

Ростовская область Тарасовский район х. Россошь  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Туроверо-Россошанская основная общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол № 1 от <u>27.08.2021 г.</u>  Руководитель МО _____ (Будкова О.В.)	СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР Тимошенко Т.И. <u>27.08.2021 г.</u>  _____ (Подпись)	ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета Протокол № 1 от <u>27.08.2021 г.</u>  Председатель _____ В.Б. Тимошенко	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ В.Б. Тимошенко.  Приказ от 27.08.2021 г. № 101
--	--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**Уровень общего образования, класс:** основное общее, 5,6,7,8 класс

**Количество часов в неделю:** 5 кл – 1 час, 6 кл – 1 час, 7 кл – 1 час, 8 кл – 2 часа

**Учитель:** 5, 6 кл Тимошенко В.Б., 7,8 кл Тимошенко Т.И.

**Квалификационная категория:** первая, высшая

**2021-2022 учебный год**

## **РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена с учетом основных нормативных правовых документов:

Законов:

- Федерального Закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

Программ:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

Приказов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Туроверо-Россошанской основной общеобразовательной школы;
- основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;
- Положение о порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов (предметов) дисциплин (модулей) МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;
- Учебный план МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2021-2022 учебный год;
- Годовой календарный учебный график МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2021-2022 учебный год;
- Разработана применительно к учебной программе.

Сухова Т.С., Строганов В.И.: «Биология. 5 класс» / Учебник для 5 класса для учеников общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2019.  
Сухова Т.С., Дмитриева Т.А.: «Биология. 6 класс» / Учебник для 6 класса для учеников общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2020.  
Шаталова С.П., Сухова Т.С. : «Биология. 7 класс» / Учебник для 7 класса для учеников общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2021.  
Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.С.: «Биология. 8 класс» / Учебник для 8 класса для учеников общеобразовательных организаций, М.: «Вентана-Граф», 2020.

Программа курса разработана на основе авторской рабочей программы к линии УМК «Живая природа» под редакцией Т. С. Суховой

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

### 1.2. Цели и задачи учебного курса

Целями курса биологии на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей 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;
- **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

### 2. Планируемые результаты освоения курса

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими

индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных** результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

\* - из-за выпадающих праздников фактическое количество может уменьшиться на несколько часов.

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического

характера.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными** результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной 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; умение 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;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических 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.

#### **Место курса в учебном плане.**

В учебном плане МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на изучение биологии в 5 классе основной школы отводится 1 ч в неделю. Курс рассчитан на **35 ч**. В 5 классе, в соответствии с производственным календарём на 2021 – 2022 учебный год, **фактически реализуется 33 учебных часа**. (праздничные дни 23.02.). Программный материал будет реализован в полном объёме за счёт уплотнения материала;

на изучение биологии в 6 классе основной школы отводится 1 ч в неделю. Курс рассчитан на **35 ч**. В 6 классе, в соответствии с производственным календарём на 2021 – 2022 учебный год, **фактически реализуется 33 учебных часа**. (праздничные дни 23.02.). Программный материал будет реализован в полном объёме за счёт уплотнения материала.

на изучение биологии в 7 классе основной школы отводится 1 ч в неделю. Курс рассчитан на **35 ч**. В 7 классе, в соответствии с производственным календарём на 2021 – 2022 учебный год, **фактически реализуется 34 учебных часа**. (праздничные дни 02.05., 09.05.). Программный материал будет реализован в полном объёме за счёт уплотнения материала

на изучение биологии в 8 классе основной школы отводится 2 ч в неделю. Курс рассчитан на **70 ч**. В 8 классе, в соответствии с производственным календарём на 2021 – 2022 учебный год, **фактически реализуется 68 учебных часов**. (праздничные дни 08.03., 03.05, 10.05). Программный материал будет реализован в полном объёме за счёт уплотнения материала

#### **РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИИ.**

##### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;  
Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;

Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);  
Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;  
Оценка экологического риска взаимоотношения человека и природы;  
Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;  
составлять сложный план текста;  
владеть таким видом изложения текста, как повествование;  
под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;  
под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;  
использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование, использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование ;  
получать информацию из различных источников;  
определять объект и аспект анализа и синтеза;  
определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;  
осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;  
определять отношения объекта с другими объектами;  
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметными результатами** по биологии является сформированность следующих умений:

Определять роль в природе различных групп организмов;  
Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;  
Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;  
Находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;  
Объяснять приспособленность организмов на разных стадиях жизненных циклов;  
Объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;  
Перечислять свойства живого организма;  
Различать по (таблице) основные группы живых организмов; доядерные (бактерии) и ядерные (растения, животные, грибы), а так же основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные) и животных;  
Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;  
Понимать смысл биологических терминов;

Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы; Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии

### **Учащийся научится:**

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- использовать систему биологических знаний — понятия, закономерности, законы, теории, имеющие важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- оказывать первую помощь; рационально организовывать труд и отдых; выращивать культурные растения и домашних животных; проводить наблюдения за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

Учащийся 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;
- классифицировать биологические объекты (растения, животных, бактерии, грибы) 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.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, ухода 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**

##### **Учащийся 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.

#### **Учащийся 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-ресурсах, 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.

### РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Биология. 5 класс (35 часов)

Содержание разделов рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<p><b>Биология — наука о живом (9 ч)</b> Земля — планета жизни Как отличить живое от неживого? Клеточное строение — общий признак живых организмов. Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов). Как человек изучает живую природу? Посмотри вокруг и подумай. Прибор, открывающий невидимое. Живое и неживое под микроскопом. Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Подведем итоги. Что вы узнали о строении и свойствах живых организмов? Лабораторные работы «Знакомство с микроскопом». «Приготовление микропрепарата». Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и плесени».</p>	<p>Ознакомиться с аппаратом ориентировки учебника, его структурой. Работать с рисунками учебника как источником информации, шрифтовыми выделениями в тексте учебника. Осуществлять приемы самоконтроля при выполнении домашнего задания. Фиксировать в рабочей тетради основные положения урока. Давать определение науки биологии. Выявлять общие признаки тел живой и неживой природы, свидетельствующие о единстве природы. Проводить анализ рисунков, предлагающих поисковую задачу. Обосновывать свою точку зрения, используя рисунок как источник информации. Анализировать содержание демонстрационного опыта, иллюстрирующего признак органического вещества — обугливание при горении. Выделять в тексте необходимые для формирования системного мышления базовые понятия «живые организмы», «органические вещества», «неорганические вещества». Давать определение отражающих общие свойства живого понятий «рост», «развитие», «обмен веществ» и др. Сравнить объекты живой и неживой природы. Наблюдать за живыми организмами, выделяя свойства живого. Делать выводы о различиях тел живой и неживой природы. Оформлять отчет своих наблюдений в ходе экскурсии. Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнить строение растительной и животной клеток. Выделять в тексте базовые понятия, объяснять их содержание. Устанавливать взаимосвязь строения растительной и животной клеток и разных способов питания растений и животных. Объяснять значение понятий «систематика», «вид», «царство». Называть царства живой природы. Выделять общие признаки организмов, объединенных в родственную группу. Давать определение понятия «эволюция». Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. Проводить самостоятельно опыт и анализировать его по предложенному в данной линии учебников плану. Воспитывать в себе качества, необходимые исследователю природы: терпение, наблюдательность, умение планировать исследовательскую работу. Соблюдать правила работы с микроскопом. Проверять правильность подготовки микроскопа к работе. Проводить самооценку правильности настройки микроскопа. Готовить микропрепарат. Сравнить функции клеток одноклеточного и многоклеточного организмов. Доказывать, что клетка одноклеточного организма — самостоятельное живое существо. Называть признаки живого. Доказывать взаимосвязь строения клеток и тканей с выполняемой ими функцией, используя рисунки учебника и собственные исследования</p>

«Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов».  
Демонстрационный опыт «Обугливание при горении — признак органического вещества».  
Опыт, проводимый в домашних условиях  
«Выращивание плесени на хлебе».  
Экскурсия\*  
«Живая и неживая природа»

**Размножение живых организмов**

(7 ч)

Как размножаются живые организмы? Как размножаются животные? Как размножаются растения?

Могут ли растения производить потомство без помощи семян?

Почему всем хватает места на Земле?

Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?

Подведем итоги. Размножение — общее свойство всех живых организмов.

*Лабораторная работа*

«Изучение строения семени».

*Практические работы\**

«Уход за аквариумными рыбками».

«Уход за комнатными растениями».

*Опыты, проводимые в домашних условиях*

«Наблюдение за прорастанием семян». «Влияние температуры на скорость прорастания семян».

«Условия, необходимые для прорастания семян».

*Экскурсия*

«Живые организмы зимой»

Приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую позицию. Давать определения базовых понятий «размножение», «бесполое размножение», «половое размножение», «гаметы», «зигота», «зародыш». Использовать символические обозначения мужских (о<sup>1</sup>) и женских (2) гамет. Использовать свои знания о животных, приобретенные в повседневной жизни (в том числе при уходе за аквариумом). Применять для решения поисковых задач личные наблюдения за цветковыми растениями в природе или на приусадебном участке. Объяснять особенности размножения растений частями тела. Приводить примеры комнатных, дикорастущих и декоративных растений, в том числе своей местности, размножающихся частями тела. *Вырастить растение для кабинета биологии без помощи семян.* Высказывать собственное суждение при объяснении предложенной ситуации. Давать оценку ответам одноклассников, учиться уважать иное мнение и обосновывать свою точку зрения. Фиксировать в рабочей тетради результаты проведенного в классе обсуждения поисковой задачи. Проводить самоанализ своей готовности к проведению опыта, требующего терпения, аккуратности и оценки результатов (порой отрицательных) опыта. Давать определение понятия «экология». Приводить примеры благоприятных и неблагоприятных для жизни условий, в том числе своей жизни. Приводить свою схему для доказательства влияния на жизнь человека других живых организмов. Решать поисковые задачи, обосновывать приводимые доказательства. Доказывать, что размножение — общее свойство живого.

<p><b>Питание живых организмов (6 ч)</b></p> <p>Правда ли, что растения кормят всех, даже хищников?</p> <p>Как питаются разные животные?</p> <p>Как питается растение?</p> <p>Только ли лист кормит растение?</p> <p>Как питаются паразиты?</p> <p>Подведем итоги. Одинаково ли питаются разные живые организмы? <i>Лабораторные работы</i> «Рассматривание под микроскопом клеток зеленого листа».</p> <p><i>«Рассматривание корней растения»*</i>.</p> <p><i>Демонстрационный опыт</i> «Обнаружение минеральных солей в почве».</p> <p><i>Практическая работа *</i> «Подкармливание птиц зимой»</p>	<p>Проводить анализ рисунков, предлагающих поисковые задачи. Выделять в тексте необходимые для формирования системного мышления базовые понятия («пищевая цепь», «хищник», «паразит», «фотосинтез», «хлорофилл»). Давать определение процесса фотосинтеза, подтверждать определение схемой. Знакомиться с вкладом отечественных ученых в развитие биологии. Высказывать свою точку зрения при анализе результатов опытов, описанных в тексте учебника. Определять по рисунку, кто чем питается. Объяснять значения понятий «хищник», «паразит», «растительноядное животное». Выделять общий признак всех животных и человека — питание готовыми органическими веществами. Проводить наблюдение за объектами живой природы. Высказывать свою точку зрения, комментируя результаты наблюдений. Оказывать практическую помощь животным, подкармливая птиц зимой. Объяснять роль света и хлорофилла в жизни растений. Обосновывать значение хлорофилла для жизни на Земле. Объяснять значение корней в жизни растений. Фиксировать результаты своих исследований. Использовать результаты собственных исследований для аргументированного ответа. Давать определения понятий «паразит», «паразит — хозяин». Работать с рисунком как источником информации о многообразии паразитов. Выделять общие признаки паразитов. Объяснять значение пищи как источника энергии. Доказывать взаимосвязи живых организмов через цепи питания. Составлять цепь питания, в том числе с участием живых организмов своей местности.</p> <p>Объяснять роль зеленого листа и корня в питании растений. Обосновывать значение хлорофилла для жизни на Земле. Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений</p>
---	--

### **Жизнедеятельность живых организмов (10 ч)**

Нужны ли минеральные соли животным и человеку? Можно ли жить без воды? Можно ли жить не питаясь?

Как можно добыть энергию для жизни? Зачем живые организмы запасают питательные вещества?

Можно ли жить и не дышать?

Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду?

Является ли человек частью живой природы?

Подведем итоги. Какие условия необходимы для жизни?

*Демонстрационные опыты*

«Обнаружение воды в сухих семенах, стебле и клубне картофеля». «Доказательства защитной роли процесса испарения от перегрева».

«Движение растения к свету».

«Выделение кислорода листьями на свету».

*Опыты, проводимые в домашних условиях*

«Испарение воды листьями».

«Изучение направления движения побега и корня при прорастании семян».

*Практические работы\**

«Наблюдение за расходом воды

Использовать ранее полученные знания о минеральном питании растений. Доказывать зависимость жизни живых организмов от состояния окружающей среды. Предлагать схемы путей поступления загрязняющих веществ в организм человека. Находить нужную информацию, работая с «немым» рисунком. Составлять план ответа, объясняющего значение воды в жизни живых организмов. Анализировать результаты проведенных демонстрационных опытов, делать выводы. Планировать и проводить опыт самостоятельно, фиксировать результаты собственных исследований. Оценивать отчеты одноклассников о проведенном опыте. Объяснять необходимость охраны воды, используя полученные на уроке доказательства.

Использовать ранее полученные знания понятий «хищник», «паразит», «растительоядный». Объяснять значение растений, осуществляющих связь «Земля — космос». Устанавливать пищевые связи между живыми организмами. Использовать полученные знания в новой ситуации, применимой к повседневной жизни. Сопоставлять подвижный образ жизни животных и человека с возможностью растения жить и питаться «не сходя с места». Проводить сравнение биологических объектов, используя ранее полученные знания. Проводить наблюдение за движением домашних животных. Планировать собственную деятельность при подготовке и проведении опыта в домашних условиях. Фиксировать результаты эксперимента. Объяснять значение пищи как источника энергии. Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни. Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации. Давать определение понятия «газообмен». Объяснять роль органов дыхания в обеспечении газообмена. Комментировать результаты опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приводить примеры приспособлений живых организмов к получению кислорода, необходимого для добывания клеткой энергии. Называть свойства человека как живого организма.

Выделять признаки отличия человека от животных. Называть факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека, используя текст и рисунки учебника. Разрабатывать проект улучшения экологической обстановки в своем городе (поселке). Объяснять значение биологического разнообразия на Земле.

Доказывать необходимость пищи, воды, кислорода для поддержания жизни

в школе и в семье».

«Наблюдение за расходом  
электроэнергии в школе и в  
семье».

*Экскурсия\**

«Красота и гармония в природе»



<p><b>Единство живой и неживой природы</b> <b>(2 ч)</b> Земля — наш общий дом. Все ли мы знаем о жизни на Земле? <i>Экскурсия</i> «Живые организмы весной. Звуки в живой природе»</p>	<p>Приводить доказательства единства живого и неживого, природы как единого целого, которые необходимы для формирования мировоззренческих позиций. Преобразовывать информацию, полученную из рисунка, в устную речь при обсуждении вопроса о круговороте веществ. Давать определения понятий «природное сообщество», «экосистема», «биосфера». Приводить примеры влияния хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, в том числе в своей местности. Приводить доказательства единства живой и неживой природы. Называть свойства живого. Использовать личный опыт исследований объектов живой и неживой природы в ходе лабораторных, практических работ и опытов, проведенных самостоятельно в домашних условиях. Оценивать результаты своей исследовательской работы и работы одноклассников. Обсуждать материалы, собранные в ходе экскурсий в природу</p>
<p>Проектно-исследовательская работа учащихся в летний период</p>	<p>Планировать собственную деятельность, выбрав любую из предлагаемых работ. Проводить самостоятельные исследования, фиксировать их результаты</p>
<p><b>Биология. 6 класс (35 часов)</b></p>	
<p><b>Введение (1 ч)</b></p>	<p>Использовать знания, полученные при изучении вводного курса в 5 классе: называть царства живой природы; объяснять содержание понятий «эволюция», «фотосинтез»; называть свойства всего живого. Комментировать рисунки, иллюстрирующие изменения растений в течение их жизни и за геологическую историю Земли</p>
<p><b>Древние обитатели Земли — бактерии</b> <b>(3 ч)</b> Приспособились ли потомки древних обитателей Земли — бактерии — к жизни на современной планете? Можно ли бактерию назвать клеткой- организмом? Можно ли уберечь себя и близких от воздействия опасных бактерий? <i>Практические работы</i> «Составление схем возможной передачи болезнетворных бактерий». «Тренировочные упражнения по</p>	<p>Находить нужную информацию, пользуясь словарем терминов, приведенным в конце учебника, пополнять свой словарный запас. Обосновывать свою точку зрения, используя рисунок учебника как источник информации. Давать определения знакомых по курсу 5 класса базовых понятий «среда обитания», «круговорот веществ», «почва как среда обитания». Применять в повседневной жизни знания о предупреждении возможного заражения человека болезнетворными бактериями. Объяснять роль бактерий в природе и в жизни человека. Составлять схему, иллюстрирующую источники возможного заражения человека болезнетворными бактериями. Выделять в тексте необходимые для формирования системного мышления базовые понятия «прокариоты», «эукариоты», «гетеротрофы», «автотрофы» и давать определения этих общебиологических (системообразующих) понятий. Объяснять разницу в способах питания бактерий-сапротрофов и бактерий-паразитов. Применять ранее полученные знания о свойствах живого. Называть общие признаки царства Бактерии. Находить на рисунке учебника и называть отличия клетки бактерии от клеток растения и животного. Наблюдать и анализировать результаты наблюдений за выполнением правил гигиены в своей семье. Проводить самоконтроль усвоения материала, выполняя предложенные задания по материалу темы. Приводить примеры, доказывающие, что бактерии обладают всеми признаками живого. Объяснять роль бактерий в жизни современной планеты</p>

<p>оказанию первой помощи при несложных травмах»</p>	
<p><b>Грибы и лишайники — кто они? (3 ч)</b>          Что такое гриб?          Почему о грибах полезно знать всем? Лишайники — кто они?  <i>Лабораторные работы</i>          «Рассматривание плесневого гриба». «Знакомство со съедобными и ядовитыми грибами».  <i>Опыты, проводимые в домашних условиях</i>          «Использование процессов жизнедеятельности дрожжей при приготовлении теста».          «Выращивание плесневого гриба из спор»</p>	<p>Выделять в тексте базовые (системообразующие) понятия «эукариоты», «гетеротрофы», «сапротрофы», «паразиты», способствующие формированию системного мышления.          Работать с рисунками учебника как с источником информации. Преобразовывать информацию, приведенную в рисунке, в устную речь. Оценивать ответы одноклассников, комментирующих результаты своего исследования плесневого гриба в ходе лабораторной работы. Развивать навыки исследовательской работы, проводя опыт с дрожжами в домашних условиях. Выделять общие признаки царства Грибы. Используя ранее полученные знания, составлять схему пищевой цепи с участием грибов. Объяснять роль грибов в природе и в жизни человека. Приводить примеры использования знаний о грибах в биотехнологии. Работать с дополнительной литературой, составляя краткую справку об антибиотиках, используемых для борьбы с возбудителями различных заболеваний. Различать на муляжах, таблицах, а также среди живых грибов съедобные и ядовитые грибы, в том числе своей местности. Называть приемы оказания первой помощи при отравлении грибами и правила сбора грибов. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности лишайников. Доказывать, что лишайник — симбиоз гриба и водоросли. Приводить примеры жизненных форм лишайников. Использовать знания о лишайниках как биоиндикаторах для характеристики степени загрязненности воздуха своей местности</p>

<p><b>Растительный мир Земли (7 ч)</b>  Растительный мир в истории нашей планеты.  О близких и дальних «родственниках» в царстве Растения. Водоросли — низшие растения.  Размножение водорослей.  Мхи — высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны — высшие споровые растения.  Голосеменные — высшие семенные растения.  Покрытосеменные (Цветковые) — высшие семенные растения.  <i>Лабораторная работа</i>  «Сравнение внешнего строения папоротника (или хвоща) с внешним строением мха».  <i>Практические работы</i>  «Красота и гармония в природе». «Размножение хвойных растений своей местности»</p>	<p>Использовать при аргументации ответов ранее полученные знания базовых понятий «эволюция», «вид». Объяснять разницу между понятиями «сорт» и «вид». Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, использовать ресурсы Интернета. Готовить сообщения для одноклассников об истории культурных растений. Давать определения понятий «ботаника», «флора». Комментировать информацию, содержащуюся в рисунках учебника. Давать сравнительную характеристику отделов, выделяемых в царстве Растения, используя иллюстративный материал учебника и пояснительный текст к нему. Приводить доказательства приспособленности водорослей к разным условиям водной среды. Выделять признаки, характерные для водорослей — низших растений. Комментировать рисунок учебника, содержащий информацию о способах размножения водорослей. Выделять преимущества полового размножения. Объяснять значения понятий «яйцеклетка», «сперматозоид», «оплодотворение», «зигота», «половое поколение» («гаметофит»), «бесполое поколение» («спорофит»), «ризоиды». Выделять общие признаки, свойственные мхам. Объяснять роль мхов в природе, их хозяйственное значение. Обосновывать принадлежность хвощей, плаунов, папоротников к высшим споровым растениям. Находить на рисунках и в таблицах учебника органы высших споровых растений. Использовать рисунок «Разнообразие хвощей, плаунов, папоротников» как источник новой информации. Выделять признаки растений, доказывающие усложнение растительного мира в процессе эволюции. Выявлять особенности внешнего строения папоротника (хвоща), его отличие от мха в ходе лабораторной работы. Преобразовывать информацию, представленную в рисунке, поясняющем процесс размножения папоротника, в устную речь. Выделять признаки, общие для хвощей, плаунов, папоротников. Объяснять значение понятия «заросток». Выделять признаки голосеменных, доказывающие усложнение растений в процессе эволюции. Доказывать приспособленность голосеменных к обитанию в наземно-воздушной среде. Заполнять схему, используя текст учебника. Давать определения понятий «спермий», «семязачаток», «зародыш». Приводить примеры цветковых растений различных природных зон. Доказывать освоение покрытосеменными разных сред обитания, в том числе на примере растений своей местности. Находить и показывать части цветка на живых объектах, макетах или в таблицах</p>
---	--

<p><b>Системная организация растительного организма (4 ч)</b>  Строение растительной клетки.  Клетка — биологическая система.  Что такое ткань. Ткани растительного организма: образовательная, покровная, проводящая. Ткани растительного организма: фотосинтезирующая, механическая, запасная.  <i>Лабораторные работы</i>  «Изучение устройства микроскопа». «Приготовление и рассматривание препарата кожицы сочной чешуи лука».</p>	<p>Выделять существенные признаки растительной клетки, используя в качестве опорных знания, полученные при изучении вводного курса. Различать на рисунках и в таблицах учебника основные части и органоиды клетки, находить их при рассматривании микропрепарата. Выделять в тексте используемые в целостном курсе биологии базовые понятия «ядро», «цитоплазма», «хлоропласты», «хлорофилл» и др. Выявлять взаимосвязь строения и функций клеток. Применять методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение. Объяснять взаимосвязь строения растительной клетки с особенностями процессов жизнедеятельности, происходящих в ней. Комментировать рисунок (знакомый по предыдущему курсу), поясняющий процесс получения клеткой энергии. Давать определения понятий «дыхание» и «рост», подтверждая их соответствующими рисунками учебника. Объяснять значение хромосом в передаче наследственных свойств материнской клетки дочерним. Высказывать собственное мнение при решении поисковых задач, аргументировать свой ответ. Высказывать и обосновывать свои предположения о преимуществе многоклеточного организма перед одноклеточным. Определять понятие «ткань». Выделять существенные признаки образовательной, покровной и проводящей тканей. Приводить доказательства взаимосвязи особенностей строения тканей и их функций</p>
<p><b>Покрытосеменные — господствующая группа растений современной планеты (11 ч)</b>  Эволюционные «достижения» покрытосеменных растений.  Разнообразие репродуктивных органов покрытосеменных растений.  Корень — вегетативный орган растения. Клеточное строение корня.  Побег — сложный орган высшего растения.  Стебель — часть побега.  Клеточное строение стебля.  Лист — часть побега.  Клеточное строение листа.</p>	<p>Называть главные эволюционные «достижения» покрытосеменных (цветковых) растений. Приводить доказательства приспособленности покрытосеменных растений к разным средам обитания, используя рисунки учебника. Объяснять значения понятий «вегетативные органы» и «репродуктивные органы», «вегетативное размножение» и «семенное размножение». Называть функции корней, листьев и стебля растения, используя ранее приобретенные знания, что способствует формированию представления о школьном курсе биологии как едином целом. Комментировать приведенные в тексте выводы. Проводить исследования в домашних условиях. Характеризовать многообразие семян цветковых растений. Приводить доказательства того, что любая корневая система — это целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Находить на рисунках и таблицах корни, образующие стержневую и мочковатую корневые системы. Различать типы корневых систем. Называть функции корневых систем. Объяснять значение корнеплодов и корневых клубней в жизни растения, используя ранее полученные знания о запасной ткани. Составлять правила ухода за культурными растениями, используя</p>

Процессы жизнедеятельности единого организма. Внешнее строение и состав семян.	
--	--

Внутреннее строение семян однодольных и двудольных растений.

*Лабораторные работы*

«Внешнее строение семян».

«Внутреннее строение семян».

*Демонстрационные опыты*

«Обнаружение в почве воздуха, воды и минеральных солей».

«Обнаружение в семенах воды, органических и минеральных веществ».

*Опыты, проводимые в домашних условиях*

«Обнаружение семязачатков в завязи тюльпана».

«Выявление признаков плода в ходе сравнения плодов с корнеплодами и клубнями».

«Различия в развитии стержневой и мочковатой корневых систем».

«Развитие побега из почки».

«Передвижение по стеблю растворов минеральных веществ».

«Обнаружение в семенах жира». «Обнаружение в семенах растительного белка и крахмала».

«Условия прорастания семян»

информацию, представленную на рисунке учебника. Высказывать свои предположения о способах обработки овощей, содержащих нитраты, пользуясь рисунком учебника «Места накопления нитратов». Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток корня и их функциями. Сравнить строение клеток разных зон корня, делать выводы на основе сравнения. Называть функции зон корня, комментируя рисунок клеточного строения корня. Выявлять существенные признаки биологических процессов: роста, развития. Проводить исследование, доказывающее, что из почки развивается побег. Вести дневник исследователя, фиксируя в нем результаты своих наблюдений за развитием побега из почки. Применять теоретические знания в повседневной жизни, приводя примеры растений своей местности, имеющих подземные побеги. Давать определение понятия «побег», опираясь на результаты собственных исследований. Оценивать ответы одноклассников при обсуждении цели и хода предстоящего исследования развития побега из почки, проводимого самостоятельно дома. Приводить доказательство того, что клубень, луковица, корневище — подземные побеги. Называть функции стебля. Приводить примеры разнообразия стеблей растений, в том числе растений своей местности. Доказывать взаимосвязь строения клеток стебля с выполняемой ими функцией. Объяснять, почему стебель называют «дорогой с двусторонним движением». Различать на живых растениях и гербарном материале простые и сложные листья, типы их жилкования и расположения на стебле. Зарисовывать листья растений своей местности (или листья комнатных растений), обозначать на рисунке особенности их внешнего строения. Выделять в тексте и рисунке учебника ведущие понятия, отражающие особенности внешнего строения листа. Называть функции листа, объяснять их значение в жизни всего растения. Аргументировать вывод о космической роли зеленых растений. Показывать взаимосвязь строения клеток листа с выполняемой ими функцией. Преобразовывать информацию о клеточном строении листа, представленную на рисунке, в устную речь. Находить общие признаки в строении клеток корня, стебля, листа, выполняющих сходную защитную функцию. Доказывать, что растительный организм — единое целое. Объяснять роль семян, несущих зародыш нового растения, в размножении и расселении растений. Использовать результаты демонстрационного опыта для доказательства наличия в семенах воды, органических и минеральных солей. Выявлять особенности внешнего строения семени, обеспечивающие защиту зародыша. Называть вегетативные органы зародыша семени, находить их на рисунках и натуральных объектах. Сравнить строение семян однодольных и двудольных растений в ходе лабораторной работы. Приводить примеры семян двудольных и однодольных растений, содержащих запас питательных веществ в эндосперме, и семян с запасом питательных веществ в семядолях зародыша. Объяснять значения понятий «эндосперм», «семядоля»

**Классификация отдела  
Покрытосеменные (4 ч)**

Близкие и дальние «родственники» в отделе Покрытосеменные (Цветковые растения).  
Признаки классов Однодольные и Двудольные.  
Разнообразие двудольных растений. Семейство Бобовые.  
Разнообразие однодольных растений. Семейства Лилейные, Злаки. *Лабораторная работа* «Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные или классу Двудольные по их признакам».  
*Экскурсия* «Знакомство с многообразием цветковых растений своей местности»

Называть систематические группы, выделяемые при классификации цветковых растений. Комментировать рисунок, иллюстрирующий деление отдела Покрытосеменные на группы. Давать определения понятий «вид» и «сорт». Объяснять суть и значение двойного видового названия растений, принятого в научной литературе. Сравнивать признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные, пользуясь таблицей учебника. Определять принадлежность растения к определенной группе (классу покрытосеменных). Выявлять признаки класса, используя гербарные растения с указанием названия растения и класса, к которому оно отнесено. Устанавливать принадлежность неизвестного растения к одному из классов покрытосеменных по изученным признакам. Находить на рисунке признаки однодольных и двудольных растений. Давать характеристику основным семействам однодольных и двудольных растений. Приводить примеры представителей основных семейств однодольных и двудольных. Различать на рисунках и гербарных образцах характерных представителей изученных семейств

<p><b>Растения, живущие рядом с нами</b> <b>(2 ч)</b> Природные сообщества. Единство живой и неживой природы. Влияние деятельности человека на окружающую среду. <i>Экскурсия</i> «Выявление приспособлений цветковых растений к условиям обитания»</p>	<p>Комментировать информацию о влиянии одних растений на другие, представленную в рисунках учебника. Приводить примеры различных взаимоотношений организмов в природном сообществе: растения — животные, растения — грибы, растения — бактерии. Пояснять значение для растений и животных их ярусного расположения. Объяснять разницу в содержании понятий «растительное сообщество», «природное сообщество», «экосистема». Составлять схему пищевой цепи с участием растительного животного, хищника и паразита. Приводить доказательства участия живых организмов в круговороте веществ в природе, делать вывод о единстве живой и неживой природы. Выявлять в ходе экскурсии приспособления цветковых растений к условиям обитания. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил поведения в живой природе. Оценивать последствия деятельности человека для природы в своей местности. Объяснять значение растений на нашей планете. Приводить примеры растений, занесенных в Красную книгу, в том числе растений своей местности. Использовать личные наблюдения за состоянием деревьев и кустарников на пришкольном участке. Объяснять значение понятий «мониторинг», «биомониторинг» и «биоиндикатор». Давать свою оценку значения экономической грамотности и эстетической культуры в деле охраны окружающей среды</p>
<p>Проектно-исследовательская работа учащихся в летний период</p>	<p>Выбрать одну из предлагаемых тем, предусматривающих наблюдения, опыты, изготовление пособий и раздаточного материала для кабинета биологии. Соблюдать правила безопасного поведения в природе. Подготовить отчет о проделанной работе</p>
<p><b>Биология. 7 класс (35 часов)</b></p>	



<p><b>Введение (4 ч)</b>          Какими свойствами обладают животные как живые организмы?          Чем отличаются животные от организмов других царств?          Науки, изучающие животных.  <i>Экскурсия</i>          «Осенняя экскурсия в природу»</p>	<p>Называть отличительные признаки живых организмов. Выделять в тексте базовые понятия, объяснять их содержание. Использовать рисунки, приведенные в тексте, как источник информации. Высказывать собственное мнение при решении поисковых задач, требующих знания общих свойств всего живого. Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости у животных. Проводить наблюдения за птицами парка или сквера, выявлять у них признаки наследственности и изменчивости. Оформлять отчет о своих наблюдениях. Проверять свои знания, завершая предложенные в тексте параграфа утверждения. Определять понятие «гетеротрофы». Проводить сравнительную характеристику строения растительной и животной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и гетеротрофного питания животного. Выявлять признаки царства Животные. Комментировать рисунки, иллюстрирующие способы передвижения и питания животных, делать выводы. Приводить примеры гигантов и карликов в мире животных, выделять их общие признаки. Называть среды обитания животных. Проводить самостоятельно наблюдения за движениями животного (по своему выбору). Оформлять дневник наблюдений. Называть важнейшие систематические единицы царства Животные. Определять понятия «вид», «систематика», «фауна». Работать с текстом учебника, заполняя схему «Зоология — система научных дисциплин». Приводить примеры двойных названий животных, комментировать свой ответ. Формировать систему организации учебного труда, проводя подготовку к экскурсии. Познакомиться с заданиями, изложенными в рабочей тетради («Осенняя экскурсия в природу»). Ознакомиться с разнообразием видов местной фауны в ходе экскурсии</p>
<p><b>Системная организация животного (3 ч)</b>          Роль животных в жизни человека.          Клетка — единица строения и жизнедеятельности животного организма.          Ткани животного организма.          Орган. Системы органов.          Организм.</p>	<p>Называть основные функции животной клетки, обеспечивающие существование животных. Приводить черты различия в строении животной и растительной клеток. Использовать рисунки учебника для доказательства функций клетки как единицы жизнедеятельности организма животного. Развивать исследовательские навыки, контролируя изменение частоты дыхания при увеличении физической нагрузки (на примере совместного бега собаки и хозяина). Анализировать</p>

<p><i>Лабораторные работы</i> «Сравнение соединительной и эпителиальной тканей» «Строение мышечной и нервной тканей животных».</p> <p><i>Опыт</i> «Доказательство функционирования организма как единого целого»</p>	<p>схему клеточного дыхания, используя знания, полученные в курсе «Растения». Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунком учебника «Деление клетки» как источником информации. Объяснять функции соматических и половых клеток. Называть функции структур клетки: клеточной мембраны, цитоплазмы, ядра и содержащихся в ядре хромосом. Определять понятие «ткань». Называть разновидности животных тканей. Развивать общебиологическое понятие о взаимосвязи строения ткани и выполняемой ею функции (на примере соединительной и эпителиальной тканей животных). Изучить строение эпителиальной и соединительной тканей в ходе лабораторной работы. Соблюдать правила работы с микроскопом и правила подготовки рабочего места для исследования. Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунками учебника. Называть виды мышечной ткани и их общее свойство. Давать определения понятий «нейрон», «нервные узлы (ганглии)», «нервная трубка». Комментировать выводы, приведенные в тексте. Формировать исследовательские навыки в ходе проведения лабораторной работы. Изучать на микропрепаратах особенности нервной и мышечной тканей, фиксировать в рабочей тетради результаты собственных исследований. Подтверждать взаимосвязь строения ткани и выполняемой ею функции в ходе заполнения таблицы, предложенной в тексте учебника. Проводить самоконтроль знаний, решая поисковую задачу с помощью «немного» рисунка учебника «Ткани животного». Давать определения необходимых для изучения целостного школьного курса биологии базовых понятий «орган», «система органов», «организм». Развивать понятие о системной организации живого. Комментировать выводы, приведенные в тексте учебника. Называть системы органов животных (на примере млекопитающих). Использовать справочный материал о системах органов и их функциях, необходимый для изучения целостного курса биологии. Объяснять значение понятия «биологическая система». Доказывать опытным путем, что организм функционирует как единое целое. Обсуждать с одноклассниками результаты проведенного опыта по задержке дыхания</p>
<p><b>Многообразие животного мира современной планеты: одноклеточные животные (2 ч)</b> Животные, состоящие из одной клетки. Многообразие простейших. <i>Лабораторная работа</i> «Строение клетки простейшего (на примере обыкновенной амёбы, инфузории- туфельки и эвглени зеленой)»</p>	<p>Приводить доказательства, характеризующие клетку простейшего как организм. Находить доказательства принадлежности клетки-организма к царству Животные. Проводить сравнение одноклеточного животного с одноклеточным растением. Называть свойства живого. Давать характеристику подцарства Простейшие. Объяснять значения понятий, выделенных в тексте курсивом. Проводить самоконтроль знаний, завершая предложенные в тексте утверждения. Использовать ранее полученные навыки исследовательской работы при изучении строения клеток простейших в ходе лабораторной работы. Соблюдать правила работы с микроскопом и лабораторным оборудованием. Фиксировать в рабочей тетради результаты своих исследований. Делать выводы. Называть конкретных представителей различных типов подцарства Простейшие. Составлять краткую характеристику представителей типа Инфузории и типа Саркожгутиковые. Называть среды обитания простейших. Пополнять свой словарный запас, работая со словарем, приведенным в конце учебника. Объяснять значение ранее изученного общебиологического понятия «паразит». Развивать умение работать со схемами, позволяющими преобразовывать один вид информации в другой. Комментировать рисунки — источники новой информации. Объяснять значение простейших в</p>

природе и в жизни человека

**Многообразие животного мира современной планеты: беспозвоночные животные (11 ч)**

Подцарство Многоклеточные.

Тип Кишечнополостные.

Особенности

жизнедеятельности и многообразия кишечнополостных.

Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие.

Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие.

Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие.

Тип Членистоногие (общая характеристика). Класс ракообразные.

Класс паукообразные.

Класс Насекомые.

*Лабораторные работы*

«Внешнее строение, поведение и движение дождевого червя».

«Разнообразие раковин моллюсков»

Приводить схему классификации подцарства Многоклеточные. Называть типы животных, с которыми предстоит познакомиться при изучении материала следующих параграфов. Объяснять, в чем преимущество многоклеточного организма по сравнению с одноклеточным. Приводить доказательства того, что организм многоклеточного животного представляет собой единое целое. Находить с помощью аппарата ориентировки рисунки и схемы для приведения доказательств. Давать определения базовых понятий, выделенных в тексте полужирным курсивом и необходимых для дальнейшего изучения материала учебника. Использовать рисунок учебника как источник информации при выявлении особенностей строения гидры. Называть процессы жизнедеятельности, свойственные всем живым организмам. Выделять особенности жизнедеятельности гидры. Доказывать взаимосвязь строения клеток многоклеточного организма и выполняемой ими функции. Давать определение понятия «рефлекс», называть три этапа его существования. Преобразовывать информацию об ответной реакции гидры на раздражение, представленную в рисунке, в устную речь. Объяснять значения понятий «размножение», «развитие», «половое и бесполое размножение», «почкование», «регенерация». Строить в рабочей тетради схемы полового и бесполого размножения, сопровождая их соответствующими подписями. Называть классы, входящие в тип Кишечнополостные. Составлять общую характеристику типа Кишечнополостные, добавляя к предлагаемому тексту недостающие слова. Называть классы типа Плоские черви. Объяснять значения понятий «двухслойные» и «трехслойные» животные. Сравнить животных с лучевой и двусторонней симметрией, поясняя значение последней в жизни многоклеточных животных. Составлять характеристику типа Плоские черви и классов, входящих в состав данного типа. Использовать ранее полученные знания об общих свойствах живого. Выделять особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков, ресничных, ленточных червей. Развивать умение находить нужную информацию в рисунке. Пополнять свой словарный запас, используя словарь, приведенный в конце учебника, и текст учебника. Изучать циклы развития червей-паразитов, пользуясь приведенными в тексте схемами. Преобразовывать информацию, приведенную в схемах, в устную речь. Обсуждать с одноклассниками информацию, отмеченную в тексте словом «Внимание» и связанную с предупреждением заражения человека паразитическими червями. Называть возможные источники заражения человека червями-паразитами, с которыми можно встретиться в повседневной жизни. Называть признаки типа Круглые черви, выделяя их из предложенного перечня признаков различных червей. Развивать общеучебные навыки, работая с текстом и рисунками учебника. Объяснять содержание понятий, выделенных в тексте полужирным и светлым курсивом. Приводить примеры паразитических и свободноживущих круглых червей. Осваивать элементы проектной деятельности, составляя самостоятельно схему развития человеческой аскариды с указанием способов предупреждения заражения человека этими паразитическими червями. Называть классы, на которые подразделяют тип Кольчатые черви. Составлять общую характеристику типа. Проводить сравнение строения кольчатого и круглого червей, используя рисунки учебника как источник информации. Объяснять функции вторичной полости тела. Доказывать взаимосвязь строения систем органов и выполняемых ими функций. Выделять признаки усложнения в строении кровеносной и нервной систем

**Многообразие животного мира современной планеты: позвоночные животные (12 ч)**

Тип Хордовые. Общая характеристика. Рыбы — обитатели водоемов. Внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Земноводные (или амфибии) — обитатели воды и суши. Многообразие земноводных. Пресмыкающиеся (или рептилии) — завоеватели суши. Многообразие пресмыкающихся. Птицы — покорители наземно-воздушной среды. Особенности строения в связи со средой обитания. Внутреннее строение птиц. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Каких животных называют зверями? Многообразие млекопитающих: Первозвери, Сумчатые, Плацентарные (отряд Грызуны). Многообразие млекопитающих: Плацентарные (отряды Хищные, Парнокопытные). Многообразие млекопитающих: отряд Приматы. Значение

Приводить схему классификации хордовых животных. Называть общие признаки типа Хордовые. Выделять в строении ланцетника признаки хордового животного. Комментировать текст учебника о происхождении хордовых, объяснять значение понятий «первичноводные» и «вторичноводные». Строить схему пищевой цепи, используя знания из предшествующих курсов биологии. Высказывать свою точку зрения о роли хордовых животных в природе как потребителей органического вещества. Доказывать приспособленность рыб к водной среде обитания. На примере рыб раскрывать общебиологическое понятие о взаимосвязи строения органов и выполняемых ими функций. Высказывать собственное суждение при работе с рисунком к заданию, предлагающему определить особенности движения рыб по форме их хвостового плавника. Подготовиться к лабораторной работе, предварительно изучив внешнее строение рыбы по рисунку учебника. Проводить наблюдение за движением рыб в аквариуме. Анализировать результаты своих наблюдений, отмечать работу парных и непарных плавников при движении рыбы. Зарисовывать в рабочей тетради внешний вид рыбы, обозначая на рисунке особенности ее внешнего строения. Объяснять функции жаберных крышек, костных чешуй, боковой линии. Называть системы органов рыб и их функции. Строить схему кровеносной системы рыб. Давать определения понятий «вена», «артерия», «капилляр». Находить в рисунке информацию, нужную для объяснения работы органов дыхания рыб. Находить на таблицах и муляжах отделы головного мозга, пояснять их роль в жизни рыб. Комментировать схему развития костной рыбы, используя изученные ранее общебиологические понятия, связанные с половым размножением животных. Закреплять полученные на предшествующих уроках знания о приспособленности рыб к водной среде обитания в ходе заполнения таблицы. Приводить пример рефлекса у рыб, пояснив участие в нем органов чувств. Доказывать, что организм рыбы — единое целое, находя в рисунке информацию, нужную для обоснованного ответа. Составлять общую характеристику рыб, используя вывод в конце параграфа. Приводить примеры разнообразия условий жизни рыб в водной среде. Объяснять понятия «мирные рыбы», «рыбы — стремительные пловцы», называя конкретных представителей той и другой группы. Изучать схему классификации рыб и рисунки, иллюстрирующие их многообразие. Характеризовать обитающих на современной планете представителей двоякодышащих и кистеперых рыб. Объяснять их значение для науки. Доказывать, что рыбы — важное звено биологического круговорота в водоемах, используя для аргументации доказательств знания из предшествующих курсов биологии. Готовить сообщения для одноклассников о многообразии рыб и их значении в жизни человека. Проводить сравнение биологических объектов (рыбы и лягушки), выделяя черты их сходства и различия. Выделять признаки приспособленности земноводных к жизни в воде и на суше, пользуясь текстом и рисунками учебника. Обобщать проведенный анализ признаков земноводных путем составления сводной таблицы. Зарисовывать схему строения кровеносной системы лягушки, выделять признаки ее усложнения по сравнению с рыбами. Называть системы органов и их функции. Доказывать взаимосвязь строения органов и их систем с выполняемой ими функцией. Комментировать схемы строения нервной системы, скелета, расположения внутренних органов лягушки, выделяя особенности, характерные для класса

млекопитающих.

*Лабораторные работы*

«Внешнее строение рыбы.

Наблюдение за движением рыбы».

«Внешнее строение лягушки».

«Внешнее строение птицы как обитателя наземно-воздушной среды».

«Подкармливание птиц зимой».

Земноводные. Объяснять особенности размножения лягушки, используя для аргументированного ответа схему развития травяной лягушки. Делать вывод об усложнении организации хордовых в процессе эволюции. Приводить схему классификации земноводных, называть отряды, входящие в этот класс. Приводить примеры представителей отрядов Бесхвостые, Хвостатые, Безногие, называть среды обитания этих холоднокровных животных. Объяснять значение земноводных в природе. Закреплять знания о приспособленности лягушки к обитанию в воде и на суше в ходе лабораторной работы. Развивать навыки исследовательской работы. Находить и приводить необходимые доказательства, работая с натуральными объектами (влажные препараты, скелет лягушки). Зарисовывать внешнее строение лягушки, выделяя признаки приспособленности к двум средам обитания. Фиксировать результаты своих исследований в рабочей тетради.

Делать выводы. Составлять общую характеристику класса Земноводные, используя вывод, приведенный в конце параграфа. Выделять признаки приспособленности рептилий к жизни на суше. Находить на схеме внутреннего строения ящерицы органы, соответствующие называемой системе органов. Проводить сравнение особенностей строения скелета и внешнего строения ящерицы и лягушки. Делать выводы из проведенного сравнения. Зарисовывать схему строения кровеносной системы ящерицы. Выписывать из предложенного перечня признаков те, которые соответствуют строению кровеносной системы пресмыкающихся. Называть системы органов, пресмыкающихся и их функции. Выделять признаки усложнения пресмыкающихся в сравнении с земноводными. Сравнить процессы размножения пресмыкающихся, рыб и земноводных. Объяснять значение наружного и внутреннего оплодотворения в связи со средой обитания животных. Доказывать, что строение яйца пресмыкающихся обеспечивает условия для развития их зародыша в наземно-воздушной среде. Обобщать полученные знания о взаимосвязи организмов и окружающей среды, заполняя сводную таблицу признаков приспособленности пресмыкающихся и земноводных к разным средам обитания.

Комментировать схему классификации пресмыкающихся, называя систематические группы, представленные в ней. Высказывать собственное суждение о причинах многообразия пресмыкающихся. Устанавливать связь между строением кровеносной системы и неустойчивой температурой тела пресмыкающихся. Приводить конкретные примеры представителей разных отрядов рептилий, в том числе своей местности. Объяснять причину зависимости активного образа жизни рептилий от температуры окружающей среды. Обсуждать с одноклассниками приемы оказания первой помощи при укусе ядовитой змеи и правила поведения в местах, где водятся змеи. Составлять план ответа на вопрос о значении рептилий в природе и в жизни человека. Проверять свои знания, вписывая в предложенную схему видовые названия представителей отрядов. Проводить сравнение птиц и их предков — пресмыкающихся. Выявлять при рассмотрении внешнего строения признаки приспособленности птиц к полету. Находить на рисунке особенности скелета птиц, связанные с полетом. Называть функциональные группы перьев и их функции. Находить на рисунке внешнего строения птиц органы чувств. Объяснять значение терминов, выделенных в

тексте курсивом. Выявлять особенности процессов жизнедеятельности птиц в связи с полетом. Называть особенности дыхательной системы птиц, роль воздушных мешков. Объяснять причину теплокровности птиц, опираясь на схему кровеносной системы. Приводить доказательства приспособленности организма к условиям обитания на примере процесса размножения птиц в наземно-воздушной среде. Зарисовывать схему кровеносной системы, обозначая камеры сердца и круги кровообращения. Комментировать схему строения головного мозга птиц, проводить его сравнение с головным мозгом рептилий; делать выводы. Высказывать свою точку зрения, давая аргументированный ответ на вопрос: «Холод или голод страшен птицам?». Использовать свое умение проводить самостоятельно исследование в домашних условиях, рассматривая строение сырого и вареного яйца птицы.

Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя иллюстрации учебника. Осваивать приемы работы с определителем. Выявлять признаки приспособленности птиц к среде обитания в ходе лабораторной работы. Фиксировать результаты в тетради. Оказывать помощь птицам в ходе практической работы. Комментировать схему классификации птиц, называя представленные в ней систематические категории. Приводить примеры птиц — представителей различных отрядов, в том числе обитающих в данной местности. Составлять цепь питания, поясняющую роль птиц в круговороте веществ и передаче энергии. Представлять одноклассникам рассказ о своих любимых птицах. Давать определения понятий «экология», «экологическая группа». Называть признаки выделения экологических групп птиц. Проводить сравнение понятий «экологическая группа» и «систематическая группа». Приводить примеры представителей различных экологических групп своей местности. Выделять признаки конкретной экологической группы, используя рисунок учебника как источник информации. Давать сравнительную характеристику двух экологических групп, выделяя признаки приспособленности к обитанию в разных условиях. Вносить обобщенные данные в таблицу. Выделять характерные признаки класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с другими хордовыми. Объяснять функции кожных желез. Проводить сравнительную характеристику покровов птиц и млекопитающих. Выделять признаки строения скелета, свидетельствующие о родстве млекопитающих с пресмыкающимися. Называть функции отделов пищеварительной системы млекопитающих. Объяснять причины теплокровности млекопитающих, подтверждать ответ построением схемы кровеносной системы. Обосновывать вывод о сложном поведении млекопитающих. Аргументировать вывод о прогрессивном развитии млекопитающих. Давать определения общебиологических понятий «рост» и «развитие». Проводить наблюдение за поведением домашних животных, отмечая их реакцию на окружающую среду. Проводить наблюдение за ростом и развитием новорожденных домашних животных, что способствует формированию навыков исследовательской работы. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Владеть приемами работы с определителями. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о представителях разных отрядов животных: их роли в экосистемах; особенностях строения и поведения.

	<p>Различать современных млекопитающих на рисунках, таблицах, фотографиях. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить черты сходства и различия. Приводить черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека. Комментировать схему классификации приматов, выделяя систематические категории в отряде приматов. Выстраивать схему, поясняющую систематическую принадлежность человека как представителя типа Хордовые. Привлекать для доказательства биосоциальной сущности человека дополнительную информацию, приведенную в тексте учебника. Аргументировать важность роли млекопитающих в природе и в жизни человека</p>
<p><b>Происхождение животных. Единство и эволюция животного мира Земли (заключение) (2 ч)</b></p>	<p>Давать определения понятий «прокариоты», «эукариоты». Обосновывать свою точку зрения при построении доказательств происхождения одних групп животных от других. Обсуждать с одноклассниками темы заданий на лето. Выбирать одну из тем и планировать свою деятельность по ее реализации</p>
<p><b>Биология. 8 класс (70 часов)</b></p>	
<p><b>Введение (1 ч)</b></p>	<p>Характеризовать с помощью рисунка учебника основные этапы становления человека современного вида. Характеризовать основные движущие факторы развития человечества. Устанавливать связь между хозяйственной деятельностью человека и негативными воздействиями последствий этой деятельности на человека. Обосновывать факт отрицательного воздействия наркотических веществ на здоровье человека. Описывать факторы, влияющие на здоровье человека. Характеризовать науки, предметом изучения которых является человек. Высказывать свое мнение о влиянии человека на окружающую среду, о возможностях поддержания своего здоровья. Объяснять связь между здоровым образом жизни и продолжительностью жизни человека</p>
<p><b>Организм человека: общий обзор (4 ч)</b>  Человек — часть живой природы. Организм человека — биологическая система.  Ткани: строение и функции.  Подведем итоги. Организм - единое целое. <i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения клеток и тканей под микроскопом»</p>	<p>Обосновывать с помощью примеров проявление основных свойств живого у человека. Характеризовать на примере человека основные процессы обмена веществ (процессы питания, дыхания, выделения). Характеризовать с помощью схемы процесс дыхания в клетке. Раскрывать значение понятия «адаптация» на примере человека. Характеризовать с помощью рисунка учебника влияние окружающей среды на человека. Приводить доказательства биосоциальной природы человека. Называть отличительные особенности человека как живого существа. Проводить с помощью рисунка учебника аналогию между биологическими системами организменного и клеточного уровня. Проводить с помощью рисунка учебника аналогию между биологическими системами организменного и клеточного уровня. Характеризовать понятие «система» на примере организма человека. Раскрывать с помощью иллюстрации значение понятия «система органов» на примере дыхательной системы человека. Описывать морфологическое строение тела человека. Определять принадлежность органов к тем или иным системам органов. Раскрывать связь понятий «клетка», «ткань», «орган». Выявлять связь различных уровней биологической системы на</p>



	<p>примере организма человека. Обосновывать с помощью рисунка учебника связь строения и функций соматических клеток. Объяснять с помощью рисунка учебника функцию половых клеток. Характеризовать функции органоидов клетки. Характеризовать клетку как единицу жизнедеятельности организма. Описывать с помощью рисунка учебника процесс деления клетки. Называть главные функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в клетке. Характеризовать функции разных видов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Описывать строение разновидностей эпителиальной и мышечной тканей. Раскрывать с помощью текста учебника зависимость строения и функций на примере разных видов соединительной ткани. Объяснять морфологические различия между разновидностями мышечной ткани — гладкой и поперечнополосатой скелетной. Описывать особенности строения миокарда. Описывать строение нервной ткани. Описывать с помощью иллюстраций строение нейрона и синапса. Характеризовать понятия «возбудимость», «проводимость», «нервный импульс», «нервное волокно». Формулировать определения понятий «синапс», «медиатор», «клетка-мишень». Доказывать зависимость строения и функций разных тканей в процессе выполнения лабораторной работы. Работать с микроскопом и готовыми препаратами, преобразовывать текстовую информацию в табличную форму, анализировать и делать выводы</p>
<p><b>Нервная система (6 ч)</b>  Строение и функции нервной системы. Понятие о рефлексе. Спинной мозг. Головной мозг, строение и функции его отделов.  Вегетативная нервная система и ее роль в регуляции функций организма. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.  Подведем итоги. Строение и функции нервной системы.  <i>Практические работы</i>  «Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи».  «Изучение функции мозжечка».  <i>Опыт, проводимый в домашних условиях</i></p>	<p>Объяснять значения понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «белое вещество», «серое вещество», «нервный узел». Описывать морфологическое и анатомическое строение периферической нервной системы. Описывать с помощью рисунка учебника общее строение нервной системы, строение нервов. Выявлять функциональные различия между соматической и вегетативной нервной системой. Характеризовать с помощью рисунков учебника понятия «рефлекс» и «рефлекторная дуга»; описывать строение рефлекторной дуги. Преобразовывать текстовую информацию в схему, используя сведения из учебника об отделах нервной системы. Описывать функции рецепторов, чувствительного, двигательного, вставочного нейронов. Определять понятия «рецептор», «рабочий орган». Характеризовать принцип обратной связи на примере работы нервной системы. Проверять теоретическую информацию опытным путем. Описывать с помощью рисунка учебника строение спинного мозга, спинномозговых нервов; объяснять значения понятий «корешок спинного мозга», «передние рога спинного мозга», «боковые рога спинного мозга», «задние рога спинного мозга». Описывать функции спинного мозга. Объяснять связь строения и функций на примере чувствительных, двигательных и вставочных нейронов. Описывать строение головного мозга. Описывать строение и функции продолговатого, заднего, среднего, промежуточного, переднего мозга; строение мозжечка; строение коры больших полушарий головного мозга. Опытным путем подтверждать функции мозжечка. Раскрывать значение понятия «кора полушарий». Называть зоны коры больших полушарий. Описывать с помощью рисунка учебника расположение и функции зон коры больших полушарий. Характеризовать с помощью рисунка учебника парасимпатический и симпатический отделы нервной системы. Анализировать различия в строении двух отделов вегетативной нервной системы. Раскрывать смысл понятия «двойная вегетативная регуляция»,</p>

<p>Проверка совместной работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы</p>	<p>терминов «солнечное сплетение» и «блуждающий нерв». Преобразовывать текстовую информацию в схему. Выделять группы факторов, негативно влияющих на здоровье человека. Приводить примеры наследственных заболеваний нервной системы. Аргументировать мнение, что никотин, алкоголь и другие наркотические вещества угрожают здоровью и жизни человека. Называть причины возникновения паралича; называть меры, которые необходимо применять при сотрясении головного мозга. Раскрывать значения понятий «эпилепсия», «головная боль». Описывать форму головной боли — мигрень</p>
<p><b>Эндокринная система. Регуляция функций в организме (3 ч)</b>  Железы внутренней секреции: строение и функции.  Регуляция функций в организме. Подведем итоги.  Регуляция организменных функций</p>	<p>Раскрывать значения понятий «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «эндокринная система», «гормон». Описывать расположение, строение и функции щитовидной железы, паращитовидных желез. Доказывать зависимость работы одних органов от других на примере регуляции жизненных процессов гормонами щитовидной железы. Описывать строение надпочечников, называть с помощью рисунка учебника функции коркового и мозгового вещества надпочечников. Раскрывать на примере поджелудочной железы, значение понятия «железы смешанной секреции». Характеризовать последствия нарушения работы поджелудочной железы. Объяснять роль инсулина и глюкагона в углеводном обмене. Описывать значение яичников и семенников. Раскрывать значение понятия «гипоталамо-гипофизарная система». Описывать с помощью рисунка учебника строение, принцип работы и роль в организме гипоталамо-гипофизарной системы. Приводить примеры гормонов, вырабатываемых гипофизом и гипоталамусом, и называть их роль в организме. Преобразовывать текстовую информацию в форму таблицы. Характеризовать организм человека как систему, в которой все системы органов работают согласованно. Раскрывать смысл понятий «гуморальная регуляция», «нейрогуморальная регуляция». Описывать роль гуморальной регуляции в организме. Выявлять признаки различия между нервной и гуморальной регуляцией. Объяснять значение понятия «гомеостаз». Объяснять, как осуществляется саморегуляция процессов в организме. Описывать с помощью рисунка учебника нейрогуморальное воздействие на клетки органов</p>
<p><b>Опорно-двигательная система (6 ч)</b>  Состав и строение костей.  Развитие скелета.  Виды костей и их соединений.  Скелет человека, его функции и строение. Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц.  Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы.  Нарушение опорно-</p>	<p>Характеризовать состав костной ткани. Интерпретировать результаты опыта по исследованию состава кости. Описывать с использованием рисунка учебника внутреннее строение кости. Выявлять различия между компактным и губчатым веществом кости. Объяснять значение красного костного мозга. Называть причины увеличения и уменьшения толщины костей. Объяснять роль надкостницы в ростовых процессах костей. Описывать процесс роста костей в онтогенезе человека. Объяснять причины возникновения рахита. Проводить измерения массы и длины своего тела и оценивать по этим показателям свое физическое развитие.</p>

двигательной системы.	
<p>Подведем итоги. Строение и функции опорно-двигательной системы. <i>Лабораторная работа</i> «Виды костей».</p> <p><i>Практические работы</i></p> <p>«Исследование состава кости млекопитающего».</p> <p>«Изучение строения скелета верхней конечности человека».</p> <p>«Измерение силы кисти с помощью динамометра».</p> <p>«Составление рекомендаций по гигиене физического труда».</p> <p>«Проверка произвольного сокращения скелетных мышц».</p> <p>«Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц».</p> <p>«Проверка правильности своей осанки». «Определение наличия плоскостопия». <i>Демонстрация</i> приемов оказания первой помощи при повреждениях опорнодвигательного аппарата. Опыт, проводимый в домашних условиях «Определение массы и роста своего тела»</p>	<p>Называть с помощью рисунка учебника места расположения в скелете трубчатых, губчатых и плоских костей. Характеризовать особенности строения трубчатых, губчатых и плоских костей. Описывать с помощью рисунка учебника анатомическое строение трубчатой кости. Определять функции морфологических частей трубчатой кости, привлекая знания об анатомическом строении костей.</p> <p>Устанавливать в ходе проведения лабораторной работы взаимосвязь строения и функций костей. Развивать навыки работы с готовыми препаратами, проведения наблюдения, описания, анализа и обобщения в ходе выполнения лабораторной работы. Описывать с помощью рисунка учебника роль различных соединений костей в организме. Характеризовать особенности неподвижного, полуподвижного, подвижного соединений костей. Описывать строение сустава. Называть примеры суставов в организме. Называть причины повреждения костей и их соединений. Описывать с помощью рисунка учебника признаки открытого и закрытого переломов. Описывать с помощью рисунка учебника приемы первой помощи в зависимости от того или иного вида и места перелома, в случаях растяжения связок, вывиха. Формировать умение оказывать первую помощь при растяжении связок, вывихе. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Характеризовать функции скелета человека. Называть с помощью рисунка учебника части скелета человека и кости, образующие эти отделы. Описывать внешний вид позвоночника и называть его отделы. Описывать функции частей позвоночника. Объяснять особенности строения разных отделов позвоночника в зависимости от их функций. Описывать строение грудной клетки. Называть функции грудной клетки. Описывать строение отделов черепа. Характеризовать особенности строения мозгового и лицевого отделов черепа в связи с выполняемыми ими функциями. Описывать строение плечевого и тазового поясов конечностей. Описывать строение верхней и нижней свободных конечностей. Характеризовать пропорции тела человека, используя культурологический материал (принятые в живописи и скульптуре соотношения длин разных частей тела). Характеризовать особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением. Характеризовать связь пропорций тела человека и его пола. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Проводить наблюдение строения своего тела и делать выводы о связи функций и особенностей строения на примере строения свободной верхней конечности. Объяснять значение мышц для подвижного живого организма на примере человека. Называть органы, состоящие из гладких и поперечнополосатых мышц. Сравнить и выявлять особенности трех разновидностей мышц. Описывать строение поперечнополосатой скелетной мышцы. Описывать с помощью рисунка учебника механику работы скелетных мышц. Объяснять взаимосвязь мышц-антагонистов и мышц-синергистов. Проводить измерение силы мышц и оценку своей силы. Характеризовать роль вегетативной и соматической нервной системы в работе мышц. Описывать с помощью рисунка учебника принцип иннервации мышц. Характеризовать причины утомления мышц. Объяснять биохимические процессы, протекающие при наступлении утомления мышц. Проводить исследование утомления мышц в зависимости от типа работы (статическая, динамическая), величины</p>

	<p>нагрузки, ритма выполнения работы. Объяснять необходимость соблюдения гигиены труда. Объяснять значение физических упражнений для человека.</p> <p>Раскрывать значения понятий «гиподинамия», «судорога», «осанка», «плоскостопие». Описывать негативные последствия малоподвижного образа жизни. Описывать причины возникновения судорог. Объяснять понятия «правильная осанка» и «неправильная осанка». Объяснять значение правильной осанки для здоровья человека. Проводить опыт по оцениванию состояния своей осанки. Характеризовать последствия нарушения осанки. Описывать способы профилактики нарушений осанки. Описывать последствия плоскостопия. Проводить опыт по выявлению у себя признаков плоскостопия. Описывать и выполнять упражнения, предупреждающие развитие плоскостопия. Называть меры профилактики искривления позвоночника</p>
<p><b>Внутренняя среда организма (5 ч)</b>  Внутренняя среда организма.  Кровь: состав и функции.  Форменные элементы крови.  Свертывание крови. Группы крови. Иммуитет. Нарушение иммуитета. Подведем итоги.  Кровь как внутренняя среда организма.  <i>Лабораторная работа</i>  «Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки»</p>	<p>Формулировать определение понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Характеризовать с помощью рисунка учебника единство жидкой фазы крови, лимфы и тканевой жидкости. Описывать строение лимфатической системы. Объяснять значения понятий «гомеостаз», «физиологический раствор». Называть составные части крови. Описывать функции крови. Характеризовать взаимосвязь состава плазмы крови и ее функций. Называть виды лейкоцитов. Описывать внешний вид и функции эритроцитов. Описывать процесс транспорта газов эритроцитами. Выявлять связь строения и функций эритроцитов при сравнении эритроцитов лягушки и человека в ходе выполнения лабораторной работы. Раскрывать значения понятий «анемия» («малокровие»), «фагоцитоз», «антиген», «антитело». Называть меры профилактики и приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом. Объяснять причины колебания концентрации лейкоцитов в крови. Называть места образования и описывать особенности строения фагоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов. Характеризовать с помощью рисунка учебника защитную функцию лимфы. Развивать навыки работы с микропрепаратами. Развивать умения проводить анализ, обобщение и делать выводы при выполнении исследования микропрепаратов эритроцитов лягушки и человека. Характеризовать значение свертывания крови, переливания крови. Описывать с помощью рисунка учебника механизм образования кровяного сгустка. Называть факторы свертывания крови; раскрывать значения понятий «тромб», «фактор свертывания», «сыворотка крови», «донор», «реципиент», «резус-фактор». Объяснять различие между понятиями «инфаркт» и «инсульт». Характеризовать различия между четырьмя группами крови. Объяснять причины, по которым необходимо учитывать группу крови донора и реципиента, а также резус-фактор при переливании крови. Описывать с помощью рисунка учебника правила переливания крови. Развивать умение преобразовывать текстовую информацию в схему. Давать определение понятия «иммуитет». Называть органы иммуитной системы. Характеризовать роль кожных покровов и слизистых оболочек в защитной функции иммуитной системы. Описывать особенности строения и функции вилочковой железы</p>

<p><b>Кровеносная система (4 ч)</b>  Сердце: его строение и работа.  Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока.  Первая помощь при травмах и кровотечениях.  Гигиена сердечно-сосудистой системы.  Подведем итоги. Сердечно-сосудистая система человека и здоровье. <i>Лабораторная работа</i> «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». <i>Опыт, проводимый в домашних условиях</i> «Измерение артериального давления»</p>	<p>Описывать роль сердца в организме человека. Описывать с помощью рисунка учебника строение сердца. Называть сосуды, приносящие кровь к сердцу и отводящие кровь от него. Называть функции клапанов в сердце. Характеризовать понятие «автоматия» в приложении к сердцу. Объяснять механизм саморегуляции работы сердечной мышцы. Характеризовать назначение электрокардиограммы.  Характеризовать фазы сердечного цикла. Выявлять различия между фазами сердечного цикла.  Преобразовывать текстовую информацию в табличную форму. Описывать с помощью рисунка учебника движение крови через сердце. Давать определения понятий «минутный объем», «пульс». Описывать участие нервной и гуморальной систем в регуляции работы сердца. Называть точки на теле для измерения пульса. Проводить измерение пульса и оценивать по нему работу сердца. Давать определения понятий «артерия», «капилляр», «вена», «кровяное давление», «верхнее давление», «нижнее давление». Выявлять различия между артериями, венами и капиллярами. Описывать с помощью рисунка учебника строение артерии, вены, капилляра. Объяснять механизмы движения крови по артериям, венам и капиллярам.  Объяснять связь строения кровеносных сосудов и их функций. Характеризовать понятие «круг кровообращения». Описывать строение большого и малого кругов кровообращения. Характеризовать роль нервной и гуморальной систем в регуляции кровяного давления. Проводить измерение кровяного давления с помощью тонометра и интерпретировать результаты измерений. Давать определение понятия «травма». Характеризовать особенности капиллярного, венозного, артериального кровотечений. Описывать с помощью рисунка учебника приемы оказания первой помощи при капиллярном (в том числе из носа), венозном, артериальном кровотечениях, кровотечении из внутренних органов. Оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях. Объяснять влияние физических упражнений на состояние сердечной мышцы. Характеризовать влияние алкоголя, никотина, неправильного питания на состояние сердца. Раскрывать значения понятий «инфаркт миокарда», «гипертонический криз», «инсульт». Характеризовать понятия «гипертония», «гипотония», «стенокардия»</p>
<p><b>Дыхательная система (4 ч)</b>  Общие сведения о дыхании.  Органы дыхания. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.  Заболевания органов дыхания и их предупреждение.  Подведем итоги. Строение, функции и гигиена дыхательной системы. <i>Демонстрационный опыт</i> «Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом</p>	<p>Давать определения понятий «дыхание», «воздухоносные пути». Раскрывать значение понятия «органы дыхания». Называть и описывать с помощью рисунка учебника этапы дыхания. Описывать функцию дыхательной системы. Объяснять значения понятий «внешнее дыхание», «газообмен», «тканевое (клеточное) дыхание». Описывать процессы, происходящие при тканевом дыхании. Описывать связь строения капилляров и выполняемой ими функции. Называть с помощью рисунка учебника органы, образующие воздухоносные пути. Описывать строение воздухоносных путей. Описывать строение гортани. Выявлять связь строения и выполняемой функции на примере органов дыхательной системы. Объяснять механизм работы голосовых связок. Описывать строение легких и плевральной полости. Раскрывать значение понятия «дыхательные движения». Объяснять роль грудной клетки в дыхательных движениях. Описывать с помощью рисунка учебника вдох и выдох. Оценивать возможности дыхательной системы человека в процессе измерения диаметра грудной клетки на вдохе и выдохе. Развивать умение работать в парах. Характеризовать влияние физических упражнений на показатели возможностей дыхательной</p>

<p>воздухе».</p> <p><i>Практическая работа</i> «Установление взаимосвязи дыхательных движений и акта глотания».</p> <p>«Измерение объема грудной клетки во время вдоха и выдоха».</p> <p><i>Опыт, проводимый в домашних условиях</i> «Измерение частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки»</p>	<p>системы. Давать определения понятий «жизненная емкость легких», «дыхательный объем». Объяснять различие между типами дыхания у мужчин и женщин. Описывать с помощью рисунка учебника процесс газообмена в альвеолах легких. Раскрывать роль легких в процессе дыхания. Характеризовать функцию дыхательного центра. Раскрывать роль нервной и гуморальной систем в регуляции дыхательных движений. Развивать умения проводить наблюдения при слежении за дыхательными движениями. Называть факторы, негативно влияющие на органы дыхательной системы. Раскрывать значения понятий «пассивное курение», «клиническая смерть», «биологическая смерть». Характеризовать последствия курения и пассивного курения. Называть меры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, ранениях грудной клетки, остановке дыхания. Характеризовать негативное влияние, оказываемое пылью, содержащейся в воздухе, на состояние органов дыхания. Объяснять риск заражения инфекционными заболеваниями воздушным путем. Называть возможные причины остановки дыхания. Описывать приемы искусственного дыхания, непрямого массажа сердца. Оказывать первую помощь пострадавшему при утоплении, отравлении угарным газом, остановке дыхания, остановке сердца. Называть заболевания органов дыхания. Называть факторы, вызывающие бронхит, туберкулез, хронический бронхит, бронхиальную астму. Описывать изменения ткани легких при длительном курении. Называть меры профилактики заболеваний органов дыхания</p>
<p><b>Пищеварительная система (4 ч)</b></p> <p>Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Подведем итоги. Строение, функции и гигиена пищеварительной системы.</p> <p><i>Демонстрационный опыт</i> «Влияние механической обработки пищи на скорость химических реакций».</p> <p><i>Практические работы</i> «Влияние ферментов слюны на угле" воды».</p>	<p>Называть группы питательных веществ, необходимых человеку. Давать определения понятий «пищеварение», «переваривание пищи». Называть части пищеварительного тракта. Характеризовать роль пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Описывать с помощью иллюстрации строение пищеварительного тракта. Называть особенности действия пищеварительных ферментов и их функцию. Характеризовать понятие «ротовая полость». Описывать роль ротовой полости в пищеварении. Объяснять с помощью результатов про веденного опыта значение механической обработки пищи в ротовой полости. Характеризовать функции зубов, языка, слюнных желез. Описывать с помощью рисунка учебника строение зубов. Описывать особенности строения языка и слюнных желез. Описывать состав слюны и функции веществ, входящих в ее состав. Проводить опыты по изучению состава слюны. Объяснять результаты опытов и делать выводы. Описывать с помощью рисунка учебника акт глотания. Описывать строение пищевода и его функцию. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Давать определение понятия «перистальтика». Называть части пищеварительной системы. Описывать с помощью рисунка учебника строение желудка и отделов кишечника. Описывать состав желудочного сока. Характеризовать функции компонентов желудочного сока. Проводить опыт по изучению особенностей работы пепсина и делать выводы по результатам опыта. Характеризовать особенности работы сфинктеров. Описывать процесс перистальтики кишечника. Называть этапы переваривания пищи в тонком кишечнике. Описывать строение поджелудочной железы и печени (с помощью рисунка учебника). Называть функции поджелудочной железы и печени. Характеризовать условия работы ферментов поджелудочной железы. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Характеризовать понятия «желчь», «воротная система</p>

<p>«Влияние ферментов желудочного сока на белки». <i>Опыты, проводимые в домашних условиях</i></p> <p>«Проверка изменения количества и свойств слюны при употреблении различных продуктов питания».</p>	<p>печени». Описывать функцию желчи. Описывать роль ворсинок тонкого кишечника в процессе всасывания питательных веществ. Описывать с помощью рисунка учебника строение ворсинок тонкого кишечника. Называть пути поступления в организм из кишечника продуктов разложения жиров, белков и углеводов. Характеризовать роль слизи и микрофлоры толстого кишечника в процессе пищеварения. Давать определения понятий «дисбактериоз», «аппендицит», «перитонит». Описывать особенности аппендикса. Характеризовать значение нервной и эндокринной систем для работы пищеварительной системы. Характеризовать различия нервной и эндокринной систем в регуляции работы пищеварения. Описывать механизмы нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Характеризовать вклад И. П. Павлова в исследование нервной регуляции пищеварительной системы. Объяснять с помощью рисунка учебника значения понятий «безусловный рефлекс» и «условный рефлекс» на примере работы слюнных желез. Описывать фазы секреции желудочного сока по Павлову. Приводить примеры заболеваний пищеварительной системы. Называть бактериальные инфекции, поражающие желудочно-кишечный тракт, и характеризовать их опасность. Формулировать правила гигиены ротовой полости. Обосновывать важность соблюдения правил гигиены ротовой полости и правильного режима питания. Раскрывать значение понятия «режим питания». Называть с помощью рисунка учебника пути заражения глистными заболеваниями. Называть меры профилактики глистных заболеваний. Описывать приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях</p>
<p><b>Обмен веществ. Выделение продуктов обмена (4 ч)</b></p> <p>Обменные процессы в организме.</p> <p>Роль ферментов и витаминов в обмене веществ. Нарушения обмена веществ.</p> <p>Мочевыделительная система.</p> <p>Подведем итоги. Обмен веществ — основа жизни.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины»</p>	<p>Давать определения понятий «пластический обмен» («ассимиляция»), «энергетический обмен» («диссимиляция»), «обмен веществ». Характеризовать с помощью рисунка учебника обмен веществ как совокупность реакций ассимиляции и диссимиляции. Характеризовать связь обмена белков, жиров и углеводов. Описывать обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров с помощью рисунка учебника. Характеризовать функции воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов в организме.</p> <p>Называть микро- и макроэлементы и объяснять различия между этими группами веществ. Объяснять значения понятий «полноценные аминокислоты», «неполноценные аминокислоты». Описывать последствия снижения уровня глюкозы в крови. Описывать особенности регуляции обмена веществ.</p> <p>Характеризовать понятие «биологический катализатор». Описывать с помощью рисунка учебника роль ферментов. Описывать роль витаминов. Называть принцип классификации витаминов. Характеризовать различие между понятиями «авитаминоз» и «гиповитаминоз». Описывать многообразие витаминов. Называть роль в организме наиболее важных витаминов. Называть продукты, богатые этими витаминами. Формулировать правила обработки пищи для сохранения в ней витаминов. Называть объемы энергетических расходов на различные процессы жизнедеятельности человека. Характеризовать последствия несоответствия между потреблением энергии из пищи и активностью человека. Характеризовать понятие «нормы питания». Приводить примеры заболеваний человека, связанных с нарушением обмена веществ. Составлять примерный рацион питания семьи. Обосновывать необходимость выведения</p>

	<p>из организма продуктов обмена веществ. Описывать роль легких, кожи и почек в удалении продуктов обмена из организма. Характеризовать понятие «водно-солевой баланс». Описывать с помощью рисунков учебника строение мочевыделительной системы и почек. Называть функции органов мочевыделительной системы</p>
<p><b>Кожные покровы человека (3 ч)</b>  Строение и функции кожи.  Гигиена кожи.  Помощь при повреждениях кожи. Значение закаливания.  Подведем итоги. Строение, функции и гигиена кожи.  <i>Практические работы</i>  «Выявление функций рецепторов кожи». «Анализ использования методов закаливания своего организма»</p>	<p>Объяснять значение кожи для организма. Описывать с помощью рисунка учебника строение кожи. Называть слои кожи и их функции. Описывать расположение, строение и функции потовых и сальных желез. Характеризовать понятия «ноготь», «волос»; описывать строение волос. Характеризовать функции ногтей и волос. Описывать положение, строение и функции подкожной жировой клетчатки. Характеризовать понятие «терморегуляция». Называть органы, участвующие в терморегуляции. Характеризовать роль различных органов в терморегуляции. Описывать процессы образования и выделения тепла в организме. Преобразовывать текстовую информацию в таблицу. Описывать меры профилактики инфекционных заболеваний кожи. Характеризовать понятия «ожог», «обморожение». Описывать приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях. Давать определение понятия «закаливание»; объяснять роль закаливания в сохранении здоровья человека. Объяснять механизм закаливания. Называть положительные эффекты закаливания. Приводить примеры закаливающих процедур. Реализовывать на практике правила здорового образа жизни. Обосновывать необходимость поддержания кожных покровов в чистом состоянии. Формулировать правила ухода за кожными покровами. Обосновывать необходимость подбора одежды в соответствии с температурой окружающей среды. Давать определения понятий «тепловой удар», «солнечный удар». Описывать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Формулировать рекомендации по подбору одежды и обуви в зависимости от погодных условий. Называть причины инфекционных и неинфекционных заболеваний кожи</p>



## **Органы чувств. Анализаторы (7 ч)**

Как мы воспринимаем мир.

Орган зрения. Зрительный анализатор. Как видит глаз.

Нарушения зрения.

Орган слуха. Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство и кожная чувствительность.

Органы обоняния и вкуса.

Подведем итоги. Строение и функции органов чувств и анализаторов. *Практические работы*

«Выяснение роли кожно-мышечного чувства».

*Опыты, проводимые в домашних условиях*

«Изучение изменения размера зрачка».

«Обнаружение разных вкусовых рецепторов языка».

Объяснять роль органов чувств в жизни человека. Раскрывать понятие «орган чувств». Обосновывать значение комплексного восприятия действительности различными органами чувств. Объяснять причину специфического восприятия раздражителей разными органами чувств. Описывать расположение и функции рецепторов. Объяснять значение понятия «ощущение». Описывать процесс формирования ощущения в нервной системе. Давать определение понятия «анализатор». Обосновывать состоятельность названия-синонима «сенсорная система» для анализатора. Описывать с помощью рисунка учебника общее строение анализатора. Формулировать роль ассоциативных зон коры больших полушарий в координации работы анализаторов. Описывать с помощью рисунка учебника строение глаза, строение сетчатки. Называть части глаза, оптической системы глаза. Объяснять функцию каждой части глазного яблока. Описывать работу мышц глаза. Раскрывать значение понятия «аккомодация». Проводить опыты по исследованию работы хрусталика глаза, особенностей строения сетчатки и делать выводы по результатам опытов. Характеризовать понятия «колбочки» и «палочки». Называть функции колбочек и палочек. Описывать с помощью рисунка учебника строение зрительного анализатора. Описывать функции отделов зрительного анализатора. Характеризовать понятия «адаптация» (в применении к органу зрения), «аккомодация». Описывать процесс восприятия и обработки зрительного сигнала. Описывать с помощью рисунка учебника этапы формирования изображения предметов в органе зрения и зрительном анализаторе. Давать определения понятий «бинокулярное зрение», «острота зрения», «диоптрия». Описывать с помощью рисунка учебника явления близорукости и дальнозоркости и способы их коррекции. Описывать правила профилактики близорукости. Приводить примеры нарушений зрения и меры их профилактики. Формулировать правила техники безопасности для предотвращения травм глаза; правила гигиены зрения. Описывать с помощью рисунков учебника строение уха и его отделов, строение внутреннего уха. Называть функции частей наружного и среднего уха. Описывать с помощью рисунка учебника процесс передачи слухового сигнала в органе слуха. Описывать процесс формирования в мозге реакции на слуховой сигнал, полученный извне. Приводить примеры нарушений слуха и описывать меры их профилактики. Раскрывать значения понятий «вестибулярный аппарат», «мышечное чувство», «кожная чувствительность», «осязание», «терморцепция». Описывать с помощью рисунка учебника строение органа равновесия. Объяснять работу органа равновесия. Описывать процесс формирования мышечного чувства. Объяснять, каким образом обеспечивается кожная чувствительность. Описывать особенности системы рецепторов, обеспечивающих кожную чувствительность. Объяснять процесс формирования боли. Описывать с помощью рисунка учебника строение органов обоняния и вкуса. Характеризовать отличительные особенности обонятельного анализатора. Описывать с помощью рисунка учебника процесс восприятия обонятельного сигнала. Формулировать правила обращения с пахучими веществами. Характеризовать особенности восприятия вкусовых сигналов. Называть зоны языка, воспринимающие разные вкусы. Определять на практике зоны разных вкусовых рецепторов языка. Проводить опыт по исследованию функциональной связи между органами вкуса и обоняния и делать выводы по результатам

опыта. Характеризовать представление о том, из чего складывается вкус пищи

**Учение о высшей нервной деятельности (8 ч)**

И. М. Сеченов и И. П. Павлов — создатели учения о высшей нервной деятельности.

Безусловные и условные рефлексы. Образование и торможение условного рефлекса.

Особенности высшей нервной деятельности человека.

Личность. Интеллект.

Память.

Эмоции.

Сон и бодрствование.

Подведем итоги. Особенности высшей нервной деятельности человека.

*Практические работы*

«Проверка кратковременной памяти».

*Опыты, проводимые в домашних условиях*

«Проверка ориентировочного рефлекса у окружающих».

«Проведение операций анализа и синтеза при выявлении признаков изучаемых объектов».

Характеризовать роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности (ВНД). Раскрывать значения понятий «высшая нервная деятельность», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Давать определение понятия «инстинкт»; описывать пищевые, половые, оборонительные и ориентировочные рефлексы. Формулировать различия между условным и безусловным рефлексом. Приводить примеры классификации условных рефлексов. Проводить сравнительную характеристику безусловных и условных рефлексов. Объяснять значение рефлексов и инстинктов для человека. Характеризовать понятие «поведение» с точки зрения рефлекторной теории. Проводить опыт по изучению ориентировочных рефлексов и делать выводы по результатам опыта. Характеризовать роль коры больших полушарий в ВНД. Объяснять принцип формирования условного рефлекса. Объяснять значения понятий «корковый центр», «безусловный раздражитель», «подкрепление», «временная связь» (между раздражителями), «потребность», «торможение», «растормаживание». Описывать с помощью рисунка учебника механизм формирования условного рефлекса на примере слюноотделительного рефлекса у собаки. Называть условия, необходимые для формирования условного рефлекса. Называть вклад П. К. Анохина в развитие рефлекторной теории. Характеризовать понятия «доминанта», «функциональная система органов» (по П. К. Анохину). Объяснять значение условных рефлексов в обучении и воспитании людей. Описывать механизм торможения в нервной системе. Объяснять адаптивное значение торможения. Сравнить явления внешнего и внутреннего торможения. Объяснять причины возникновения зрительных иллюзий. Раскрывать значение понятия «сигнальная система». Описывать особенности первой и второй сигнальной систем. Объяснять роль первой сигнальной системы для животных и человека и второй сигнальной системы для человека. Объяснять причины возникновения второй сигнальной системы. Раскрывать значение понятия «центр речи»; объяснять связь между наличием центров речи в мозге человека и работой второй сигнальной системы. Объяснять роль центров речи, особенности мышления человека. Давать определения понятий «мышление», «абстрактное мышление», «рассудочная деятельность». Объяснять с помощью рисунка учебника функциональную асимметрию головного мозга человека. Объяснять различия между правшами и левшами, исходя из представлений о функциональной асимметрии мозга. Характеризовать понятие «сознание». Раскрывать значения понятий «личность», «характер», «темперамент». Называть различия между понятиями «характер» и «темперамент». Описывать критерии, лежащие в основе выделения типов нервной системы по И. П. Павлову. Выявлять связь между типами нервной системы по И. П. Павлову и типами темперамента. Описывать с помощью рисунка учебника четыре типа темперамента; проводить психодиагностику собственной личности. Участвовать в дискуссии и делать совместные выводы по результатам самодиагностики. Раскрывать значение понятия «интеллект»; описывать три типа интеллекта. Характеризовать существующую в практической психологии количественную оценку интеллекта (10). Раскрывать понятия «память», «памятный след», «консолидация» (в применении к процессам запоминания). Объяснять значение памяти для человека. Характеризовать понятия «кратковременная память», «долговременная память». Описывать с помощью рисунка учебника

	<p>механизмы памяти. Проводить опыты по исследованию разных видов своей памяти и делать выводы по результатам опытов. Описывать типы памяти, выделяемые по характеру запоминаемого материала (двигательную, эмоциональную, образную, словесно-логическую). Характеризовать произвольную и произвольную память. Формулировать правила улучшения и поддержания памяти. Раскрывать значение понятия «амнезия». Называть последствия влияния алкоголя на память. Применять знания о памяти к объяснению ситуаций из своей жизни. Давать определение понятия «эмоция». Характеризовать положительные и отрицательные эмоции. Характеризовать значение эмоций для сознательной деятельности человека. Приводить доказательства связи между эмоциями и реакцией нервной системы. Раскрывать понятия «стресс», «состояние аффекта». Объяснять значение движений, сопровождающих ту или иную эмоцию. Называть структуры головного мозга, контролирующие эмоции. Формулировать определение понятия «сон». Называть место сна в дневном ритме жизнедеятельности человека. Объяснять значение сна для здоровья человека. Описывать признаки сна в разных системах органов человека. Характеризовать эволюцию научных представлений о сне. Объяснять связь между умственной нагрузкой и качеством сна. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон», «бессонница» с помощью рисунка учебника. Называть различия между медленным сном и глубоким сном. Характеризовать понятие «сновидение». Описывать последствия нарушений сна. Формулировать меры предупреждения нарушений сна. Описывать значение сна как метода лечения некоторых психических заболеваний</p>
<p><b>Размножение и развитие человека</b></p>	<p>Объяснять значение размножения. Раскрывать значения понятий «половое размножение», «гамета», «зигота». Выявлять с помощью рисунка учебника различия в строении и функциях женской и мужской</p>

<p><b>(6 ч)</b>  Генетика человека.  Строение и функции половой системы человека (материал для самостоятельного изучения).  Оплодотворение и внутриутробное развитие.  Рост и развитие ребенка после рождения. Болезни, передаваемые половым путем (материал для самостоятельного изучения).  Подведем итоги. Размножение и развитие организма человека</p>	<p>гамет. Описывать с помощью рисунка учебника процессы, приводящие к формированию зародыша. Описывать значение хромосом. Объяснять значения понятий «хромосома», «ДНК», «ген», «наследственный признак», «наследственная изменчивость», «ненаследственная изменчивость».  Характеризовать понятия «хромосомный набор» (на примере хромосомного набора человека), «половые хромосомы». Объяснять, каким образом формируется пол человека. Объяснять роль генов. Объяснять суть метода составления родословной. Описывать симптомы и последствия гемофилии, дальтонизма. Объяснять различие между наследственными и врожденными заболеваниями. Описывать строение и функции мужской и женской половой системы. Описывать функции структур в составе мужской и женской половой системы. Раскрывать значения понятий «овуляция», «менструация», «поллюция». Описывать с помощью рисунка учебника менструальный цикл. Выявлять различия между половой и психологической зрелостью. Объяснять важность психологического созревания для нормальной взрослой жизни. Описывать процесс оплодотворения у человека. Описывать с помощью рисунка учебника строение зародыша и структур материнского организма, обеспечивающих его развитие. Характеризовать этапы (периоды) развития зародыша. Называть функции амниона, плаценты, пуповины. Доказывать филогенетическую связь человека с другими животными с указанием признаков, имеющих у зародыша. Давать определения понятий «беременность», «роды». Доказывать важность для здоровья плода заботы матери о своем здоровье в период беременности. Анализировать перечень факторов, негативно влияющих на развитие плода. Описывать процесс родов. Называть особенности работы органов чувств новорожденного. Описывать особенности развития систем органов и поведения ребенка в разные периоды его развития. Раскрывать значения понятий «подросток», «половое созревание», «акселерация». Объяснять особенности регуляции полового созревания человека. Характеризовать вторичные половые признаки мужчин и женщин. Описывать с помощью рисунка учебника изменение пропорций тела человека в процессе развития ребенка — с грудного возраста до взрослого состояния. Проводить самооценку своего поведения и объяснять с биологической точки зрения причины негативных реакций на действия других людей. Объяснять понятие «становление личности». Описывать способы заражения СПИДом, гепатитом В, сифилисом. Описывать симптомы СПИДа и сифилиса. Объяснять опасность заражения ВИЧ и возбудителем сифилиса</p>
<p><b>Подведение итогов обучения по курсу 8 класса (1 ч)</b>  Итоговая конференция  Презентация проектов и исследований</p>	<p>Называть экологические и психологические факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека. Формулировать принципы высоко нравственной культуры общения. Раскрывать значения понятий «здоровый образ жизни», «биосфера». Называть составляющие здорового образа жизни. Формулировать представления о продолжительности жизни людей. Описывать роль человечества на планете. Описывать место человека в биосфере. Характеризовать человека как биосистему, являющуюся компонентом биосистем более высокого порядка. Объяснять значение деятельности человека и «здоровья» биосферы</p>

## Формирование универсальных учебных действий

5 класс

*Тема 1: «Биология – наука о живом».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выполняют. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 2: «Размножение».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой.

Познавательные УУД: Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Систематизируют знания. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 3: «Питание».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной

посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 4: «Обмен веществ».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Рассматривают гербарий.

6 класс

*Тема 1: «Бактерии».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 2: «Грибы и лишайники».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с

текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 3: «Растительный мир».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 4: «Клетки и ткани».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 5: «Органы цветковых растений».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются



лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

*Тема 6: «Многообразие цветковых растений».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Пользуются лабораторной посудой. Рассматривают гербарий.

7 класс

*Тема 1: «Введение».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Строят график. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 2: «Беспозвоночные животные».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Строят график. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику.

Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 3: «Позвоночные животные».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки.

*Тема 4: «Эволюция животных».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Составляют презентации. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 5: «Заключение».*

Личностные УУД: Готовят презентации, доклады, сообщения. Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику.

8 класс

*Тема 1: «Общий обзор организма».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 2: «Нервная система».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Выполняют практическую работу. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат.

Используют микроскоп.

*Тема 3: «Эндокринный аппарат».*

Личностные УУД: Готовят сообщения. Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику.

*Тема 4: «Опорно-двигательный аппарат».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп.

*Тема 5: «Внутренняя среда организма».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Наблюдают за опытом, процессом.

*Тема 6: «Кровеносная система».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение. Выполняют практическую работу.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Наблюдают за опытом, процессом.

*Тема 7: «Дыхательная система».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют презентацию. Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Строят график. Работают с ПК. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки.

*Тема 8: «Пищеварительная система».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие

вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Работа в малых группах. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Выполняют практическую работу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками. Пользуются лабораторной посудой. Используют микроскоп.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Работают с текстом и рисунками. Выполняют практическую работу. Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки. Рассматривают препарат. Используют микроскоп. Пользуются лабораторной посудой.

*Тема 9: «Обмен веществ. Выделение».*

Личностные УУД: Готовят сообщения. Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Делают сообщения. Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания при заполнении таблицы. Дают характеристику.

*Тема 10: «Покровы тела».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки.

*Тема 11: «Органы чувств и анализаторы».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Заполняют таблицу. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют

знания при заполнении таблицы. Дают характеристику. Наблюдают за опытом, процессом.

*Тема 12: «Высшая нервная деятельность».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Составляют схему. Работают с учебником, схемой. Работают с текстом и рисунками.

Наблюдают за опытом, процессом. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки.

*Тема 13: «Размножение и развитие».*

Личностные УУД: Формулируют цель урока. Определяют понятия. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Раскрывают значение.

Коммуникативные УУД: Обсуждают вопросы по теме. Беседуют по изученному материалу. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Аргументируют своё мнение. Учитывают разные точки зрения.

Регулятивные УУД: Выполняют проверочную работу. Обсуждают вопросы по теме. Формулируют ответы на развивающие вопросы в учебнике. Самостоятельно работают с учебником. Работают с текстом и рисунками.

Познавательные УУД: Составляют опорный конспект. Работают с ПК. Работают с текстом и рисунками. Сравнивают. Систематизируют знания. Дают характеристику. Выявляют отличительные признаки.

## Календарно-тематическое планирование

### 5 класс

№ п/п	Дата		Тема	Домашнее задание	Вид контроля
	план	факт			
<b>Тема 1: «Биология – наука о живом» (8).</b>					
1/1	01.09		Земля – планета жизни.	§1	текущий
2/2	08.09		Как отличить живое от неживого?	§2	текущий

3/3	15.09		Клеточное строение.	§3	текущий
4/4	22.09		Деление организмов на группы.	Таблица.§4	текущий
5/5	29.09		Как человек изучает живую природу? П.р.1: «Составление плана исследования».	§5	текущий
6/6	06.10		Прибор, открывающий «невидимое». П.р.2: «Работа с микроскопом».	§6	текущий
7/7	13.10		Живое и неживое под микроскопом П.р.3: «Приготовление микропрепарата».	§7	текущий
8/8	20.10		Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом П.р.4: «Клетки одноклеточных и многоклеточных».	§8,9	текущий
<b>Тема 2: «Размножение» (7).</b>					
9/1	27.10		Как размножаются живые организмы?	§10	текущий
10/2	10.11		Как размножаются животные?	§11	текущий
11/3	17.11		Как размножаются растения? П.р.5: «Строение семени».	§12	текущий
12/4	24.11		Могут ли растения производить потомство без помощи семян?	§13	текущий
13/5	01.12		Почему всем хватает места на Земле?	§14	текущий
14/6	08.12		Как организмы переносят неблагоприятные условия?	§15	текущий
15/7	15.12		Размножение- общее свойство всех живых организмов. Проверочная работа.	§16	промежуточный

**Тема 3: «Питание» (6).**

16/1	22.12		Правда ли, что растения кормят всех, даже хищников?	§17	текущий
17/2	12.01		Как питаются разные животные?	§18	текущий
18/3	19.01		Как питается растение? П.р.6: «Клетки зелёного листа».	§19	текущий
19/4	26.01		Только ли лист кормит растение? П.р.7: «Корни растения».	§20	текущий
20/5	02.02		Как питаются паразиты?	§21	текущий
21/6	09.02		Одинаково ли питаются все живые организмы?	§22	текущий

**Тема 4: «Жизнедеятельность организмов» (10)**

22/1	16.02		Нужны ли минеральные соли животным и человеку?	§23	текущий
23/2	02.03		Можно ли жить без воды?	§24	текущий
24/3	09.03		Можно ли жить и не питаться?	§25	текущий
25/4	16.03		Как можно добыть энергию для жизни?	§26	текущий
26/5	06.04		Зачем живые организмы запасают питательные вещества?	§27	текущий
27/6	13.04		Можно ли жить и не дышать?	§28	текущий
28/7	20.04		Возвращают ли живые организмы	§29	текущий



			вещества в окружающую среду?		
29/8	27.04		Является ли человек частью живой природы?	§30	текущий
30/9	04.05		Подведём итоги Годовая контрольная работа		итоговый
31/10	11.05		Какие условия необходимы для жизни?	§31	текущий
<b>Тема 5: «Единство живой и неживой природы» (2)</b>					
32/1	18.05		Земля – наш общий дом	§32	текущий
33/2	25.05		Все ли мы знаем о жизни на Земле?	§33	текущий

**6 класс**

№ п/п	Дата		Тема	Домашнее задание	Вид контроля
	план	факт			
<b>Тема 1: «Древние обитатели Земли - бактерии» (3).</b>					
1	01.09		Введение.	с. 5-9	текущий
2/1	08.09		Приспособились ли потомки древних обитателей Земли – бактерии- к жизни на современной планете? П.р.1: «Строение колонии цианобактерий».	§1	текущий
3/2	15.09		Можно ли бактерию назвать организмом?	§2	текущий

4/3	22.09		Можно ли уберечь себя и близких от воздействия опасных бактерий?	§3	текущий
<b>Тема 2: «Грибы и лишайники – кто они?» (3).</b>					
5/1	29.09		Что такое гриб. П.р.2: «Строение плесневого гриба».	§4	текущий
6/2	06.10		Почему о грибах надо знать всем?	§5	текущий
7/3	13.10		Лишайники – кто они?	§6	текущий
<b>Тема 3: «Растительный мир» (7).</b>					
8/1	20.10		Растительный мир в истории нашей планеты	§7	текущий
9/2	27.10		Водоросли – низшие растения	§8	текущий
10/3	10.11		Размножение водорослей.	§9	текущий
11/4	17.11		Мхи.	§10	текущий
12/5	24.11		Папоротники, хвощи, плауны. П.р.3: «Сравнение внешнего строения папоротника и мха».	§11	текущий
13/6	01.12		Голосеменные.	§12	текущий
14/7	08.12		Покрывтосеменные (Цветковые).	§13	текущий
<b>Тема 4: «Системная организация растительного организма» (4).</b>					
15/1	15.12		Строение растительной клетки. П.р.4: «Клетка кожицы лука».	§14	текущий

16/2	22.12		Клетка – биологическая система.	§15	текущий
17/3	12.01		Что такое ткань. Ткани растений.	§16	текущий
18/4	19.01		Ткани растений. П.р.5: «Изучение тканей растения под микроскопом».	§17	текущий
<b>Тема 5: «Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты» (8).</b>					
19/1	26.01		Эволюционные достижения покрытосеменных растений.	§18	текущий
20/2	02.02		Разнообразие репродуктивных органов покрытосеменных растений.	§19	текущий
21/3	09.02		Корень. Клеточное строение корня. П.р.6: «Типы корневых систем».	§20,21	текущий
22/4	16.02		Побег – сложный орган высшего растения	§22	текущий
23/5	02.03		Стебель – часть побега. Лист – часть побега П.р.7: «Клеточное строение стебля».	§23,24	текущий
24/6	09.03		Процессы жизнедеятельности единого организма. П.р.8: «Вегетативное размножение комнатных растений».	§26	текущий
25/7	16.03		Подведем итоги. Контрольная работа «Растительный мир Земли»		промежуточный
26/8	06.04		Внешнее и внутреннее строение и состав семян. П.р.9: «Внешнее строение семян».	§27,28	текущий

**Тема 6: «Классификация отдела Покрытосеменные» (4).**

27/1	13.04		Близкие и далёкие родственники в отделе Покрытосеменные (Цветковые растения)	§29	текущий
28/2	20.04		Признаки классов Однодольные и Двудольные	§30	текущий
29/3	27.04		Разнообразие двудольных растений	§31	текущий
30/4	04.05		Разнообразие однодольных растений	§32	текущий
31/5	11.05		Итоговая контрольная работа за курс 6 класса		ИТОГОВЫЙ

**Тема 7. «Растения, живущие рядом с нами» (2)**

32/1	18.05		Природные сообщества. Единство живой и неживой природы	§33	текущий
33/2	25.05		Влияние деятельности человека на окружающую среду	§34	текущий

7 класс

№ п/п	Дата		Тема	Домашнее задание	Вид контроля
	план	факт			
<b>Тема 1: «Введение» (3).</b>					
1/1	06.09		Какими свойствами обладают животные как живые организмы?	§1	текущий
2/2	13.09		Чем отличаются животные от организмов других царств?	§2	текущий
3/3	20.09		Науки, изучающие животных.	§3	текущий
<b>Тема 2: «Системная организация животного» (3).</b>					
4/1	27.09		Клетка — единица строения и жизнедеятельности животного организма.	§4	текущий
5/2	04.10		Ткани животного организма	§5,6	текущий
6/3	11.10		Орган. Системы органов. Организм.	§7	текущий
<b>Тема 3: «Многообразие животного мира современной планеты» (25).</b>					
7/1	18.10		Животные, состоящие из одной клетки.	§9	текущий
8/2	25.10		Многообразие простейших.	§10	текущий
9/3	08.11		Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.	§11	текущий

10/4	15.11		Особенности жизнедеятельности и многообразии кишечнорастных.	§12	текущий
11/5	22.11		Тип Плоские черви. Общая характеристика, многообразие.	§13	текущий
12/6	29.11		Тип Круглые черви. Общая характеристика, многообразие.	§14	текущий
13/7	06.12		Тип Кольчатые черви. Общая характеристика, многообразие.	§15	текущий
14/8	13.12		Тип Моллюски. Общая характеристика, многообразие.	с. 65 – 68	текущий
15/9	20.12		Тип Членистоногие. Общая характеристика.	с. 72 – 73	текущий
16/10	27.12		Класс Ракообразные.	с. 73 – 77	текущий
17/11	10.01		Класс Паукообразные.	§18	текущий
18/12	17.01		Насекомые	§19	текущий
19/13	24.01		Многообразие одноклеточных и многоклеточных – результат их приспособленности к различным средам обитания. Контрольная работа	§20	промежуточный
20/14	31.01		Тип Хордовые. Общая характеристика.	§21	текущий
21/15	07.02		Рыбы — обитатели водоемов. Внешнее строение рыб.	§22	текущий
22/16	14.02		Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб	§23) (§24	текущий

23/17	21.02		Земноводные (или амфибии) — обитатели воды и суши. Многообразие земноводных.	§25, 26	текущий
24/18	28.02		Пресмыкающиеся (или рептилии) — завоеватели суши. Многообразие пресмыкающихся.	§27, 28	текущий
25/19	05.03		Птицы. Особенности строения в связи со средой обитания.	§29	текущий
26/20	14.03		Внутреннее строение птиц. П.р. «Строение яйца птицы».	§30	текущий
27/21	21.03		Многообразие птиц. Экологические группы птиц.	§31, 32	текущий
28/22	04.04		Каких животных называют зверями?	§33	текущий
29/23	11.04		Первозвери, Сумчатые, Плацентарные. Отряд Грызуны.	§34	текущий
30/24	18.04		Отряды Хищные, Парнокопытные.	§35	текущий
31/25	25.04		Отряд Приматы. Значение млекопитающих.	§36	текущий
<b>Тема 4: «Изменения животного мира в процессе эволюции» (3).</b>					
32/1	16.05		Контрольная работа. Многообразие хордовых- результат их приспособления к разным средам обитания		итоговый
33/2	23.05		Происхождение животных. Эволюция беспозвоночных.	§39-40	текущий
34/3	30.05		Основные события в истории животного мира. Эволюция хордовых.	§41	текущий

**8 класс**

№ п/п	Дата		Тема	Домашнее задание	Вид контроля
	план	факт			
<b>Тема 1: «Общий обзор организма» (5).</b>					
1/1	03.09		Введение.	С. 4 - 8	текущий
2/2	07.09		Человек — часть живой природы.	§1	текущий
3/3	10.09		Организм человека — биологическая система.	§2	текущий
4/4	14.09		Эпителиальная и соединительная ткани.	§3	текущий
5/5	17.09		Мышечная и нервная ткани.	§3 - 4	текущий
<b>Тема 2: «Нервная система» (6).</b>					
6/1	21.09		Строение и функции нервной системы.	§5	текущий
7/2	24.09		Понятие о рефлексе. Спинной мозг.	§6	текущий
8/3	28.09		Головной мозг, строение и функции его отделов.	§7	текущий
9/4	01.10		Вегетативная нервная система.	§8	текущий



10/5	05.10		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	§9 - 10	текущий
11/6	08.10		Тематическая аттестация: контрольная работа по теме Нервная система		тематический
<b>Тема 3: «Эндокринный аппарат» (3).</b>					
12/1	12.10		Железы внутренней, внешней и смешанной секреции.	§11	текущий
13/2	15.10		Регуляция функций в организме.	§12,13	текущий
14/3	19.10		Контрольная работа по темам I четверти.		итоговый
<b>Тема 4: «Опорно-двигательный аппарат» (8).</b>					
15/1	22.10		Состав и строение костей. Развитие скелета.	§14	текущий
16/2	26.10		Виды костей и их соединений.	§15	текущий
17/3	29.10		Виды костей и их соединений.	§15	текущий
18/4	09.11		Скелет человека, его функции и строение.	§16	текущий
19/5	12.11		Мышцы, их строение и функции. Утомление мышц.	§17	текущий
20/6	16.11		Значение физических упражнений для формирования ОДА.	§18	текущий
21/7	19.11		Нарушения опорно-двигательного аппарата.	§19, с. 67 – 70	текущий
22/8	23.11		Контрольная работа по теме Опорно-двигательный аппарат		тематический

<b>Тема 5: «Внутренняя среда организма» (4).</b>					
23/1	26.11		Внутренняя среда организма.	§20	текущий
24/2	30.11		Кровь: состав и функции.	§21	текущий
25/3	03.12		Свёртывание крови. Группы крови.	§22	текущий
26/4	07.12		Иммунитет. Нарушение иммунитета.	§23	текущий
<b>Тема 6: «Кровеносная система» (6).</b>					
27/1	10.12		Сердце: его строение и работа.	§25	текущий
28/2	14.12		Сосуды. Круги кровообращения. Регуляция кровотока.	§26	текущий
29/3	17.12		Первая помощь при травмах и кровотечениях.	§27 (с. 116 – 122)	текущий
30/4	21.12		Контрольная работа за II четверть.		итоговый
31/5	24.12		Гигиена сердечно-сосудистой системы.	с. 122 – 125	текущий
32/6	28.12		Сердечно-сосудистая система человека и здоровье	§28	текущий
<b>Тема 7: «Дыхательная система» (3).</b>					
33/1	11.01		Общие сведения о дыхании. Органы дыхания.	§29	текущий
34/2	14.01		Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.	§30	текущий
35/3	18.01		Заболевания органов дыхания и их	§31	текущий

			предупреждение.		
<b>Тема 8: «Пищеварительная система» (5).</b>					
36/1	21.01		Пищеварение в ротовой полости.	§33	текущий
37/2	25.01		Пищеварение в желудке.	§34 с. 146 – 148, с. 152 – 154	текущий
38/3	28.01		Пищеварение в кишечнике.	§34 с.148 – 152	текущий
39/4	01.02		Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	§35	текущий
40/5	04.02		Тематическая аттестация: контрольная работа по теме 8.		тематический
<b>Тема 9: «Обмен веществ. Выделение» (3).</b>					
41/1	08.02		Обмен веществ и энергии в организме.	§37	текущий
42/2	11.02		Ферменты и витамины.	§38	текущий
43/3	15.02		Выделительная система.	§39	текущий
<b>Тема 10: «Покровы тела» (3).</b>					
44/1	18.02		Строение и функции кожи.	§41	текущий
45/2	22.02		Гигиена кожи. Закаливание.	§42	текущий
46/3	25.02		Тематическая аттестация: контрольная работа по темам Обмен веществ. Выделение, Покровы тела		тематический
<b>Тема 11: «Органы чувств и анализаторы» (8).</b>					

47/1	01.03		Органы чувств и анализаторы.	§44	текущий
48/2	04.03		Орган зрения. Зрительный анализатор.	§45	текущий
49/3	11.03		Как видит глаз. Нарушения зрения.	§46	текущий
50/4	15.03		Контрольная работа за III четверть.		итоговый
51/5	18.03		Орган слуха. Слуховой анализатор.	§47	текущий
52/6	22.03		Вестибулярный аппарат.	с. 209 – 210 §48	текущий
53/7	01.04		Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль.	§48 с. 211 – 213	текущий
54/8	05.04		Анализаторы обоняния и вкуса.	§49	текущий
<b>Тема 12: «Высшая нервная деятельность» (9).</b>					
55/1	08.04		Безусловные и условные рефлексы.	§51	текущий
56/2	12.04		Образование и торможение условного рефлекса.	§52	текущий
57/3	15.04		Особенности ВНД человека.	§53	текущий
58/4	19.04		Особенности высшей нервной деятельности человека	§53	текущий
59/5	22.04		Личность. Интеллект.	§54	текущий
60/6	26.04		Память.	§55	текущий
61/7	29.04		Эмоции.	§56	текущий
62/8	06.05		Сон и бодрствование.	§57	текущий
63/9	13.05		Контрольная работа по темам Органы		итоговый

			чувств и анализаторы, Высшая нервная деятельность		
<b>Тема 13: «Размножение и развитие» (6).</b>					
64/1	17.05		Генетика человека.	§59	текущий
65/2	20.05		Строение и функции половой системы человека	§60	текущий
66/3	24.05		Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка после рождения.	§61, 62	текущий
67/4	27.05		Годовая контрольная работа за курс 8 класса		итоговый
68/5	31.05		Болезни, передаваемые половым путем.	§63	текущий

## **РАЗДЕЛ 5. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ и КИМЫ**

Формы контроля: устный ответ, лабораторные работы, тест, проект.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4" ставится, если ученик:**

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

**Оценка "3" ставится, если ученик:**

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует

в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Критерии и нормы оценки за лабораторные работы.**

**Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:**

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

**Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:**

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:**

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с

большой погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2» ставится** в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Лабораторные работы могут проводиться как индивидуально, так и для пары или группы учащихся. В связи с тем, что большинство лабораторных опытов учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует.

Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по биологии оцениваются выборочно.

### **Оценка проекта.**

#### **Высокий уровень - Отметка «5»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы.
3. Проект оформлен в соответствии с требованиями.
4. Проявлены творчество, инициатива.
5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

#### **Повышенный уровень - Отметка «4»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки,



неточности в оформлении.

3. Проявлено творчество.

4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

#### **Базовый уровень - Отметка «3»**

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.

2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении.

3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.

#### **Низкий уровень - Отметка «2»**

Проект не выполнен или не завершен

### **Тестирование**

**Отметка «5»** ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил правильно от 60 % до 79% от общего числа баллов

**Отметка «3»** ставится, если ученик выполнил правильно от 35 % до 59% от общего числа баллов

**Отметка «2»** ставится, если ученик выполнил правильно менее 35 % от общего числа баллов

или не приступил к работе, или не представил на проверку.