


Муниципальный отдел управления образованием  
Администрации Мишкинского района Курганской области  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Дубровинская средняя общеобразовательная школа»

Программа одобрена на  
заседании педагогического  
совета школы, протокол №8  
от 30. 08. 2017 г.

Программа согласована с  
заместителем директора по  
УВР   
(Сатанина Л.С.)



Рабочая программа учебного предмета  
**«Биология» ФГОС**  
5-9 классы

Составитель: Мокина Татьяна Александровна,  
учитель биологии и химии,  
I квалификационная категория

с. Дубровное – 2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15) <http://www.fgosreestr.ru/reestr>;
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по биологии;
- основной образовательной программы образовательного учреждения;
- авторской программы курса биологии для 5-9 классов. И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова – М.: Вентана-Граф, 2014.

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

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

**глобальными целями биологического образования** являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Программа учитывает возможность получения знаний через практическую деятельность.

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 выводы.

#### **Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

#### **Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных место обитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание программы носит практико-ориентированный, деятельностный и личностно ориентированный характер. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. При проведении уроков используются эвристические беседы, практикумы, работа в группах, дидактические игры, самостоятельные работы с различными источниками информации, в том числе с электронными учебниками, справочниками, энциклопедиями, медиауроки, элементы исследовательской деятельности обучающихся. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы, предусмотренные Примерной программой. Большинство представленных в рабочей программе практических работ являются фрагментами уроков и не требуют для их проведения дополнительных учебных часов. Демонстрации могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом возможностей образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе плакатов, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др. Экскурсии проводятся во внеурочное время. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, письменных проверочных работ (в том числе тестовых), электронных тестов. Рубежный контроль проводится в форме контрольно-обобщающих уроков, тестов, творческих, исследовательских работ и проектов с последующей защитой. Предусмотрены контрольные работы по итогам полугодия и года. В рамках промежуточной аттестации по выбору учащихся может проводиться контрольная работа по биологии в 5-8 классах.

Программа носит рекомендательный характер. Содержание, взятое из примерной программы, в тексте подчеркнуто.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

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.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует пропедевтический курс «Окружающий мир» в начальной школе, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. В ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в учебном плане основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Дубровинская СОШ» 272 часа, в том числе:

- 5 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год;
- 6 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год;
- 7 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год;
- 8 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год;
- 9 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

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.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

### **Личностные результаты**

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.

2. Готовность и способность обучающихся 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.

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.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

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).

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).

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.

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 обучающихся 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 и личностно-значимой ценности).

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).

### Метапредметные результаты

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися 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 основ читательской компетенции**. Обучающиеся 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».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание 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);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут **опыт проектной деятельности** 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 неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких

вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

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. Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

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);



выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

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.

**Смысловое чтение.** Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

резюмировать главную идею текста;

преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);

критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## Предметные результаты

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5 класс (35 часов, 1 час в неделю)

#### Тема 1. Биология — наука о живой природе. (9 ч)

Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Организм. Органы. Взаимосвязь органов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Увеличительные приборы. Правила работы с микроскопом.

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Многообразие клеток. Строение клетки: части клетки и их назначение. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, минеральные соли, их значение для организма.

Жизнедеятельность клетки: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение.

Великие учёные - естествоиспытатели. (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов).

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».

**Лабораторная работа № 1.** Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

**Лабораторная работа № 2.** Знакомство с клетками растений.

#### Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

**Царство Бактерии**, их строение и жизнедеятельность. Многообразие бактерий.

Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и в жизни человека.

**Царство Растения.** Многообразие растений. Общее знакомство с цветковыми растениями

Значение растений в природе и в жизни человека.

**Царство Животные.** Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека.

**Царство Грибы.** Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека.

Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами

Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»

**Лабораторная работа № 3.** Знакомство с внешним строением побегов растения.

**Лабораторная работа № 4.** Наблюдение за передвижением животных.

### **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среды жизни планеты Земля. Места обитания.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Влияние экологических факторов на организмы

Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной среде и организменной среде.

Природные сообщества. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

Природные зоны России: тундра, тайга, широколиственный лес, степь, их обитатели. Редкие и исчезающие виды живых организмов природных зон, требующие охраны. *Растительный и животный мир родного края*

Жизнь организмов на разных материках.

Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»

### **Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)**

Место человека в системе животного мира. Природная и социальная среда обитания человека.

Особенности поведения человека. Речь. Мышление

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Последствия деятельности человека в экосистемах.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Ценность разнообразия живого мира. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».

Контрольная работа за год.

## **6 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

### **Тема 1. Наука о растениях — ботаника. (4 ч)**

Ботаника—наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.

Семенные и споровые растения. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы.

Растительная клетка. Строение, жизнедеятельность, деление клетки растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.

### **Тема 2. Органы цветкового растения (9 ч)**

Органы растений. Семя – орган размножения растений, его строение и значение.

Условия прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Всхожесть семян.

Корень, его значение. Виды корней. Корневые системы. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Зоны корня. Рост корня. Видоизменения корней.

Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Прищипка и пасынкование.

Строение листа, значение. Листья простые и сложные. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Листорасположение. Листопад. Видоизменения листьев.

Стебель, строение и значение. Микроскопическое строение стебля. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Цветок, его строение и значение. Соцветия. Опыление и его виды.

Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Лабораторная работа № 1.** Строение семени фасоли

**Лабораторная работа № 2.** Строение корня проростка

**Лабораторная работа № 3.** Строение вегетативных и генеративных почек

**Лабораторная работа № 4.** Внешнее строение корневища, клубня, луковицы

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)**

Процессы жизнедеятельности: минеральное питание, транспорт веществ. Функция корневых волосков. Экологические группы растений по отношению к воде.

Процессы жизнедеятельности: фотосинтез – воздушное питание. Космическая роль зеленых растений.

Автотрофы и гетеротрофы.

Процессы жизнедеятельности: дыхание, обмен веществ, удаление продуктов обмена у растений. Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза. Растение – целостный организм (биосистема).

Размножение. Бесполое и половое размножение растений. Половые клетки. *Оплодотворение у цветковых растений.*

Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Рост и развитие растений. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Сезонные явления в жизни растений. Суточные ритмы.

**Лабораторная работа № 5.** Черенкование комнатных растений

### **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)**

Принципы классификации. Классификация растений.

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Значение в природе и жизни человека.

Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие.

Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие

Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные.

Многообразие цветковых растений. Семейства класса Двудольные: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Класс Однодольные. Семейства: Лилейные, Злаки. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Бережное отношение к природе. Охрана редких и исчезающих видов растений.

Усложнение растений в процессе эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Сорные растения, их значение. Ядовитые растения, первая помощь при отравлении. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4.

**Лабораторная работа № 6.** Изучение внешнего строения моховидных растений

### **Тема 5. Природные сообщества (3 ч)**

Условия обитания растений. Среды обитания растений. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии.

Основные растительные сообщества. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Ярусность.

Смена природных сообществ и её причины. Естественные и культурные природные сообщества.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана природных сообществ.

**Контрольная работа за год**

## 7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

### Тема 1. Общие сведения о мире животных. (6 ч)

Зоология — наука о животных. Сходство и различие животных и растений. Многообразие и значение животных в природе и жизни человека

Животные и окружающая среда. Приспособления к различным средам обитания. Сезонные явления в жизни животных. Среды обитания животных. Экологические факторы. Разнообразие отношений животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных. Систематические категории. Вид. Популяция.

Влияние человека на животных. Бережное отношение к природе. Охрана редких и исчезающих видов животных. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии. *Труды Аристотеля, К. Линнея, Ч. Дарвина. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Исследования отечественных учёных в области зоологии.*

### Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Животная клетка: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток. Наука цитология.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Процессы жизнедеятельности, их регуляция у животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

### Тема 3. Подцарство Простейшие (4 часа)

Общая характеристика Простейших. *Происхождение простейших.* Тип Саркожгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания. Строение и жизнедеятельность на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

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

### Тема 4. Тип Кишечнополостные (3 часа)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Гидра. Среда обитания, строение и жизнедеятельность. Регенерация.

*Происхождение* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы. Класс Сцифоидные медузы.

### Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов)

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность. Усложнение червей в процессе эволюции в сравнении с кишечнополостными.

Свободноживущие и паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Приспособления к паразитизму.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Свободноживущие и паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение, и жизнедеятельность.

Класс Малощетинковые черви. Места обитания, строение, процессы жизнедеятельности. Взаимосвязь строения с образом жизни. Значение дождевых червей в почвообразовании.

*Происхождение червей*

Обобщение, систематизация знаний по материалам тем -54

**Практическая работа № 2.** Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость

### **Тема 6. Тип Моллюски (5 ч)**

Общая характеристика типа Моллюски. Среда обитания. Строение и жизнедеятельность. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Многообразие Моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.

Класс Двухстворчатые моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.

Класс Головоногие моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека. Признаки более сложной организации.

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

### **Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Разнообразие ротовых органов и конечностей.

Типы развития насекомых. Развитие с полным и неполным превращением. Роль каждой стадии развития. Группы насекомых с неполным и неполным превращением.

Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана редких и исчезающих видов насекомых. Красная книга.

Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.

Обобщение и систематизация знаний за первое полугодие.

**Лабораторная работа № 4.** Внешнее строение насекомого

### **Тема 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (7ч)**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные.

Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Приспособленность рыб к среде обитания.

Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Усложнение рыб в процессе эволюции по сравнению с ланцетником.

Размножение и развитие, миграция рыб в природе.

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании.

Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 8

**Лабораторная работа № 5.** Внешнее строение и особенности передвижения рыб

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)**

Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.

Внутреннее строение земноводных. Усложнение по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.

Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Годовой жизненный цикл и *происхождение земноводных*.

Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 9

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 ч)**

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания. Внешнее строение и скелет. Взаимосвязь строения и наземного образа жизни.

Особенности внутреннего строения Пресмыкающихся. Сходство и отличие строения систем внутренних органов, пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.

Разнообразие пресмыкающихся. Признаки разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.

*Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана редких, исчезающих видов. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 8–10

### **Тема 11. Класс Птицы (8 ч)**

Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции.

Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту.

Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Черты сходства и отличия птиц с рептилиями.

Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.

Годовой жизненный цикл и *сезонные явления в жизни птиц*. Поведение самцов и самок в период размножения. Гнездование. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины.

Разнообразие птиц. Систематические группы птиц и их признаки. *Экологические группы птиц*. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.

Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 9–11

**Лабораторная работа № 6.** Внешнее строение птицы. Строение перьев

**Лабораторная работа № 7.** Строение скелета птицы

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (9 ч)**

Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*.

Размножение и развитие млекопитающих. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни млекопитающих.

Происхождение и многообразие млекопитающих. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями.

Насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Характерные признаки строения и жизнедеятельности, роль в экосистемах, в жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства



Ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные признаки строения и жизнедеятельности, роль в экосистемах, в жизни человека.

Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.

Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 11-12.

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Доказательства эволюции животного мира. Основные положения учения Ч. Дарвина.

Усложнение животных в процессе эволюции. Эволюционное древо современного животного мира.

Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания.

Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его роль в биосфере.

**Итоговый контроль** по курсу биологии 7 класса

## **8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

### **Тема 1. Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека (5 ч.)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Биосоциальная природа человека. Человек и окружающая среда. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Происхождение современного человека. Расы.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные ткани, нервная ткань. Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекторная дуга.

**Практическая работа № 1.** Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

### **Тема 2. Опора и движение (9 ч.)**

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей.

Скелет человека. Скелет головы и туловища. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки.

Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.

Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Профилактика травматизма.

Мышцы и их функции. Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Нарушение осанки и плоскостопие. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2?

**Практическая работа № 2.** *Выявление особенностей строения позвонков.*

**Практическая работа № 3.** *Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.*

### **Тема 3. Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение (8 ч.)**

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.

Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.

Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Виды иммунитета. Антитела. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Аллергические реакции.

Кровеносная система: состав, строение, функции. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.

Лимфатическая система. *Движение лимфы по сосудам*. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Заболевания, связанные с давлением крови: гипертония, гипотония, инфаркт, инсульт.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Автоматизм сердца. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы.

Кровотечение. Виды кровотечений: капиллярное, венозное, артериальное. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Практическая работа № 4.** Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

**Практическая работа № 5.** Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

### **Тема 4. Дыхание (7 ч.)**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Значение дыхательной системы. Этапы дыхания.

Строение лёгких. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.

Механизм вдоха и выдоха. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения.

Регуляция дыхания. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

**Контрольная работа за первое полугодие.**

**Практическая работа №6.** *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

### **Тема 5. Пищеварение (7 ч.)**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами. Слюна и слюнные железы. Глотание.

Обработка пищи в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Строение стенок желудка. Аппетит.

Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция пищеварения. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Значение пищи и её состав. Гигиена питания.

Предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обобщение и систематизация знаний по теме 5.

**Практическая работа №8.** Действие ферментов слюны на крахмал.

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч.)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.

Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.

### **Тема 7. Выделение. Кожа (5 ч.)**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.

Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. *Терморегуляция при разных условиях среды.*

Уход за кожей, волосами, ногтями. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Закаливание организма.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударе и их профилактика.

### **Тема 8. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Эндокринная и нервная системы (5 ч.)**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Железы и их классификация. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.

Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Регуляция функций эндокринных желез.

Нервная система. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.

Спинальный мозг. Проводящая и рефлекторная функции спинного мозга.

Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

**Практическая работа № 9.** Изучение строения головного мозга.

### **Тема 9. Сенсорные системы (анализаторы) (6 ч.)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Глаз и зрение. Значение зрения. Защитные системы глаза. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.

Нарушения зрения и их предупреждение. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Органы равновесия. Гигиена слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха.

Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10.

**Практическая работа №10.** Изучение строения и работы органа зрения.

### **Тема 10. Высшая нервная деятельность и поведение человека (9 ч.)**

Безусловные рефлексы, их значение. Инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга).  
Условные рефлексы, их значение. Торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Центральное торможение. Доминанта. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Познавательная деятельность мозга. Память, мышление, речь. Воображение.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Интересы, склонности, способности. Выбор будущей профессии.

Регуляция поведения. Внимание. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Эмоции. Волевые качества личности и волевые действия.

Режим дня. Работоспособность. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.

Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Вред наркотических веществ.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11.

### **Тема 11. Размножение и развитие (3 ч.)**

Половая система: состав, строение, функции. Гигиена внешних половых органов. Оплодотворение. Факторы, определяющие пол. Внутриутробное развитие. *Роды*.

Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

### **Тема 12. Здоровье человека и его охрана (3 ч.)**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Годовая контрольная работа.**

## **9 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

### **Тема 1. Биология как наука. Общие закономерности жизни. (5 часов)**

Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Правила работы в кабинете биологии.

Основные признаки живого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды

Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*. Царства живой природы.

## **Тема 2. Клетка. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты. Эукариоты.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в клетке и организме.

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.

Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции. Хромосомы и гены.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке.

Биосинтез белка в живой клетке. Этапы. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.

Биосинтез углеводов — фотосинтез. Стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

Обеспечение клеток энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки.

*Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.*

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

**Практическая работа № 1.** Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах

## **Тема 3. Организм. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

Организм — открытая живая система. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Бактерии. Вирусы.

Растительный организм. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений.*

Многообразие растений и значение в природе.

Организмы царства грибов и лишайников. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе.

Животный организм и его особенности. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных.*

Многообразие животных и значение в природе. Простейшие и Многоклеточные. Беспозвоночные и хордовые.

Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Умственные способности человека.

Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Рост и развитие организмов. Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Изучение механизма наследственности. Работа Менделя Г.

Основные закономерности наследственности организмов. Ген и его свойства. Генотип и фенотип.

Закономерности изменчивости. Наследственная (комбинативная и мутационная) и ненаследственная изменчивость.

Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности.

Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Биотехнология.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

**Практическая работа № 2.** Выявление изменчивости организмов

**Экскурсия №1.** Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

## **Тема 4. Вид. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Гипотезы А.И. Опарина, Дж. Холдейна.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.

Этапы развития жизни на Земле.

Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Современная теория эволюции. Популяция как единица эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе.

Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Доказательства 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

*Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека.

Ранние этапы эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек

Поздние этапы эволюции человека - кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей.

Биосоциальная сущность человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение.

Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

**Практическая работа № 3.** Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Экскурсия № 2.** *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

### **Тема 5. Экосистемы. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)**

Экология. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

Экологические факторы, их влияние на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Периодичность действия факторов среды. Фотопериодизм.

Приспособленность организмов к действию факторов среды. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Взаимосвязи организмов в популяции: территориальные, пищевые, половые. Популяция как форма существования вида в природе.

Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

Естественная экосистема (биогеоценоз). Пищевые связи в экосистеме. Ярусность. Биотоп. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*

Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Развитие и смена природных сообществ. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.

Многообразие биогеоценозов (экосистем): водные и наземные, естественные и искусственные.

Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.

*Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия №3.** Изучение и описание экосистемы своей местности.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Биология — наука о живой природе.	9		2		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки биологических объектов (клеток) и процессов, характерных для живых организмов; различать на таблицах части клетки;  раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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.</i></p>
2	Многообразие живых организмов.	12	1	2		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий)  раскрывать роль различных организмов в жизни человека;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их</p>

					<p>изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (<u>на уровне царств живой природы</u>);</p> <p>сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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;</i>  <i>использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;</i>  <i>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.</i></p>
3	Жизнь организмов на планете Земля.	8	1		<p><b>Ученик научится:</b>          выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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;</i>  <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
4	Человек на планете Земля.	5	1		<p><b>Ученик научится:</b>          знать и аргументировать основные правила поведения в природе;          анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой</i></p>



						<p>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>
	ВСЕГО	34	3	4		

### 6 КЛАСС

№	Тема	Количество	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Наука о растениях – ботаника.	4				<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений); аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; раскрывать роль растений в жизни человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям растительные клетки или их изображения, выявлять отличительные признаки клеток растений от клеток грибов и бактерий, вегетативных органов от генеративных; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями растительных тканей.</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p>находить информацию о роли растений в природе и жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>
2	Органы растений	9	1	4		<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки биологических объектов (органов растений) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <p>осуществлять классификацию (<i>корневых систем, типов листьев, почек, соцветий, плодов</i>);</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растений или их изображения, выявлять отличительные признаки органов растений;</p> <p>сравнивать органы растений;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов</p>

					<p>растений; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений (<i>прищипка, пасынкование, окучивание и др.</i>); знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> <i>находить информацию о роли плодов и семян в жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;</i> <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации;</i> <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	1	1	<p><b>Ученик научится:</b> выделять существенные признаки биологических процессов, характерных для растений; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; сравнивать процессы жизнедеятельности (<i>половое и бесполое размножение, рост и развитие</i>); использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> <i>находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, переводить из одной формы в другую;</i> <i>использовать приемы размножения и выращивания культурных растений;</i> <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях;</i> <i>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.</i></p>
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	1	1	<p><b>Ученик научится:</b> выделять существенные признаки растений изучаемых отделов; аргументировать, приводить доказательства</p>

					<p>родства различных таксонов растений;  осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  раскрывать роль растений изучаемых отделов в жизни человека;  объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям растения изученных отделов или их изображения, выявлять отличительные признаки отделов растений, классов двудольные и однодольные;  сравнивать растения изученных отделов, существенные признаки двудольных и однодольных растений;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>  <i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы.</i>  <i>использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений;</i>  <i>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);</i>  <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i>  <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
--	--	--	--	--	--

5	Природные сообщества	3				<p><b>Ученик научится:</b>          выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>находить информацию о природных сообществах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>  <i>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);</i>  <i>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</i></p>
	Всего	34	3	6		

### 7 КЛАСС

№	Тема	Количество	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Общие сведения о мире животных	6				<p><b>Ученик научится:</b>          выделять существенные признаки Царства Животных и процессов их жизнедеятельности; аргументировать, приводить доказательства различий растений и животных; осуществлять классификацию животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</p> <p>выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <p>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой</i></p>

					<p><i>природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <p><i>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о сокращении численности животных, приспособленности животных к среде обитания на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
2	Строение тела животных.	2			<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки клеток и организмов животных;</p> <p>различать по схемам и описаниям клетки животных, их изображения, выявлять отличительные признаки;</p> <p>сравнивать клетки растений и животных;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>находить информацию о животных, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</i></p>
3	Подцарство Простейшие	4		1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки одноклеточных животных, и процессов, характерных для них;</p> <p>осуществлять классификацию одноклеточных животных на основе определения их принадлежности к классам Саркодовых, Жгутиковых, Инфузорий;</p> <p>раскрывать роль одноклеточных животных в жизни человека;</p> <p>различать по внешнему виду и описаниям одноклеточных животных или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>сравнивать одноклеточных животных разных классов; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>находить информацию о животных, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p>

					<p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
4	Тип Кишечнополостные	3	1		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки кишечнополостных;  аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;  осуществлять классификацию животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  раскрывать роль кишечнополостных в жизни человека;  выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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);</i>  <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	1	1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки червей;  аргументировать, приводить доказательства различий между классами червей;  осуществлять классификацию червей на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  раскрывать роль различных организмов в жизни человека;  выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (<i>к паразитизму, жизни в почве</i>);  различать по внешнему виду, схемам и описаниям червей или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  сравнивать животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p>

					<p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию в научно-популярной литературе, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;  основам исследовательской и проектной деятельности по подготовке презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;  работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
6	Тип Моллюски	5	1	1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки моллюсков, и процессов, характерных для живых организмов;  аргументировать, приводить доказательства родства моллюсков;  аргументировать, приводить доказательства различий моллюсков разных классов;  осуществлять классификацию моллюсков на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  раскрывать роль моллюсков в жизни человека;  объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;  выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности моллюсков к среде обитания;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям моллюсков или их изображения, выявлять отличительные признаки моллюсков;  сравнивать биологические объекты (моллюсков), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в</p>

					<p>другую;  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);  создавать собственные письменные и устные сообщения о роли моллюсков в природе и в жизни человека на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
7	Тип Членистоногие	7	1	1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки типа Членистоногих;  аргументировать, приводить доказательства родства различных классов типа Членистоногих;  аргументировать, приводить доказательства различий классов Ракообразные, Паукообразные, Насекомые;  осуществлять классификацию животных типа Членистоногие на основе определения их принадлежности к определенному классу;  раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;  объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;  выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям членистоногих или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  сравнивать биологические объекты (ракообразных, паукообразных и насекомых), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p>



					<p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;  основам исследовательской и проектной деятельности по изучению многообразия ракообразных и насекомых, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.  использовать приемы оказания первой помощи при укусах клещей, пауков, насекомых;  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);  осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;  создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
8	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы	7	1	1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки хордовых;  аргументировать, приводить доказательства различий хрящевых и костных рыб;  осуществлять классификацию рыб на основе определения их принадлежности к определенному классу;  раскрывать роль рыб в жизни человека;  объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления ланцетника, кистеперых рыб с современными рыбами;  выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности рыб к водной среде обитания;  различать по внешнему виду, изображениям классы рыб, выявлять их отличительные признаки;  сравнивать биологические объекты (рыб с</p>

					<p>ланцетником), процессы жизнедеятельности; 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; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о животных 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 животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4			<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки земноводных; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; осуществлять классификацию земноводных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>раскрывать роль земноводных в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции рыб и земноводных на примерах сопоставления биологических объектов (кистеперых рыб и земноводных);</p> <p>выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности земноводных к водной и наземной среде обитания;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям земноводных или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>сравнивать земноводных и рыб, процессы жизнедеятельности; 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:</p>

					<p>наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <p>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению разнообразия земноводных, их охраны, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</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 животных 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 животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	5	1		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки Класса Пресмыкающихся;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства различий разных групп рептилий;</p> <p>осуществлять классификацию пресмыкающихся разных отрядов;</p> <p>раскрывать роль пресмыкающихся в жизни человека;</p> <p>объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>выявлять примеры и раскрывать сущность</p>

					<p>приспособленности рептилий к наземной среде обитания;</p> <p>различать по внешнему виду, описаниям пресмыкающихся или их изображения, выявлять отличительные признаки;</p> <p>сравнивать пресмыкающихся и земноводных, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и аргументировать основные правила поведения в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>использовать приемы оказания первой помощи при укусах ядовитых змей;</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>создавать собственные письменные и устные сообщения о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе, о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>
11	Класс Птицы	8	1	2	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки Класса Птиц;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства родства птиц и пресмыкающихся;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства различий птиц и рептилий;</p> <p>осуществлять классификацию птиц на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p> <p>раскрывать роль птиц в жизни человека;</p> <p>объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности птиц к полету;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и</p>

					<p>описаниям птиц или их изображения, выявлять отличительные признаки экологических групп; сравнивать птиц и пресмыкающихся, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</p> <p>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</p> <p>описывать и использовать приемы выращивания домашних животных, ухода за ними;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <p>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению причин сокращения численности промысловых птиц включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>использовать приемы ухода за домашними животными;</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 мигрирующих и оседлых птицах, о разнообразии экологических групп птиц 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>
12	Класс Млекопитающие, или Звери	9	1		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки Класса Млекопитающих;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства родства млекопитающих и рептилий;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства различий животных;</p>

осуществлять классификацию млекопитающих на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль млекопитающих в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности млекопитающих к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям млекопитающих или их изображения, выявлять их отличительные признаки; сравнивать млекопитающих и рептилий, млекопитающих разных отрядов, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; описывать и использовать приемы выращивания домашних животных, ухода за ними; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

**Ученик получит возможность научиться:**  
*находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*  
*основам исследовательской и проектной деятельности по изучению исчезающих видов млекопитающих и о мерах по их охране, о достижениях селекционеров в выведении новых пород, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее. использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*  
*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);*  
*осознанно использовать знания основных правил*

					<p>поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о разнообразии млекопитающих, о роли животных разных отрядов в экосистемах, охране диких животных, об этике отношения к домашним животным на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
13	Развитие животного мира на Земле	2			<p><b>Ученик научится:</b>  аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  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); осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; 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>
	ВСЕГО	68	8	7	

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Введение в науку о человеке. Общие свойства организма человека.	5		1		<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;  аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;  аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;  объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  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;  находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;  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>
2	Опора и движение	9		2		<p><b>Ученик научится:</b>  аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма;</p>



					<p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>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>описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при травмах;</i>  <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i>  <i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i>  <i>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.</i></p>
3	Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение.	8		2	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки кровеносной системы;</p> <p>аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной</i></p>

					<p><i>помощи при травмах, кровотечениях; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; 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.</i></p> <p><i>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.</i></p>
4	Дыхание	7	1	1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки дыхательной системы и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (дыхание, обмен веществ и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</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;</p> <p>описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при травмах, спасении утопающего; 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;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких</i></p>

					<i>источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i>
5	Пищеварение	7		1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки биологических объектов (систем органов пищеварительной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;  различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни;  анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;  описывать и использовать приемы оказания первой помощи;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях;  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;  создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  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>
6	Обмен веществ и энергии	3			<p><b>Ученик научится:</b>  сравнивать биологические процессы жизнедеятельности (обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  использовать методы биологической науки:</p>

				<p>наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i> <i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
7	Выделение. Кожа.	5		<p><b>Ученик научится:</b> выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов выделительной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, инфекционных и простудных заболеваний; сравнивать биологические процессы жизнедеятельности (обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> <i>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;</i> <i>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.</i> <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и</i></p>

					<i>адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>
8	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Эндокринная и нервная системы.	5		1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки биологических объектов (органов нервной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;  аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек;  выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;  описывать и использовать приемы оказания первой помощи;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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;</i>  <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i>  <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i>  <i>последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>  <i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p>
9	Сенсорные системы (анализаторы).	6		1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки сенсорных систем;  аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;  аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вредных привычек, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p>

					<p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  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;  находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;  создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  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>
10	Высшая нервная деятельность и поведение человека.	9			<p><b>Ученик научится:</b>  аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек, инфекционных заболеваний;  проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;  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>
11	Размножение и развитие	3			<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки половой системы;  аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики</p>

					<p>заболеваний, вредных привычек, инфекционных и простудных заболеваний;</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 (органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <p>сравнивать органы, системы органов; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</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><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></p> <p><i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i></p> <p><i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i></p> <p><i>последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p> <p><i>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.</i></p>
12	Здоровье человека и его охрана	3	1		<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность</p>

					<p>процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</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><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></p> <p><i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i></p> <p><i>последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <p><i>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.</i></p>
	Всего	70	2	10	

### 9 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Биология как наука. Общие закономерности жизни.	5		1		<p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки живых организмов;</p> <p>осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к царству живой природы;</p> <p>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их</p>



					<p>изображения, выявляя отличительные признаки царств живой природы;</p> <p>сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  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>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
2	Клетка. Закономерности жизни на клеточном уровне	10		1	<p><b>Ученик научится:</b>  выделять существенные признаки клеток прокариот и эукариот;</p> <p>осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к прокариотам или эукариотам;</p> <p>объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования (клеточная теория);</p> <p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям клетки растений и животных или их изображения, выявляя их отличительные признаки;</p> <p>сравнивать клетки растений и животных, прокариот и эукариот, процессы ассимиляции и диссимиляции, дыхание и фотосинтез; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  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</p>

					<p><i>одной формы в другую;</i>  <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</i>  <i>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;</i>  <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
3	<p>Организм. Закономерности жизни на организменном уровне.</p>	17	1	1	1 <p><b>Ученик научится:</b>  аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды (на примере мутагенных факторов среды);  осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенному царству живой природы;  раскрывать роль растений, животных, грибов, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;  объяснять механизмы наследственности и изменчивости;  сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;  описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;  знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b>  <i>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;</i>  <i>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;</i>  <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о</i></p>

					<p><i>живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>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.</i></p>
4	Вид. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		1	1 <p><b>Ученик научится:</b></p> <p>выделять существенные признаки вида; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; сравнивать основные направления эволюции, биологический прогресс и регресс; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; объяснять результаты биологических экспериментов;</p> <p>знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <p><i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание,</i></p>

					<p>эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p>
5	Экосистемы. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16	1	1	<p><b>Ученик научится:</b> выделять существенные признаки экосистемы, биосферы и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; сравнивать естественные экосистемы и агроценозы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать экосистему своей местности; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; 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; 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; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности</p>

					<p>жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о глобальных экологических проблемах, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
	Всего	68	2	3	3

### ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### Литература для учителя (основная)

##### Нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.28 п.3 пп.б).

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897.

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/2016 уч.г (утв. приказом Минобрнауки России от 19.12.2012г.№ 1067, зарегистр. в Минюсте России 30.01.2013г., рег.№ 26755).

Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).

Примерная основная образовательная программа основного общего образования.

<http://www.fgosreestr.ru/reestr>

Основная образовательная программа основного общего образования образовательной организации

##### Учебно-программные материалы (основные):

И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5–9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.

##### Учебно-теоретические (учебники, учебные пособия) материалы:

Пономарёва, И.Н. Биология : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 128 с.

Пономарёва, И.Н. Биология : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, Корнилова О.А., Кучменко В.С. ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 192 с.

Константинов, В.М. Биология : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко ; под ред. Т.В. Карповой. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 288 с.

Драгомилов, А.Г. Биология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш; под ред. Т.В. Карповой. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 288 с.

Пономарёва, И.Н. Биология : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 272 с.

### **Литература для учителя (дополнительная):**

#### **Рабочие тетради:**

Козлова, Т.А. Биология : 9 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко ; под ред. Никонюк Н.Ю. — М. : Вентана-Граф, 2014 — 112 с.

Корнилова О.А. Биология : 5 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М. :Вентана-Граф, 2015 — 80 с.

Маш, Р.Д. Биология : 8 класс : комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений / Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов ; под ред. Баженовой И.Н. / М.: Вентана-Граф, 2014. — 160 с.

Пономарёва, И.Н. Биология : 6 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций в 2 частях / И.Н. Пономарёва, Корнилова О.А., Кучменко В.С. ; под ред. И.Н. Пономарёвой — М.: Вентана-Граф, 2015. — 48 с.

Суматохин, С.В. Биология : 7 класс : комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений / С.В. Суматохин, В.С. Кучменко ; под ред. В.М. Константинова. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 288 с.

#### **Учебно-практические материалы:**

Артемьева, Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс/ Сост. Н.А. Артемьева. — М.: ВАКО, 2013. — 111 с.

Березина, С.Н. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс / Сост. С.Н. Березина. — М.: ВАКО, 2011- 112 с.

Бодрова, Н.Ф. Биология. Подготовка к государственной итоговой аттестации / Н.Ф. Бодрова, В.П. Соломин. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 144 с.

Буслаева, Т.Н. Поурочное тестирование по ботанике: для учащихся 6 классов. / Т.Н. Буслаева. — М.: Чистые пруды, 2006. — 32 с.

Былова, А.М. Экология растений: пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы. / А.М. Былова, Н.И. Шорина — М.: Вентана-Граф, 2002 — 224 с.

Высоцкая, М.В. Нетрадиционные уроки. Биология 5-11 классы./ М.В. Высоцкая — Волгоград: Учитель, 2008.

Генкель, П.А. Физиология растений : Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. / П.А. Генкель - М.: Просвещение, 1985 — 175 с.

Гуленкова, М.А. Тестовые задания для проверки знаний учащихся по ботанике. / А.М. Гуленкова. — МТЦ «Сфера», 1999 — 120 с.

Зайцева, Т.Н. Контрольные измерительные материалы. Биология. 8-9 класс: материалы для организации инспекционного и внутришкольного контроля / авт.-сост. Т.Н. Зайцева, Л.В. Коновалова; ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области». — Курган, 2010. — 80 с.

Калинина, А.А. Поурочные разработки по биологии: 6 класс. / А.А. Калинина — М.: ВАКО, 2011- 384 с.

- Калинова, Г.С. Биология. Тематические и итоговые контрольные работы 6-9 классы. / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова и др. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 288 с.
- Константинов, В.М. Биология. Животные : 7 класс : Методическое пособие / В.М. Константинов - М.: Вентана-Граф, 2008.
- Кулямина, Е.А. Контрольные измерительные материалы. Биология. 6-7 классы: материалы для организации инспекционного и внутришкольного контроля / авт.-сост. Е.А. Кулямина, О.В. Малькова; ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области». – Курган, 2009. – 76 с.
- Лебедев, С.Н. Уроки биологии с применением информационных технологий. 6 класс. Методическое пособие с электронным приложением / авт.-сост. С.Н. Лебедев – М.: Глобус, 2008. – 108 с.
- Лернер, Г.И. Биология. Тема «Животные» (7-8 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288 с. – (Мастер-класс для учителя).
- Лернер, Г.И. Биология. Тема «Растения» (6-7 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288 с. – (Мастер-класс для учителя).
- Лернер, Г.И. Биология. Тема «Человек» (8-9 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 192 с. – (Мастер-класс для учителя).
- Мамонтов, С. Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. / С.Г. Мамонтов. –М.: Дрофа, 2003.– 477 с.
- Маш, Р.Д. Биология : 8 класс : методическое пособие / Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов ; под ред. Баженовой И.Н. / М.: Вентана-Граф, 2013. – 288 с.
- Мулловская, Е.В. Контрольные измерительные материалы. Биология. 8 класс/ Сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2013.
- Пономарёва, И.Н. Биология : 5 класс : методическое пособие / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова ; под ред. И.Н. Пономарёвой — М.: Вентана-Граф, 2014. – 80с..
- Пономарёва, И.Н. Биология : 6 класс : методическое пособие / И.Н. Пономарёва, Кучменко В.С., Симонова Л.В. ; под ред. И.Н. Пономарёвой — М.: Вентана-Граф, 2015. – 128 с.
- Пономарёва, И.Н. Биология : 9 класс : методическое пособие / И.Н. Пономарёва, Кучменко В.С., Симонова Л.В. ; под ред. И.Н. Пономарёвой — М.: Вентана-Граф, 2013. – 144 с.
- Солодова Е.А. Биология : 6 класс : тестовые задания / Е.А. Солодова ; под ред. Карповой Т.В. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 160 с.
- Солодова Е.А. Биология : 7 класс : тестовые задания / Е.А. Солодова ; под ред. Карповой Т.В. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 160 с.
- Солодова Е.А. Биология : 8 класс : тестовые задания / Е.А. Солодова ; под ред. Карповой Т.В. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 128 с.
- Солодова Е.А. Биология : 9 класс : тестовые задания / Е.А. Солодова ; под ред. Карповой Т.В. — М.: Вентана-Граф, 2014. – 184 с.

### **Литература для учащихся (основная):**

- Пономарёва, И.Н. Биология : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 128 с.
- Пономарёва, И.Н. Биология : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, Корнилова О.А., Кучменко В.С. ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2014. – 192 с.
- Константинов, В.М. Биология : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко ; под ред. Т.В. Карповой. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 288 с.
- Драгомилов, А.Г. Биология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. ; под ред. Т.В. Карповой. — М.: Вентана-Граф, 2014. – 288 с.

Пономарёва, И.Н. Биология : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 272 с.

### **Литература для учащихся (дополнительная)**

#### **Рабочие тетради:**

Козлова, Т.А. Биология : 9 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко ; под ред. Никонюк Н.Ю. — М. : Вентана-Граф, 2014 – 112 с.

Корнилова О.А. Биология : 5 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М. : Вентана-Граф, 2015 – 80 с.

Маш, Р.Д. Биология : 8 класс : комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений / Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов ; под ред. Баженовой И.Н. / М.: Вентана-Граф, 2014. — 160 с.

Пономарёва, И.Н. Биология : 6 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций в 2 частях / И.Н. Пономарёва, Корнилова О.А., Кучменко В.С. ; под ред. И.Н. Пономарёвой — М.: Вентана-Граф, 2015. — 48 с.

Суматохин, С.В. Биология : 7 класс : комплект рабочих тетрадей (№1, №2) для учащихся общеобразовательных учреждений / С.В. Суматохин, В.С. Кучменко ; под ред. В.М. Константинова. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 288 с.

#### **Учебно-справочные материалы:**

Бабенко, В.Г. Экология животных : Учебное пособие для учащихся 7 класса общеобразовательной школы. /В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов, С.П. Шаталова, А.О. Шубин. — М.: Вентана-Граф, 2007, 2013. — 140 с.

Батуев, А.С. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы/ А.С. Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский и др. — М.: Дрофа, 2000 - 668 с.

Былова, А.М. Экология растений: Учебное пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы. / А.М. Былова, Н.И. Шорина. — М.: Вентана-Граф, 2004, 2014 – 192 с.

Гиляров, М.С. Биология. Большой энциклопедический словарь / гл.ред. М.С.Гиляров. — М.: Большая советская энциклопедия, 1999. — 864 с.

Демьяненко, Е.Н. Биология в вопросах и ответах: Справочное пособие. / Е.Н. Демьяненко — М.: Просвещение, 1996 г.

Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. / авт-сост. Т.А.Козлова, В.С. Кучменко — М. : Дрофа, 1998. — 240 с.

Молис, С.А. Книга для чтения по зоологии: Пособие для учащихся. / С.А.Молис. — М. : Просвещение, 1981. — 224 с.

Трайтак, Д.И. Книга для чтения по ботанике :Пособие для учащихся. / сост. Д.И. Трайтак. - М. : Просвещение, 1984. — 224 с.

Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. Экология человека: Культура здоровья: Учебное пособие для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. / М.З. Федорова, В.С. Кучменко, Т.П. Лукина — М.: Вентана-Граф, 2004, 2014. — 144 с.

Швец, И.М. Биосфера и человечество : Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. / И.М. Швец, Н.А. Добротина. — М.: Вентана-Граф, 2004, 2013. — 144 с.

#### **Научно-популярная литература**

Акимускин, И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). / И.И. Акимускин. - М.: Мысль, 1992.

Акимускин, И.И. Мир животных (млекопитающие, или звери). / И.И. Акимускин. - М.: Мысль, 1988.

Акимускин, И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). / И.И. Акимускин.- М.: Мысль, 1993.

Акимускин, И.И. Невидимые нити природы. / И.И. Акимускин. - М.: Мысль, 1985.



Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных. /В.А.Алексеев. – Ярославль: Академия развития, 2003. – 240 с.

Арефьев, В.В. Биология для школьников в занимательных вопросах, кроссвордах, ребусах / В.В. Арефьев, А.В. Арефьева. Рис. А.А. Николаева – М.: ВНИРО, 1998. – 224 с

Артамонов, В.И. Занимательная физиология растений. /В.И.Артамонов. – М. :Агропромиздат, 1991. – 336 с. : ил.

Арефьев, В.В. Биология для школьников в занимательных вопросах, кроссвордах, ребусах / В.В. Арефьев, А.В. Арефьева. Рис. А.А. Николаева – М.: ВНИРО, 1998. – 224 с

Большаков, А.П. Биология. Занимательные факты и тесты. / А.П. Большаков – СПб: Паритет, 2000 – 160 с.

Петров В.В. Растительный мир нашей родины. - М.: Просвещение, 1991 г.

## **Учебно-наглядные материалы:**

### **Электронные диски:**

1С: школа. Биология, 6 класс. Образовательный комплекс для учебника под. ред. И.Н. Пономаревой «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс; издательство «Вентана-Граф». - 1 опт. CD- диск.

1С: школа. Биология, 7 класс. Образовательный комплекс для учебника под. ред. И.Н. Пономаревой «Животные» 7 класс; издательство «Вентана-Граф».- 1 опт. CD- диск.

1С: школа. Биология, 8 класс. Образовательный комплекс для учебника под. ред. И.Н. Пономаревой «Человек», 8 класс; издательство «Вентана-Граф».- 1 опт. CD- диск.

1С: школа. Биология, 9 класс. Образовательный комплекс для учебника под. ред. И.Н. Пономаревой «Основы общей биологии» 9 класс; издательство «Вентана-Граф».- 1 опт. CD- диск.

1С: Репетитор. Биология. Весь школьный курс. М.: 1С: Школа, 2004 г. - 1 опт. CD- диск.

Биология в школе. Растительный мир. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005. - 1 опт. CD- диск.

Медиакурс «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл., (CD-диск).

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. – Уроки Кирилла и Мефодия, 2003. – 1 опт. CD- диск.

Биология в школе. Растительный мир. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г- 1 опт. CD- диск.

Биология. 6-11 класс - Республиканский мультимедиацентр, 2004 .- 2 опт. CD- диска.

Интерактивное оборудование и Интернет – ресурсы в школе. Биология 7 класс. – М.: Просвещение-регион, 2011 г. - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное оборудование и Интернет – ресурсы в школе. Биология 6 класс. – М.: Просвещение-регион, 2011 г. - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное оборудование и Интернет – ресурсы в школе. Биология 8 класс. – М.: Просвещение-регион, 2011 г. - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное оборудование и Интернет – ресурсы в школе. Биология 9 класс. – М.: Просвещение-регион, 2011 г. - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Введение в экологию» - М.: ООО «Экзамен-Медиа», 2012 - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Растения» - М.: ООО «Экзамен-Медиа», 2012 - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека» - М.: ООО «Экзамен-Медиа», 2012 - 1 опт. CD- диск.

Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Эволюционное учение» - М.: ООО «Экзамен-Медиа», 2012. - 1 опт. CD- диск.

Медиакурс «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл., (CD-диск).

Наглядная биология. Человек Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Животные» - М.: ООО «Экзамен-Медиа», 2012. - 1 опт. CD- диск.

Образовательный комплекс «1С: Школа. Биология, 6 кл. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники» - М.: 1С, Вентана-Граф, 2004-2007 – 2 опт. CD- диска.

Образовательный комплекс «1С: Школа. Биология, 7 кл. Животные» - М.: 1С, Вентана-Граф, 2004-2007 – 2 опт. CD- диска.

Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники 6-7 классы. – Уроки Кирилла и Мефодия, 2004. – 1 опт. CD- диск.

Экология: уч. электронное издание. - МИЭМ, 2004 – 2 опт. CD- диска.

### **Интернет-ресурсы:**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Сайт учителя биологии Карповой Т.А. <http://tana.ucoz.ru>

Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru>

Система электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий школьников Курганской области <http://elschool45.ru/>

Социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru/>

Учительский портал <http://uchportal.ru>

Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

### **Оборудование      Натуральные объекты                      Гербарии**

Основные группы растений

Культурные растения

Растительные сообщества

Гербарий по морфологии растений

Дикорастущие растения

### **Коллекции**

Голосеменные растения

Семена и плоды

Раковины моллюсков

### ***Скелеты позвоночных животных***

Костистая рыба, лягушка, голубь

### **Комплекты микропрепаратов**

Ботаника I

Ботаника II

Зоология

Анатомия

Общая биология

### **Объёмные модели**

Строение клеточной оболочки

Строение корня

Строение листа

Стебель растения

Цветок капусты

Цветок картофеля

Цветок пшеницы

Цветок яблони

Цветок подсолнечника

Цветок тюльпана

Цветок гороха

Скелет конечностей лошади и овцы

Ланцетник

Строение мозга позвоночных

Гигиена зубов

Череп человека

Череп человека с раскрашенными костями

Глаз

Гортань в разрезе  
Желудок в разрезе  
Локтевой сустав (подвижная)  
Мозг в разрезе  
Нос в разрезе  
Почка в разрезе  
Сердце (лабораторная)  
Сердце в разрезе (демонстрационная)  
Структура ДНК (разборная)  
Ухо  
Часть позвоночника человека  
Скелет человека на подставке (170 см)  
Торс человека разборный (42 см)

### **Рельефные таблицы**

Зерновка пшеницы  
Клеточное строение корня  
Клеточное строение листа  
Клеточное строение стебля  
Археоптерикс  
Внутреннее строение брюхоногого моллюска  
Внутреннее строение дождевого червя  
Внутреннее строение жука  
Внутреннее строение рыбы  
Внутреннее строение лягушки  
Внутреннее строение ящерицы  
Внутреннее строение голубя  
Внутреннее строение собаки  
Ворсинка кишечника с сосудом  
Строение глаза  
Макро-микростроение дольки печени  
Железы внутренней секреции  
Разрез кожи  
Печень. Висцеральная поверхность  
Пищеварительный тракт  
Фронтальный разрез почки человека  
Макро-микростроение почки  
Сагиттальный разрез головы человека  
Строение лёгких  
Строение спинного мозга  
Таз мужской и женский  
Ухо человека

### **Магнитные модели-аппликации**

Размножение мха  
Размножение одноклеточной водоросли  
Размножение папоротника  
Размножение сосны  
Строение клетки  
Размножение шляпочного гриба  
Классификация растений и животных  
Строение и разнообразие простейших  
Строение и размножение гидры  
Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня  
Развитие насекомых с полным и неполным превращением  
Разнообразие беспозвоночных

Развитие костной рыбы и лягушки  
Развитие птицы и млекопитающего (человека)  
Разнообразие высших хордовых I  
Разнообразие высших хордовых II  
Разнообразие низших хордовых  
Деление клетки. Митоз и мейоз

### **Наборы муляжей**

Дикая форма и культурные сорта картофеля  
Дикая форма и культурные сорта томатов  
Дикая форма и культурные сорта яблони  
Плодовые тела съедобных и ядовитых грибов

### **Приборы**

#### **Раздаточные**

Лупа ручная  
Микроскоп

#### **Посуда и принадлежности для опытов**

##### **Демонстрационные**

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ (КДОБУ)  
Штатив лабораторный (ШЛБ)

##### **Лабораторные**

Набор препаровальных инструментов  
Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)-  
Спиртовка лабораторная литая

#### **Печатные пособия**

##### **Демонстрационные**

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения»  
Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»  
Комплект таблиц «Зоология 1. Беспозвоночные»  
Комплект таблиц «Зоология 2. Позвоночные»  
Комплект таблиц «Человек и его здоровье 1. Уровни организации человеческого организма»  
Комплект таблиц «Человек и его здоровье 2. Регуляторные системы»  
Портреты биологов

##### **Раздаточные**

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Птицы»  
Комплект таблиц «Разнообразие животных. Млекопитающие»  
Комплект таблиц «Биосфера — глобальная экосистема. Вмешательство человека»  
Комплект таблиц «Экосистема — экологическая единица окружающей среды»

#### **Дидактические материалы**

Раздел «Растения» 6 класс  
Раздел «Животные» 7 класс  
Раздел «Человек» 8 класс  
Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;  
аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;  
аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;  
осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;  
объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;  
выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;  
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  
сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  
знать и аргументировать основные правила поведения в природе;  
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;  
описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;  
знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*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;*  
*основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*  
*использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*  
*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);*  
*осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*  
*создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*  
*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.*

#### **Человек и его здоровье**

##### **Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;  
аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;  
аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;  
объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;  
выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;  
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  
сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;  
знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;  
анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;  
описывать и использовать приемы оказания первой помощи;  
знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;  
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;  
ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;  
находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;  
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.  
создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  
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.*

#### **Общие биологические закономерности**

##### **Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;  
аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;  
аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;  
осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;  
объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;  
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;  
сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;  
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  
знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;  
описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;  
находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;  
знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*  
*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;*  
*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;*  
*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);*  
*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;*  
*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.*





№ п/п Тема урока	К ч.	Цель урока	Понятия	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Дата		
				предметные	метапредметные	личностные	П	Ф	
<b>Глава 1. Биология – наука о живой природе (9 ч)</b>									
1.	Наука о живой природе.	1	Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Живые организмы – важная часть природы. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология	Биология, ботаника, микология, зоология, микробиология	Знание определений наук, изучающих живое, задач, стоящих перед учёными-биологами; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.	<u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. <u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении домашних растений и животных, делать выводы о роли этих организмов в жизни человека.		
2.	Свойства живого.	1	Способствовать актуализации знаний об отличии живых тел от тел неживой природы, признаках живого. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции, согласованность работы органов.	Обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение, организм, органы.	Выявление существенных признаков биологических объектов (признаков живого); взаимосвязи органов в организмах.	Умение работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР), структурировать материал об основных признаках живого, давать определение понятиям (признаки живого, орган, организм)	Формирование познавательных интересов при сравнении тел живой и неживой природы, выявлении признаков живого.		
3.	Методы изучения природы.	1	Знакомство школьников с общими методами	Наблюдение, описание, измерение,	Овладение основами знаний о методах исследования	<u>Познавательные УУД:</u> умение проводить элементарные исследования,	Приобретение знаний основных правил отношения		

			изучения природы. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях	эксперимент, сравнение, моделирование.	биологических наук; дальнейшее формирование знаний основных правил поведения в природе в ходе исследования.	работать с различными источниками информации. <u>Личностные УУД</u> : умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение воспринимать информацию на слух	к живой природе при знакомстве с методами её изучения.		
4.	Увеличительные приборы. <u>Лабораторная работа № 1</u> «Изучение строения увеличительных приборов»	1	Актуализация знаний о необходимости использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Формирование навыков работы с микроскопом.	Штатив, тубус, окуляр, объектив предметный столик, микропрепарат, препаровальная игла, предметное стекло.	Овладение правилами работы с биологическими приборами; формирование умений наблюдения и описания биологических объектов при работе с увеличительными приборами.	Умение работать с различными источниками информации при подготовке сообщений об изобретении микроскопа и открытии клеточного строения организмов.	Формирование умения анализировать информацию и делать выводы о возможности изучения организмов с помощью увеличительных приборов.		
5.	Строение клетки. Ткани.	1	Создать условия для приобретения учащимися знаний о клеточном строении организма, особенностях клетки растений; приобретение	Ткань, эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная, образовательная, основная (фотосинтезиру	Формирование умения выделять существенные признаки растений и животных на основе знаний о строении клетки и тканей; умение различать на таблицах клетки животных и	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки и тканей живых организмов.	Формирование умения сравнивать клетки растений и животных, растительные и животные ткани, анализировать		

			знаний о тканях.	ющая), покровная, проводящая, механическая	растений, их органоиды, животные и растительные ткани; дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов.		информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.		
6.	Знакомство с клетками растений. <b><u>Лабораторная работа № 2</u></b> «Знакомство с клетками растений».	1	Создание условий для формирования метапредметных умений осуществления исследовательской деятельности. Дальнейшее развитие навыков проведения лабораторных исследований.	Микропрепарат, предметное стекло, покровное, ядро, вакуоли, цитоплазма, пластиды.	Развитие навыков проведения лабораторных исследований; соблюдение правил работы с увеличительными приборами и поведения в кабинете биологии; умение готовить микропрепарат растительных тканей; умение различать на рисунках клетки, входящие в состав тканей растений.	Овладение основами исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы по изучению клеток различных растений.	Формирование интеллектуальных умений сравнения живых объектов (клеток растений), анализа их особенностей и черт сходства.		
7.	Химический состав клетки.	1	Способствовать приобретению знаний о химических веществах клетки. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.	Неорганические вещества, органические, белки, жиры, углеводы, микроэлементы, минеральные соли.	Выявление существенных признаков (химический состав) живых организмов; приведение доказательств родства всех живых организмов исходя из особенностей химического состава клетки.	Умение извлекать информацию из различных источников(учебник, ЭОР, справочник, опыт), анализировать её, делать выводы.	Умение анализировать увиденные опыты по обнаружению веществ, входящих в состав клеток растений, делать выводы о наличии органических и минеральных веществ.		
8.	Процессы жизнедеятельн	1	Актуализация и углубление знаний	Размножение, деление,	Выделение существенных признаков живого: обмена	Умение адекватно использовать речевые	Умение строить рассуждения о		

	ости клетки.		об основных процессах, происходящих в живой клетке: дыхании, питании, обмене веществ, росте, развитии, размножении. Взаимосвязанная работа частей клетки.	хромосомы, наследственность.	веществ в клетке, деления, роста, развития; соблюдение правил работы с микроскопом во время демонстрации микропрепарата.	средства при аргументировании вывода о клетке как живой системе.	клетке как живой системе, анализируя информацию о процессах жизнедеятельности и клетки.		
9.	Обобщающий урок по теме «Великие естествоиспытатели».	1	Диагностика и коррекция УУД по теме. Приобретение знаний о великих учёных-естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов).		Выделение существенных признаков живых систем, клеток и тканей животных и растений, процессов, протекающих в клетке; различение на рисунках органоидов клетки, тканей растений и животных; знание правил работы с микроскопом, умение готовить микропрепарат.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <u>Личностные УУД:</u> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	Знание основных правил отношения к живой природе; умение анализировать информацию, содержащуюся в заданиях, делать выводы, применять знания в новых ситуациях.		
<b>Глава 2. Многообразие живых организмов (12 ч)</b>									
10.	Царства живой природы.	1	Актуализация понятий «классификация», «систематика»,	Классификация, систематика, вид, бинарная номенклатура,	Приведение доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды,	<u>Познавательные УУД:</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <u>Личностные УУД:</u> умение	Реализация установок здорового образа жизни в процессе		

			«царство», «вид». Царства клеточных организмов. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.	царство вирусы.	необходимости соблюдения мер профилактики вирусных заболеваний, ВИЧ-инфекции; умение определять принадлежность организмов к определённой систематической группе.	соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД.</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД.</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	изучения материала о вирусных инфекциях и их профилактике; развитие интеллектуальных умений анализировать особенности живых организмов и определять их принадлежность к царствам природы.		
11.	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.	Бактерии, прокариоты, эукариоты, автотрофы, гетеротрофы, цианобактерии, спора, анабиоз.	Выявление существенных признаков прокариот и эукариот; определение принадлежности бактерий к прокариотам; различие на рисунках частей бактериальной клетки; выявление существенных признаков автотрофов и гетеротрофов, их роли в природе.	Умение работать с различными источниками информации (печатными и электронными).	Реализация установок здорового образа жизни в процессе изучения материала о бактериальных инфекциях и их профилактике.		
12.	Значение бактерий в природе и жизни человека.	1	Способствовать актуализации знаний о значении бактерий в природе и жизни человека, об инфекционных заболеваниях и их	Клубеньковые, симбиоз, сапротрофы, паразиты, молочно-кислое брожение, почвенные.	Приведение доказательств необходимости профилактических мер для сохранения здоровья; формирование представлений о роли бактерий в круговороте	Умение работать с различными источниками информации (печатными и электронными); развивать способность выбирать целевые установки на сохранение и укрепление	Реализовать установки здорового образа жизни на примере положительного воздействия закаляющих		

			профилактике.		веществ и превращении энергии в экосистемах; объяснение роли бактерий в практической деятельности человека; освоение приёмов первой доврачебной помощи в случае пищевого отравления.	своего здоровья, соблюдая меры профилактики инфекционных заболеваний.	процедур в профилактике воздушно-капельных инфекций.		
13.	Растения.	1	Способствовать приобретению знаний об отличительных свойствах растений. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы. Строение растений. Размножение растений. Роль цветковых растений в жизни человека.	Цветковые, голосемянные, папоротники, хвощи, мхи, водоросли, слоевище.	Выделение существенных признаков растений; определение различных растений к определённым систематическим группам; выявление существенных признаков споровых и семенных растений; умение сравнивать клетки растений и бактерий и делать умозаключения об усложнении строения клетки растений; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения растения различных групп.	Умение работать с разными источниками информации; умение преобразовывать информацию в ходе работы над мини-проектами; умение работать в команде при создании проектов и их защите; умение грамотно излагать свою точку зрения.	Развитие умения сравнивать живые объекты, анализировать особенности их строения и делать выводы об усложнении в строении растений от водорослей к покрытосемянным.		
14.	<b>Лабораторная работа №3</b> «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1	Создать условия для дальнейшего формирования навыков осуществления лабораторных исследований, умения анализировать, обобщать, делать выводы, фиксировать	Побег, корень, почки, стебель, листья, цветки, шишки.	Определение существенных признаков семенных растений; различение на таблицах, рисунках, гербариях, живых экземплярах органов цветкового и голосемянного растений; формирование умения работать с биологическими приборами и	Развитие коммуникативных свойств в ходе выполнения работы в парах; умение осуществлять простейшие исследования; умение преобразовывать информацию из одного вида в другой в ходе выполнения лабораторной работы.	Развитие умений сравнения биологических объектов, умения делать выводы о многообразии и значении различных видов побегов.		

			результаты.		инструментами.			
15.	Животные.	1	Способствовать приобретению знаний об особенностях животных – гетеротрофности, способности к передвижению, наличии органов чувств. Среда обитания, одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.	Простейшие, гетеротрофы, млекопитающие, позвоночные, беспозвоночные	Выделение существенных признаков одноклеточных и многоклеточных организмов их роли в круговороте веществ и превращении энергии в экосистемах; объяснение роли различных животных в жизни человека; различие на рисунках и таблицах растений различных типов и классов; оценивание с эстетической точки зрения различных животных.	Умение работать с разными источниками информации, анализировать информацию, классифицировать живые объекты.	Формирование эстетического отношения к живой природе при знакомстве с различными животными.	
16	<i>Лабораторная работа №4</i> «Наблюдение за передвижением животных»	1	Дальнейшее развитие навыков наблюдения и описания биологических объектов; умение фиксировать результаты наблюдений в тетради и формулировать вывод о значении движения для животных.	Простейшие, органоиды движения, раздражимость.	Развитие умения сравнивать биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; овладение методами биологической науки (наблюдение, сравнение); соблюдение правил работы в кабинете биологии.	Умение работать с различными источниками информации; умение работать в парах; умение наблюдать, делать выводы и заключения из увиденного.	Формирование познавательных интересов в ходе наблюдения за животными, сравнения их способов передвижения, вывода о зависимости способа передвижения от среды обитания; развитие эстетического отношения к живой природе.	

17	Грибы.	1	Приобретение знаний об особенностях царства Грибы. Общая характеристика грибов. Строение тела гриба. Питание и размножение грибов, микориза.	Грибница, плодовое тело, гифы, гименофор, микориза (грибокорень)	Выделение существенных признаков царства грибы; различение на рисунках, таблицах частей тела гриба; овладение методами биологических исследований в процессе постановки опыта по выращиванию плесневых грибов (дома) и объяснению их результатов.	Умение работать с различными источниками информации; связано и грамотно излагать информацию.	Знание основных правил отношения к живой природе на примере сбора грибов; развитие умения анализировать информацию об особенностях грибов и делать выводы.		
18	Многообразие и значение грибов.	1	Актуализация и углубление знаний о многообразии грибов, их роли в природе и жизни человека. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.	Пеницилл, пенициллин, мукор, дрожжи, антибиотик, биотехнология	Выделение существенных признаков грибов, значение грибов в круговороте веществ, в жизни человека; различение на рисунках и муляжах съедобных и ядовитых грибов; освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении грибами; выявление мер профилактики грибковых заболеваний.	Умение осуществлять исследования (выращивание плесени, изучение, сравнение), анализировать полученные результаты, аргументировано излагать их.	Реализация установок ЗОЖ при изучении материала о значении грибов в жизни человека.		
19	Лишайники.	1	Способствовать знакомству учащихся с общей характеристикой лишайников, их многообразием, значением, местообитанием.	Слоевище, индикация, лишеноиндикация.	Выделение существенных признаков лишайников как симбиотических организмов их роли в круговороте веществ и образовании гумуса; приведение доказательств влияния факторов окружающей среды на развитие лишайников (чистота воздуха); различение на рисунках и	Выбор информации о строении, особенностях жизнедеятельности лишайников их различных источников, структурирование её.	Формирование познавательного интереса в ходе изучения симбиотического организма; умение анализировать информацию, делать выводы.		



				среди гербарных экземпляров различных типов лишайников.				
20	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	Формирование знаний о разнообразии организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека	Биологическое разнообразие.	Приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; различие на таблицах и рисунках животных и растений, нуждающихся в охране, занесённых в Красную книгу Ульяновской области; знание основных правил поведения в природе.	Структурирование материала, полученного их различных источников информации; умение грамотно излагать материал; развитие способностей выбирать целевые установки по отношению к живой природе.	Мотивация на изучение живой природы, частью которой является человек; эстетическое отношение к объектам живой природы.	
21	Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов».	1	Диагностика ЗУН учащихся по темам «Биология – наука о живой природе», «Многообразие живых организмов»	Термины по темам 1-2	Продемонстрировать ЗУН по темам.	Умение аргументировать свою точку зрения, связанным излагать материал.	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, анализировать, делать выводы при выполнении заданий.	

### Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)

22	Среды жизни на планете Земля.	1	Актуализация знаний о многообразии условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.	Наземно-воздушная, почвенная, водная, организменная.	Выделение существенных признаков различных сред обитания; выявление взаимосвязи между условиями среды и особенностями организмов; сравнение биологических объектов, обитателей различных сред; умение оценить живые объекты с	Развитие навыков проектной деятельности, умения структурировать материал, грамотно и аргументировано его излагать: умение работать с различными источниками информации; развитие коммуникативных качеств.	Формирование познавательных интересов и интеллектуальных умений сравнения, анализа, явлений и живых объектов и умения делать выводы в ходе работы над мини-	
----	-------------------------------	---	--	--	---	---	---	--

				эстетической точки зрения.		проектами («Кто такие гидробионты?», «Да будет свет?», «Солнце, воздух и вода, получается... среда», «Паразиты и их дом»).			
23	Экологические факторы среды.	1	Формирование знаний о влиянии экологических факторов на организмы. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные.	Экологический фактор, абиотические, биотические, антропогенные факторы.	Объяснение места и роль человека в природе, последствий его хозяйственной деятельности для природных биogeоценозов; знание основных правил поведения в природе.	Развитие способности выбирать смысловые установки в поступках по отношению к живой природе.	Развитие умения анализа данных, сравнения действия различных факторов на живые организмы.		
24	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	Актуализация знаний о влиянии среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания.	Приспособленность.	Выявление изменчивости организмов как приспособленности к среде обитания; умение оценивать биологические объекты с эстетической точки зрения.	Умение работать с различными источниками информации, оценивать, преобразовывать из одной формы в другую (сообщения, презентации); умение аргументировано излагать свою точку зрения; умение работать в парах при осуществлении взаимоконтроля.	Развитие интеллектуальных умений сравнивать и оценивать действие факторов среды на организмы; формирование эстетического отношения к организмам.		
25	Природные сообщества.	1	Способствовать приобретению знаний о пищевых связях в экосистеме, круговороте	Пищевая цепь, круговорот веществ, продуценты, консументы, редуценты,	Выделение существенных признаков экосистем, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; выявление типов взаимодействия	Умение выбирать целевые установки в действиях человека по отношению к живой природе; умение преобразовывать информацию из одной	Развитие умения анализировать роль организмов в экосистемах и пищевых цепях, делать выводы о		

			веществ и превращении энергии.	природное сообщество.	различных видов организмов в природе.	формы (текст учебника, ЭОР) в другую (рисунок, сообщение).	последствиях нарушения равновесия в биогеоценозах.		
26	Природные зоны России.	1	Формирование понятия природной зоны. Различные типы природных зон. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.	Природные зоны.	Приведение доказательств необходимости защиты окружающей среды, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; различие на таблицах, рисунках животных и растений, обитателей различных климатических зон.	Формирование способности выбирать смысловые и целевые установки в своих действиях по отношению к живой природе; работать с различными источниками информации.	Формирование эстетического отношения к живой природе» развитие умения анализировать условия в различных климатических зонах, делать выводы о приспособленность и организмов.		
27	Жизнь организмов на разных материках.	1	Актуализация и углубление знаний о разнообразии организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания.	Местный вид, эндемик.	Приведение доказательств необходимости защиты окружающей среды, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; различие на таблицах, рисунках животных и растений, обитателей различных материков; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.	Умение использовать различные источники информации, преобразовывать её, грамотно и связано излагать её.	Формирование эстетического отношения к живой природе; умения анализировать особенности живых объектов на различных материках.		
28	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	Формирование умения сопоставлять особенности строения и образа	Планктон, бентос, свободноплавающие, донные.	Приведение доказательств необходимости защиты окружающей среды, значения биологического разнообразия для	Умение использовать различные источники информации, преобразовывать её, грамотно и связано	Формирование эстетического отношения к живой природе; умения		

			жизни со средой обитания. Условия жизни организмов в водной среде.		сохранения биосферы; различие на таблицах, рисунках животных и растений, обитателей водоёмов; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.	излагать её.	анализировать особенности живых объектов в водной среде.		
29	Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	1	Проверка знаний. Оценка достижений обучающихся. Коррекция ЗУН.	Термины по теме.	Диагностика ЗУН по теме.	Умение аргументировано излагать свои знания, анализировать и оценивать информацию, содержащуюся в контрольных заданиях.	Диагностика степени сформированности и интеллектуальных умений анализа, синтеза информации.		

#### Глава 4. Человек на планете Земля (5 ч)

30	Как появился человек на Земле.	1	Способствовать приобретению знаний о месте человека в системе органического мира; о природной и социальной среде обитания человека, особенностях поведения человека.	Австралопитек, человек умелый, кроманьонец, человек разумный.	Аргументация родства человека с млекопитающими животными; различие на таблицах различных стадий развития человека; умение определять принадлежность человека к определённой систематической группе.	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий; работать с текстом учебника или ЭОР.	Формирование уважительного отношения к истории человечества, освоение социальных норм и правил поведения.		
31	Как человек изменял природу.	1	Актуализация и углубление знаний о роли человека в биосфере. Современные экологические проблемы.	Антропогенное влияние, обезлесение, загрязнение, опустынивание.	Аргументация взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости защиты окружающей среды, значения биологического разнообразия для	Развитие умения осуществлять контроль своей деятельности в ходе достижения результата; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; формирование личностных представлений о		

				сохранения биосферы.	одноклассниками и учителем.	ценности природы; осознание общности и значимости глобальных экологических проблем.			
32	Важность охраны живого мира планеты.	1	Способствовать развитию умения прогнозировать последствия деятельности человека в экосистемах.	Заповедник, заказник, памятник природы, национальный парк.	Аргументация взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости защиты окружающей среды, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.	Умение получать информацию из различных источников и преобразовывать из одного вида в другой.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; формирование личностных представлений о ценности природы; осознание общности и значимости глобальных экологических проблем.		
33	Сохраним богатство живого мира.	1	Дальнейшее развитие умений прогнозирования последствий деятельности человека в природе. Формирование убеждений и знаний о необходимости охраны природы.	Красная книга, МСОП, Гринпис, ЮНЕСКО.	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем.	Умение организовывать учебное сотрудничество с учениками и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение; работа с различными источниками информации; формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.	Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем в сфере охраны природы на основе личного выбора; формирование нравственного поведения и ответственного отношения к		

							собственным поступкам в природе.			
34	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.	1	Диагностика ЗУН.		Проверка ЗУН за курс 5 класса.	Умение выбирать эффективные способы решения учебных задач.	осознанно наиболее способы	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ ЗОД и здоровье сберегающих технологий.		

6 класс

№ п/п Тема урока	К.ч	Понятия	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Дата		
			предметные	метапредметные	личностные	П	Ф	
<b>Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа)</b>								
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1	Биология, ботаника. Признаки растений. Высшие и низшие растения. Основные органы растений. Семенные и споровые растения.	Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.	Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.		
2	Многообразие жизненных форм растений.	1	Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы. Культурные и дикорастущие растения.	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование		

				<p>рассуждения. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания. Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях.</p>	<p>биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым объектам.</p>		
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1	<p>Особенности строения растительной клетки. Органоиды клетки.</p>	<p>Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки.</p>	<p>Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.</p>	<p>Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p>		
4	Ткани растений.	1	<p>Ткань: эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная, образовательная, основная (фотосинтезирующая), покровная, проводящая, механическая</p>	<p>Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.</p>	<p>Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение работать с различными источниками информации,</p>	<p>Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.</p>		

					развитие ИКТ-компетентности.			
<b>Глава 2. Органы растений (9 часов)</b>								
5	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».</i>	1	Строение семян. Особенности строения семян однодольных и двудольных растений.	Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты	Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.		
6	Условия прорастания семян.	1	Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение семян для растения как органа его размножения и распространения.	Умение определения условий, необходимых для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. Умение определять части проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать про-ростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.	Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. Овладение составляющими исследовательской деятельности /опыты по проращиванию семян/, умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы.	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.		
7	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	1	Виды корней: главный, боковые, придаточные. Корневые системы. Ткани, образующие корень. Рост корня. Способы увеличения массы корней у растения. Зоны	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и		



			корня. Роль корня в жизни растения. Многообразие корней. Видоизменения корней.	Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.		
8	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».</i>	1	Побег – сложный орган. Строение побега: стебель, листья, почки. Строение почки. Виды почек. Рост и развитие побега. Листорасположение. Спящие почки.	Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.		
9	Лист, его строение и значение.	1	Клеточное строение листа. Покровная ткань, основная ткань, механическая ткань. Жилкование.	Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений.	Формирование умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.		
10	Стебель, его строение и значение.	1	Внешнее строение стебля. Участки	Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля,	Формирование умения добывать информацию из	Дальнейшее формирование		

	<i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».</i>		стебля. Клеточное строение. Рост стебля в толщину. Функции стебля. Видоизменения побегов: Корневище, луковичка, клубень.	приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.	различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием.	познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.		
11.	Цветок, его строение и значение.	1	Строение цветка: околоцветник, венчик, чашечка, пестик, тычинки, цветоложе, цветоножка. Виды соцветий. Биологическое значение соцветий. Опыление. Функции цветка. Цветение. Приспособления к переносу пыльцы. Перекрёстное опыление.	Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы.. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.		
12.	Плод, разнообразие и значение плодов.	1	Функции плода. Виды плодов. Сухие и сочные, односемянные и многосемянные плоды. Способы распространения плодов. Растение – биосистема. Признаки взаимосвязи органов	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать	Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие	Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.		

				своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	ИКТ-компетентности.			
13	Контрольная работа №1 по теме «Органы растений»			Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.		
<b>Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)</b>								
14	Минеральное питание растений и значение воды.	1	Корневое питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ из почвы. Удобрения растений, их роль.	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.	работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.		
15	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1	Воздушное питание растений. Фотосинтез. Локализация процессов. Условия и необходимые вещества и продукты.	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Умение преобразовывать один вид	Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к		

					информации в другие.	живой природе.		
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1	Значение дыхания. Приспособления растений для дыхания. Использование энергии растениями. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1	Размножение растений. Опыление и оплодотворение у растений. Биологическое значение полового размножения.	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение, находить их различия.	Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»</i>	1	Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Способы вегетативного размножения. Использование вегетативного	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.	Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Умение находить биологическую информацию в различных	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к		

			размножения человеком. Привой, подвой, прививка. Прививка черенком, глазом. Метод культуры тканей.		источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы.	обучению и познанию.		
19	Рост и развитие растений.	1		Называть основные черты, характеризующие рост растений. объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растений. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности		
20	Контрольная работа №2 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1		Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.		
<b>Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)</b>								

21	Систематика растений, её значение для ботаники.	1	Растительное царство. Вид – основная единица систематики растений. Бинарные названия, их роль для человека.	Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
22	Водоросли, их разнообразие в природе.	1	Основные признаки водорослей. Строение водорослей. Места обитания и распространение. Зелёные, бурые, красные водоросли. Представители водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы.		
23	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».</i>	1	Основные признаки мхов. Споровые, высшие растения. Изменения в строении растений в связи с выходом на сушу. Листостебельные мхи.	Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных		

				исследования.	точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.		
24	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1	Основные признаки папоротникообразных. Многообразие папоротников, хвощей, плаунов.. Размножение и развитие, значение в природе и для человека.	Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Рас-познавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.		
25	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1	Голосеменные растения. Особенности строения: появление семян, развитие корневой системы. Значение голосеменных растений. Разнообразие.	Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы.		
26	Отдел	1	Особенности	Выделять черты усложнения строения	Формирование умения	Формирование		

	Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.		строения покрытосеменных растений. Органы цветкового растения. Жизненные формы.	покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.	находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.		
27	Семейства класса Двудольные	1	Признаки класса. Значение растений основных семейств класса Двудольные. Сельскохозяйственные растения: овощные, плодово-ягодные, масличные, кормовые культуры. Лекарственные растения.	Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения.	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.		
28	Семейства класса Однодольные.	1	Признаки строения. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные. Сельскохозяйственные культуры: зерновые, кормовые.	Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с	Умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование		



			Лекарственные и декоративные растения.	определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.	сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.	способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.		
29	Историческое развитие растительного мира.	1	Понятие об эволюции растительного мира как процессе усложнения растений и растительного мира. Приспособления к условиям существования. Господство голосеменных; появление покрытосеменных. Современные семенные растения.	Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/.	Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.	Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.		
30	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого света.	1	Дикорастущие и культурные растения. Многообразие и происхождение культурных растений. Центры происхождения культурных растений.	Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать значение	Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.		

				растений в жизни человека.				
31	Контрольная работа №3 по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	1		Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.		
<b>Глава 5. Природные сообщества (3 часа)</b>								
32	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1	Структура природного сообщества. Биоценоз, биогеоценоз, экосистема.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.	Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.		
33	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1	Ярусное строение природного сообщества. Условия обитания, приспособленность к совместной жизни.	Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.		
34	Смена природных сообществ и её причины.	1		Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза.	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности		

			Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.	жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.		
--	--	--	--	--	--	--	--

7 класс

№ п/п Тема урока	К.ч	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Дата		
			предметные	метапредметные	личностные	П	Ф	
<b>Глава 1. Общие сведения о мире животных (6 ч).</b>								
1	Зоология-наука о животных.	1	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	Ознакомление с учебником, целями и задачами курса. Знать признаки различия и сходства животных и растений. Уметь приводить примеры представителей царства Животные	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.		
2	Животные и окружающая среда.	1	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место	Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания". Уметь описывать влияние экологических факторов на животных.	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на	Представление о многообразии животных в природе. Понимание необходимости охраны животного мира планеты.		

			<p>обитания».</p> <p>Описывать влияние экологических факторов на животных.</p> <p>Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.</p> <p>Определять роль вида в биоценозе.</p> <p>Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»</p>		животных"			
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1	<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.</p> <p>Описывать формы влияния человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе</p>	<p>Знать принципы классификации организмов.</p> <p>Уметь устанавливать систематическое положение таксонов.</p>	Систематизировать положение таксонов на примерах.	Осознание роли ученых в создании науки систематики.		
4	Влияние человека на животных.	1	<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.</p> <p>Описывать формы влияния человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.</p>	<p>Знать Формы и результаты влияния человека на животных</p> <p>Уметь описывать формы влияния человека на животных</p>	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения	Осознать необходимость рационального использования и охраны животных.		
5	Краткая история развития зоологии.	1	<p>Характеризовать пути развития зоологии.</p> <p>Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии.</p>	<p>Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и</p>	Использовать различные информационные	Осознание роли ученых в создании науки зоологии.		

			Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных	отечественных ученых	ресурсы для подготовки сообщений			
6	Урок – обобщение по теме: «Общие сведения о мире животных».	1			Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений			
<b>Глава 2. Строение тела животных (2 часа)</b>								
7	Клетка	1	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания	Знать: процессы жизнедеятельности клетки Уметь: объяснять их	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания	Осознание единства живого мира на основе учения о клетке.		
8	Ткани, органы и системы органов.	1	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы	Знать типы тканей, их функции. Уметь устанавливать взаимосвязь между ними.	Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы	Понимание взаимосвязи органов в организме.		
<b>Глава 3. Подцарство Простейшие (4 часа).</b>								
9	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса	Знать характерные признаки подцарства; Уметь распознавать представителей класса	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки	Обосновывать роль простейших в экосистемах		

			Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах		сообщений.			
10	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания	Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах.	Понимание роли жгутиконосцев в экосистемах		
11	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории туфельки".	1	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.		
12	Значение Простейших.	1	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших	Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.	Осознать необходимость соблюдения мер профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными.		

			в природе					
<b>Глава 4. Тип Кишечнополостные (3 часа).</b>								
13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими	Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения. Уметь характеризовать признаки организации	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.	Развитие интереса к естественным наукам.		
14	Разнообразие кишечнополостных.	1	Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Знать отличительные признаки классов. Уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Обосновывать роль кишечнополостных в экосистемах		
15	Контрольная работа №1 по темам «Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные»	1	Объяснять происхождение простейших. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Знать строение представителей подцарства Простейшие, Типа Кишечнополостные. Уметь определять систематическую принадлежность представителей простейших.	Обсуждать проблемные вопросы, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
<b>Глава 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов).</b>								
16	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса	Знать основные признаки типа, основных представителей класса ,	Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по	Развитие интереса к естественным наукам.		

			Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными	уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов	отношению к кишечнополостным.			
17	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями	Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их	Приводить доказательства упрощения организации паразитических червей по отношению к свободноживущим.	Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями		
18	Тип круглые черви.	1	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их.	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.	Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями		
19	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств	Знать черты усложнения строения систем внутренних органов	Формулировать выводы об уровне строения органов чувств	Обосновывать роль многощетинковых червей в экосистемах		
20	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.	1	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве.	Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса,	Использовать информационные ресурсы для подготовки	Обосновывать роль малощетинковых червей в экосистемах		



	Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"		Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	наблюдать и фиксировать результаты наблюдений	презентации о роли кольчатых червей			
21	Контрольная работа №2 по теме « Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	1	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Знать строение представителей кишечнорастных и червей, меры борьбы и профилактики заболеваний, вызываемых ими. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этих типов.	Обсуждать проблемные вопросы главы 5, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		

### Глава 6. Тип Моллюски (5 часов)

22	Общая характеристика типа Моллюски.	1	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей	Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Обосновывать роль моллюсков в экосистемах.		
23	Класс Брюхоногие моллюски.	1	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания	Знать черты организации класса Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах	Понимание роли брюхоногих моллюсков в жизни человека.		

			брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах					
24	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	1	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли двустворчатых моллюсков в экосистемах.	Понимание роли двустворчатых моллюсков в жизни человека.		
25	Класс Головоногие моллюски.	1	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека.	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли моллюсков в природе и жизни человека.	Понимание роли головоногих моллюсков в жизни человека.		
26	Контрольная работа №3 по теме «Тип Моллюски»	1	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	Знать строение представителей моллюсков. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа.	Обсуждать проблемные вопросы раздела 6, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
<b>Глава 7. Тип Членистоногие (7 часов)</b>								
27	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать	Знать особенности строения представителей, Уметь устанавливать	Использовать информационные ресурсы для	Понимание роли ракообразных в жизни человека и		

			представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных	взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.	подготовки сообщений о разнообразии ракообразных.	экосистемах		
28	Класс Паукообразные.	1	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм).	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии паукообразных.	Аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.		
29	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 " Внешнее строение насекомого"	1	Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых.	Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.	Обсуждать проблемные вопросы связанные с внешним строением насекомых, работая в парах и малых группах.	Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
30	Типы развития и многообразие насекомых.	1	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением	Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых, Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Понимание роли насекомых в жизни человека и экосистемах		
31	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы	Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности,	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и	Понимание роли общественных насекомых в жизни человека.		

			для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц		обобщать ее в виде таблиц, схем			
32	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	Знать насекомых, приносящих вред, последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем	Понимание роли насекомых вредителей в жизни человека.		
33	Контрольная работа №4 по теме: «Тип Членистоногие»	1	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных.	Знать строение представителей членистоногих. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа.	Обсуждать проблемные вопросы, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
<b>Глава 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (7 часов).</b>								
34	Тип Хордовые. Прimitивные формы.	1	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых.	Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения. Уметь выделять основные признаки хордовых	Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых	Понимание роли хордовых в жизни человека и экосистемах		

35	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб	1	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Выявлять черты приспособленности внешнего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.	Знать особенности внешнего строения рыб, Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб	Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах		
36	Внутреннее строение рыб	1	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб	Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде	Характеризовать черты усложнения организации рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах		
37	Особенности размножения рыб.	1	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб.	Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению	Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах		
38	Основные систематические группы рыб.	1	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных	Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб	Осваивать приёмы работы с определителем животных, обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах		

39	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1	Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира.	Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах	Проектировать меры по охране ценных групп рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах		
40	Контрольная работа №5 по теме: «Класс Рыбы»	1	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	Знать строение представителей хордовых. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа.	Обсуждать проблемные вопросы раздела, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
<b>Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа).</b>								
41	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.	Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, ОДС по сравнению с рыбами. Уметь характеризовать признаки адаптации к жизни на суше и в воде	Осваивать приемы работы с определителем животных	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах		
42	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами	Знать строение внутренних органов и систем органов Уметь определять черты организации земноводных	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах		
43	Годовой жизненный	1	Характеризовать влияние сезонных	Знать развитие амфибий,	Обобщать материал о	Понимание роли		



	цикл и происхождение земноводных.		изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы	влияние сезонных изменений на жизненный цикл Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб	сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных	земноводных в жизни человека и экосистемах		
44	Разнообразие и значение земноводных.	1	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.	Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям.	использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране	Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека.		
<b>Глава 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 часов).</b>								
45	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше	Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий.	Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий	Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах		
46	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.	Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детёнышей	Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве	Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах		
47	Разнообразие пресмыкающихся.	1	Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем	Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в	Осваивать приёмы работы с определителем животных, соблюдать	Знать роль рептилий в природных биоценозах и в		

			животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.	природе Уметь определять и классифицировать рептилий по рисункам, фотографиям.	меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей	жизни человека.		
48	Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе	Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в эволюционном процессе	Знать роль рептилий в природных биоценозах и в жизни человека.		
49	Контрольная работа №6 по теме: «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся»	1	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	Знать строение представителей рептилий и амфибий.	Обсуждать проблемные вопросы разделов 9 и 10, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы.		
<b>Глава 11. Класс Птицы (8 часов).</b>								
50	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".	1	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.	Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. Уметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы,	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.		
51	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы"	1	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц.	Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной		



			Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.	приспособленностью к полету. Уметь изучать и описывать строение скелета птицы.		работы.		
52	Внутреннее строение птиц.	1	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями	Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.		
53	Размножение и развитие птиц.	1	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нем зародыша. Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.		
54	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах	Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения. Уметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц.	Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.		
55	Разнообразие птиц.	1	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения	Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп, Уметь приводить примеры	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, проекта,	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.		

			экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц	классификации птиц по типу и местам обитания.	сообщения о разнообразии экологических групп птиц.			
56	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий	Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.		
57	Контрольная работа №7 по теме: «Класс Птицы».	1	Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе	Знать строение представителей птиц. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого класса.	Обсуждать проблемные вопросы, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.		
<b>Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери (9 часов).</b>								
58	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	1	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих	Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.		
59	Внутреннее строение млекопитающих.	1	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.	Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии	Принятие правил работы в кабинете биологии		

			Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.		млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете			
60	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.	Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.		
61	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране	Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий Уметь различать млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране	Понимание роли млекопитающих в жизни человека и экосистемах		
62	Высшие, или плацентарные, звери.	1	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных	Знать принципы классификации млекопитающих Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.		
63	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.	Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян	Использовать информационные ресурсы для подготовки	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в		

			Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных	и человека. Уметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях	презентации об эволюции хордовых животных	жизни человека.		
64	Экологические группы млекопитающих.	1	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих	Понимание роли млекопитающих в экосистемах		
65	Значение млекопитающих для человека	1	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих	Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы	Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.	Осознать необходимость рационального использования и охраны млекопитающих.		
66	Контрольная работа №8 по теме: «Класс Млекопитающие».	1	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	Знать строение представителей млекопитающих. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого класса.	Обсуждать проблемные вопросы, работая в парах и малых группах.	Умение отвечать на итоговые вопросы.		
<b>Глава 13. Развитие животного мира на Земле (2 часа).</b>								
67	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.	1	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных.	Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на	Осознание роли Ч. Дарвина в создании учения об эволюции		

			<p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных.</p> <p>Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.</p> <p>Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>	<p>положения учения Ч. Дарвина</p> <p>Уметь приводить примеры многообразия животных.</p>	Земле	живого мира.		
68	<p>Развитие животного мира на Земле.</p> <p>Современный мир живых организмов.</p> <p>Биосфера.</p>	1	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных.</p> <p>Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры.</p> <p>Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых.</p> <p>Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p> <p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p> <p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов.</p> <p>Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества,</p>	<p>Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных</p> <p>Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера"</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах</p>	<p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p>	<p>Понимание уникальности животных.</p> <p>Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.</p>		

		<p>характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--