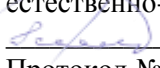
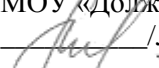
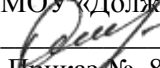


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Должанская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза Дементьева А.А.  
Вейделевского района Белгородской области»**

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей естественно-научного цикла /Карпенко Т.И./ Протокол № <u>6</u> от «23» июня 2023г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МОУ «Должанская СОШ» /Лукинова Т.Н./ «23» июня 2023г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МОУ «Должанская СОШ» /Шумская О.В./ Приказ № <u>85</u> от «23» июня 2023г.</p>
---	---	--

**Рабочая программа**  
**по учебному предмету «Биология»**  
**на уровень основного общего образования**  
**(5-9 классы)**  
**(базовый уровень)**  
**с использованием оборудования**  
**«Точка роста»**

**Составитель: Шумская Раиса Ивановна**  
**учитель биологии**

## Введение

Центр «Точка роста» обеспечивает реализацию образовательной программы естественно-научной направленности, разработанная в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе учебно-методического комплекса (УМК) Пасечника В.В.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся могут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5—9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
  - требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
  - примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

#### ***Цели и задачи реализации и содержания предмета***

Цели и задачи реализации и содержания предмета сформулированы на основе рабочей программы по биологии по предметной линии учебников «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (М.: Просвещение, 2020)

#### ***Основными целями изучения биологии в основной школе являются:***

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и

углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- Способствовать учащимся овладению системой комплексных знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;
- развивать умение ведения фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;
- Создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- способствовать учащимся овладевать умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

### *Описание места учебного предмета курса в учебном плане*

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272ч, из них по 34ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68ч (2ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Предметная область	Предмет	Количество часов по классам					Всего часов
		5	6	7	8	9	
Естествознание	Биология	34	34	68	68	68	272

**Важнейшие понятия биологии 5-9 класс**

<b>Важнейшие понятия 5 класса</b>	<b>Важнейшие понятия 6-го класса</b>	<b>Важнейшие понятия 7-го класса</b>	<b>Важнейшие понятия 8-го класса</b>	<b>Важнейшие понятия 9-го класса</b>
<p>Бактерии Бактериология Ботаника Биология биохимия Вирусология Выделение Гамета(половая клетка) Грибы генетика Деление клетки Дыхание Жизненный цикл Зоология Клетка микология Обмен веществ Орган Органелла Охрана природы Питание Прокариоты Размножение(вегетативное,половое) Растения Рост Систематика Ткань Фотосинтез Цитология Цитоплазма</p> <p>Эмбриология Эукариоты Экология Ядро клетки</p>	<p>Автотроф Бактерии Водоросли Высшие споровые растения Гаметофит Грибы Зародыш Корень Лист Опыление Пестик Плод Побег Почка Пыльца Семя Семядоли Систематическая группа Систематическая категория Спорофит Стебель Тычинки Хлорофилл Цветок Важнейшие систематические группы: Голосеменные Цветковые (покрытосеменные) растения</p> <p>Однодольные Двудольные</p>	<p>Беспозвоночные Биогенетический закон Биологический прогресс Гомологичные органы Гетеротроф Жабры Жизненная форма Животные Зародышевые оболочки Инстинкт Красная книга Общественные насекомые Оплодотворение Паразитизм Позвоночник Позвоночные Порода План строения Полость тела Регенерация Скелет (внутренний, наружный) Система органов Теплокровность Трахеи Хорда Важнейшие систематические группы: Простейшие Беспозвоночные: Губки Кишечнополостные Плоские черви Круглые черви Кольчатые черви Моллюски Членистоногие Паукообразные Ракообразные Насекомые Хордовые Низшие хордовые Рыбы Земноводные (амфибии) Пресмыкающиеся (рептилии) Птицы Млекопитающие (звери)</p>	<p>Анализатор Вегетативная нервная система Витамины Внутренняя среда Высшая нервная деятельность Гигиена Гомеостаз Гормоны Иммунитет Мышление Нейрогуморальная регуляция Опорно-двигательная система Пластический обмен Половое созревание Регуляция Рефлекс (безусловный, условный) Органы чувств Рефлекторная дуга Фермент Центральная нервная система Энергетический обмен</p>	<p>Агроценоз Ароморфоз АТФ Белки Биогеоценоз Биомасса Биосинтез Биосфера Биоценоз Борьба за существование Видообразование Вирус Ген Генетика Генетический код Генотип Гибридизация Дегенерация Дивергенция Доминирование Естественный отбор Законы Менделя Изменчивость Идиоадаптация Изоляция Искусственный отбор Клеточная теория Конвергенция Консумент Круговорот веществ Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Организм Планктон Продуценты Пищевая цепь Приспособление (адаптация) Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Редуценты Симбиоз Селекция Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент Эволюция Экосистема</p>

### ***Линии развития***

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

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

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

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

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов.

### ***Принципы***

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно- ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества .

В основе программы лежит системно – деятельностный подход, который обеспечивает :

1. формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
2. проектирование и конструирование социальной среды;
3. активная учебно – познавательную деятельность обучающихся;
4. построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных , психологических и физиологических особенностей обучающихся.

### ***Основной способ получения знаний***

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Программа поддерживает разные ***виды деятельности учащихся***, которые последовательно и многократно сменяют друг друга при освоении учениками содержания курса:

- понятийное продвижение (совместная пробно-поисковая деятельность класса или групп учеников, направленная на открытие основных принципов функционирования, организации и развития живых систем;
- экспериментирование: планирование, постановка, проведение и анализ биологических опытов;
- применение открытых принципов к существующему многообразию жизненных форм (проверка учениками своих гипотез с помощью информационного поиска, конкретизация общих принципов на многообразии частных случаев);
- отработка необходимых умений, как практически-прикладного характера, например, умения работать со световым микроскопом, так и мыслительных навыков, например, умения менять способ рассмотрения биологического объекта в зависимости от характера задачи, строить осмысленные гипотезы о живых объектах, исходя из понимания общих принципов и закономерностей их функционирования и развития; на выездных практиках проводятся работы на природе (экологические рейды, натуралистические практики, практикумы по систематике и пр.), в ходе которых учениками опробуются и применяются знания, умения, способы действий, освоенные во время школьных занятий;

**Организация сопровождения учащихся** направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка

В образовательном процессе могут использоваться следующие **виды урочных (аудиторных) и внеурочных (внеаудиторных) занятий**:

- урок – аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;
- экскурсия – внеаудиторное занятие (внеурочная форма), при которой ученики получают знания при непосредственном наблюдении объекта, знакомстве с реальной действительностью (завод, учреждение культуры, природа, историко-художественные памятники);
- творческая мастерская — аудиторное занятие (внеурочная форма), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому знанию и новому опыту путем самостоятельного или коллективного открытия. Основой открытия в мастерской является творческая деятельность каждого и осознание закономерностей этой деятельности;
- конференция - аудиторное занятие (внеурочная форма) как форма подведения итогов исследовательской и творческой деятельности школьников;
- образовательное путешествие - это подростковая образовательная экспедиция, разработанная с учетом возрастных особенностей восприятия и понимания подростком окружающего мира;
- познавательная лаборатория - аудиторное занятие (внеурочная форма), создается для развития у детей познавательного интереса, повышения интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию основ научного мировоззрения. Это база для специфической игровой деятельности ребенка (работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике).
- индивидуальные занятия (мастерские, консультации) - аудиторное занятие (внеурочная форма), направленное на развитие личной образовательной траектории ученика.
- социальные проекты - внеаудиторное занятие, направленное на развитие и поддержку детских инициатив в «культуросообразных видах деятельности», приобретение опыта взаимодействия со взрослыми и детьми.
- лабораторные работы - аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;

#### **Контроль (способы оценивания)**

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за триместр (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.).

### **ЛИЧНОСТНЫ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, 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;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование 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;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:



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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ**

### **Содержание учебного предмета «Биология» 5 класс «Живые организмы»**

Биология как наука.

Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение.

Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека.

Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### **«Введение» 5 ч.**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние человека на природу, ее охрана.

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

### **Экскурсия:**

«Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»

## **Раздел I Клеточное строение организмов (10 часов)**

Устройство увеличительных приборов ( лупа, световой микроскоп). Клетка, ее строение : оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоль, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, дыхание, питание, рост, развитие, деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации:

Микропрепараты различных растительных тканей.

### **Лабораторные и практические работы № 1- 6 :**

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы
2. Неорганические и органические вещества клетки
3. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом
4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках элодеи , плодов томатов, рябины, шиповника
5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи
6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей

## **Раздел 2. Многообразие организмов (19 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы.

Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

### **Лабораторная работа № 7 - 12**

- 7 Особенности строения мукоора и дрожжей
- 8 Строение зеленых водорослей
- 9 Строение мха , спороносящего хвоща и папоротника
- 10 Строение хвои и шишек хвойных растений
- 11 Внешнее строение цветкового растения
- 12 Разведение и изучение амёб в лаборатории

## **Содержание учебного предмета «Биология» 6 класс «Живые организмы»**

### **Раздел 1. Жизнедеятельность организмов. (15ч)** Обмен веществ- главный признак жизни.

Почвенное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Значение фотосинтеза. Питание бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. Дыхание растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений Передвижение веществ у животных. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Выделение у животных. Обобщающий урок.

### **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов. (5 ч)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие-свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. Обобщающий урок.

### **Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов.( 7 ч)**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. Поведение организмов. Движение организмов Организм- единое целое. Обобщающий урок. Летние задания. Экскурсия « Весенние явления в жизни растений и животных. Работа над проектами. Защита проектов.

### **Лабораторные работы и опыты**

Лабораторный опыт №1

«Выделение углекислого газа при дыхании».

Лабораторный опыт №2

«Передвижение веществ по побегу растения».

Лабораторная работа №1

«Вегетативное размножение комнатных растений».

Лабораторная работа №2

«Изучение реакции аквариумных рыб на раздражителей и формирование у них рефлексов».

## **Содержание учебного предмета «Биология» 7 класс «Живые организмы»**

### **Введение- 2 ч.**

Систематика органического мира.

Вид – основная единица систематики.

Демонстрация: таблица «Царства живой природы»

### **Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники.- 6 ч.**

Бактерии- доядерные организмы

Грибы – царство живой природы.

Практическая работа: « Распознавание съедобных и ядовитых грибов.»

Лабораторная работа « Изучение строения плесневых грибов»

Лишайники – комплексные симбиотические организмы.

### **Глава 2 .Многообразие растительного мира – 24 часа**

Водоросли- древние низшие растения

Риниофиты – первые наземные высшие растения.

Мхи – строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение.

Папоротники, строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение, использование и охрана папоротников.

Семенные растения, особенности строения и жизнедеятельность Многообразие голосеменных, Хвойный лес как природное сообщество.

Покрытосеменные растения , особенности строения и процессов жизнедеятельности, классификация покрытосеменных растений.

#### **Лабораторные работы:**

- Изучение внешнего строения водорослей.
  - Изучение внешнего строения мхов.
  - Изучение внешнего строения папоротников..
  - Изучение строения и многообразия голосеменных растений.
  - Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.
  - Изучение семян однодольных и двудольных растений
  - Стержневая и мочковатая корневая системы.
  - Изучение видоизмененных побегов.
  - Изучение органов цветкового растения.
- Практические работы:
- Распознавание растений своей местности.
  - Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.
  - Определение растений к определенной систематической группе.

### **Глава – 3 Многообразие животного мира- 26 ч.**

Общие сведения о животном мире.

Одноклеточные животные, особенности строения и жизнедеятельности., меры предупреждения заболеваний, вызванных одноклеточными.

Многоклеточные животные, особенности строения, специализация клеток. Ткани, органы, системы органов.

Кишечнополостные, особенности строения. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных.

Черви, многообразие червей, паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями.

Моллюски, особенности строения, промысловое значение, роль в природе и жизни человека.

Членистоногие, особенности строения,. Инстинкты. Членистоногие – возбудители и переносчики болезней человека и животных., вредители сельскохозяйственных растений. Практическое значение и охрана.

Хордовые, общая характеристика. Рыбы, многообразие рыб. Роль в природе, практическое значение и охраны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи.

Птицы, особенности строения, забота о потомстве, роль птиц в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие, особенности строения, забота о потомстве. Животноводство, породы млекопитающих. Практическое значение и охрана.

#### **Лабораторные работы:**

- Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением, реакциями на раздражение.
- Изучение внешнего строения членистоногих по коллекциям.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни.
- Изучение и выявление особенностей внешнего строения млекопитающих
- Изучение и выявление особенностей внутреннего строения млекопитающих

#### **Глава- 4. Эволюция растений и животных и их охрана – 3ч.**

Этапы эволюции органического мира.

Эволюция растений.

Эволюция животного мира.

#### **Практическая работа:**

Определение принадлежности животных к определенной систематической группе.

#### **Глава 5 Экосистемы- 6ч.**

Естественные и искусственные экосистемы.

Экологические факторы.

Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов экосистемы.

Межвидовые отношения.

Агроценозы.

### **Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»**

#### **Введение ( 3 ч)**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Доказательства животного происхождения человека.

#### **Глава 1. Общий обзор организма (5ч)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Ткани животных и человека.

*Лабораторная работа №1* «Изучение микроскопического строения тканей»

Нервная регуляция.

*Лабораторная работа №2* « Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».

#### **Глава 2. Опора и движение (7ч)**

Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение кости».

Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Мышцы человека. Работа мышц.

*Лабораторная работа №4* «Утомление при статической и динамической работе». Нарушение осанки и плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Развитие опорно-двигательной системы.

*Контрольная работа № 1* по темам «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система».

#### **Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Внутренняя среда. Значение крови и её состав.

*Лабораторная работа №5* «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».

Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.

#### **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (6 ч)**

Органы кровеносной и лимфатической системы. Круги кровообращения.

*Лабораторная работа №6* «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение». Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

*Лабораторная работа №7* «Функциональная проба: реакция Сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку». Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

*Контрольная работа № 2* по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

#### **Глава 5. Дыхание (4 ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

*Лабораторная работа №8* «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.

#### **Глава 6. Питание (6 ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

*Лабораторная работа №9* «Действие ферментов слюны на крахмал». Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.

#### **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания.

*Лабораторная работа №10* «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». Витамины.

*Контрольная работа № 3* по темам «Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».

#### **Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 ч)**

Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

#### **Глава 9. Покровы тела человека (3 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

#### **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7ч)**

Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга Отделы головного мозга, их значение.

*Лабораторная работа №11* «Пальценосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга». Полушария большого мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Вегетативная нервная система, строение и функции. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

#### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)**

Значение органов чувств и анализаторов. Достоверность получаемой информации. Орган зрения и зрительный анализатор.

*Лабораторная работа №12* «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Заболевание и повреждение глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### **Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (7 ч)**

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.

*Лабораторная работа №13* «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».

*Контрольная работа № 4* по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».

#### **Глава 13. Размножение и развитие человека (4 ч)**

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Личность и её особенности. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.

**Контрольная работа № 5** по темам «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».

**Глава 14. Человек и окружающая среда (2ч)**

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Здоровый образ жизни.

**Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс  
« ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»**

**Введение. Биология в системе наук (2 ч)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

**Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (13ч)**

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток

**Лабораторная работа 1.** «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч)**

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

**Лабораторная работа 2** «Митоз в корешке лука»

**Глава 3. Основы генетики (15ч)**

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

**Лабораторные работы 3** «Описание фенотипов растений»,

**Лабораторные работы 4** «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

**Глава 4. Генетика человека (2 ч)**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

**Практическая работа** «Составление родословных»

**Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3ч)**

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование

**Глава 6. Эволюционное учение (8 ч)**

Учение об эволюции органического мира Вид. Критерии Популяционная структура вида

Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции

Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как

результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие

жизни на Земле.

**Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (14ч)**

Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые

связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная

экосистема. В. И. Вернадский. — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

**Лабораторная работа 5** «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».

**Лабораторная работа 6.** «Строение растений в связи с условиями жизни»

**Лабораторная работа 7.** «Описание экологической ниши организма»

**Лабораторная работа 8** «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

**Экскурсия** «Сезонные изменения в живой природе»

## Календарно тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Плановые сроки проведения	Примечание
1.	Введение. Биология как наука.  Биология — наука о живой природе.	1	Определяют понятия: «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Определяют понятия.		.9
2. 3.	Методы изучения биологии.  Как работают в лаборатории.	1	Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники без-опасности в кабинете биологии. Выполняют входную диагностику.		
4.	Разнообразие живой природы.	1	Определяют понятия: «царство бактерии», «царство грибы», «царство растения» и «царство животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, Обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа.		
5.	Среды обитания организмов.	1	Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу.		
6.	<b>Экскурсия</b>  Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных  <b>Контроль знаний по теме «Биология как наука»</b>	1	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника. Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений.  Проверка применения полученных знаний		
7.	Глава 1. клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа и приёмы работы с ним»	1	Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив».  Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом.		
8.	Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Обнаружение органических и неорганических веществ в растениях».	1	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием.		
9.	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли). <i>Лабораторная работа № 3</i> «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	1	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.		
10.	Строение клетки. Пластиды. <i>Лабораторная работа № 4</i>	1	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и		

	«Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках (листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника)»		органоиды клетки		
11.	Жизнедеятельность клетки.	1	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.		
12.	Контрольно-обобщающий урок по темам гл 1. «Клетка – основа строения и жизнедеятельности»		Выполняют тестовые задания Контроль знаний		
13.	<b>Глава 2.</b> Многообразие организмов.  Характеристика царства Бактерии		Выделяют существенные признаки представителей разных царств природы.		
14.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека		
15.	Характеристика царства Растения.	1	Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием		
16.	Водоросли.	1	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом		
17.	Многообразие водорослей	1	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности водорослей. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Различают различные систематические группы водорослей		
18.	Роль водорослей в природе и жизни человека	1	Расширить понимание роли водорослей в природе и жизни человека.		
19.	Высшие споровые растения	1	Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.		
20.	Моховидные  Лабораторная работа №5 «Строение мха»	1	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.		
21.	Папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные.  Лабораторная работа №6 «Строение папоротника»	1	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.		
22.	Голосеменные растения.	1	Выделяют существенные признаки голосеменных растений, описывают их. представителей		
23.	Разнообразие хвойных растений <b>Лабораторная работа № 7</b> «Изучение строения голосеменных растений»	1	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений, описывают их. представителей		
24.	Покрытосемянные растения.	<b>1</b>	Определяют представителей цветковых растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосемянных в		



			природе и жизни человека		
25.	Характеристика Царства Животные.	1	Выделяют существенные признаки животных, сравнивают представителей разных групп животных.		
26.	Характеристика Царства Грибы	1	Сравнивают растения и грибы, выясняют особенности . связанные с питанием, размножением		
27.	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Особенности строения шляпочного гриба, плесневых грибов»	1	Выполняют лабораторную работу. Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение шляпочного гриба. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Знакомятся с плесневыми грибами		
28.	Грибы – паразиты растений, животных, человека	1	Выясняют, какие организмы называют паразитами, почему с ними трудно бороться		
29.	Лишайники - комплексные симбиотические организмы	1	Выясняют особенности строения, жизнедеятельности лишайников. Определяют понятия: «кустистые лишайники», «листовые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе		
30.	Происхождение бактерий, грибов, животных	1	Обобщить знания о царствах живых организмов, выясняют, какая группа живых организмов в настоящее время занимает господствующее положение на нашей планете		
31.	Происхождение бактерий, грибов, животных	1	Обобщить знания о царствах живых организмов, выясняют, какая группа живых организмов в настоящее время занимает господствующее положение на нашей планете		
32.	Контрольно-обобщающий урок по темам гл.2 «Многообразие организмов»	1	Контроль знаний		
34.	. Экскурсия в природу «заповедными тропами Белого Колодезя»	1	Подведение итогов		
	<b>ИТОГО:</b> <b>34 часа</b>				

## Календарно тематическое планирование

### 6 класс

№ урока	Количество часов	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Плановые сроки проведения
1	1	<b>Глава 3. Жизнедеятельность организмов (16 ч)</b> Обмен веществ — главный признак жизни.	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира.	
2	1	Питание бактерий, грибов	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе	
3	1	Питание животных.	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными	
4	1	Питание растений. <b>Лабораторный опыт №1</b> «Поглощение воды корнем»	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.	
5	1	Удобрения.	Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.	
6	1	Фотосинтез. Значение фотосинтеза	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны воздуха от загрязнения	
7	1	Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в	

			процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов	
8	1	Дыхание растений, его сущность. <b>Лабораторный опыт №2</b> «Выделение углекислого газа при дыхании»	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов. Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты	
9	1	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. <b>Лабораторный опыт №3</b> «Передвижение веществ по побегу растения».	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений.	
10	1	Передвижение веществ в организме животного. Кровь, её значение. Кровеносная система животных	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов	
11	1	Выделение продуктов обмена веществ у растений, его значение	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов	
12	1	Выделение продуктов обмена веществ у животных, его значение.		
13	1	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение растений и животных. <b>Лабораторная работа №4</b> «Вегетативное размножение комнатных растений»	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого	

			размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их ре	
14	1	Размножение организмов и его значение. Половое размножение, его особенности.	Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	
15	1	Рост и развитие — свойства живых организмов. <b>Лабораторный опыт №5</b> «Определение возраста деревьев по спилу»	Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов.	
16	1	<b>Контрольная работа №1</b> по главе № 3 «Жизнедеятельность организмов»	Обобщение и коррекция полученных знаний.	
17	1	<b>Глава 4. Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 часов)</b> Строение семян <b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение строения семян двудольных растений.» <b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение строения семян однодольных растений»	Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле». Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа	
18	1	Виды корней и типы корневых систем <b>Лабораторная работа № 7</b> «Стержневая и мочковатая корневые системы»	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем	
19	1	Строение корней. <b>Лабораторная работа №8</b> «Корневой чехлик и корневые волоски»	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня	
20	1	Видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	

			Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней	
21	1	Побег. Почка и их строение. <b>Лабораторная работа №9</b> «Строение почек. Расположение почек на стебле»	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел»,	
22		Строение стебля  <b>Лабораторная работа №10</b> «Внутреннее строение ветки дерева»	«междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега  Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».	
23		Внешнее строение листа. <b>Лабораторная работа №11</b> «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев.	
24		Клеточное строение листа. <b>Лабораторная работа №12</b> «Строение кожицы листа»	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теньевые листья», «видоизменения	

			листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты.	
25		Видоизменение побегов. <b>Лабораторная работа № 13</b> «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	
26		Строение и разнообразие цветков. <b>Лабораторная работа №14</b> «Изучение строения цветка»	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	
27		Соцветия. <b>Лабораторная работа №15</b> «Ознакомление с различными видами соцветий»	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой	
28		Плоды и их классификация. <b>Лабораторная работа №16</b> «Ознакомление с сухими и сочными плодами»	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы	
29		Классификация плодов. Распространение плодов и семян.	Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»	

30		Размножение покрытосеменных растений	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	
31		Классификация покрытосеменных растений.	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	
32		Класс Двудольные. Семейства двудольных растений. <b>Лабораторная работа №17</b> «Семейства двудольных»	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.	
33		Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. <b>Лабораторная работа №18</b> «Строение злакового растения»	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить	

			информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её.	
34		<p>Многообразие живой природы. Охрана природы.</p> <p><b>Итоговая контрольная работа по биологии за курс 6 класса</b></p>	<p>Оформление электронного журнала о живой природе. Обобщение и коррекция полученных знаний.</p>	



## Календарно-тематическое планирование 7 класс

	Тема урока.	Характеристика деятельности обучающихся.	Планируемые образовательные результаты в соответствии ФГОС			Объем и содержание д/з	Возможные направления творческой, исследовательской, проектной деятельности	Дата проведения
			Предметные	Метапредметные (УУД)	личностные			
1	Многообразие организмов, их классификация.	Объяснять многообразие организмов, их классификацию, давать определение систематической науке о многообразии и классификации организмов.	Определять признаки живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий), .-	<p>Регулятивные: Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p>Коммуникативные: Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.</p> <p>Познавательные: Поиск и отбор информации, Речевое развитие</p>	Личностные: Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.	п.1		
2	Вид- основная единица систематики	Выделять Вид как основную единицу систематики, определять критерии вида, существование вида в природе	Определять признаки биологических объектов (растений, животных, грибов и бактерий), систематическое положение растений и животных	<p>В ходе урока у учащихся развиваются навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника. Умение планировать свою работу, обсуждать разные версии ответов на поставленный вопрос. Формируется адекватное восприятие оценки учителя.</p> <p>Формируется познавательный интерес к предмету. Владение смысловым чтением. Умение сотрудничать с одноклассниками при обсуждении.</p>	Формируется научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признаках живого от неживого. Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. Формируется умение слушать в соответствии с целевой установкой.	п.2	Моя лаборатория	

3	Бактерии-доядерные организмы,	Выделять признаки бактерии как доядерных организмов выявлять их ,особенности строения и жизнедеятельности, значение бактерий...	Обосновывать роль бактерий в круговороте веществ, в природе, признаки биологических объектов... Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия их форм бактериальных клеток.	Познавательные: - умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные: Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: - Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативных влияний болезнетворных бактерий. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	п.3		
4	Роль бактерий в природе и жизни человека и	Определять роль бактерий в природе и жизни человека, разнообразие бактерий, значение бактерий..	Знания правил позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями.	<b>Познавательные:</b> Научиться различить изученные объекты в природе ,на таблицах. <b>Регулятивные:</b> - принимать учебную задачу, воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником ,выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. <b>Коммуникативные:</b> - планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, отстаивать свою позицию, находить ответы на вопросы.	Проявляю интерес и любознательность к изучению природы методом естественных наук.	П.4	Сообщения	
5	Грибы- царство живой природы, многообразие грибов, их роль в природе жизни человека. Л.р №1 «Изучение строения плесневых грибов»	Выделять Грибы как царство живой природы, определять многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека выполнять лабор. Работы по теме	<b>Предметные:</b> учащиеся знакомятся со строением и ролью грибов в природе и жизни человека. <b>Метапредметные:</b> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрации учебника.	<b>Регулятивные:</b> Целеполагание Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование Умение корректировать свои действия относительно заданного эталона <b>Познавательные:</b> Определение цели своего обучения Установление причинно-следственных связей адаптации организмов, строения и свойств организмов, единства происхождения Выдвижение гипотез строения, происхождения в соответствии с особенностями жизнедеятельности	<b>Личностные:</b> Формирование целостного мировоззрения Личностное, жизненное самоопределение. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	П.5,6	Моя лаборатория	

				<p>организмов, а также их доказательство</p> <p>Анализирование информации (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаков</p> <p>Структурирование информации</p> <p>Выбор критериев для сравнения, классификации живых объектов</p> <p>Формирование целостного мировоззрения</p> <p>Умение формулировать выводы</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально,</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации</p> <p>Отстаивать мнение.</p>				
6	Грибы- паразиты растений, животных, человека Пр. р №1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	Различать грибы- паразиты растений, животных, человека ,шляпочные грибы,(съедобные и ядовитые), плесневые грибы	<p><b>Предметные:</b> учащиеся знакомятся грибами паразитами, их ролью в природе и жизни человека.</p> <p><b>Метапредметные:</b> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрации учебника.</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Целеполагание</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Определение цели своего обучения</p> <p>Установление причинно-следственных связей.</p> <p>Анализирование информации (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаков</p> <p>Структурирование информации</p> <p>Выбор критериев для сравнения, классификации живых объектов</p> <p>Формирование целостного мировоззрения</p> <p>Умение формулировать выводы</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально,</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации</p> <p>Отстаивать мнение.</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <p>Формирование целостного мировоззрения</p> <p>Личностное, жизненное самоопределение.</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>	П.7	Сообщения	
7	.Лишайники- комплексные симбиотические организмы,	Выделять признаки лишайников как комплексных симбиотических организмов особенности строения,	Сделать вывод: Лишайники – не растения.	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.</p> <p><b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям.</p> <p><b>К:</b> Владеть письменной и устной речью</p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и	П.8	Моя лаборатория	

		жизнедеятельности и размножения. Роль лишайников в природе жизни человека и собственной деятельности		на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.	объяснимости на основе достижений науки.			
8	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Бактерии, грибы, лишайники»		<b>Предметные:</b> учащиеся закрепляют знания о царстве грибов, их строении и роли грибов в природе и жизни человека. <b>Метапредметные:</b> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрации учебника.	<b>Регулятивные:</b> Целеполагание Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата Умение корректировать свои действия относительно заданного эталона <b>Познавательные:</b> Определение цели своего обучения Структурирование информации. Самостоятельный информационный поиск. Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Установление причинно-следственных связей строения и свойств организмов и их роли в природе и жизни человека. Рефлексия способов и условий действия в соответствии с решением практических задач Организация познавательной деятельности <b>Коммуникативные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность. Контролировать действия партнера.	<b>Личностные:</b> Формирование целостного мировоззрения Личностное, жизненное самоопределение. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.			
9	Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей Л.р №2 «Изучение внешнего строения водорослей»	Объяснять многообразие водорослей выделять ,одноклеточные и многоклеточные водоросли, строение, жизнедеятельность размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности..	Знать понятия: Слоевище. Водоросли. Планктон, бентос	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	Формировать экологическое мышление.	П.9	Моя лаборатория	

10	Значение водорослей в природе и жизни человека	Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека, строение, жизнедеятельность, размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности...	Сформировать ценностное отношение к водорослям.	<b>Р:</b> В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу). <b>К:</b> Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.	Формировать экологическое мышление.	П.10,11	Сообщения	
11	Высшие споровые растения	Выделять высшие споровые растения Риниофиты-первые наземные высшие растения, объяснять происхождение высших споровых растений, жизненный цикл.	Изучить строение мхов, папоротников.	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.12		
12	Моховидные, Л.р №3 «Изучение внешнего строения мхов»	Объяснять строение и жизнедеятельность мхов, их размножение. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение моховидных.	Изучить строение мхов, папоротников.	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.13	Моя лаборатория	
13	Папоротниковидные. Л.р №4 «Изучение внешнего строения папоротников»	Выделять многообразие папоротников, их роль в природе.. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников	Изучить строение папоротников.	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.14	Моя лаборатория	
14	Плауновидные, хвощевидные.	Выделять плауновидные хвощевидные. строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие хвощей, плаунов, их роль в природе.. Средообразующее значение. Использование и охрана.	Изучить строение хвощей плаунов	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.15		
15	.Голосеменные-отдел семенных растений.	отдел семенных растений. Семенные растения, особенность строения и жизнедеятельность голосеменных растений.	Изучить понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок, пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки,	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы.	П.16	Моя лаборатория	

			годовые кольца, эпидерма, кутикула, кора.					
16	Разнообразие хвойных растений, многообразие голосеменных. Л.р №5. «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»	Выделять разнообразие хвойных растений, многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, практическое значение. значение выполнять л. р.	Изучить понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок, пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки, годовые кольца, эпидерма, кутикула, кора.	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы.	П.17	Моя лаборатория сообщения	
17	Покрытосеменные , или цветковые растения., Л.р №6. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений»	Объяснять особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие покрытосеменных, их классификацию значение покрытосеменных Л.Р. выполнять	Сформировать понятия: Цветок, плод, покрытосеменные, цветковые растения	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы.	П.18		
18	Строение семян, Л.р №7 «Изучение семян однодольных и двудольных растений»	Находить семенную кожуру, зародыш, семядоли, однодольных и двудольных растений выполнять л.р.	Формирование умения определить понятие «семя» Формирование понятий: Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена однодольных и двудольных растений, Внешнее и внутреннее строение семян. Изучение главных частей семени (Эндосперм, зародыш, кожура, корешок, одна и две семядоли, почечка, стебелек)	<b>Регулятивные:</b> Умение высказывать предположение и его доказать. Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную <b>Познавательные:</b> Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта <b>Коммуникативные:</b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов	Формирование мотивации (учебной, социальной), осознание границы собственного знания и «незнания» Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного взаимодействия в группе; развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания. Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	П.19	Моя лаборатория	

19	Виды корней и типы корневых систем. Л. р №8 «Стержневая и мочковатая стержневые системы»	определять видоизменения корней. Главный, боковые, придаточные корни. Стержневую и мочковатую корневые системы. Корневой чехлик, зоны корня. Корнеплоды, корневые клубни. Выполнять л.р.	Формирование умения определить существенные различия в понятиях «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Выявить уровень знаний о видах коневых систем Закрепление понятий: Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена однодольных и двудольных растений, Внешнее и внутреннее строение семян.	<b>Регулятивные:</b> Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную <b>Познавательные:</b> Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями <b>Коммуникативные:</b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в паре при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов	Формирование мотивации (учебной, социальной), осознание границы собственного знания и «незнания» Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного взаимодействия в группе; развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного взаимодействия, развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания.	П.20,21	Моя лаборатория	
20	.Побег и почки.	находить почки, верхушечную, пазушную, придаточную, вегетативную, генеративную. Конус нарастания, узел, междоузлие, листорасположение	Научатся объяснять смысл важнейших биологических терминов и понятий, определять основные части побега на схемах, таблицах, рисунках и натуральных объектах, характеризовать строение побега и почки, показывать их особенности на препаратах и растениях, объяснять функции побега и почек, сравнивать разные побеги и почки между собой, использовать знания биологии для ухода за растениями, выращивания растений на приусадебном участке. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты	<b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функций участников, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения,	Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, демонстрируют способность видеть красоту весенних побегов	П.22	Моя лаборатория	

				отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию				
21	Строение стебля.	.объяснять строение стебля.определять- Пробка, кора, луб, камбий, древесина, сердцевина.	Получат представление о разнообразии стеблей, научатся описывать внутреннее строение стебля, его функции, определять возраст дерева по спилу, объяснять причины образования годичных колец и роста стебля в длину и толщину, прогнозировать последствия обрезки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев, высказывать своё мнение о бережном отношении к деревьям, исследовать строение стебля в ходе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы	<b>Регулятивные:</b> уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> уметь работать с различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации, умение классифицировать объекты по определённому признаку. <b>Коммуникативные:</b> Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации, слушать и понимать речь других людей, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.	Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, смогут объяснить необходимость знаний о внутреннем строении древесного стебля для организации работы по уходу за растениями.	П.23	Моя лаборатория	
22	.Внешнее строение листа.	Объяснять внешнее строение листа. определять Листья черешковые и сидячие, простые и сложные, жилкование листьев.	Научатся объяснять смысл важнейших биологических терминов и понятий, определять основные части листа на схе-мах, таблицах, ри-сунках и натураль-ных объектах, ха-рактеризовать строение простых и сложных листьев, показывать их особенности на препаратах и растениях,	<b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация	Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, де-монстрируют	П.24		



			объяснять функции листьев, их значение в жизни растений, сравнивать разные листья между собой, использовать знания биологии для ухода за растениями, выращивания растений на приусадебном участке. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты	информации), выполнять постановку и формулирование проблемы <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функций участников, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию	способность видеть красоту молодых весенних листьев			
23	.Клеточное строение листа. .	Выявлять клеточное строение листа. Находить кожицу, устьице, мякоть, проводящий пучок, сосуды.	Научатся характеризовать внутреннее строение листа и его части, определять на рисунках типы клеток и называть их функции, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Научатся готовить микропрепараты кожицы и мякоти листа. Научатся характеризовать видоизменения листьев как результат приспособления к условиям обитания, использовать свои знания для выращивания комнатных растений и растений на приусадебном участке.	. <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, составлять план работы в соответствии с поставленной задачей, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор необходимой информации, её систематизация), осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности, соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. <b>Коммуникативные:</b> слушать и понимать речь других людей, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.	Проявляют интеллектуальные и творческие способности, понимают необходимость учения, владеют способами самоорганизации учебной деятельности (умеют ставить цели и планировать личную учебную деятельность), проводят самооценку уровня личных учебных достижений, осознают потребность и готовность к самообразованию	П.25	Моя лаборатория	
24	Видоизменение побегов. Л.р №9 «Изучение видоизмененных побегов»	Выявлять видоизменение побегов. Корневище, клубень, луковичу выполнять л.р.	Научатся характеризовать внутреннее строение листа и его части, определять на рисунках типы клеток и называть их функции, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Научатся готовить	. <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, составлять план работы в соответствии с поставленной задачей, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> использовать приёмы	Проявляют интеллектуальные и творческие способности, понимают необходимость учения, владеют способами самоорганизации учебной деятельности	П.26	Моя лаборатория	

			<p>микропрепараты кожицы и мякоти листа. Научатся характеризовать видоизменения листьев как результат приспособления к условиям обитания, использовать свои знания для выращивания комнатных растений и растений на приусадебном участке.</p>	<p>работы с информацией (поиск и отбор необходимой информации, её систематизация), осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности, соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать и понимать речь других людей, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.</p>	<p>(умеют ставить цели и планировать личную учебную деятельность), проводят самооценку уровня личных учебных достижений, осознают потребность и готовность к самообразованию</p>			
25	<p>Строение и разнообразие цветков. Л. р №10 «Изучение органов цветкового растения»</p>	<p>Объяснять строение и разнообразие цветков. Пестик, тычинка, венчик, чашечка, околоцветник, семязачаток .</p>	<p>Знание особенностей строения тычиночных, пестичных и обоеполых цветков. Умение различать на рисунках, таблицах, муляжах и натуральных объектах части цветка. Объяснение различий между однодомными и двудомными растениями. Знание роли соцветий в жизни цветковых растений. Выделение существенных признаков простых и сложных соцветий. Умение различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Представление о цветках как органах, обеспечивающих половое размножение покрытосеменных растений. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий.</p>	П.27	Моя лаборатория	
26	<p>Соцветие, типы соцветий..</p>	<p>Соцветие, типы соцветий.</p>	<p>Знание особенностей строения тычиночных, пестичных и обоеполых цветков. Умение различать на рисунках, таблицах, муляжах и натуральных объектах части цветка. Объяснение различий между однодомными и двудомными растениями.</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы выводов на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для</p>	<p>Представление о цветках как органах, обеспечивающих половое размножение покрытосеменных растений. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий.</p>	П.28	Моя лаборатория	

			Знание роли соцветий в жизни цветковых растений. Выделение существенных признаков простых и сложных соцветий. Умение различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия	ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Коммуникативные:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы				
27	Плоды.	Находить плоды, соплодие, околоплодник, плоды простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные	Знание принципов классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника. Умение различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах типы плодов. Знание и различение на рисунках и таблицах плодов и семян, распространение которых происходит при помощи ветра, воды и животных. Умение объяснять причины различий способов распространения семян сухих и сочных плодов	<b>Познавательные:</b> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <b>Регулятивные:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Осознание значения многообразия плодов и семян для распространения цветковых растений	П.29	Моя лаборатория	
28	.Размножение покрытосеменных растений.	. объяснять размножение покрытосеменных растений. Классификацию покрытосеменных, суть двойного оплодотворения..	Знание принципов классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника. Умение различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах типы плодов. Знание и различение на рисунках и таблицах плодов и семян, распространение которых происходит при помощи ветра, воды и животных. Умение объяснять причины различий способов распространения семян сухих и сочных плодов	<b>Познавательные:</b> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <b>Регулятивные:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении	Осознание значения многообразия плодов и семян для распространения цветковых растений	П.30	Моя лаборатория	

				совместной работы				
29	Класс двудольные. Важнейшие семейства класса..	.выделять класс двудольные. Называть важнейшие семейства класса..	<i>Предметные:</i> иметь представление о классификации покрытосеменных, их особенностях строения и многообразии, об особенностях растений семейств Крестоцветных и Розоцветных. Знать культурные растения семейств Крестоцветных и Розоцветных и их значение в жизни человека.	<i>Метапредметные:</i> уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов. Умение работать с понятийным аппаратом. Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, умение сравнивать и делать выводы (П). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)	<i>Личностные:</i> уметь объяснять необходимость знаний о биологических особенностях культурных растений семейств Крестоцветных и Розоцветных для их практического использования. Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Потребность в объективной оценке своей деятельности, оценки результатов деятельности со стороны окружающих (Л).	П.30 .31	Моя лаборатория	
30	Класс однодольные. Важнейшие семейства класса.	.выделять класс однодольные. Называть важнейшие семейства класса. сельскохозяйственных культур»	<i>Предметные:</i> иметь представление о классификации покрытосеменных, их особенностях строения и многообразии, об особенностях растений семейств Злаки и Лилейные. Знать культурные растения семейств Злаковых и Лилейных и их значение в жизни человека. Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ в кабинете биологии	<i>Метапредметные</i> уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму (Р). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Уметь работать с различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации (П)	<i>Личностные:</i> уметь объяснять необходимость знаний о биологических особенностях культурных растений семейств Злаковых и Лилейных для их практического использования. Умение применять полученные знания на практике. Потребность в объективной оценки своей работы (Л).	П.33	Моя лаборатория	
31	Повторение и закрепление темы: «Многообразие растительного мира»	Повторение и закрепление темы: «Многообразие растительного мира	Обобщить полученные знания	<b>Р:</b> работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога. <b>П:</b> представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков, рисунков. <b>К:</b> договариваться с одноклассниками,	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Повторить темы		

				согласуя с ними свои интересы и взгляды, для организации работы в паре.				
32	Проверочная работа по теме: Многообразие растительного мира	Показывают знания по теме	развивают умения работать с тестами	регулятивные, познавательные, коммуникативные				
33	Общие сведения о животном мире.	объяснять основные отличия животных от растений, черты их сходства.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.	<b>Регулятивные:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <b>Познавательные:</b> Поиск и отбор информации, Речевое развитие	Личностные: Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.	П.34		
34	Одноклеточные животные или простейшие.	Определять одноклеточных животных или простейших. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных	понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход	<b>Познавательные:</b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения <b>Регулятивные:</b> Составление плана лабораторной работы, прогнозирование результатов работы Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.	Личностные: Участие в создании школьного аквариума и уход за ним	П.35	Моя лаборатория	

			наблюдений и выводы					
35	Паразитические простейшие животные предупреждения	. Определять паразитических простейших животных ,объяснять меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными, их роль в природе и жизни человека	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	<b>Познавательные:</b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения <b>Регулятивные:</b> Составление плана работы с учебником, прогнозирование результатов работы Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.	Личностные: Участие в создании школьного аквариума и уход за ним	П.36	Моя лаборатория	
36	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Л.р №11» изучения строения клеток и тканей многоклеточных животных»	Определять ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Объяснять особенности строения, специализация клеток, взаимосвязь тканей, органов и системы органов. Выполнять л.р.	Структурирует знания о строении и функциях животных и растительных тканей, знакомятся с новыми понятиями.	<b>Познавательные:</b> - анализирует знания о тканях их строении и значении; <b>Регулятивные:</b> определяет цель важности тканей для организма живого; <b>Коммуникативные:</b> - выражает свои мысли в ответах ,ставит вопросы обсуждает их со сверстниками.	Понимает сложность строения живых организмов.	П.37	Моя лаборатория	
37	Тип кишечнорастворимые ..	Выделять признаки Типа кишечнорастворимые, особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастворимых,	1. Развивать умения распознавать и описывать строение кишечнорастворимых 2. Выделять сходства между Губками и кишечнорастворимыми	П. умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, работать с различными источниками информации Л. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Р. Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя К. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнорастворимых выполняемым функциям	П.38	Моя лаборатория	
38.	Многообразие кишечнорастворимых , их роль в природе и жизни человека.	Объяснять многообразие кишечнорастворимых, их роль в природе и жизни человека	1. Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнорастворимые Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнорастворимыми	П. Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Л. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Р. Умение определять цель работы, планировать ее выполнение К. Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. Понимание причин возникновения негативных последствий в природе в результате деятельности человека.	П.39	Моя лаборатория	
39.	Общая	Давать общую	1.Выявление	П. умение выделять главное в тексте,	Понимание	П.40		

	характеристика червей, тип плоские черви.	характеристику, типу плоские черви. Определять особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей.	приспособления организмов к паразитическому образу жизни. 2.Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы Л. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Р. Умение организовать выполнение заданий учителя. К. умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.			
40.	Тип круглые черви., тип кольчатые черви. Л.р №12 «изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и	Определять принадлежность к Типу круглые черви., типу кольчатые черви. Паразитические черви ,объяснять меры предупреждения заражения паразитическими червями, роль червей в природе и жизни человека.»выполнять л.р.	1. Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей 2.Сравнить плоских и круглых червей. 3. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.	П. Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Л. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Р. Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. К. умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе. Понимать необходимость бережного отношения к природе..	П.41	Моя лаборатория	
41.	Брюхоногие и двусторчатые моллюски.	Выделять брюхоногих и двусторчатых моллюсков. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности моллюсков, их многообразие, промысловое значение моллюсков ,роль в природе и жизни человека.	Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двусторчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. <b>Регулятивные УУД</b> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться уважать других людей в необщественных местах овладения ей рационального природопользования	П.42		

				<p>самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>				
42.	Головоногие моллюски	Определять особенности строения и жизнедеятельности головоногих моллюсков, их многообразие, промысловое значение моллюсков, роль в природе и жизни человека	Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера</p>	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.	П.43	Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального	



				<p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	природопользования.			
43.	Тип членистоногие, класс ракообразные Л.р №13 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям»	Определять принадлежность к Типу членистоногие, классу ракообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих Инстинкты выполнять л. р.	Знания происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих	<p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии</p>	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	П.44		

				уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.			
44.	Класс паукообразные	Определять принадлежность к классу паукообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих	Знания происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих	<p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p> <p>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.</p> <p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p> <p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p>	П.45	Моя лаборатория	
45	Класс насекомые.	Определять принадлежность к классу	Знания общей характеристики насекомых.	<p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему</p>	Учиться использовать свои взгляды на мир для	П.46	Сообщения	

		насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразии членистоногих	Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы.	<p>в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p> <p>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.</p> <p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p> <p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p>			
46	Многообразие насекомых. Членистоногие-возбудители и переносчики болезней .	Объяснять многообразие насекомых .Выделять Членистоногих возбудителей и переносчиков болезней человека и животных, вредителей сельскохозяйственных культур. Знать меры	Знания о типах развития насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	<p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учиться признавать противоречивость и</p>	П.47	Моя лаборатория	

		предупреждения заболеваний		<p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p> <p>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.</p> <p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p> <p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p>			
47	Тип хордовые. Общая характеристика хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности	Выделять признаки Типа хордовые. Давать общую характеристику хордовых. Определять особенности строения и жизнедеятельности	Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Формулируют вывод. Структурируют знания.	<p><i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации  <i>Р:</i> определяют цель работы  <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П:</i> предлагают способы решения  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> самооценка  <i>П:</i> преобразуют информацию  <i>Р:</i> оценивают собственные результаты</p>	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П.48		

				<i>К:</i> выражают в ответах свои мысли				
48	Строение и жизнедеятельность рыб Л.р №14 «Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни»	Объяснять строение и жизнедеятельность рыб, Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Выполнять л. р.	Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания.	<i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации <i>Р:</i> определяют цель работы <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли  <i>П:</i> предлагают способы решения <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> высказывают свою точку зрения  <i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> взаимооценка <i>П:</i> преобразуют информацию <i>Р:</i> оценивают собственные результаты <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П.49	Моя лаборатория	
49	Приспособление рыб к условиям обитания, значение рыб. Многообразие рыб.	Выделять приспособление рыб к условиям обитания, значение рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Практическое значение и охрана рыб.	Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Московской области. Характеризуют отряды костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. Формулируют вывод. Структурируют знания.	<i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации <i>Р:</i> определяют цель работы <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли  <i>П:</i> предлагают способы решения <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> высказывают свою точку зрения  <i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> взаимооценка <i>П:</i> преобразуют информацию <i>Р:</i> оценивают собственные результаты <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П.50	Сообщения	
50.	Класс земноводные. Л.р №15 « выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»	Выделять признаки класса земноводные. Многообразие земноводных. Объяснять роль в природе, практическое значение и охрану земноводных. .выполнять л.р.	Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. Объясняют:	<i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации <i>Р:</i> определяют цель работы <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли  <i>П:</i> предлагают способы решения <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> высказывают свою точку зрения	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни	П.51		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Роль в природе и жизни человека</li> <li>Происхождение земноводных.</li> </ul> Формулируют вывод. Структурируют знания.	<i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> взаимооценка <i>П:</i> преобразуют информацию <i>Р:</i> оценивают собственные результаты <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли	человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности			
51	Класс пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся.	Выделять признаки класса пресмыкающиеся. Объяснять многообразие пресмыкающихся. Уметь оказывать первую помощь при укусе ядовитых змей. Объяснять роль в природе, практическое значение и охрану пресмыкающихся	Определяют принадлежность к типу, классу и распознают наиболее распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения пресмыкающихся. Доказывают: <ul style="list-style-type: none"> <li>что пресмыкающиеся – более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводными</li> <li>происхождение пресмыкающихся от земноводных.</li> </ul> Формулируют вывод. Структурируют знания.	<i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации <i>Р:</i> определяют цель работы <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли  <i>П:</i> предлагают способы решения <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> высказывают свою точку зрения  <i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное <i>Р:</i> корректируют свои знания <i>К:</i> взаимооценка <i>П:</i> преобразуют информацию <i>Р:</i> оценивают собственные результаты <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли	Осмысливают тему урока Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, работать с электронными учебниками, составлять схемы Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П.52		
52	Класс птиц, Л.р№16 «выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни»	Выделять признаки класса птиц, определять особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц...выполнять л. р.	Многообразие птиц. Понятия: орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, двойное дыхание, высокий обмен веществ, теплокровность, выводковые и гнездовые птенцы, инкубация. Бионика.	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.  <b>П:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	П.53	Моя лаборатория	

				<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>				
53	<p>Многообразие птиц, их значение. Птицеводство.</p>	<p>Объяснять многообразие птиц, их значение. Заботу о потомстве у птиц.. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.</p>	<p>Многообразие птиц. Понятия: орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, двойное дыхание, высокий обмен веществ, теплокровность, выводковые и гнездовые птенцы, инкубация. Бионика.</p>	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p><b>П:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.</p>	П.54	Сообщения	

54.	Класс млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности Л.р №17 «Изучение внешнего строения млекопитающих»	Выделять признаки класса млекопитающие. Объяснять особенности строения и процессов жизнедеятельности, размножение, многообразие млекопитающих вып. Л. р.	Многообразиемлекопитающих. Понятия скелет, покров ткань органы, системы органов. семейства	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p><b>П:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки.</p>	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	II.55		
55.	Многообразие зверей. Систематика животных. Охрана животного мира. Л.р №18 «Изучение внутреннего строения млекопитающих»	Объяснять многообразие зверей. Понятия- Систематика животных. Охрана животного мира. Забота о потомстве. Роль в природе ,практическое значение, охрана млекопитающих.»выполняют л. р.	Многообразиемлекопитающих. Понятия скелет, покров ткань органы, системы органов. Семейства систематика	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p><b>П:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать,</p>	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	II.56	Сообщения	



				<p>классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>				
56.	Домашние млекопитающие. Животноводство, породы млекопитающих.	Выделять домашних млекопитающих .определять , породы млекопитающих животных	Многообразиемлекопитающих. Понятия животноводство, породы	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p><b>П:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.	П.57	Проекты	
57	Повторение и	Повторить и закрепить	Обобщить полученные	<b>Р:</b> работая по плану, сверять свои	Учиться признавать	Повторить		

	закрепление темы: «Многообразие животного мира»	тему: »Многообразие животного мира	знания	действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога. <b>П:</b> представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков, рисунков. <b>К:</b> договариваться с одноклассниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для организации работы в паре.	противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	тему		
58.	Проверочная работа по теме: «Многообразие животного мира»:	Выполнить проверочную работу по теме: »Многообразие животного мира»:	развивают умения работать с тестами	регулятивные, познавательные, коммуникативные				
59	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин –	Определять этапы эволюции органического мира «Определять принадлежность животных к определенной систематической группе»	Сформировать понятие эволюция. .	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.58		
60.	Эволюция растений . Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.	Объяснять освоение суши растениями и животными. Эволюцию растений от одноклеточных до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.	Сформировать ценностное отношение к разным видам растений.	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.59		
61	Охрана растительного и животного мира. Красная книга,	Находить информацию об охрана растительного и животного мира. Рассказывать о Красной книге, заповедниках, национальных парках	Сформировать ценностное отношение к разным видам растений.	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	П.60	Проекты	
62	Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы.	Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы. Цепи питания, потоки энергии ,Взаимосвязь компонентов экосистемы. Охрана экосистемы	Учащиеся умеют определять понятие экосистемы. Учатся различать естественные и искусственные экосистемы. Формируется умение планировать самостоятельную работу.	Формируется - умение структурировать знания. -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи -умение выстраивать логическую цепь рассуждений  Развивается умение работать с текстом и	Формируются элементы экологической культуры. Готовность к самообразованию, самовоспитанию	П.61		

				иллюстрациями учебника. Формирование умения осуществлять познавательную и личностную рефлексию.				
63	Среда обитания организмов. Экологические факторы,	Среда обитания организмов. Экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные	Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы. Формируется умение планировать самостоятельную работу.	Формируется - умение структурировать знания. -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи -умение выстраивать логическую цепь рассуждений  Развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.  Формирование умения осуществлять познавательную и личностную рефлексию.	Формируются элементы экологической культуры. Готовность к самообразованию, самовоспитанию	П.62	Моя лаборатория	
64	Биотические ,и антропогенные факторы.	Биотические ,и антропогенные факторы. Межвидовые отношения. Искусственные экосистемы. Агроценозы	Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы. Формируется умение планировать самостоятельную работу.	Формируется - умение структурировать знания. -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи -умение выстраивать логическую цепь рассуждений  Развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.  Формирование умения осуществлять познавательную и личностную рефлексию.	Формируются элементы экологической культуры. Готовность к самообразованию, самовоспитанию	П.63.64	Моя лаборатория	
65	Промежуточная аттестация.	Проверочное тестирование	развивают умения работать с тестами	<b>Познавательные:</b> - использует разнообразные приёмы работы с информацией. <b>Регулятивные:</b> - принимает учебную задачу, адекватно воспринимает информацию учителя; <b>Коммуникативные:</b> - выражает свои мысли, планирует свою работу, отвечает на поставленные вопросы.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов.	Тесты		

66.	Повторение и закрепление тем «Эволюция растений и животных», «Экосистемы»	Повторение и закрепление тем «Эволюция растений и животных», «Экосистемы»	Обобщают полученные знания	<b>Познавательные:</b> - использует разнообразные приёмы работы с информацией. <b>Регулятивные:</b> - принимает учебную задачу, адекватно воспринимает информацию учителя; <b>Коммуникативные:</b> - выражает свои мысли, планирует свою работу, отвечает на поставленные вопросы.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов.	Повторение тем		
67	Проверочная работа по темам «Эволюция растений и животных», «Экосистемы».	Проверочная работа по темам «Эволюция растений и животных», «Экосистемы»	развивают умения работать с тестами	<b>Познавательные:</b> - использует разнообразные приёмы работы с информацией. <b>Регулятивные:</b> - принимает учебную задачу, адекватно воспринимает информацию учителя; <b>Коммуникативные:</b> - выражает свои мысли, планирует свою работу, отвечает на поставленные вопросы.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов.			
68	Повторение и обобщение материала за курс 7 класса.		Обобщить полученные знания	<b>Познавательные:</b> - использует разнообразные приёмы работы с информацией. <b>Регулятивные:</b> - принимает учебную задачу, адекватно воспринимает информацию учителя; <b>Коммуникативные:</b> - выражает свои мысли, планирует свою работу, отвечает на поставленные вопросы.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов.			

## Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Домашнее задание	Возможные направления творческой, исследовательской, проектной деятельности	Дата проведения
			предметные	метапредметные УУД	личностные			
<b>ВВЕДЕНИЕ 3 ч.</b>								
1.	Науки о человеке и их методы	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.. Выявляют методы изучения организма человека Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни	Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке	уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.	Целеполагание.(р)Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста(п). Умение слушать, искать информацию в различных источниках.(к) <i>Пользоваться</i> Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение <i>анализировать</i> содержание рисунков. диалектически анализировать учебный или любой другой материал.(П)	П.1	Моя лаборатория	
2	Биологическая природа человека. Расы	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность	Узнавать по рисункам представителей рас человека Доказывать, что все	Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов	Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных	П.2	Моя лаборатория	

	человека	расистских взглядов Участие в эвристической беседе	представители человечества относятся к одному виду Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.	эволюции и происхождения человеческих рас.(П) анализировать учебный или другой материал; -сравнивать объекты, факты, явления (П)	рас для понимания единства происхождения всех рас.			
3	Происхождение и эволюция человека . Антропогенез.	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человек	Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека Объясняют современные концепции происхождения человека  Перечислять характерные особенности предшественников современного человека	Анализировать содержание рисунков учебника(П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему.	П.3	Моя лаборатория	
<b>ГЛАВА1. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА (5ч)</b>								
4	Уровни организации человека	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	Учащиеся должны знать общее строение организма Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов Называть органы человека, относящиеся к определенным системам Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.	Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П) Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р).	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.	П.4стр. 20		

			Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).				
5	Строение организма человека ( клетка)	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов Беседа по демонстрационной таблице Беседа на основе демонстрационного материала	<i>Предметные.</i> Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы деления клетки	Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения.(П) Анализировать содержание определений основных понятий Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом(П)	ставить цели самообразовательной деятельности Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.	П.4 стр.21		
6	Строение организма человека ( ткань) лабораторная работа 1	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	Учащиеся должны знать строение тканей организма человека Узнавать на немом рисунке виды тканей Узнавать по немому рисунку строение нейрона Приводить примеры расположения тканей в органах Называть функции тканей и их структурных компонентов Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.	Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.(П)	ставить цели самообразовательной деятельности	П.4 стр22-23	Моя лаборатория	
7	Строение организма	Выделяют существенные признаки организма	Учащиеся должны знать строение органов организма	Извлекать учебную информацию на основе	ставить цели самообразовательной	П.5		

	человека ( органы, системы органов)	человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	человека Узнавать на немом рисунке виды органов и систем органов Узнавать по немому рисунку строение нейрона Приводить примеры расположения тканей в органах Называть функции тканей и их структурных компонентов Давать определения понятию: орган, системы органов	сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.(П)	деятельности			
8	Регуляция процессов жизнедеятельности. Лабораторная работа 2	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»	<i>Предметные.</i> Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Давать определение термину рефлекс Приводить примеры рефлекторных дуг, рефлексов Называть функции вставочных, исполнительных нейронов Называть функции компонентов рефлекторной дуги Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П) Описывать механизм проявления безусловного рефлекса Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;	П.6	Моя лаборатория	



				действий. (Р).				
<b>ГЛАВА 2. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (7ч)</b>								
9	Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа 3	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей.»	Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями костей;	Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П) Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное(П) Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.	П.7	Моя лаборатория	
10	Соединение костей. Скелет головы	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	<i>Предметные.</i> Называть особенности строения скелета человека; Распознавать на таблицах составные части скелета человека. между строением и функциями скелета. Называть компоненты осевого и добавочного скелета Узнавать по нему рисунку строение отделов скелета	Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	Мотивация к познанию и творчеству. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.8	Моя лаборатория	
11	Скелет туловища,	Раскрывают особенности строения скелета человека.	<i>Предметные.</i> Называть особенности	Сравнивать строение поясов верхней и нижней	Мотивация к познанию и творчеству. Использовать	П.9	Моя лаборатория	

	конечностей	Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	строения скелета человека; Распознавать на таблицах составные части скелета человека. Называть компоненты осевого и добавочного скелета Узнавать по нему рисунку строение отделов скелета	конечности. Анализировать содержание рисунков Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			
12	Строение и функции мышц	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.	П.10	Моя лаборатория	

13	Работа мышц. Лабораторная работа 4	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника	Называть последствия гиподинамии Узнавать по нему рисунку структуры мотонейрона Описывать энергетику мышечного сокращения Различать механизм статической и динамической работы Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок Анализировать содержание рисунка Характеризовать механизм регуляции работы мышц	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительных отношений к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие	П.11	Моя лаборатория	
14	Нарушение опорно-двигательной системы.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» Участие в беседе	<i>Предметные</i> Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).	Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.	П.12	Моя лаборатория Сообщения	
15	Контрольная работа по темам «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система».	Написание тестовой работы	Знать необходимый материал по данным темам	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).	Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить			

					план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей			
<b>ГЛАВА 3. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (4ч)</b>								
16	Состав внутренняя среда организма	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между лимфой кровью и межтканевой жидкостью. Объясняют механизм перехода жидкости между клетками	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; Характеризовать внутреннюю среду. Перечислять органы кроветворения. Характеризовать сущность перехода жидкости между клетками	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К) Сравнить кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р).	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие	П.13		
17	Состав крови Лабораторная работа 5.	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови.	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К) Сравнить кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее	П.14	Моя лаборатория	

		Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.		письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р).	благополучие			
18	Свертывание крови. Группы крови	Объясняют механизм свёртывания крови и его значение Поиск информации об этапах свертывания крови	Характеризовать процесс свертываемости крови Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К) Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р).	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие	П.15	Моя лаборатория	
19	Иммунитет. Вакцинация	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины	<i>Предметные.</i> Называть органы иммунной системы	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения,	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер	П.16	Моя лаборатория	

		нарушения иммунитета	<p>Давать определение термину иммунитет</p> <p>Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток</p> <p>Характеризовать периоды болезни</p> <p>Приводить примеры инфекционных заболеваний</p> <p>Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости</p>	<p>выступать с сообщениями.(П)</p> <p>выделять главное, существенное; (П)</p> <p>синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)</p>	<p>профилактики СПИДа, инфекцион-ных и простудных заболеваний.</p>			
<b>ГЛАВА 4. КРОВООБРАЩЕНИЕ И ЛИМФООБРАЩЕНИЕ (6ч)</b>								
20	Органы кровообращения	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем.</p> <p>Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем</p> <p>Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы.</p> <p>Обсуждение содержания таблицы</p>	<p>Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i></p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем;</li> <li>-признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</li> </ul> <p>Распознавать и описывать на таблицах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему органов кровообращения;</li> <li>-органы кровеносной системы;</li> <li>-систему лимфообращения;</li> <li>-органы лимфатической системы.</li> </ul>	<p>Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)</p>	<p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	П.17 стр.76	Моя лаборатория	
21	Строение и работа сердца	<p>Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями</p> <p>Поиск информации для характеристики сердечного цикла</p> <p>Участие в беседе</p>	<p>Описывать расположение сердца в организме, строение сердца</p> <p>Узнавать по нему рисунку структурные компоненты строения сердца</p> <p>Знать свойства сердечной мышцы</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и</p>	<p>диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и</p>	<p>Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	П.17 стр.77-78	Моя лаборатория	

			<p>механизмом сердечного цикла  Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца  Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.</p>	<p>одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).</p>				
22	Сосудистая система лабораторная работа 7	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p><i>Предметные.</i>  Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения  Давать определение терминам  Различать малый и большой круги кровообращения  Анализировать содержание рисунка  Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены.  Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов</p>	<p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)  Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К)  Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p>	<p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	<p>П.18 стр.80-81</p>	<p>Моя лаборатория</p>	
23	Лимфообращение	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем  Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы.  Обсуждение содержания таблицы</p>	<p>Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i>  Называть:  -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем;  -признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.  Распознавать и описывать на таблицах:  -систему органов кровообращения;  -органы кровеносной системы;  -систему лимфообращения;</p>	<p>Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)</p>	<p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	<p>П.18 стр.82</p>		

			-органы лимфатической системы.					
24	Сердечно - сосудистые заболевания Лабораторная работа 7.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.	Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии	Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р).	Знание основ здорового образа жизни. Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).	П.19	Моя лаборатория  Сообщения	
25	Контрольная работа по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».	Написание тестовой работы	Знать необходимый материал по данным темам	Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).	Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей			
<b>ГЛАВА 5. ДЫХАНИЕ (4ч)</b>								
26	Дыхание. Органы дыхания.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.	ставить цели самообразовательной деятельности(Р) выделять главное,	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных	П.20		



		органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Узнавать по немым рисункам органы дыхания Называть этапы дыхания	существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)	ценностей.			
27	Механизм дыхания. Лабораторная работа 8.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы <i>Называть</i> причины горной болезни <i>Давать</i> определение термину <i>дыхание</i>	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).	уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.21	Моя лаборатория	
28	Регуляция дыхания.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма,	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению	уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных	П.22	Моя лаборатория	

		видеофрагментов.	<i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы	знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).	физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			
29	Заболевания органов дыхания.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют	<i>Предметные.</i> Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей	Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на	П.23	Моя лаборатория  Проект	

		её в виде рефератов, докладов Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы Выполнение лабораторной работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы		Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р)	состояние своего здоровья.			
<b>ГЛАВА 6. ПИТАНИЕ (6ч)</b>								
30	Органы пищеварения и их функции.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека?». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека». Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Заслушивают сообщение «Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после полученной информации.	<b>Предметные:</b> иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строения и функции органов пищеварительной системы;	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)	уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека.	П.24	Моя лаборатория	
31	Пищеварение в	Работа с текстом и	<b>Предметные:</b> иметь	Формирование внутренней	уметь объяснять	П.25	Моя лаборатория	

	<p>ротовой полости. Лабораторная работа 9</p>	<p>рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>	<p>представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.</p>	<p>позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).</p>	<p>необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).</p>			
32	<p>Пищеварение в желудке и кишечнике</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного</p>	<p>иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p>	<p>умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.</p>	<p>уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.</p>	П.26	Моя лаборатория	

		организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.						
33	Всасывание питательных веществ в кровь	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита.	Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей (Р).	уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени.	П.27	Моя лаборатория	
34	Регуляция пищеварения.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения.	Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р).Отстаивая свою точку	уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания	П.28 стр.126-127	Моя лаборатория	

				зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К).				
35	Гигиена питания	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.	Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).	Использовать приобретенные знания для объяснения условий способствующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций.	П.28 стр.127-128	Моя лаборатория проект	
<b>ГЛАВА 7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИИ ЭНЕРГИИ ( 4ч)</b>								
36	Пластический и энергетический обмен	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.	<i>Предметные:</i> Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).	Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ	П.29	Моя лаборатория	
37	Ферменты, витамины и их роль в организме	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют	<i>Предметные:</i> иметь представление о ферментах, витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.	Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты	Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов	П.30,31	Моя лаборатория Проект	

		<p>витамины. Раскрывают роль витаминов и ферментов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.</p>		<p>мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).</p>				
38	<p>Нормы и режим питания. Лабораторная работа 10</p>	<p>Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.</p>	<p>Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).</p>	<p>Выполнив функциональную пробу с задержкой дыхания на максимальный срок до и после дозированной нагрузки, использовать эту пробу для самоконтроля своего здоровья.</p>	П.32	Моя лаборатория	
39	<p>Контрольная работа по темам «Дыхательная система».</p>	<p>Пишут тестовую работу</p>	<p>Показать знания по темам</p>	<p>Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для</p>			

	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии».			составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).	формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

#### ГЛАВА 8. ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА (2ч)

40	Органы мочевыделения	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.	иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.	П.33		
41	Заболевания органов мочевыделения	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы,	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.	П.34	Моя лаборатория	



				аргументировать свою позицию (К).				
<b>ГЛАВА 9. ПОКРОВЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ( 3ч)</b>								
42	Строение и функции кожи	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	<i>Предметные:</i> иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.	развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).	воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.	П.35	Моя лаборатория	
43	Болезни и травмы кожи	Работа с презентацией, учебником, тетрадь, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приемы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	<i>Предметные:</i> иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.	Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике.	П.36	Моя лаборатория  Сообщения	
44	Гигиена кожных покровов	Работа с презентацией, учебником, тетрадь, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями,	<i>Предметные:</i> иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением	Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата;	воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь	П.37	Моя лаборатория  Сообщения	

		а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.	планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	при ожогах и обморожениях на практике.			
<b>ГЛАВА 10. НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ(7ч)</b>								
45	Железы внутренней секреции и их функции	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	Называть органы эндокринной системы Приводить примеры органов эндокринной системы Узнавать по рисункам органы эндокринной системы Интеллектуальный уровень Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций Объяснять проявление свойств гормонов	Анализировать содержание рисунков(П) готовить доклады, рефераты;выступать перед аудиторией(К) Придерживаться определенного стиля при выступлении(К) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие	П.38	Моя лаборатория	
46	Работа эндокринной системы	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. (К) Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции(Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном	Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.	П.39		

				обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).				
47	Строение нервной системы	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы	Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира»(П) Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К) Постановка учебной задачи(Р)	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	П.40		
48	Спинальный мозг	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	Строение нервной системы Узнавать по нему рисунку структурные компоненты спинного мозга Начертить схему рефлексорной дуги отдергивания руки от горячего предмета Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга	Постановка учебной задачи.(Р) Поиск информации в различных источниках.(К) Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К)	Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга	П.41		
49	Головной мозг Лабораторная работа 11	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга Выполняют лабораторную работу.	Описать по рисунку строение головного мозга Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Интеллектуальный уровень. Сравнить строение головного и спинного мозга	Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р) Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)	Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга	П.42		
50	Вегетативная нервная система	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают	Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов Узнавать на рисунках расположение отделов	Анализировать содержание рисунков(П) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия,	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	П.43	Моя лаборатория	

		выводы на основе полученных результатов Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	автономной нервной системы Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)				
51	Нарушения в работе нервной системы	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности знать виды нарушений в работе нервной системы и их влияние на организм в целом	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы Знать нарушения в работе нервной системы	Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира»(П) Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К) Постановка учебной задачи(Р)	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	П.44	сообщения	
<b>ГЛАВА 11. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ (4ч)</b>								
52	Зрительный анализатор. Лабораторная работа 12	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	<i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.	Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,	Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.45		

				оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К) .				
53	Слуховой анализатор	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.	<i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха.	умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.46		
54	Вестибулярный анализатор. Осязание	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.	. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов	П.47	Моя лаборатория	
55	Вкусовой и обонятельный анализаторы	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.	умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.	. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов	П.48		

		Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.		(Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).				
<b>ГЛАВА 12. ПСИХИКА И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (7ч)</b>								
56	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о равноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах.	иметь представление о рефлексорной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.	умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания.	П.49		
57	Память и обучение	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. . Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литературных героев. Отличают проявление произвольного и непроизвольного внимания. Сравнивают понятия внушаемость и негативизм.	иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).	: анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.50	Моя лаборатория  Сообщения	

		Сравнивают по самостоятельно выбранным критериям произвольное и произвольное внимание.						
58	Врожденное и приобретенное поведение. Лабораторная работа 13	Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	иметь представление о рефлексорной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.	умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания.	П.51	Моя лаборатория	
59	Сон и бодрствование	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный	<i>Предметные:</i> иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. :	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.	П.52	Моя лаборатория	

60	Особенности высшей нервной деятельности человека	сон». Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литературных героев. Отличают проявление произвольного и непроизвольного внимания. Сравнивают понятия внушаемость и негативизм. Сравнивают по самостоятельно выбранным критериям непроизвольное и произвольное внимание. Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений.	<i>Предметные:</i> иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).	: анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	П.53стр. 218-219	Моя лаборатория	
61	Особенности высшей нервной деятельности человека	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе	<i>Предметные:</i> иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Владение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.	П.53 стр.220 - 221		



		полученных результатов	помощью теста.	средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).				
62	Контрольная работа по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность».	Выполняют тестовую работу	Применяют знания	Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками (К).	формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий.			
<b>ГЛАВА 13. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА (4ч)</b>								
63	Половые железы и половые клетки	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.	<i>Предметные:</i> иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).	уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её.	П.54		
64	Органы размножения. Оплодотворение. Беременность и роды	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.	использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода	Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать	сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов,	П.55,56	Моя лаборатория	

		Доказывают справедливость биогенетического закона.	млекопитающих животных и человека.	средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	разрушающих здоровье, на потомство.			
65	Рост и развитие ребенка после рождения	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.	использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.	Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).	сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.	П.57	Моя лаборатория	
66	Контрольная работа по темам «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	Приведение в систему изученного материала по темам	Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками (К).	формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий.			
<b>ГЛАВА 14. ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (2ч)</b>								
67	Социальная и природная среда человека	Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе.	<i>Предметные:</i> осмысление информации о взаимосвязи здоровья человека и образа жизни, появлении человеческих пороков и их воздействии на организм. Приведение в систему	Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать	эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий.	П.58		

		Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма		учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К).				
68	Окружающая среда и здоровье человека	Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма	<i>Предметные:</i> осмысление информации о взаимосвязи здоровья человека и образа жизни, появлении человеческих пороков и их воздействии на организм. Приведение в систему	Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К).	эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий.	П.59	Моя лаборатория	

## Календарно-тематическое планирование

### 9 класс

№ урока	Содержание учебного материала (раздел, тема)	Количество часов	Сроки проведения		Практическая часть	Контроль	Примечания, изменения
			По плану	По факту			
<b>ВВЕДЕНИЕ . БИОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ НАУК (2Ч)</b>							
1	Биология как наука	1					
2	Методы биологических исследований	1					
<b>ГЛАВА 1 «ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ – НАУКИ О КЛЕТКЕ» (13Ч)</b>							
3	Цитология — наука о клетке наук	1					
4	Клеточная теория	1					
5	Химический состав клетки	1					
6	Химический состав клетки	1					
7	Строение клетки Характеризовать клетку как структурную единицу живого.	1					
8	Строение клетки Характеризовать клетку как структурную единицу живого.	1					
9	Особенности клеточного строения организмов. Лабораторная работа 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	1			ЛР1		
10	Вирусы.	1					
11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1					
12	Биосинтез белков.	1					
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1					
14	Обобщающий урок по теме «Основы цитология- науки о	1					

	клетке»						
15	Контрольная работа 1 по теме « Основы цитология- науки о клетке»	1				КР1	
<b>ГЛАВА 2 «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч)</b>							
16	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз лабораторная работа 2 «Митоз в корешке лука»	1				ЛР2	
17	Половое размножение.	1					
18	Мейоз	1					
19	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1					
20	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1					
21	Обобщающий урок по теме « Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»	1					
<b>ГЛАВА 3 «Основы генетики»(15ч)</b>							
22	Генетика как отрасль биологической науки	1					
23	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1					
24	Закономерности наследования	1					
25-29	Решение генетических задач	5					
30	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1					
31	Основные формы изменчивости организмов.	1					
32	Комбинативная изменчивость Лабораторные Работы 3 «Описание фенотипов растений»,	1				ЛР3	
33	Фенотипическая Выявлять особенности изменчивость.	1					
34	Лабораторные работы 4 «Изучение модификационной изменчивости и построение	1				ЛР4	

	вариационной кривой»						
35	Обобщающий урок по теме «Основы генетики»	1					
36	Контрольная работа 2 «Основы генетики»	1				КР2	
<b>Глава 4 «Генетика человека» (2ч)</b>							
37	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	1					
38	Генотип и здоровье человека.	1					
<b>Глава 5 «Основы селекции и биотехнологии» (3ч)</b>							
39	Основы селекции. Методы селекции	1					
40	Достижения мировой и отечественной селекции	1					
41	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1					
<b>Глава 6. «Эволюционное учение» (8ч)</b>							
42	Учение об эволюции органического мира	1					
43	Вид. Критерии вида	1					
44	Популяционная структура вида	1					
45	Видообразование	1					
46	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1					
47	Адаптация как результат естественного отбора	1					
48	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение»	1					
49	Семинар «Современные проблемы эволюции»	1				Семинар	
<b>Глава 7 «Возникновение и развитие жизни на Земле» ( 5ч)</b>							
50	Взгляды, гипотезы и	1					

	теории о происхождении жизни						
51	Органический мир как результат эволюции	1					
52-53	История развития органического мира.	2					
54	Семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1			Семинар		
<b>Глава 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» ( 14ч)</b>							
55	Экология как наука. Лабораторная работа 5 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».	1			ЛР5		
56	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа 6 «Строение растений в связи с условиями жизни»	1			ЛР6		
57	Экологическая ниша. Лабораторная работа 7 «Описание экологической ниши организма»	1			ЛР7		
58	Структура популяции	1					
59	Типы взаимодействия популяций разных видов	1					
60	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1					
61	Структура экосистем	1					
62	Поток энергии и пищевые цепи	1					
63	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа 8 «Выделение пищевых цепей в	1			ЛР8		

	искусственной экосистеме						
64	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1			Экскурсия		
65	Экологические проблемы современности	1					
66	Обобщение темы «взаимосвязи организмов и окружающей среды»						
67	Конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»					конференция	
68	Повторение курса биологии за 9 класс						



**7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**  
Главные особенности выбранного учебно-методического комплекта (УМК) по биологии состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов «Окружающий мир» в начальной школе и в последующих классах основной и средней школы, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям школы и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по биологии с 5 по 9 классе в УМК имеются учебник, учебные пособия:

Комплект УМК серии «Линия жизни»:

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК серия «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника с 5 по 9 класс.

1. В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г.Гапонюк. Биология. 5-6 классы
2. (учебник)
3. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс
4. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс.
5. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5-6 классы (пособие для учителя).
6. учителя).
7. В.В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник).
8. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс.
9. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 7 класс (пособие для учителя).
10. В.В.Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
11. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
12. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя).
13. В.В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник).
14. В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс.
15. В.В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки 9 класс (пособие для учителя).
16. В.В Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.

#### **Литература для учителя**

1. Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С. биология 5-6 классы. Просвещение, 2012г.
2. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г. С. Биология.
3. Пособие для учителя. 5-6 кл. .Просвещение, 2012 г.
4. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. Рабочие программы. 5-9 кл. .Просвещение, 2012 г.
5. Сборник нормативных документов. Биология/Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М. :- Дрофа.2006.
6. Учебные издания серии «Темы школьного курса» Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазова, А.Т.Бровкина и др. М.:-Дрофа.
7. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7 кл. : Вопросы. Задания. Задачи.-М. : Дрофа, 2002. (Дидактические материалы)
8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ6 Биология. Растения. Грибы. Лишайники.- М. : Дрофа 2004.
9. Уроки биологии 5-6 классы: пособие для учителя общеобразовательных учреждений / [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк]; под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение», 2012. – 176 с.
10. «Актуальные проблемы биологии». Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М., Дрофа, 2010.
11. «Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы». – М., Дрофа, 2006.
12. «Биология. 8 класс. Книга для учителя». Составитель Спиридонова Н.Ю. - М., Дрофа, 2010.
13. «Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2009.
14. Уроки биологии по курсу «Биология. 8 класс. Человек». - М., Дрофа, 2009.

### **Дополнительная литература для учащихся:**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммунитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

### **Электронное сопровождение УМК:**

Аудиовизуальные средства обучения

- Пособия на CD (DVD)

- Электронное приложение к учебнику Биология. 5-6 классы «Линия жизни» ОАО «Просвещение», 2013;

- «Ботаника 1С»

1. 1С: Школа. Биология. 8 класс. Человек. – М.: Вентана-Граф, 2007.
2. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание). Республиканский мультимедиа центр, 2004.
3. Тесты для учащихся. Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2008.
4. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, Москва: «Кирилл и Мефодий», 2005.
5. ЦОРы Единой коллекции: «Биология »

### **Интернет-ресурсы:**

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

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

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

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

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) ,

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru),

[www.edios.ru](http://www.edios.ru),

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

## **8. Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 5-9 классы**

Раздел «ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ" 5-7 классы

### **Выпускник научится:**

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

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

соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах

животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

выделять эстетические достоинства объектов живой природы;  
осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;  
ориентироваться в системе моральных норм и ценностей  
по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **Раздел «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ» 8 класс**

### **Выпускник научится:**

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;  
применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;  
владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

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

использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; выделять эстетические достоинства человеческого тела; реализовывать установки здорового образа жизни; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; выделять эстетические достоинства человеческого тела реализовывать установки здорового образа жизни; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; 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.

## **Раздел «ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ» 9 класс**

### **Выпускник научится:**

характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;  
применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;  
применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;  
владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;  
ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

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

выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.



