

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство просвещения Республики Башкортостан**  
**Администрация муниципального района Нуримановский район Республики**  
**Башкортостан**  
**МБОУ Байгильдинский сельский лицей им. Исмагилова Р.С.**

РАССМОТРЕНО

на заседании педсовета

Протокол №1 от «25»  
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
учебной работе

  
Хаертдинова Г.Ф.  
от «25» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Врио директора

  
Муратова И.И.  
Приказ №130/1 от «25»  
августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 7 – 9 классов

**Байгильдино 2025 г.**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство просвещения Республики Башкортостан**  
**Администрация муниципального района Нуримановский район Республики**  
**Башкортостан**  
**МБОУ Байгильдинский сельский лицей им. Исмагилова Р.С.**

РАССМОТРЕНО

на заседании педсовета

Протокол №1 от «25»  
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_  
Хаертдинова Г.Ф.  
от «25» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Врио директора

\_\_\_\_\_  
Муратова И.И.  
Приказ №130/1 от «25»  
августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 7 – 9 классов

**Байгильдино 2025 г.**

## 1. Пояснительная записка.

-Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 с изменениями и дополнениями.

-Примерные программы по учебным предметам: биология 5-9 классы:

- Авторская программа «Биология» 5-9 классы И.Н.Понаморёва, О.А.Корнилова.

-Основная образовательная программа основного общего образования Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей имени участника Великой Отечественной войны Исмагилова Ришата Салиховича села Байгильдино муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан

-Положение о рабочей программе педагога Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей имени участника Великой Отечественной войны Исмагилова Ришата Салиховича села Байгильдино муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан

- Учебник В.М. Константинова, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Биология. 7 класс»; М., издательский дом «Вентана – Граф», 2021г.

- Учебник А.Г.Драгомилов, Р.Д. Маш «Биология. 8 класс»; М., издательский дом «Вентана – Граф», 2021г.

- Учебник И.Н.Пномарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова «Биология. 9 класс»; М., издательский дом «Вентана – Граф», 2021г.

Предмет «Биология» входит в образовательную область «Естественнонаучного направления». 7 класс 1 час в неделю, 35 часов в год, 8 класс 2 часа в неделю, 70 часов в год, 9 класс 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**Промежуточная аттестация** проводится по графику в форме *тестирования*.

### **Цели биологического образования**

Цели в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Личностные результаты</b></p> | <p>1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p> <p>2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</p> <p>4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.</p> <p>5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).</p> <p>6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).</p> <p>7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.</p> <p>8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической</p> |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p>и личностно-значимой ценности).</p> <p>9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Метапредметные результаты</b> | <p>Метапредметные результаты включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).</p> <p><b>Межпредметные понятия</b></p> <p>Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию <b>основ читательской компетенции</b>. Учащиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».</p> <p>При изучении учебных предметов учащиеся совершенствуют приобретенные на первом уровне <b>навыки работы с информацией</b> и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;</li> <li>• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);</li> <li>• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.</li> </ul> <p>В ходе изучения всех учебных предметов учащиеся <b>приобретут опыт проектной деятельности</b> как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.</p> <p>Перечень ключевых межпредметных понятий определен в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 70 в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.</p> <p>В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> <li>обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p>определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</p> <p>планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащийся сможет:</p> <p>определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</p> <p>систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p> <p>отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</p> <p>оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</p> <p>находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</p> <p>работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p>сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:</p> <p>определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p>анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p>свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p>оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</p> <p>фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p> <p>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Учащийся сможет:</p> <p>наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</p> <p>соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</p> <p>принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</p> <p>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</p> <p>ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <p>демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Учащийся сможет:</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</p> <p>выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</p> <p>выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</p> <p>объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p>определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</p> <p>излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</p> <p>самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p>вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</p> <p>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p> <p>выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</p> <p>делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:</p> <p>обозначать символом и знаком предмет и/или явление;</p> <p>определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p>создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p>строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</p> <p>создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</p> <p>преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p>переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p>строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <p>строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <p>анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> <p>Смысловое чтение. Учащийся сможет:</p> <p>находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</p> <p>устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p> <p>резюмировать главную идею текста;</p> <p>преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</p> <p>критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:</p> <p>определять свое отношение к природной среде;</p> <p>анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</p> <p>проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;</p> <p>прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</p> <p>распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</p> <p>выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.</p> <p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li><li>• осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарю;</li><li>• формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li></ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>• играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>• принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>• определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>• предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>• выделять общую точку зрения в дискуссии;</li> </ul> <p>Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</p> <p>Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p> <p>Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> <li>– отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>– соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>– высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>– принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>– создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>– использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>– использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>– делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).</p> <p>Учащийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li>– выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>– выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> <li>– использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>– использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</li> <li>– создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> </ul> |
| Предметные | В результате изучения курса биологии в основной школе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| результаты | <p><b>Выпускник научится</b> пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.</p> <p>Выпускник <b>овладеет</b> системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.</p> <p>Выпускник <b>освоит</b> общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Выпускник <b>приобретет</b> навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;</li><li>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</li><li>ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</li><li>создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</li></ul> <p><b>Живые организмы</b></p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li><li>аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li><li>аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li><li>осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li><li>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li><li>объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li><li>выявлять примеры раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li><li>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li><li>сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li><li>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li><li>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li><li>знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li><li>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li><li>описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;</li><li>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li></ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li><li>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;</li><li>использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями</li></ul> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;</p> <p>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p> <p>Человек и его здоровье</p> <p>Выпускник научится:</p> <p>выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;</p> <p>выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</p> <p>знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</p> <p>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</p> <p>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</p> <p>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p> <p>Общие биологические закономерности</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Выпускник научится:</p> <p>выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <p>осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</p> <p>объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</p> <p>объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p> <p>описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</p> <p>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</p> <p>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <p>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Наименование разделов (тем)                                 | Всего<br>часов | Их них                |                        |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------|
|          |                                                             |                | Контрольные<br>работы | Лабораторные<br>работы | Экскурсии |
| 7 класс  |                                                             |                |                       |                        |           |
| 1.       | Общие сведения о мире животных                              | 2              |                       |                        | 0,5       |
| 2.       | Строение тела животных                                      | 2              |                       | 0,25                   |           |
| 3.       | Подцарство Простейшие или<br>Одноклеточные животные         | 2              | 0,5                   | 0,25                   |           |
| 4.       | Подцарство Многоклеточные<br>животные. Тип Кишечнополостные | 2              |                       |                        |           |
| 5.       | Типы Плоские черви, Круглые черви,<br>Кольчатые черви       | 3              |                       |                        | 0,5       |
| 6.       | Тип Моллюски                                                | 3              |                       | 0,25                   | 0,5       |
| 7.       | Тип Членистоногие                                           | 4              | 0,5                   |                        |           |
| 8.       | Тип Хордовые. Подтип Черепные.<br>Надкласс Рыбы             | 3              |                       | 0,25                   |           |
| 9.       | Класс Земноводные или Амфибии                               | 2              | 0,5                   |                        |           |
| 10.      | Класс Пресмыкающиеся или Рептилии                           | 3              | 0,5                   |                        |           |
| 11.      | Класс Птицы                                                 | 3              | 0,5                   |                        |           |
| 12.      | Класс Млекопитающие, или Звери                              | 4              | 0,5                   |                        |           |
| 13.      | Развитие животного мира. Учение Ч.<br>Дарвина об эволюции   | 2              |                       |                        | 0,5       |
| Итого    |                                                             | 35             | 3                     | 1                      | 2         |
| 8 класс  |                                                             |                |                       |                        |           |
| 1.       | Организм человека. Общий обзор                              | 6              |                       | 1                      | 1         |
| 2.       | Регуляторные системы организма                              | 6              | 1                     |                        |           |
| 3.       | Органы чувств. Анализаторы                                  | 5              |                       |                        |           |
| 4.       | Опорно-двигательная система                                 | 7              | 1                     | 1                      |           |
| 5.       | Кровь. Кровообращение                                       | 7              |                       | 2                      |           |
| 6.       | Дыхательная система                                         | 5              | 1                     | 1                      |           |
| 7.       | Пищеварительная система                                     | 6              |                       | 1                      |           |
| 8.       | Обмен веществ и энергии. Витамины                           | 4              |                       |                        |           |
| 9.       | Мочевыделительная система и кожа                            | 6              | 1                     |                        |           |
| 10.      | Поведение и психика                                         | 7              |                       | 1                      |           |
| 11.      | Индивидуальное развитие организма                           | 4              | 1                     |                        |           |
| 12.      | Здоровье. Охрана здоровья человека                          | 4              | 1                     |                        | 1         |
| 13.      | Повторение и обобщение материала                            | 3              | 1                     |                        |           |
| Итого    |                                                             | 70             | 7                     | 7                      | 2         |
| 9 класс  |                                                             |                |                       |                        |           |
| 1.       | Общие закономерности жизни                                  | 5              | 1                     |                        |           |
| 2.       | Закономерности жизни на клеточном<br>уровне                 | 10             | 1                     | 1                      |           |
| 3.       | Закономерности жизни на<br>организменном уровне             | 17             | 1                     | 1                      |           |
| 4.       | Закономерности происхождения и<br>развития жизни на Земле   | 20             | 1                     |                        |           |
| 5.       | Закономерности взаимоотношений<br>организмов и среды        | 13             | 1                     |                        | 1         |
| 6.       | Повторение и обобщение материала                            | 3              | 1                     |                        |           |
| Итого    |                                                             | 68             | 6                     | 2                      | 1         |

#### 4.Содержание учебного предмета

### 7 КЛАСС

| №  | Содержание учебного предмета                             | Количество часов |
|----|----------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | Общие сведения о мире животных                           | 2                |
| 2  | Строение тела животных                                   | 2                |
| 3  | Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные         | 2                |
| 4  | Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные | 2                |
| 5  | Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви       | 3                |
| 6  | Тип Моллюски                                             | 3                |
| 7  | Тип Членистоногие                                        | 4                |
| 8  | Тип Хордовые. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы             | 3                |
| 9  | Класс Земноводные или Амфибии                            | 2                |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся или Рептилии                        | 3                |
| 11 | Класс Птицы                                              | 3                |
| 12 | Класс Млекопитающие, или Звери                           | 4                |
| 13 | Развитие животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции   | 2                |
|    | <b>Итого</b>                                             | <b>35</b>        |

### 8 КЛАСС

| №  | Содержание учебного предмета       | Количество часов |
|----|------------------------------------|------------------|
| 1  | Организм человека. Общий обзор     | 6                |
| 2  | Регуляторные системы организма     | 6                |
| 3  | Органы чувств. Анализаторы         | 5                |
| 4  | Опорно-двигательная система        | 7                |
| 5  | Кровь. Кровообращение              | 7                |
| 6  | Дыхательная система                | 5                |
| 7  | Пищеварительная система            | 6                |
| 8  | Обмен веществ и энергии. Витамины  | 4                |
| 9  | Мочевыделительная система и кожа   | 6                |
| 10 | Поведение и психика                | 7                |
| 11 | Индивидуальное развитие организма  | 4                |
| 12 | Здоровье. Охрана здоровья человека | 4                |
|    | Повторение и обобщение материала   | 3                |
|    | <b>Итого</b>                       | <b>70</b>        |

### 9 КЛАСС

| № | Содержание учебного предмета                           | Количество часов |
|---|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Общие закономерности жизни                             | 5                |
| 2 | Закономерности жизни на клеточном уровне               | 10               |
| 3 | Закономерности жизни на организменном уровне           | 17               |
| 4 | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 20               |
| 5 | Закономерности взаимоотношений организмов и среды      | 13               |
|   | Повторение и обобщение материала                       | 3                |
|   | <b>Итого</b>                                           | <b>68</b>        |

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

## 7 класс – 35 часов

### Общие сведения о мире животных-2

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

*Экскурсия №1* «Разнообразие животных в природе. Жизнь природного сообщества».

### Строение тела животных-2

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

### Подцарство Простейшие-2

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амемой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы.

Значение простейших в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа №1* «Строение и передвижение инфузории туфельки».

*Контрольная работа №1* «Общие сведения о мире животных. Строение тела животных» «Подцарство Простейшие».

### Тип Кишечнополостные-2

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви-3

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

**Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»**

**Экскурсия №2** «Среда обитания, особенности поведения дождевых червей в природе»

### **Тип Моллюски-3**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

**Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»**

### **Тип Членистоногие-4**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценозическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

**Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого»**

**Контрольная работа №2 «Беспозвоночные животные»**

### **Тип Хордовые. Бесчерепные и Рыбы-3**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

### *Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»*

#### **Класс Земноводные, или Амфибии-2**

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

#### **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии-3**

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

#### **Класс Птицы-3**

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

### *Лабораторная работа №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»*

#### *Экскурсия №3 «Птицы леса (парка)».*

#### **Класс Млекопитающие, или Звери-4**

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куны, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

#### **Экскурсия №4 «Разнообразие млекопитающих»**

#### **Контрольная работа №3 «Хордовые животные»**

### **Развитие животного мира на Земле-2**

Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Основные этапы развития животного мира на Земле.

Естественные природные и культурные сообщества организмов (биогеоценозы и агроценозы). Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Трофические связи в природных сообществах. Цепи питания. Экологические ниши. Численность животных в природе и причины ее колебаний. Колебание численности животных в агроценозах. Животный мир как многообразие организмов, популяций, видов и сообществ. Уровни организации живой природы.

**8 класс - 70 часов**

### **Организм человека. Общий обзор -7ч.**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно - гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающие санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

#### **Экскурсия №1 «Происхождение человека»**

#### **Л.р. № 1. «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей».**

### **Регуляторные системы организма-6 ч.**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-симпатическая функция коры больших полушарий.

#### **Лабораторная работа № 7 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)».**

### **Органы чувств. Анализаторы-5 ч.**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукотрансмирующий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий

### **Опорно-двигательная система -7 ч.**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

**Лабораторная работа. № 2. «Строение костной ткани. Состав костей».**

**Контрольная работа №1: «Организм человека. Общий обзор. Опорно-двигательная система»**

## **Кровь и кровообращение -7 ч.**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция.. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Первая помощь при кровотечениях.

**Л.р. № 3. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».**

**Л.р. № 4 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.**

## **Дыхательная система-5 ч.**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

**Л.р. № 5. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».**

**Контрольная работа №2 «Кровь. Кровообращение. Дыхательная система»**

## **Пищеварительная система-6 ч.**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Питание и здоровье.

**Л.р. № 6. «Действие ферментов слюны на крахмал. Действие ферментов желудочного сока на белки».**

## **Обмен веществ и энергии-4 ч.**

Превращение белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В<sub>1</sub>, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота», В<sub>1</sub> (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

## **Мочевыделительная система и кожа-7 ч.**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи.

Кожные рецепторы, потовые и слюнные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Контрольная работа №3 «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа»**

#### **Поведение и психика человека -7 ч.**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действиях.

Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбрасывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

**Контрольная работа №4 «Эндокринная система. Нервная система. Органы чувств. Анализаторы. Поведение и психика»**

#### **Индивидуальное развитие организма-4 ч.**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

#### **Здоровье. Охрана здоровья человека-4 ч.**

Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ. Человек-часть живой природы.

#### **Повторение и обобщение материала-3 ч.**

Работа на учебно-опытном участке. Резерв времени.

#### **Контрольная работа (итоговая).№5**

**9 класс – 68 часов**

#### **Общие закономерности жизни-5 ч.**

- *Биология — наука о живом мире* Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей
- *Методы биологических исследований* Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами
- *Общие свойства живых организмов* Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды
- *Многообразие форм жизни* Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

#### **Закономерности жизни на клеточном уровне-10 ч.**

- *Многообразие клеток* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

- *Химические вещества в клетке* Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
- *Строение клетки* Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
- *Органоиды клетки и их функции* Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
- *Обмен веществ — основа существования клетки* Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- *Биосинтез белка в живой клетке* Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- *Биосинтез углеводов — фотосинтез* Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
- *Обеспечение клеток энергией* Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании
- *Размножение клетки и её жизненный цикл* Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

*Лабораторные работы:* Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

## **Закономерности жизни на организменном уровне-17 ч**

- *Организм — открытая живая система (биосистема)* Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
- *Бактерии и вирусы* Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
- *Растительный организм и его особенности* Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
- *Многообразие растений и значение в природе* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
- *Организмы царства грибов и лишайников* Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- *Животный организм и его особенности.* Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
- *Многообразие животных* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые

- *Сравнение свойств организма человека и животных* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
  - *Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
  - *Индивидуальное развитие организмов* Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения
  - *Образование половых клеток. Мейоз* Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
  - *Изучение механизма наследственности* Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.
  - *Основные закономерности наследственности организмов* Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме
  - *Закономерности изменчивости* Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
  - *Ненаследственная изменчивость* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
  - *Основы селекции организмов* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии
- Лабораторные работы:* Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов. Изучение изменчивости у организмов

## **Закономерности происхождения и развития жизни на Земле-20 ч.**

- *Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания* Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- *Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
- *Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
- *Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни
- *Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- *Чарлз Дарвин об эволюции органического мира* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина
- *Современные представления об эволюции органического мира* Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
- *Вид, его критерии и структура* Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида
- *Процессы образования видов* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

- *Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов* Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)
- *Основные направления эволюции* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
- *Примеры эволюционных преобразований живых организмов* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований
- *Основные закономерности эволюции* Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
- *Человек — представитель животного мира* Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны
- *Эволюционное происхождение человека* Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека
- *Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек
- *Поздние этапы эволюции человека* Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
- *Человеческие расы, их родство и происхождение* Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
- *Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли* Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

*Лабораторная работа:* Приспособленность организмов к среде обитания

### **Закономерности взаимоотношений организмов и среды -13 ч.**

- *Условия жизни на Земле* Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
- *Общие законы действия факторов среды на организмы* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
- *Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
- *Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
- *Взаимосвязи организмов в популяции* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
- *Функционирование популяций в природе* Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
- *Природное сообщество — биогеоценоз* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
- *Биогеоценозы, экосистемы и биосфера* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты,

характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

- *Развитие и смена природных сообществ* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
- *Многообразие биогеоценозов (экосистем)* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
- *Основные законы устойчивости живой природы* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
- *Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

*Лабораторная работа:* Оценка качества окружающей среды

*Экскурсия в природу:* Изучение и описание экосистемы своей местности», «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

### **Повторение и обобщение материала-3 ч.**

Работа на учебно-опытном участке. Резерв времени.

## 5.Тематическое планирование

### 7 класс

| № ур<br>ка                                    | Тема раздела, урока                                                                                                                                                  | Тип<br>урока                                         | Дата | Элементы<br>основного<br>содержания                                                                                                                                 | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Измерители                                                                                                                                                                                    | Информационно-<br>методическое<br>обеспечение                                                                           | Домашнее<br>задание             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                    | 3                                                    | 4    | 5                                                                                                                                                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                                                       | 9                               |
| <b>Общие сведения о мире животных (2 ч.).</b> |                                                                                                                                                                      |                                                      |      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                 |
| 1.                                            | Инструктаж по ТБ. Зоология – наука о животных. История развития зоологии. <b>Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе. Жизнь природного сообщества осенью».</b> | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |      | Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.                                                                 | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> предмет изучения зоологии.<br><b>Приводить</b> примеры животных вредителей с/х растений.<br><b>Описывать</b> признаки животных.<br><b>Отличать</b> животных от растений.<br><b>Выделять</b> значение животных в природе и жизни человека.<br><b>Давать определение терминам:</b> зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология, опылители, животноводство, позвоночные, беспозвоночные.                                                     | Фронтальный, индивидуальный опрос<br><b>Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе. Жизнь природного сообщества».</b><br>Работа с таблицей «Черты сходства и различия животных и растений» | Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»                                       | §1, термины, отчет об экскурсии |
| 2.                                            | Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.                                                 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |      | Животные растительного мира, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). | Учащиеся должны:<br><b>Давать определение</b> понятию местообитания животного.<br><b>Называть</b> основные среды жизни и приводить примеры животных, обитающих в них<br><b>Описывать и приводить примеры</b> различных форм взаимоотношений между животными.<br><b>Объяснять</b> приспособленность животных к условиям среды обитания<br><b>Давать определение терминам:</b> среда жизни, наземно-воздушная среда, водная среда, почвенная среда, живой организм – среда обитания, место обитания, хищничество. | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа со схемой «Формы взаимоотношений между животными»                                                                              | Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»                                       | §2, б. термины                  |
| <b>Строение тела животных (2ч.).</b>          |                                                                                                                                                                      |                                                      |      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                 |
| 3.                                            | Клетка.                                                                                                                                                              | Урок изучения и первичного закрепления новых         |      | Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей.                                                                                     | Учащиеся должны:<br><b>Перечислять</b> основные органоиды клетки<br><b>Называть</b> роль органоидов.<br><b>Отличать</b> клетки животных от клеток растений.<br><b>Распознавать на рисунке</b> основные органоиды животной клетки.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей «Строение животной клетки»                                                                                          | Таблица «Строение животной клетки»<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §3, б. термины                  |

|                                          |                                              |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                     |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
|                                          |                                              | знаний.                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                     |  |
| 4.                                       | Ткани. Органы и системы органов.             | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Животные ткани.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> основные виды тканей<br><b>Объяснять</b> , почему у животных есть нервная ткань<br><b>Характеризовать</b> основные виды тканей<br><b>Давать определение терминам:</b> ткань, эпителиальная ткань, соединительная ткань, мышечная ткань. <b>Учащиеся должны:</b> Называть системы органов. Давать определение терминам: орган, система органов, опорно-двигательная система, пищеварительная система, дыхательная система, выделительная система, кровеносная система.                   | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей<br>«Рефлексы»                                      | Таблица «Животные ткани»<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»                              | §4, б. термины      |  |
| Подцарство Простейшие (Protozoa) (2 ч.). |                                              |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                     |  |
| 5.                                       | Тип Амебовые. Тип Эвгленовые. Тип Инфузории. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. Инфузория-туфелька как | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> среду обитания и способы передвижения.<br><b>Описывать</b> условия образования цисты.<br>Учащиеся должны:<br><b>Распознавать</b> на рисунках и описывать амебу и ее органоиды<br><b>Объяснять</b> способ передвижения, питания, размножения, роль простейших в природе и жизни человека.<br><b>Давать определение терминам:</b> простейшие, колония, пищеварительная вакуоль, сократительная вакуоль, ложноножки, бесполое размножение, циста, раздражимость, радиолярии, фораминиферы, | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения Амебы обыкновенной. | Таблица «Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Амеба протей»<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §5, §6, §7, термины |  |

|                                                            |                                                                                                                                                        |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                        |                                                      |  | более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории.                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                   |
| 6.                                                         | Паразитические простейшие.<br><b>Контрольная работа №1 «Общие сведения о мире животных. Строение тела животных».</b><br><b>«Подцарство Простейшие»</b> | Урок практи-<br>кум.                                 |  | Строение, процессы жизнедеятельности инфузории-туфельки.                                                                                                                                                                | Учащиеся должны:<br><b>Уметь</b> пользоваться лабораторным оборудованием<br><b>Описывать</b> произведенные наблюдения<br><b>Сравнивать и делать выводы</b><br><b>Перечислять</b> меры, предупреждающие заболевание амёбной.<br><b>Давать определение</b> терминам: дизентерия, малярия, споровики.<br>Контроль, оценки знаний учащихся.                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».</b>                                                                                                              | Микроскоп, микропрепараты, живая культура инфузории туфельки.                                                                           | повторить термины |
| <b>Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa) (2ч.).</b> |                                                                                                                                                        |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                   |
| 7.                                                         | Строение и жизнедеятельность Кишечнополостных                                                                                                          | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> признаки типа кишечнополостные, образ жизни, значение различных клеток гидры, строение гидры.<br><b>Объяснять</b> значение термина кишечнополостные, процесс регенерации.<br><b>Характеризовать</b> по плану размножение гидры<br><b>Давать определение терминам:</b> многоклеточные животные, индивидуальное развитие, кишечнополостные, кишечная полость, стрекательные клетки, жизненная форма, медуза, полип, жизненный цикл, эктодерма, энтодерма, мезоглея, нервная система, промежуточные клетки, пищеварительно-мускульные клетки. | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения пресноводной гидры<br>Работа с таблицей «Клеточное строение пресноводной гидры» | Таблица «Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра»<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §8, б. термины    |
| 8.                                                         | Морские кишечнополостные.                                                                                                                              | Комбинированный урок.                                |  | Многообразие и значение морских кишечнополостных.. Коралловые полипы и медузы.                                                                                                                                          | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> значение кишечнополостных в природе и жизни человека.<br><b>Распознавать</b> на рисунках и описывать представителей типа кишечнополостных.<br><b>Давать определение терминам:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения кораллового полипа.<br>Работа с таблицей «Общая характеристика                            | Таблица «Тип Кишечнополостные. Коралловые полипы. Сцифоидные медузы»<br>Мультимедийное оборудование,                                    | §8, б. термины    |



|                                               |                                                                                                                                                 |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 12.                                           | Общая характеристика моллюсков. Брюхоногие моллюски                                                                                             | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. | Учащиеся должны:<br><i>Распознавать</i> на рисунках и описывать представителей типа моллюски.<br><i>Выявлять</i> особенности строения типа.<br>Сравнивать строение моллюсков и кольчатых червей.<br><i>Давать определение терминам:</i> моллюски, мантия, раковина, голова, туловище, нога, раковина, перламутр, мантийная полость, терка, слюнные железы, печень, жабры, легкие, сердце, почки, парусник, брюхоногие моллюски, подошва, предсердие, желудочек, аорта, артерии, капилляры, артериальная кровь, венозная кровь. | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения большого прудовика                     | Таблица «Тип Моллюски. Класс Брюхоногие», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»        | §12. термины б. |
| 13.                                           | Класс Двустворчатые моллюски.<br><i>Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i><br>Инструктаж по ТБ. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Беззубка и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение.                                                                                          | Учащиеся должны:<br><i>Определять</i> принадлежность моллюсков к классам.<br><i>Выделять</i> приспособления двустворчатых моллюсков к среде обитания.<br><i>Давать определение терминам:</i> двустворчатые моллюски, биссус, сифоны, мускулы - замыкатели, жемчуг, фильтраторы.                                                                                                                                                                                                                                                | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения беззубки                                                            | Таблица «Тип Моллюски. Класс Двустворчатые», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»     | §12 термины б.  |
| 14.                                           | Класс Головоногие моллюски.                                                                                                                     | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение.                                                                                                     | Учащиеся должны:<br><i>Определять</i> принадлежность моллюсков к классам.<br><i>Выявлять</i> особенности строения головоногих моллюсков.<br><i>Давать определение терминам:</i> головоногие, воронка, хрящевой череп, ядовитые слюнные железы, чернильный мешок. Мозг, половой диморфизм, сперматофоры.                                                                                                                                                                                                                        | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения осьминога<br>Работа с таблицей «Особенности моллюсков разных типов» | Таблица «Тип Моллюски. Класс Головоногие», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»       | б. термины      |
| <b>Тип Членистоногие (Arthropoda) (4 ч.).</b> |                                                                                                                                                 |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                 |
| 15.                                           | Класс Ракообразные.                                                                                                                             | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание.                                                                        | Учащиеся должны:<br><i>Распознавать</i> на рисунках и описывать представителей типа Членистоногие.<br><i>Распознавать</i> и описывать строение и многообразие членистоногих.<br><i>Выявлять</i> особенности строения и приспособления к среде обитания ракообразных.<br><i>Давать определение терминам:</i> членистоногие, смешанная полость                                                                                                                                                                                   | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения речного рака                           | Таблица «Тип Членистоногие. Класс Ракообразные», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §13, термины б. |

|     |                                                                        |                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|     |                                                                        |                                                                                 |  | Дыхание.<br>Размножение.<br>Многообразие<br>ракообразных.                                                                                                                                                                                                               | тела, наружный скелет, ракообразные, голова, грудь, головогрудь, брюшко, сложные глаза, фасетки, челюсти, ногочелюсти, клешни, ходильные ноги, жерновки, гемолимфа, зеленые железы,                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                         |
| 16. | Класс Паукообразные.                                                   | Урок<br>изуче<br>ния и<br>первич<br>ного<br>закрепл<br>ения<br>новых<br>знаний. |  | Общая<br>характеристика<br>и многообразие<br>паукообразных<br>. Паук-<br>крестовик (или<br>любой другой<br>паук). Внешнее<br>строение.<br>Места<br>обитания,<br>образ жизни и<br>поведение.<br>Строение<br>паутины и ее<br>роль. Значение<br>пауков в<br>биогеоценозах. | Учащиеся должны:<br><b>Распознавать</b> на рисунках и описывать представителей паукообразных.<br><b>Описывать</b> внешнее строение паука крестовика и жизнедеятельность пауков.<br><b>Характеризовать</b> практическое значение паукообразных.<br><b>Давать определение терминам:</b> паукообразные, легкие, трахеи, паутина, хелицеры, ногощупальцы, паутинные бородавки, внекишечное пищеварение, мальпигиевы сосуды, клещи, энцефалит. | Фронтальный,<br>индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение<br>систематического положения<br>паука крестовика                                                        | Таблица «Тип<br>Членистоногие.<br>Класс<br>Паукообразные»,<br>Мультимедийное<br>оборудование,<br>электронное<br>приложение:<br>«Биология 7 класс.<br>Животные» | §14, б.<br>термины      |
| 17. | Класс Насекомые. Типы<br>развития насекомых.                           | Урок<br>изуче<br>ния и<br>первич<br>ного<br>закрепл<br>ения<br>новых<br>знаний. |  | Общая<br>характеристика<br>класса.<br>Многообразие<br>насекомых.<br>Передвижение.<br>Питание.<br>Дыхание.                                                                                                                                                               | Учащиеся должны:<br><b>Приводить примеры</b> насекомых с различным типом ротового аппарата.<br><b>Выявлять</b> особенности строения и приспособления к среде обитания<br><b>Узнавать</b> системы внутренних органов.<br><b>Описывать</b> поведение насекомых.<br>Выделять особенности внутреннего строения<br>Давать определение терминам: насеко-мые, крылья, дыхальце, мальпигиевы сосуды                                               | Фронтальный,<br>индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение<br>систематического положения<br>майского жука                                                           | Таблица «Тип<br>Членистоногие.<br>Класс Насекомые»,<br>Мультимедийное<br>оборудование,<br>электронное<br>приложение:<br>«Биология 7 класс.<br>Животные»        | б. термины.             |
| 18. | Пчелы и муравьи –<br>общественные<br>насекомые. Значение<br>насекомых. | Комбин<br>ирован<br>ный<br>урок.                                                |  | Одомашнивани<br>е насекомых на<br>примере<br>тутового<br>шелкопрядов.<br>Насекомые -<br>переносчики<br>заболеваний<br>человека.<br>Борьба с<br>переносчиками<br>заболеваний.                                                                                            | Учащиеся должны:<br><b>Приводить примеры</b> продуктов пчеловодства и их использования человеком.<br><b>Описывать значение</b> насекомых в природе и жизни человека.<br><b>Характеризовать</b> меры по охране насекомых.<br><b>Перечислять</b> Методы борьбы человека с вредителями культурных растений, переносчиками заболеваний.                                                                                                       | Пчелы и муравьи –<br>общественные насекомые.<br>Полезные насекомые. Охрана<br>насекомых. Насекомые -<br>вредители культурных<br>растений и переносчики<br>заболеваний человека. | Комбинированный<br>урок.                                                                                                                                       | §28, §29, б.<br>термины |

|                                                   |                                                              |                                                      |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                   |                                                              |                                                      |  | Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты.                                                     | <b>Называть</b> вредители культурных растений, переносчики заболеваний.<br><b>Давать определение терминам:</b> общественные насекомые, рабочие пчелы, трутни, инстинкт, перга, медовый зобик, физический метод борьбы, химический способ борьбы, агротехнические методы борьбы, биологический метод борьбы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                    |
| <b>Общая характеристика типа Хордовые (3 ч.).</b> |                                                              |                                                      |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                    |
| 19.                                               | Бесчерепные                                                  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Общая характеристика типа хордовых. Ланцетник - представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника. | Учащиеся должны:<br><b>Распознавать</b> животных типа Хордовые.<br><b>Выделять</b> особенности строения ланцетника для жизни в воде.<br><b>Доказывать</b> усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.<br><b>Давать определение терминам:</b> хордовые, хорда, позвоночник, центральная нервная система, нервная трубка, пищеварительная трубка, бесчерепные, черепные, класс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения ланцетника<br>Работа со схемой «Тип Хордовые» | Таблица «Тип Хордовые. Класс Ланцетники», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §16, б. термины    |
| 20.                                               | Позвоночные, или Черепные. Внешнее и внутреннее строение рыб | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы.                                          | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде, отделы, органы и их функции<br><b>Описывать</b> внешнее строение.<br><b>Характеризовать</b> функции плавников<br><b>Выделять</b> особенности строения рыб и функции органов чувств.<br><b>Давать определение терминам:</b> хрящ, кость, хвост, чешуя, непарные плавники, парные плавники, боковая линия.<br><b>Выделять</b> особенности строения рыб и функции органов чувств.<br><b>Перечислять</b> характерные черты внутреннего строения.<br><b>Узнавать</b> по рисункам системы внутренних органов<br><b>Давать определение терминам:</b> жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия, ребра, череп, жаберные дуги, пояс конечностей, скелет свободных конечностей, плавательный пузырь, жаберные | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Определение систематического положения окуня                                                   | Таблица «Тип Хордовые. Надкласс рыбы», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»    | §17, 18 б. термины |

|                                              |                                                                                                          |                                                      |  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                              |                                                                                                          |                                                      |  |                                                                                                                                                           | лепестки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |                        |
| 21.                                          | Особенности жизни рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. | Комбинированный урок.                                |  | Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции. | Учащиеся должны:<br><b>Называть</b> тип оплодотворения у большинства рыб.<br><b>Приводить примеры</b> проходных рыб.<br><b>Выделять</b> особенности строения и функции органов размножения рыб.<br><b>Объяснять</b> значение миграций в жизни рыб.<br><b>Давать определение терминам:</b> яичники, икринки, семенники, мальки, живорождение, миграция, нагул, нерест, проходные рыбы. хрящевые рыбы, костные рыбы, лучеперые рыбы, лопастеперые рыбы, двоякодышащие рыбы, кистеперые рыбы. рыболовство, лососевые рыбы, прудовое хозяйство, акклиматизация                   | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа со схемой «Рефлексы условные и безусловные»                                                                                            | Таблица «Надкласс рыбы. Размножение рыб»,<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»  | §19, б. термины        |
| <b>Класс Земноводные, или Амфибии (2ч.).</b> |                                                                                                          |                                                      |  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |                        |
| 22.                                          | Среда обитания и строение земноводных. Строение и деятельность внутренних органов.                       | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Внешнее строение лягушки. Приспособленность к земноводному образу жизни.                                                                                  | Учащиеся должны:<br><b>Узнавать</b> отделы скелета.<br><b>Описывать</b> внешнее строение, приспособления к жизни на суше и в воде.<br><b>Выделять</b> особенности строения земноводных.<br><b>Сравнивать</b> костный скелет земноводных и рыб<br><b>Узнавать</b> по рисунку системы внутренних органов<br><b>Описывать</b> строение и функции систем внутренних органов.<br><b>Давать определение терминам:</b> двенадцатиперстная кишка, тонкий кишечник, толстый кишечник, клоака, легкие, малый и большой круг кровообращения, смешанная кровь, полушария головного мозга | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения прудовой лягушки<br>Работа с таблицей «Строение и функции систем внутренних органов лягушки» | Таблица «Тип Хордовые. Класс Земноводные»,<br>Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §20, 21, 22 б. термины |
| 23.                                          | Размножение и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.                            | Комбинированный урок.                                |  | Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.                                                                                                          | Учащиеся должны:<br><b>Находить сходство</b> в размножении и развитии рыб и земноводных.<br><b>Сравнивать</b> голова-стика и взрослую особь, развитие рыбы и лягушки.<br><b>Давать определение терминам:</b> двенадцатиперстная кишка, тонкий кишечник, толстый кишечник,                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей «Особенности земноводных»                                                                                                   | Таблица «Тип Хордовые. Отряды земноводных»,<br>Мультимедийное оборудование.                                                     | §22, Термины повторить |

|                                                              |                                                                                     |                                                      |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                              |                                                                                     |                                                      |  |                                                                                                                                                             | <p>клоака, легкие, малый и большой круг кровообращения, смешанная кровь, полушария головного мозга, оцепенение, головастики.</p> <p><b>Называть</b> места обитания земноводных и основные отряды, роль земноводных.</p> <p><b>Давать определение терминам:</b> регенерация.</p>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                   |
| <b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia) (3 ч.).</b> |                                                                                     |                                                      |  |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                   |
| 24.                                                          | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.                                           | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Приспособленность пресмыкающихся к наземному образу жизни. Особенности внешнего строения и скелета проткрытой ящерицы.                                      | <p>Учащиеся должны:</p> <p><b>Называть</b> приспособления в строении и жизнедеятельности для наземного образа жизни.</p> <p><b>Сравнивать</b> внешнее строение проткрытой ящерицы и гребенчатого тритона, скелет ящерицы и ужа.</p> <p><b>Давать определение терминам:</b> пресмыкающиеся, роговой покров, выполозок, шея, когти, грудная клетка.</p>                             | Терминологический диктант Фронтальный, индивидуальный опрос Определение систематического положения проткрытой ящерицы Работа с таблицей «Сходство и различие между скелетами ящерицы и ужа» | Таблица «Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»  | §23, б. термины   |
| 25.                                                          | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.                             | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Особенности внутреннего строения пресмыкающихся на примере проткрытой ящерицы в связи с наземным образом жизни. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. | <p>Учащиеся должны:</p> <p><b>Перечислять</b> усложнения в строении систем органов.</p> <p><b>Узнавать</b> по рисунку системы внутренних органов</p> <p><b>Объяснять</b> причины более сложного поведения пресмыкающихся</p> <p><b>Давать определение терминам:</b> желудочный сок, термолукаторы, ядовитые железы, ядовитые зубы, трахея, бронхи, мочевиная кислота, спячка.</p> | Фронтальный, индивидуальный опрос Тестовая работа Работа с таблицей «Сравнительная характеристика земноводных и пресмыкающихся»                                                             | Таблица «Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»  | §24, б. термины   |
| 26.                                                          | Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся. | Комбинированный урок.                                |  | Змеи, ужи, гадюки. Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Значение змей в природе и в жизни человека на примере   | <p>Учащиеся должны:</p> <p><b>Называть</b> известные вам виды пресмыкающихся различных отрядов</p> <p><b>Приводить примеры</b> ящериц и их среды обитания.</p> <p><b>Давать определение терминам:</b> чешуйчатые, крокодилы, черепахи, ящерицы, змеи, костный панцирь</p> <p><b>Значение</b> пресмыкающихся.</p> <p><b>Происхождение</b> пресмыкающихся.</p>                      | Фронтальный, индивидуальный опрос Тестовая работа Работа с таблицей «Особенности пресмыкающихся»                                                                                            | Таблица «Тип Хордовые. Отряды Пресмыкающиеся», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | Термины, рефераты |

|                                   |                                                                                                        |                                                      |  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   |                                                                                                        |                                                      |  | Ростовской области.<br>Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |
| <b>Класс Птицы (Aves) (3 ч.).</b> |                                                                                                        |                                                      |  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |
| 27.                               | Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц.                              | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету. Типы перьев. Строение перьев. Особенности строения скелета в связи с полётом.  | Учащиеся должны:<br><i>Характеризовать</i> типы перьев.<br><i>Описывать</i> приспособления внешнего строения для полета.<br><i>Выделять</i> особенности скелета птиц.<br><i>Объяснять</i> причины расположения и строения мышц птиц.<br><i>Характеризовать</i> изменения скелета птиц в связи с полетом.<br><i>Давать определение терминам:</i> птицы, перья, клюв, надклювье, подклювье, копчиковая железа, контурные перья, стержень, опахало, маховые перья, рулевые перья, очин, пуховые перья, пух. | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения сизого голубя<br>Работа с таблицей «Особенности внешнего строения пресмыкающихся и птиц»<br><i>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i><br>Инструктаж по ТБ. | Таблица «Тип Хордовые. Класс Птицы», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»               | §25, §26, б. термины  |
| 28.                               | Внутреннее строение птиц.                                                                              | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. | Учащиеся должны:<br><i>Узнавать</i> по рисунку системы внутренних органов<br><i>Назвать</i> прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.<br><i>Выделять</i> приспособленность систем внутренних органов птиц к полету.<br><i>Объяснять</i> причины интенсивного обмена веществ.<br><i>Давать определение терминам:</i> железистый желудок, мускульный желудок, нижняя гортань, голосовые связки, воздушные мешки, экстраполяция, цветное зрение.                                 | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей «Приспособленность систем органов птиц к полету»                                                                                                                                                                        | Таблица «Тип Хордовые. Класс Птицы», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»               | §27, б. термины       |
| 29.                               | Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.                                                               | Учащиеся должны:<br><i>Называть</i> этапы развития яйца, причины появления у птиц инстинкт перелета.<br><i>Выделять</i> особенности строения органов размножения, связанные с полетом.<br><i>Находить отличия</i> между гнездовыми и выводковыми птицами.                                                                                                                                                                                                                                                | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей «Функции частей птичьего яйца»<br><i>Экскурсия №3 «Птицы леса (парка)».</i> Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.                                                                                                 | Таблица «Тип Хордовые. Класс Птицы. Размножение и развитие», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. | §28, §29, б. термины, |

|                                                  |                                                                                                                                                                              |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                     |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                              |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     | Животные»                                                                                                                                        |                                     |
| Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia) (4 ч.) |                                                                                                                                                                              |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                     |
| 30.                                              | Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих.                                                                             | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего строения. Усложнение строения покровов                                   | Учащиеся должны:<br><i>Называть</i> общие признаки млекопитающих.<br><i>Перечислять</i> функции желез, особенности скелета.<br><i>Описывать</i> строение кожи.<br><i>Выделять</i> особенности внешнего строения.                                                                                                                                                                           | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения собаки<br>Работа с таблицей «Особенности внешнего строения пресмыкающихся и млекопитающих» | Таблица «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Внешнее строение», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §30, б. термины                     |
| 31.                                              | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих                                                                     | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Особенности внутреннего строения. Усложнение строения опорно-двигательной и нервной систем.                                 | Учащиеся должны:<br><i>Узнавать</i> по рисунку системы внутренних органов<br><i>Пояснять</i> отличия в строении коры больших полушарий у различных групп млекопитающих.<br><i>Давать определение терминам:</i> кора, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы, преддверие рта, сложный желудок, бронхиолы                                                                           | Терминологический диктант<br>Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Определение систематического положения собаки<br>Работа с таблицей «Особенности внешнего строения пресмыкающихся и млекопитающих» | Таблица «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Внешнее строение», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | §31, §32, б. термины                |
| 32.                                              | Высшие, или Плацентарные, звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. Приматы. | Комбинированный урок.                                |  | Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные. Приматы. | Учащиеся должны:<br><i>Приводить</i> примеры различных млекопитающих.<br><i>Сравнивать</i> отряды млекопитающих<br><i>Давать определение терминам:</i> насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, хищный зуб, ластоногие, ласты, китообразные, цедильный аппарат, китовый ус, парнокопытные, копыта, жвачка, рубец, сетка, книжка, сычуг, непарнокопытные, хоботные, хобот | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br>Работа с таблицей «Отряды млекопитающих»                                                                                                    | Таблица «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Отряды», Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»           | б. термины                          |
| 33.                                              | Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. <i>Экскурсия №4 «Разнообразие млекопитающих»</i>                                                    | Комбинированный урок.                                |  | Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.              | Учащиеся должны:<br><i>Перечислять</i> экологические группы млекопитающих<br><i>Приводить</i> примеры хозяйственных групп и пород млекопитающих.<br><i>Распознавать и описывать</i> домашних зверей.                                                                                                                                                                                       | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br><i>Экскурсия №4 «Разнообразие млекопитающих»</i><br>Работа с таблицей «Особенности млекопитающих»                                           | Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»                                                                | §33, б. термины, отчет об экскурсии |
| Развитие животного мира на Земле (2 ч.).         |                                                                                                                                                                              |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                     |
| 34.                                              | Доказательства                                                                                                                                                               | Урок                                                 |  | Понятие об                                                                                                                  | Учащиеся должны:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Терминологический диктант                                                                                                                                                                           | Мультимедийное                                                                                                                                   | Стр.268 б.                          |

|     |                                                                                                                                                              |                                                 |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|     | эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.                                                                                                      | изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы.                                                 | <i>Называть</i> факторы эволюции. <i>Приводить</i> доказательства эволюции животного мира. <i>Давать определение терминам:</i> палеозой, мезозой, палеонтологические доказательства, наследственность, изменчивость, искусственный отбор, естественный отбор.                                | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Работа с таблицей<br>«Доказательства эволюции»<br>Работа со схемой «Движущие силы эволюции»                                                                                          | оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные»                | Стр.272 б. термины |
| 35. | Экосистемная организация живой природы. <i>Экскурсия №5 «Характерные черты биоценоза. Жизнь природного сообщества весной»</i> Работа на УОУ. Летние задания. | Комбинированный урок.                           |  | Естественные природные и культурные сообщества организмов (биогеоценозы и агроценозы). Понятие о биогеоценозе и экосистеме. | Учащиеся должны: <i>Устанавливать</i> трофические связи, пищевую цепочку <i>Характеризовать</i> экосистему, уровни организации жизни. <i>Давать определение терминам:</i> клеточный УОЖ, организменный УОЖ, популяционно-видовой УОЖ, биоценогический УОЖ, продуценты, консументы, редуценты | Фронтальный, индивидуальный опрос<br>Тестовая работа<br><i>Экскурсия №5 «Характерные черты биоценоза. Жизнь природного сообщества весной»</i><br>Работа с таблицей УОЖ<br>Установление последовательности пищевой цепочки | Мультимедийное оборудование, электронное приложение: «Биология 7 класс. Животные» | отчет об экскурсии |
|     | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                 | <b>35</b>                                       |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                    |

8 класс

| № урока                                                        | Тема раздела, урока                                                                                  | Тип урока                                            | Дата | Элементы основного содержания                                                                                                       | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                         | Измерители                                                       | Информационно-методическое обеспечение                                                                               | Домашнее задание |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1                                                              | 2                                                                                                    | 3                                                    | 4    | 5                                                                                                                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                                                                | 8                                                                                                                    | 9                |
| <b>Введение. Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6ч.)</b> |                                                                                                      |                                                      |      |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |                                                                                                                      |                  |
| 1.                                                             | Введение. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Инструктаж по ТБ | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |      | 1.Биологическая природа человека<br>2.Социальная природа человека<br>3.Становление наук о человеке<br>4.Науки об организме человека | Называть методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.                                                                                                    | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                      | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – 1С:Школа. Биология. 8 кл. Человек.                | §1, б. термины   |
| 2.                                                             | Структура тела. Место человека в живой природе. Историческое прошлое людей.                          | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |      | 1.Структура тела<br>2.Место человека в живой природе<br>3.Происхождение человека<br>4.Сходство и различие человека с млекопитающими | Сравнивать человека с представителями класса Млекопитающие и отряда Приматы и делать вывод на основе. Определять принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. Характеризовать особенности строения человека, обусловленные | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – 1С:Школа. Биология. 8 кл. Человек. Учебный плакат | §2, б. термины   |

|                                                       |                                                                                             |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                   |                                  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                       |                                                                                             |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            | прямохождением и трудовой деятельностью.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                   |                                  |
| 3.                                                    | Историческое прошлое людей. Человеческие расы. <i>Экскурсия №1 «Происхождение человека»</i> | Комбинированный урок.                                |  | 1. Происхождение человека<br>2. Происхождение рас<br>3. Характеристика человеческих рас                                                                                                                                                                                    | Сравнивать человека с представителями класса Млекопитающие и отряда Приматы и делать вывод на основе. Определять принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу Млекопитающие.                                                                                     | Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br>-Экскурсия №1 «Происхождение человека»                                   | Мультимедийное оборудование                                                       | §3, Б. термины, записи в тетради |
| 4.                                                    | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.                                    | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Строение клетки<br>2.Химический состав клетки<br>3.Жизнедеятельность и размножение клеток<br>4.Деление клетки                                                                                                                                                            | Называть: органоиды клетки; процессы жизнедеятельности клетки; роль ферментов в процессе обмена веществ. Распознавать на таблицах и описывать основные органоиды клетки.                                                                                                              | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                            | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §4, б термины                    |
| 5.                                                    | Ткани.                                                                                      | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Понятие «ткань»<br>2.Эпителиальные ткани<br>3.Соединительные ткани<br>3.Мышечные ткани<br>4.Нервная ткань                                                                                                                                                                | Давать определение понятию ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Рассматривать готовые микропрепараты и описывать ткани человека. Сравнивать ткани человека и делать выводы на основе их сравнения.                                                                        | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                            | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §5, б. термины                   |
| 6.                                                    | Системы органов в организме. Уровни организации организма.                                  | Комбинированный урок.                                |  | Система органов<br>Система покровных органов<br>Опорно-двигательная система<br>Пищеварительная система<br>Иммунная система<br>Кровеносная система<br>Дыхательная система<br>Мочевыделительная система<br>Нервная система органов<br>Эндокринная система<br>Половая система | Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. Называть органы и системы органов человека. Распознавать на таблицах и описывать органы и системы органов человека. Характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br>Практическая работа «Получение мигательного рефлекса и его торможения». | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §5, б. термины                   |
| <b>Глава 2. Регуляторные системы организма (6 ч.)</b> |                                                                                             |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                   |                                  |
| 7.                                                    | Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма.                                       | Урок изучения и первичного закрепления               |  | 1. Гуморальная регуляция<br>2. Эндокринная система                                                                                                                                                                                                                         | Называть: особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внутренней                                                                                                                                                                                                  | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                                                                                                 | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к                           | §7, б. термины                   |

|                                                    |                                                                                  |                                                      |  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |                                                                                      |                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                    |                                                                                  | я новых знаний.                                      |  | Железы внутренней секреции<br>Железы смешанной секреции                                                                        | секреции;<br>железы внешней секреции.<br>Различать железы                                                                                                                                                                                  | -Тестовые задания                                                                                       | учебнику –<br>Учебный плакат                                                         |                              |
| 8.                                                 | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.                      | Комбинированный урок.                                |  | 1.Гормоны гипофиза<br>2.Гормоны щитовидной железы<br>3.Гомоны поджелудочной железы<br>4.Гормоны надпочечников                  | Давать определение понятию гормоны.<br>Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез.                                                                                                                   | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                        | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §8, б.<br>термины            |
| 9.                                                 | Значение, строение и функционирование нервной системы.<br>Нервная регуляция      | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение нервной системы<br>2.Строение и функции нервной системы<br>3.Роль прямых и обратных связей в рефлекторной регуляции | Давать определения понятию рефлекс. Называть: особенности строения нервной системы; принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы человека. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>Практическая работа «Действие прямых и обратных связей». | Мультимедийное оборудование<br>Человек.<br>Учебный плакат                            | §9, б.<br>термины            |
| 10.                                                | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.<br>Нейрогормональная регуляция. | Комбинированный урок.                                |  | Нервно-гуморальная регуляция<br>Автономный отдел<br>Симпатический<br>Парасимпатический                                         | Называть: отделы нервной системы, их функции; подотделы вегетативной нервной системы, их функции. Различать функции соматической и вегетативной нервной системы.                                                                           | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                        | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §10, б.<br>термины           |
| 11.                                                | Спинной мозг.                                                                    | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Строение спинного мозга<br>2.Функции спинного мозга                                                                          | Называть: особенности строения спинного мозга; функции спинного мозга. Распознавать и описывать на таблицах основные части спинного мозга..                                                                                                | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                        | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §11, б.<br>термины           |
| 12.                                                | Головной мозг: строение и функции.                                               | Урок закрепления новых знаний.                       |  | 1.Отделы головного мозга<br>2.Функции отделов головного мозга                                                                  | Называть: особенности строения головного мозга; отделы головного мозга; функции отделов головного мозга. Распознавать и описывать на таблицах основные части головного мозга.                                                              | Практическая работа «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».                                | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | Повторить §12, б.<br>термины |
| <b>Глава 3. Органы чувств. Анализаторы (5 ч.).</b> |                                                                                  |                                                      |  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |                                                                                      |                              |
| 13.                                                | Как действуют органы чувств и анализаторы.                                       | Урок изучения и первичного закрепления               |  | 1.Анализаторы<br>2.Органы чувств                                                                                               | Давать определения понятиям: орган чувств, рецептор, анализатор.<br>Называть:                                                                                                                                                              | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                                                             | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §13, б.<br>термины           |

|                                                     |                                               |                                                      |  |                                                                                             |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                     |                                               | я новых знаний.                                      |  |                                                                                             | органы чувств человека; анализаторы; особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов.                                                                     | -Тестовые задания<br><b>Терминологический диктант</b><br><b>Рабочая тетрадь</b>                                                                    |                                                                                      |                 |
| 14.                                                 | Орган зрения и зрительный анализатор.         | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение зрения<br>2.Строение органа зрения                                               | Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. Распознавать и описывать на таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора.               | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br><b>Терминологический диктант</b><br><b>Рабочая тетрадь</b>                     | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §14, б. термины |
| 15.                                                 | Заболевания и повреждения глаз.               | Комбинированный урок.                                |  | 1.Близорукость, дальзорукость<br>2.Первая помощь при повреждении глаз                       | Называть заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения. Анализировать и оценивать: воздействие факторов риска на здоровье; влияние собственных поступков на здоровье. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                                   | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §15, б. термины |
| 16.                                                 | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.    | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение органа слуха<br>2.Строение органа слуха<br>3.Гигиена слуха<br>4.Орган равновесия | Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора.                     | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br>Практическая работа № 13. «Проверка чувствительности вестибулярного аппарата». | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §16, б. термины |
| 17.                                                 | Органы осязания, обоняния, вкуса.             | Комбинированный урок.                                |  | 1.Орган осязания<br>2.Орган обоняния<br>3.Орган вкуса                                       | Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора.                     | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                                   | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                        | §17, б. термины |
| <b>Глава 4. Опорно-двигательная система (7 ч.).</b> |                                               |                                                      |  |                                                                                             |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                      |                 |
| 18.                                                 | Скелет. Строение, состав и соединение костей. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Скелет<br>2.Строение костей<br>3.Состав костей<br>4.Соединение костей                     | Называть: особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы. Распознавать на таблицах основные части скелета человека.                                   | <b>Терминологический диктант</b>                                                                                                                   | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §18, б. термины |

|     |                                                                                   |                                                      |  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                      |                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 19. | Скелет головы и туловища.                                                         | Комбинированный урок.                                |  | 1.Скелет головы<br>2.Скелет туловища<br>Позвоночник<br>Грудная клетка                                                                | Распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища человека. "Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями скелета.                                                                                                                                                            | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §19, б. термины  |
| 20. | Скелет конечностей.                                                               | Комбинированный урок.                                |  | 1.Скелет верхних конечностей<br>2.Скелет нижних конечностей                                                                          | Называть особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека.<br>Распознавать на таблицах основные части скелета поясов и свободных конечностей человека.                                                                                                                              | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §20, б. термины  |
| 21. | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | Комбинированный урок.                                |  | 1.Нарушения опорно-двигательной системы<br>Растяжение<br>Вывих<br>Перелом                                                            | Использовать приобретенные знания и умения<br>Для: «соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки.                                                                                                                                                                                          | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | § 21, б. термины |
| 22. | Мышцы.                                                                            | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Типы мышц<br>2.Строение скелетной мышцы<br>3.Основные группы скелетных мышц<br>Мышцы головы<br>Мышцы туловища<br>Мышцы конечностей | Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.<br>Раскрывать сущность биологического процесса работы мышц.                                                                                                                                                                                     | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §22, б. термины  |
| 23. | Работа мышц.                                                                      | Комбинированный урок.                                |  | 1.Мышцы антагонисты и синергисты<br>2.Утомление мышц<br>3.Динамическая и статическая работа                                          | Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.<br>Раскрывать сущность биологического процесса работы мышц.<br>Описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.<br>"Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §23, б. термины  |
| 24. | Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.            | Комбинированный урок.                                |  | 1.Осанка и ее коррекция<br>2.Предупреждение искривлений позвоночника<br>3.Предупреждение                                             | Использовать приобретенные знания и умения<br>для: проведения                                                                                                                                                                                                                                           | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                      | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к                              | §24, б. термины  |

|                                               |                                                  |                                                      |  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                                                  |                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                               |                                                  |                                                      |  | плоскостопия<br>4.Значение двигательной активности<br>5.Значение тренировки мышц                                                               | наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.                                                                                                                                       | -Тестовые задания<br>Практическая работа<br>«Определение нарушений осанки и плоскостопия». | учебнику –<br>Учебный плакат                                                                                                     |                     |
| <b>Глава 5. Кровь. Кровообращение (7 ч.).</b> |                                                  |                                                      |  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                                                  |                     |
| 25.                                           | Внутренняя среда.<br>Значение крови и её состав. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Внутренняя среда<br>Кровь<br>Тканевая жидкость<br>Лимфа<br>2.Кровь и её состав<br>Значение крови<br>Плазма крови<br>Форменные элементы крови | Называть признаки биологических объектов.<br>Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови.<br>Рассматривать готовые микропрепараты крови человека и лягушки.                                                   | <b>Терминологический диктант</b>                                                           | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат                                             | §25, б.<br>термины  |
| 26.                                           | Иммунитет.                                       | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Иммунитет<br>2.Виды иммунитета<br>Активный иммунитет<br>Пассивный иммунитет                                                                  | Давать определение понятию иммунитет.<br>Называть виды иммунитета.<br>Объяснять проявление иммунитета у человека.<br>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                           | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>1С:Школа.<br>Биология. 8 кл.<br>Человек.<br>Учебный плакат | § 26, б.<br>термины |
| 27.                                           | Тканевая совместимость и переливание крови.      | Комбинированный урок.                                |  | 1.Тканевая совместимость<br>2. Переливание крови                                                                                               | Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор, Анализировать и оценивать факторы риска для здоровья.                                                                    | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                           | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат                                             | § 27, б.<br>термины |
| 28.                                           | Строение и работа сердца. Круги кровообращения.  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Строение сердца<br>2.Кровеносные сосуды<br>Артерии<br>Капилляры<br>Вены<br>3.Круги кровообращения<br>Большой круг<br>Малый круг              | Называть: особенности строения организма человека - органы дыхательной системы; «признаки (особенности строения) биологического объекта - сердца.                                                                                    | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                           | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат                                             | §28, б.<br>термины  |
| 29.                                           | Движение лимфы.<br>Движение крови по сосудам.    | Комбинированный урок.                                |  | 1.Лимфатическая система<br>2.Движение лимфы<br>3.Причины движения крови по сосудам<br>4.Пульс                                                  | Характеризовать: сущность биологического процесса - транспорта веществ; сущность                                                                                                                                                     | Практическая работа<br>«Кислородное голодание».<br>Практическая                            | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –                                                               | §29, б.<br>термины  |

|                                             |                                                |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                            |                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                             |                                                |                                                      |  | 5.Скорость кровотока<br>6.Перераспределение крови в организме                                                                                                                                                                                              | биологического процесса - лимфообращения. Устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системами                                                                                                                                                                                      | работа «Пuls и движение крови. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки». | Учебный плакат                                                                                                             |                  |
| 30.                                         | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов<br>Нервная<br>Гуморальная                                                                                                                                                                                  | Характеризовать сущность биологических процессов: движения крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; автоматизма сердечной мышцы.                                                                                                                                                     | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                              | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат                                       | §30, б. термины  |
| 31.                                         | Первая помощь при кровотечениях.               | Комбинированный урок.                                |  | 1.Влияние движения на сердце и сосуды<br>2.Значение тренировки сердца<br>3.Влияние табака и алкогольных напитков на сердце и сосуды<br>4.Первая помощь при кровотечениях<br>Капиллярное кровотечение<br>Артериальное кровотечение<br>Венозное кровотечение | Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы).<br>Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).                | Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба».                                               | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат                                       | §31, б. термины  |
| <b>Глава 6. Дыхательная система (5 ч.).</b> |                                                |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                            |                  |
| 32.                                         | Значение дыхания. Органы дыхания.              | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение дыхания<br>2.Органы дыхания<br>Дыхательные пути                                                                                                                                                                                                 | Называть особенности строения организма человека - органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека. Характеризовать ' сущность биологического процесса дыхания. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br><b>Терминологический диктант</b>          | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>1С:Школа. Биология. 8 кл. Человек.<br>Учебный плакат | § 32, б. термины |
| 33.                                         | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.  | Комбинированный урок.                                |  | 1.Строение легких<br>2.Обмен газов<br>Газообмен в легких                                                                                                                                                                                                   | Характеризовать: сущность биологического процесса                                                                                                                                                                                                                                                    | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный                                                                         | Мультимедийное оборудование<br>Электронное                                                                                 | §33, б. термины  |

|     |                                                               |                                                      |  |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                                      |                    |
|-----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|     |                                                               |                                                      |  | Обмен газов в тканях                                                                                                                                                                                          | дыхания; транспорт веществ. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания. Устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и кровообращения. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма | опрос<br>-Тестовые задания<br><b>Терминологический диктант</b>                                    | приложение к учебнику – 1С:Школа. Биология. 8 кл. Человек. Учебный плакат                                            |                    |
| 34. | Дыхательные движения. Регуляция дыхания.                      | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1. Дыхательные движения<br>Механизм вдоха<br>Механизм выдоха<br>2. Рефлекторная регуляция дыхания<br>3. Гуморальная регуляция дыхания                                                                         | Характеризовать: сущность биологического процесса дыхания; транспорт веществ. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.                                                                                                                                                                                            | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                  | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – 1С:Школа. Биология. 8 кл. Человек. Учебный плакат | §34, б. термины    |
| 35. | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. | Комбинированный урок.                                |  | 1. Болезни, передающиеся через воздух<br>Грипп<br>Туберкулез легких<br>Рак легких<br>2. Гигиена дыхания<br>3. Укрепление органов дыхания                                                                      | Называть заболевания органов дыхания. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курения).                                                                                                                                                                        | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>«Определение запылённости воздуха в зимнее время». | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат                                    | §35, б. термины    |
| 36. | Первая помощь при поражении органов дыхания                   | Урок контроля, оценки знаний учащихся.               |  | Первая помощь при поражениях органов дыхания<br>Инородные тела в дыхательных путях<br>Первая помощь при утоплении, удушении и заваливании землей<br>Первая помощь при электротравмах<br>Искусственное дыхание | Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье. Называть приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи при отравлении угарным                                                                                                   | <b>Контрольная работа</b>                                                                         | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат                                    | §32-36, б. термины |

|                                                 |                                                          |                                                      |  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                      |                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                 |                                                          |                                                      |  | и непрямой массаж сердца                                                                                                                                                                     | газом и при спасении утопающего.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                      |                    |
| <b>Глава 7. Пищеварительная система (6 ч.).</b> |                                                          |                                                      |  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                      |                    |
| 37.                                             | Значение пищи и её состав.                               | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение пищи<br>2.Состав пищи                                                                                                                                                             | Называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. Объяснять роль питательных веществ в организме. Характеризовать сущность процесса питания.                                                                                                                    | <b>Терминологический диктант</b><br><b>Рабочая тетрадь</b>       | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §37, б.<br>термины |
| 38.                                             | Органы пищеварения.                                      | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение пищеварения<br>2.Система органов пищеварения<br>Ротовая полость<br>Глотка и пищевод<br>Желудок<br>Кишечник<br>Пищеварительные железы                                              | Называть особенности строения организма человека<br>- органы пищеварительной системы<br>Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.                                                                                                           | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §38, б.<br>термины |
| 39.                                             | Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке          | Комбинированный урок.                                |  | 1.Изменение пищи в ротовой полости<br>2.Пищеварение в желудке<br>3.Зубы<br>Зубная формула<br>Строение зубов<br>Здоровые зубы – важное условие сохранения здоровья человека<br>Уход за зубами | Давать определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.<br>Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.<br>Характеризовать: сущность биологического процесса питания, пищеварения: роль ферментов в пищеварении. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §39, б.<br>термины |
| 40.                                             | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. | Комбинированный урок.                                |  | 1.Изменение пищи в тонкой кишке<br>2.Функции печени<br>3.Значение толстой кишки                                                                                                              | Характеризовать: сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.<br>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.                                                                                                      | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику –<br>Учебный плакат | §40, б.<br>термины |
| 41.                                             | Регуляция пищеварения.                                   | Комбинированный урок.                                |  | 1.Регуляция пищеварения<br>Нервная<br>Гуморальная<br>2.Питание и здоровье                                                                                                                    | Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний                                                                                                                                                                                                           | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                      | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к                              | §41, б.<br>термины |

|                                                          |                                           |                                                      |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                   |                    |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                          |                                           |                                                      |  | 3.Режим питания                                                                                                                                            | органов пищеварения; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм).                                                                                                                                         | -Тестовые задания                                                                                | учебнику – Учебный плакат                                                         |                    |
| 42.                                                      | Заболевание органов пищеварения.          | Комбинированный урок.                                |  | Желудочно-кишечные заболевания<br>Инфекционные<br>Глистные<br>Пищевые отравления                                                                           | Использовать приобретенные знания для: оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями; проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма.                                  | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                 | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §42, б. термины    |
| <b>Глава 8. Обмен веществ и энергии (4 ч.)</b>           |                                           |                                                      |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                   |                    |
| 43.                                                      | Обменные процессы в организме.            | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Подготовительная и заключительная стадия обмена<br>2.Обмен веществ и энергии в клетках<br>Пластический обмен<br>Энергетический обмен<br>3.Расход энергии | Давать определение понятиям: пластический обмен, энергетический обмен. Характеризовать: сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека. | Практическая работа «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки». | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §43, б. термины    |
| 44.                                                      | Нормы питания.                            | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | Определение норм питания                                                                                                                                   | Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.              | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                 | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §44, б. термины    |
| 45.                                                      | Витамины.                                 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Витамины и их значение<br>2.Группы витаминов А, В, С, Д<br>3.Сохранение витаминов в продуктах питания                                                    | Называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся. Характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.                                                             | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                 | Мультимедийное оборудование<br>Электронное приложение к учебнику – Учебный плакат | §45, б. термины    |
| 46.                                                      | Составление своей нормы питания и рациона | Урок практикум                                       |  |                                                                                                                                                            | Характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.                                                                                                                                      | -Индивидуальная работа                                                                           | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат                                     | §43-45, б. термины |
| <b>Глава 9. Мочевыделительная система и кожа (6 ч.).</b> |                                           |                                                      |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                   |                    |
| 47.                                                      | Строение и функции почек.                 | Урок изучения и                                      |  | 1.Мочевыделительная система                                                                                                                                | Называть особенности строения организма                                                                                                                                                                           | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный                                                            | Мультимедийное оборудование                                                       | §46, б. термины    |

|     |                                                                                                                  |                                                      |  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |                                               |                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
|     |                                                                                                                  | первичного закрепления новых знаний.                 |  | 2.Строение почек<br>3..Функции почек                                                                                                                            | человека - органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена.                                                                                                                            | опрос<br>-Тестовые задания<br><b>Терминологический диктант</b>                | Учебный плакат                                |                                  |
| 48. | Предупреждение заболеваний почек.<br>Питьевой режим.                                                             | Комбинированный урок.                                |  | 1.Предупреждение заболеваний почек<br>2.Питьевой режим<br>Значение воды и минеральных солей для организма<br>Гигиеническая оценка питьевой воды                 | Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье                            | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания              | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §47, б.<br>термины               |
| 49. | Значение кожи и её строение                                                                                      | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Значение кожи<br>2.Строение кожи                                                                                                                              | Называть особенности строения кожи человека.<br>Называть функции кожи.<br>Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи.                                                                                      | Практическая работа «Определение жирности кожи с помощью бумажной сал-фетки». | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §48, б.<br>термины               |
| 50. | Нарушение кожных покровов. Повреждение кожи.                                                                     | Комбинированный урок.                                |  | 1.Причины нарушений кожных покровов<br>2.Заболевания кожи<br>3.Повреждения кожи<br>Оказание первой помощи при ожогах<br>Оказание первой помощи при обморожениях | Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики вредных привычек; оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.                                                                                   | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания              | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §49, б.<br>термины               |
| 51. | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударах.     | Комбинированный урок.                                |  | 1.Кожа – орган терморегуляции<br>2.Закаливание<br>3.Первая помощь при тепловом и солнечном ударах                                                               | Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.<br>Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.<br>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания              | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §50, б.<br>термины               |
| 52. | <b>Контрольная работа №3 «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа»</b> | Урок контроля, оценки знаний учащихся.               |  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Контрольная работа</b>                                                     |                                               | Повторить §46-503, б.<br>термины |

|     |                                                                               |                                                      |  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                               |              |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|----|
| 53. | Общие представления о поведении и психике человека                            | Урок изучения новых знаний.                          |  | 1.Безусловные рефлексы<br>2.Инстинкты<br>3.Запечатление                                                                   | Давать определение понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §51, термины | б. |
| 54. | Врождённые формы поведения.<br>Приобретённые формы поведения.                 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Безусловные рефлексы<br>2.Инстинкты<br>3.Запечатление<br>4.Условные рефлексы<br>5.Рассудочная деятельность              | Называть принцип работы нервной системы.<br>Характеризовать: особенности работы головного мозга; сущность регуляции жизнедеятельности организма.<br>Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br>Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма». | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §52, термины | б. |
| 55. | Закономерности работы головного мозга.                                        | Комбинированный урок.                                |  | 1.Многоуровневая организация работы головного мозга. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения<br>2.Виды торможения | Характеризовать значение сна для организма человека.                                                                                                                                                                               | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                                                      | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §53, термины | б. |
| 56. | Биологические ритмы.<br>Сон и его значение                                    | Комбинированный урок.                                |  | 1.Биологические ритмы<br>2.Сновидения                                                                                     | Использовать приобретенные знания для: рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.                                                                                        | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                                                      | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §54, термины | б. |
| 57. | Особенности высшей нервной деятельности человека.<br>Познавательные процессы. | Комбинированный урок.                                |  | 1.Речь и сознание<br>2.Познавательные процессы<br>3.Память<br>4.Мышление                                                  | Называть особенности высшей нервной деятельности. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.                                                              | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания<br>Практическая работа «Изучение внимания при разных условиях».                                      | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §55, термины | б. |
| 58. | Воля и эмоции.<br>Внимание.                                                   | Комбинированный урок.                                |  | 1.Воля<br>2.Эмоции<br>3.Внимание                                                                                          | Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (эмоции), их значение.                                                         | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания                                                                                                      | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §56, термины | б. |
| 59. | Психологические особенности личности                                          | Комбинированный урок.                                |  | 1.Работоспособность<br>2.Режим дня                                                                                        | Давать определение понятию утомление.<br>Анализировать и оценивать                                                                                                                                                                 | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                                                                                                                           | Мультимедийное оборудование                   | §57, термины | б. |

|                                                            |                                          |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |                                               |                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
|                                                            |                                          |                                                      |  |                                                                                                                             | влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья.                                                                                                                                                                         | -Тестовые задания                                                |                                               |                 |
| <b>Глава 13. Индивидуальное развитие организма (4 ч.).</b> |                                          |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |                                               |                 |
| 60.                                                        | Половая система человека.                | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Факторы, определяющие пол<br>2.Женская половая система<br>3.Мужская половая система<br>4.Половые и возрастные особенности | Называть особенности строения женской и мужской половой систем.<br>Распознавать и описывать на таблицах: женскую и мужскую половые системы; органы женской и мужской половой систем.                                                  | <i><b>Терминологический диктант</b></i>                          | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §58, б. термины |
| 61.                                                        | Наследственные и врожденные заболевания. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1. Наследственные и врожденные заболевания<br>2.Болезни, передающиеся половым путем                                         | Объяснять причины проявления наследственных заболеваний.<br>Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §59, б. термины |
| 62.                                                        | Внутриутробное развитие организма.       | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. |  | 1.Созревания плода<br>2.Как человек растет                                                                                  | Использовать приобретенные знания для: соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).                                                                       | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §60, б. термины |
| 63.                                                        | Развитие после рождения.                 | Урок обобщение                                       |  |                                                                                                                             | Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека.                                                                                                                                                                   | Индивидуальная работа                                            | Мультимедийное оборудование                   | §60, б. термины |
| <b>Здоровье. Охрана здоровья человека</b>                  |                                          |                                                      |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |                                               |                 |
| 64.                                                        | Здоровье и его образ жизни               | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний  |  |                                                                                                                             | Проводить самостоятельный поиск биологической информации о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.                                                                                                             | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §61, б. термины |
| 65.                                                        | О вреде наркотических веществ.           |                                                      |  | Наркотические вещества<br>Вред наркотических веществ                                                                        | Анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на                                                                                                                                                        | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §62, б. термины |

|                                                |                                                                                                                                                           |                                         |           |  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                               |                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                           |                                         |           |  | здоровье. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).                                                                                        |                                                                  |                                               |                        |
| 66.                                            | Человек-часть живой природы                                                                                                                               |                                         |           |  | Давать определение понятиям размножение, оплодотворение.                                                                                                                                                               | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос<br>-Тестовые задания | Мультимедийное оборудование<br>Учебный плакат | §63, б. термины        |
| 67.                                            | Урок обобщение                                                                                                                                            | Урок обобщение                          |           |  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                               |                        |
| <b>Повторение и обобщение материала (3 ч.)</b> |                                                                                                                                                           |                                         |           |  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                               |                        |
| 68.                                            | Повторение «Опорно-двигательная система», «Кровь. Кровообращение», «Дыхательная система», «Пищеварительная система», «Мочевыделительная система», «Кожа». | Урок обобщения и систематизации знаний. |           |  | Учащиеся должны:<br><b>Знать</b> принадлежность человека к основным систематическим группам животных<br><b>Распознавать и описывать</b> основные процессы жизнедеятельности животных                                   | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                      |                                               | §1-20                  |
| 69.                                            | Повторение «Эндокринная система», «Нервная система», «Органы чувств», «Поведение и психика»                                                               | Урок обобщения и систематизации знаний. |           |  | <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и выполняемой функцией<br><b>Объяснять</b> роль здорового образа жизни для сохранения здоровья человека<br><b>Давать определение</b> основным биологическим терминам. | -Фронтальный опрос<br>-Индивидуальный опрос                      |                                               | §21-44                 |
| 70.                                            | Летнее задание. Работа на УОУ                                                                                                                             |                                         |           |  | <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и выполняемой функцией<br><b>Объяснять</b> роль здорового образа жизни для сохранения здоровья человека<br><b>Давать определение</b> основным биологическим терминам. |                                                                  |                                               | Отчет «Летнее задание» |
|                                                | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                              |                                         | <b>70</b> |  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                               |                        |

### 9 класс

| № | Дата | Тема урока | Основное содержание по темам рабочей программы | Лабораторные работы (ЛР) | Тип урока | Технологии | Домашнее задание |
|---|------|------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------------|
|---|------|------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------|------------------|

|                                           | план | факт |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |  |                                          |                                                                                                                                                    |                                        |
|-------------------------------------------|------|------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч ) |      |      |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |  |                                          |                                                                                                                                                    |                                        |
| 1                                         |      |      | Биология — наука о живом мире                                          | Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей            |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                                                                                    | § 1 (пересказать), таблица             |
| 2                                         |      |      | Методы биологических исследований                                      | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами                          |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные                                                                     | § 2 (пересказать), таблица             |
| 3                                         |      |      | Общие свойства живых организмов                                        | Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения                                                | §3 (пересказать)                       |
| 4.                                        |      |      | Многообразие форм жизни                                                | Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни   |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения                                                | §4 (пересказать), с. 19-20 (письменно) |
| 5                                         |      |      | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»                                                                                                                                           |  | Урок рефлексии                           | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | Нет задания                            |

| Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч) |  |  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                 |                                                                                                                        |                                       |
|---------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 6                                                       |  |  | Многообразие клеток                         | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.                                                                                                                                         | ЛР № 1<br><br>Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | § 5,(выучить)                         |
| 7                                                       |  |  | Химические вещества в клетке                | Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки |                                                                                      | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | § 6,<br>(пересказать)                 |
| 8                                                       |  |  | Строение клетки                             | Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | § 7, (выучить)<br>таблица             |
| 9                                                       |  |  | Органоиды клетки и их функции               | Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | §8 (выучить)<br>таблица               |
| 10                                                      |  |  | Обмен веществ — основа существования клетки | Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования                                                 |                                                                                      | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения,<br>развитие<br>критического<br>мышления | §9<br>(пересказать)                   |
| 11                                                      |  |  | Биосинтез белка в живой клетке              | Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков                                                                                                                                                                                          |                                                                                      | Урок открытия<br>нового знания                  | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | § 10 (выучить<br>этапы),<br>таблица   |
| 12                                                      |  |  | Биосинтез углеводов — фотосинтез            | Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы                                                                                                                       |                                                                                      | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения                                          | § 11<br>(выучить<br>фазы),<br>таблица |

|                                                                    |  |  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                          |                                                                                                     |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 13                                                                 |  |  | Обеспечение клеток энергией                                                          | Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании                                                                                                         |                                                                       | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения.                                                           | § 12 (пересказать)                                       |
| 14                                                                 |  |  | Размножение клетки и её жизненный цикл                                               | Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. | <b>ЛР № 2</b><br>Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                                     | § 13 (пересказать)<br>Подготовиться к проверочной работе |
| 15                                                                 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       | Урок развивающего контроля               | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков | Нет задания                                              |
| <b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b> |  |  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                          |                                                                                                     |                                                          |
| 16                                                                 |  |  | Организм — открытая живая система (биосистема)                                       | Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме                                                                                                                                                        |                                                                       | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                                     | § 14 (пересказать)                                       |
| 17                                                                 |  |  | Примитивные организмы. Бактерии и вирусы                                             | Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе                                                           |                                                                       | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                                     | § 15                                                     |
| 18                                                                 |  |  | Растительный организм и его особенности                                              | Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей —                                                                                                                                                                                               |                                                                       | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего                                              | § 16                                                     |

|    |  |  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                          |                                                                                                             |      |
|----|--|--|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |  |  |                                                   | <p>корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p>                                |  |                                                          | обучения                                                                                                    |      |
| 19 |  |  | <p>Многообразие растений и значение в природе</p> | <p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p> |  | <p>Урок<br/>общеметодологическ<br/>ой направленности</p> | <p>Здоровьесбережен<br/>ия, проблемного<br/>обучения<br/>, развивающего<br/>обучения,<br/>интерактивные</p> | § 17 |
| 20 |  |  | <p>Организмы царства грибов и лишайников</p>      | <p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>                                                                   |  | <p>Урок<br/>общеметодологическ<br/>ой направленности</p> | <p>Здоровьесбережен<br/>ия, проблемного<br/>обучения<br/>, развивающего<br/>обучения</p>                    | § 18 |
| 21 |  |  | <p>Животный организм и его особенности</p>        | <p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>                                                                      |  | <p>Урок<br/>общеметодологическ<br/>ой направленности</p> | <p>Здоровьесбережен<br/>ия, проблемного<br/>обучения<br/>, развивающего<br/>обучения</p>                    | § 19 |
| 22 |  |  | <p>Многообразие животных</p>                      | <p>Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <p>Урок<br/>общеметодологическ<br/>ой направленности</p> | <p>Здоровьесбережен<br/>ия, проблемного<br/>обучения</p>                                                    | § 20 |

|    |  |  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                           |                                                                                |                    |
|----|--|--|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    |  |  |                                                 | простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые                                                                                                                                                                                                  |  |                                           | , развивающего обучения                                                        |                    |
| 23 |  |  | Сравнение свойств организма человека и животных | Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека                                                                             |  | Урок общеметодологической направленности  | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 21 (пересказать) |
| 24 |  |  | Размножение живых организмов                    | Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений                                       |  | Урок общеметодологической направленности. | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 22 (выучить)     |
| 25 |  |  | Индивидуальное развитие организмов              | Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения |  | Урок изучения нового материала.           | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные | § 23 (выучить)     |
| 26 |  |  | Образование половых клеток. Мейоз               | Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Урок открытия нового знания.              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего                         | § 24 (выучить)     |

|    |  |  |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |                                          |                                                                 |                    |
|----|--|--|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
|    |  |  |                                                     | тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                          | обучения                                                        |                    |
| 27 |  |  | Изучение механизма наследственности                 | Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.           |                                                                                                | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 25 (пересказать) |
| 28 |  |  | Основные закономерности наследственности организмов | Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме                                                    |                                                                                                | Урок изучения нового материала           | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 26 (пересказать) |
| 29 |  |  | Закономерности изменчивости                         | Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.                                                                | <b>ЛР № 3</b><br>Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 27 (пересказать) |
| 30 |  |  | Ненаследственная изменчивость                       | Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.                                                 | <b>ЛР № 4</b> Изучение изменчивости у организмов                                               | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 28 (пересказать) |
| 31 |  |  | Основы селекции организмов                          | Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии |                                                                                                | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 29 (пересказать) |
| 32 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме           | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | Урок развивающего контроля               | Здоровьесбережения, проблемного обучения                        | Нет задания        |

|                                                                              |  |  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                          |                                                                                |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                              |  |  | «Закономерности жизни на организменном уровне»                             | жизни на организменном уровне»                                                                                                                                                                                                                               |  |                                          | , развивающего обучения                                                        |                                  |
| <b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</b> |  |  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                          |                                                                                |                                  |
| 33                                                                           |  |  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания      | Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни                                                                                                                                             |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 30<br>(пересказать)<br>таблица |
| 34                                                                           |  |  | Современные представления о возникновении жизни на Земле                   | Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна                                                                                                                                                             |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 31<br>(пересказать)            |
| 35                                                                           |  |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы                                                                                                              |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 32<br>(пересказать)            |
| 36                                                                           |  |  | Этапы развития жизни на Земле                                              | Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни                                                                                                                                       |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные | § 33<br>(пересказать)<br>таблица |
| 37                                                                           |  |  | Идеи развития органического мира в биологии                                | Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка                                                                                                                                                                                    |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 34<br>(пересказать)<br>таблица |
| 38                                                                           |  |  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира                                | Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 35<br>(пересказать)            |
| 39                                                                           |  |  | Современные представления об эволюции органического мира                   | Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции                                                                                                                                                                                |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения                | § 36<br>(пересказать)            |
| 40                                                                           |  |  | Вид, его критерии и структура                                              | Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его                                                                                                                                                                                                |  | Урок общеметодологическ                  | Здоровьесбережения, проблемного                                                | § 37<br>(пересказать)            |

|    |  |  |                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                           |                                                                   |                            |
|----|--|--|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    |  |  |                                                                 | критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида                                                                                |                                                         | ой направленности                         | обучения , развивающего обучения                                  | таблица                    |
| 41 |  |  | Процессы образования видов                                      | Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое                                                                                          |                                                         | Урок общеметодологическ ой направленности | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 38 (пересказать) таблица |
| 42 |  |  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы) |                                                         | Урок открытия нового знания               | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 39 (пересказать)         |
| 43 |  |  | Основные направления эволюции                                   | Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов                                                           |                                                         | Урок открытия нового знания               | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 40 (пересказать) таблица |
| 44 |  |  | Примеры эволюционных преобразований живых организмов            | Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований                    |                                                         | Урок общеметодологическ ой направленности | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 41 (пересказать)         |
| 45 |  |  | Основные закономерности эволюции                                | Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.     | ЛР № 5<br>Приспособленность организмов к среде обитания | Урок открытия нового знания               | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 42 (пересказать) таблица |
| 46 |  |  | Человек — представитель животного мира                          | Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны                                                                                              |                                                         | Урок общеметодологическ ой направленности | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего обучения | § 43 (пересказать) таблица |
| 47 |  |  | Эволюционное происхождение человека                             | Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности                                                                           |                                                         | Урок общеметодологическ ой направленности | Здоровьесбережен ия, проблемного обучения , развивающего          | § 44 (пересказать)         |

|                                                                         |  |  |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |  |                                          |                                                                 |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                         |  |  |                                                                                                    | организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека                  |  |                                          | обучения                                                        |                                  |
| 48                                                                      |  |  | Ранние этапы эволюции человека                                                                     | Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек           |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 45<br>(пересказать)<br>таблица |
| 49                                                                      |  |  | Поздние этапы эволюции человека                                                                    | Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека |  | Урок открытия нового знания              | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 45<br>(пересказать)<br>таблица |
| 50                                                                      |  |  | Человеческие расы, их родство и происхождение                                                      | Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас                                                                                                       |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 46<br>(пересказать)<br>таблица |
| 51                                                                      |  |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли                                         | Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества                                  |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 47<br>(пересказать)<br>таблица |
| 52                                                                      |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»                                                                                                       |  | Урок развивающего контроля               | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Нет задания                      |
| <b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)</b> |  |  |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |  |                                          |                                                                 |                                  |
| 53                                                                      |  |  | Условия жизни на Земле                                                                             | Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и                       |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | § 48<br>(пересказать)<br>таблица |

|    |  |  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                 |                                                                               |                                  |
|----|--|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    |  |  |                                                        | антропогенные                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                 |                                                                               |                                  |
| 54 |  |  | Закономерности действия факторов среды на организмы    | Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм                                                                                       |  | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 49<br>(пересказать)            |
| 55 |  |  | Приспособленность организмов к действию факторов среды | Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов                                                                                                                          |  | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 50<br>(пересказать)            |
| 56 |  |  | Биотические связи в природе                            | Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей                             |  | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 51<br>(пересказать)<br>таблица |
| 57 |  |  | Популяция как форма существования вида                 | Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность                                                       |  | Урок открытия<br>нового знания                  | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 52<br>(пересказать)            |
| 58 |  |  | Природное сообщество — биогеоценоз                     | Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе                                         |  | Урок открытия<br>нового знания                  | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 53<br>(пересказать)            |
| 59 |  |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера                    | Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная |  | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 54<br>(пересказать)            |

|    |  |  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                 |                                                                               |                                              |
|----|--|--|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|    |  |  |                                            | экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере                        |                                         |                                                 |                                                                               |                                              |
| 60 |  |  | Смена биоценозов и ее причина              | Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ                              |                                         | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 55<br>(пересказать)                        |
| 61 |  |  | Многообразие биогеоценозов (экосистем)     | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы |                                         | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 56<br>(пересказать)<br>Записи в<br>тетради |
| 62 |  |  | Основные законы устойчивости живой природы | Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов | ЛР № 6 Оценка качества окружающей среды | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 57<br>(пересказать)                        |
| 63 |  |  | Экологические проблемы в биосфере.         | Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.                                |                                         | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 58<br>(пересказать)                        |
| 64 |  |  | Охрана природы                             | Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.                                                                                      |                                         | Урок<br>общеметодологическ<br>ой направленности | Здоровьесбережен<br>ия, проблемного<br>обучения<br>, развивающего<br>обучения | § 58<br>(пересказать)                        |
| 65 |  |  | Урок обобщение                             |                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                 |                                                                               |                                              |

**Повторение и обобщение материала (7 ч.)**

|    |  |  |                                                                             |                                                                                               |  |                            |                                                                 |             |
|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| 66 |  |  | <b>Промежуточная аттестация (тестирование)</b>                              | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса                                              |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Нет задания |
| 67 |  |  | <b>Экскурсия</b> в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» | Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей                                     |  | Урок рефлексии             | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Отчет       |
| 68 |  |  | Обобщение и систематизация знаний. Работа на УОУ.                           | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Нет задания |
|    |  |  | <b>ИТОГО</b>                                                                | <b>68 часов</b>                                                                               |  |                            |                                                                 |             |

## Контрольно-измерительные материалы

Для отслеживания динамики результативности учащихся применяются различные формы контроля:

| Вид контроля                                  | Количество часов (работ) |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Лабораторные работы                           | 6                        |
| Обобщающие уроки                              | 5                        |
| Тестовый контроль *                           | по каждой теме           |
| Подготовка сообщений                          | в каждой теме            |
| Составление таблиц в тетради                  | в каждой теме            |
| Входная диагностическая работа                | 1 (сентябрь)             |
| Полугодовая диагностическая работа            | 1 (декабрь)              |
| Итоговый контроль (промежуточная аттестация)* | 1 (май)                  |

### Критерии оценивания

| Отметка            | Оценка устного ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценка выполнения практических (лабораторных) работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Оценка выполнения проверочных работ                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отметка «5»</b> | 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.<br>2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.<br>3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи. | 1) правильно определил цель опыта;<br>2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;<br>3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;<br>4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;<br>5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).<br>7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием. | 1. выполнил работу без ошибок и недочетов;<br>2. допустил не более одного недочета.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Отметка «4»</b> | 1. Знание всего изученного программного материала.<br>2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.<br>3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.                                                                                                                                           | 1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;<br>2. или было допущено два-три недочета;<br>3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,<br>4. или эксперимент проведен не полностью;<br>5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;<br>2. или не более двух недочетов.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Отметка «3»</b> | 1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость помощи преподавателя.<br>2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.<br>3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил                                                                                                                                      | 1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;<br>2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;<br>3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках,                                                                                                                                            | 1. не более двух грубых ошибок;<br>2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;<br>3. или не более двух-трех негрубых ошибок;<br>4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;<br>5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | культуры устной речи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;<br>4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |
| <b>Отметка «2»</b> | 1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.<br>2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.<br>3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи. | 1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;<br>2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;<br>3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";<br>4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя. | 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";<br>2. или если правильно выполнил менее половины работы. |

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

с помощью коэффициента усвоения  $K$ ,  $K = A:P$ , где  $A$  – число правильных ответов в тесте.  $P$  – общее число ответов

| Коэффициент $K$ | Оценка |
|-----------------|--------|
| 0,9-1           | «5»    |
| 0,66-0,89       | «4»    |
| 0,5-0,65        | «3»    |
| Меньше 0,5      | «2»    |

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

### Перечень учебно-методического обеспечения

Учебно-методический комплекс биологии как учебной дисциплины включает комплекты документов:

- нормативно-инструктивное обеспечение преподавания учебной дисциплины «Биология»;
- программно-методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета;
- материально-техническое обеспечение преподавания предмета.

### Программно-методическое и дидактическое обеспечение преподавания биологии.

Программа учебной дисциплины является системообразующим компонентом УМК.

Остальные элементы носят в нем подчиненный характер и создаются в соответствии с программой.

### Учебные материалы

1. И.Н.Пономарева, О.А Корнилова, И.В.Николаев. Биология 6 класс - М.: Вентана-Граф, 2020
2. Методическое пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2019,
3. Т.А. Дмитриева, Суматохин С.В. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. Животные .6 класс

4. Вопросы. Задания. Задачи -М.: Дрофа, 2019,- Фросин В.Н., Сивоглазов В.

**Дополнительная литература для учителя:**

Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Растение на Земле: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2018. - 285с.

В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. Биология.: учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2019

Тарасов А.К. «Ботаника Зоология» Весёлый урок. Смоленск. «Русич»-2019г.

Касаткина Н.А. Биология 6-7 классы. Нестандартные уроки. Волгоград. «Учитель» 2020г.

Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология 7 класс М. «Дрофа,» 2084г.

Резанов А.Г. Зоология в таблицах, рисунках и схемах. 7 класс. М. «Издат-Школа 2000», 2019г.

Бодрова Н.Ф. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие для учителя. - Воронеж.: ВОИПиКРО, 2020

Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Животные. – М.:Дрофа, 2018. -224 с.

**Дополнительная литература для обучающихся.**

1. Акимущин И.И. Занимательная биология. М.: Молодая гвардия.2014.

2. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения ( По страницам Красной книги).Агропромиздат 2014

3. Биология. Энциклопедия для детей. М.: Аванта.2015

4. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. -М.:Дрофа 2014

5. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Растение на Земле. Автор А.Х. Табиев -М.: ООО «Астель»

6. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 2012. – 240 с.: ил.;

7. Животные / Пер. с англ. М.Я.Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2013. – 624 с.: ил;

8. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Миграции животных. Автор А.Х Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2011. – 464 с.: ил.:

9. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2012. – 400 с.: ил.;

10. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2011.. – 480 с.: ил.;

**Список электронных учебно-методических комплектов:**

Демонстрационные таблицы. Биология 5-9. Издательство «Учитель» 2014 г.

Развитие растения на Земле. Табиев -М.: ООО«Астель»

Интернет ресурсы: <http://fcior.edu.ru/> <http://school-collection.edu.ru/>

Примерные программы по учебным предметам. Биология 5 – 9 классы. Стандарты второго поколения. М: Просвещение 2014.

Учебно-методическое пособие. Рабочие программы к УМК под редакцией И.Н.Пономарева, О.А Корнилова «Биология». 5 – 9 классы» М: Просвещение 2014.

Интернет ресурсы: [standart.edu.ru](http://standart.edu.ru) [fgos.isiorao.ru](http://fgos.isiorao.ru) [educom.ru](http://educom.ru)

<http://www.ifar.ru> — Программа ЮНЕСКО «Растительный мир на Земле» .

<http://www.alleng.ru/edu/social2.htm> — Образовательные ресурсы Интернета— биология.

«Природа России». <http://www.fw.ru>

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004;

- Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2012

- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>)

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

