

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО - АЛАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50 им.С.В.МАРЗОВЕВА

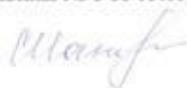
**"РАССМОТРЕНО"**

на заседании МО учителей  
естественно - научного цикла  
Руководитель МО  
Адзиева М.Б.  
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.



**"СОГЛАСОВАНО"**

Заместитель директора по УВР  
Шаповалова С.Э.  
Приказ № 1 от 05.09.2023 г.



**"УТВЕРЖДЕНО"**

директор МБОУ СОШ № 50  
им.С.В.Марзоева  
Бурханов А.Т.



Приказ № 1 от 05.09.2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 7 - 9 классов

на 2023- 2024 учебный год

# **ПОСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **Общая характеристика программы**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования на основе авторской программы по биологии профессора И. Н. Пономаревой. Биология. 5-9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК «Алгоритм успеха» под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др.» - М. : Вентана Граф, 2017.

Настоящая программа ориентирована на использование следующих учебников:

1. Биология. 7 класс. Константинов В.М., В.Г. Бабенко, Кучменко В.С. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2020 г.
2. Биология. 8 класс. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2020 г.
3. Биология. 9 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова М.Б., (М.: Просвещение, 2021).

### **Цели изучения предмета «Биология» на ступени основного общего образования:**

-Социализация обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающих включение учащихся в ту или иную группу или общность, как носителей норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы, а также приобщение к познавательной культуре как системе познавательных, научных, ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

### **Задачи обучения:**

-Формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;

-Овладение научным подходом к решению различных задач;

-Овладение умением формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

-Овладение умением сопоставлять экспериментальные и практические знания с объективными реалиями жизни;

-Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

-Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

-Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

-Развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

-Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

-Формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

### **Место предмета в учебном плане.**

Учебный план предусматривает обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования в 7-9 классах в объеме 204 учебных часов на 3 года обучения. Из них по 68 часов (2 часа в неделю) в 7-м, 8-м и 9-м классах.

### **Формы контроля.**

Среди форм контроля знаний по биологии выделяется текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль проводится в течение учебного периода (четверти) с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися программы предмета.

Формы текущего контроля: устная проверка знаний, фронтальная устная проверка; уплотненный опрос; самостоятельная работа, контрольная работа; зачет; лабораторная работа; практическая работа; тестирование; доклад, реферат; проект.

Формой промежуточного контроля является итоговая аттестация. Основные виды КИМов: тесты, практические работы, лабораторные работы, контрольные работы.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

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

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

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные УУД:*

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

#### *Личностные УУД:*

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### *Коммуникативные УУД:*

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- 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. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

#### *Познавательные УУД:*

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

#### **Предметные результаты:**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и

- животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

По классам:

*Личностными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

7–9 классы

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;

- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок;
- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

*Метапредметными результатами* изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### *Регулятивные УУД:*

7–9 классы

- 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;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);



- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### ***Познавательные УУД:***

7–9 классы

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.
- Обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Коммуникативные УУД:*

7-9 классы

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

7-й класс

- Определять роль в природе изученных групп животных.
- Приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение.
- Находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение.

- Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- Объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека.
- Приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- Различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих)).
- Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие)).
- Характеризовать основные экологические группы изученных групп животных.
- Понимать смысл биологических терминов.
- Различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих.
- Проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- Соблюдать и объяснять правила поведения в природе.
- Характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
- Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.
- Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

## 8-й класс

- Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме.

- Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм; – использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- Выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности.
- Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки.
- Объяснять биологический смысл разделения органов и функций.
- Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме.
- Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов.
- Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.
- Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности.
- Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза).
- Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств.
- Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы.
- Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти.
- Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.).
- Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.

- Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).
- Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия.
- Оказывать первую помощь при травмах.
- Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены.
- Называть симптомы некоторых распространенных болезней.
- Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

#### 9-й класс

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
- Объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза.
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
- Соблюдать профилактику наследственных болезней.
- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- Характеризовать основные уровни организации живого.
- Понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов.
- Перечислять основные положения клеточной теории.

- Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.
- Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.
- Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.
- Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
- Объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции.
- Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
- Различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания.
- Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.
- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.
- Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем.
- Приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления.
- Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности.
- Характеризовать природу наследственных болезней.
- Объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы).
- Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни.

- Объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека.
- Характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством.
- Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий.
- Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## Содержание учебного предмета «Биология»

### Содержание курса «Биология. 7 класс»

#### *Тема 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)*

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

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

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

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

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

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

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

#### *Тема 3. Подцарство Простейшие. (5 ч.)*

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

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

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

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



Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

#### ***Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные.***

##### ***Тип Кишечнополостные (2 ч.)***

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

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

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

##### ***Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (6 ч.)***

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

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

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

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

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

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

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

## **Тема 6. Тип Моллюски. (5 ч.)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки),

Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

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

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

### ***Тема 8. Тип Хордовые. (7 ч.)***

Краткая характеристика типа хордовых.

#### **Подтип Бесчерепные.**

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

#### **Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.**

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

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

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

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

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные,

карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

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

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

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

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

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

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

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

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

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

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

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

#### ***Тема 11. Класс Птицы. (8 ч.)***

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения,

покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

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

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

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

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

### **Лабораторные работы.**

- Внешнее строение птиц. Строение перьев.
- Строение скелета птиц.
- Яйцо птицы.

### ***Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (10 ч.)***

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

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

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

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

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

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

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

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

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

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планеты.

## **Содержание курса «Биология. 8 класс»**

В главе 1 «Организм человека. Общий обзор» раскрывается биосоциальная природа человека, определяется его место в природе, дается топография органов.

Школьники знакомятся с разноуровневой организацией организма, его нервно-гуморальной регуляцией. В процессе изучения главы углубляются знания о строении животной клетки, тканей, органов и систем органов.

**В главе 2 «Регуляторные системы организма»** описываются типы желез, особенности их строения и значения для функционирования всех систем органов, последствия нарушений работы эндокринной системы, а также дается характеристика нервной и гуморальной регуляции, рассматривается взаимосвязь этих систем, строения и функции нервной системы.

**В главе 3 «Органы чувств. Анализаторы»** дает представление о принципах работы органов чувств и анализаторов, их строении и функциях. Особое внимание уделяется профилактике заболеваний и гигиене органов зрения и слуха.

**В главе 4 «Опорно-двигательная система»** представлены сведения о строении систем опоры и движения. Обучающиеся знакомятся с особенностями скелета человека, связанными с прямохождением, определяют взаимосвязь строения тканей и органов с их функциями, изучают принципы работы мышц. Особое внимание уделяется роли физической культуры и спорта для предотвращения нарушения осанки и профилактики плоскостопия; рассматриваются виды травм и приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы.

**В главе 5 «Кровь. Кровообращение»** дается подробная характеристика внутренней среды организма. Школьники узнают о составе крови, лимфы и тканевой жидкости, рассматривают виды иммунитета, процесс свертывания крови. Они знакомятся с кровеносной и лимфатической системами (их значением, строением, особенностями функционирования). Особое внимание уделяется профилактике нарушений в работе сердечно-сосудистой системы, формируются представления о типах кровотечений, рассматриваются правила оказания первой помощи при кровотечениях.

В ходе изучения **главы 6 «Дыхательная система»** обучающиеся знакомятся с органами дыхательной системы человека, изучают механизм дыхания, процесс газообмена в тканях и органах, получают представление о механизмах регуляции дыхания. Рассматриваются правила оказания первой медицинской помощи при остановке дыхания в результате разных причин, болезни органов дыхания и их профилактика, заболевания дыхательных путей и легких.

Материал, представленный **в главе 7 «Пищеварительная система»**, посвящен значению и строению данной системы, процессам пищеварения в различных ее отделах. Особое внимание уделяется правилам оказания первой помощи при отравлении, заболеваниям органов пищеварения и их профилактике.

**Глава 8 «Обмен веществ и энергии»** знакомит обучающихся с особенностями пластического и энергетического обменов организма. Школьники узнают о нормах и режиме питания, суточном рационе; получают представление о витаминах, методах их сохранения в продуктах питания и последствиях гиповитаминоза и гипервитаминоза.

**Глава 9 «Мочевыделительная система и кожа»** знакомит школьников с мочевыделительной системой человека. Обучающиеся получают представление о значении и функционировании органов этой системы, знакомятся с профилактикой заболеваний почек, а также у обучающихся формируются представления о значении кожи и ее строении, о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожных покровов, профилактике заболеваний кожи. Особое внимание уделяется закаливанию.

**В главе 10 «Поведение и психика»** знакомит обучающихся с врожденными и приобретенными формами поведения, закономерностями работы головного мозга. Физиологией высшей нервной деятельности человека и познавательными процессами.

**В главе 11 «Индивидуальное развитие организма»** рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

**В главе 12 «Здоровье. Охрана здоровья человека»** обучающиеся знакомятся о здоровом образе жизни и с последствиями употребления наркотических веществ.



## **Содержание курса «Биология. 9 класс»**

### ***Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)***

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

### ***Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)***

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

## 2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками.

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

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

по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

- *Разнообразие животных.* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.
- *Сравнение свойств организма человека и животных.* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.
- *Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
- *Индивидуальное развитие.* Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.
- *Образование половых клеток. Мейоз.* Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.
- *Изучение механизма наследственности.* Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

- *Основные закономерности наследования признаков у организмов.* Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.
  - *Закономерности изменчивости.* Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
  - *Ненаследственная изменчивость.* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
  - *Основы селекции организмов.* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.
  - *Лабораторные работы:*
3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.
  4. Изучение изменчивости у организмов

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

- *Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.* Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.
- *Современные представления о возникновении жизни на Земле.* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.
- *Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.
- *Этапы развития жизни на Земле.* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.
- *Идеи развития органического мира в биологии.* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

- *Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.
- *Современные представления об эволюции органического мира.* Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.
- *Вид, его критерии и структура.* Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.
- *Процессы образования видов.* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.
- *Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.* Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).
- *Основные направления эволюции.* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.
- *Примеры эволюционных преобразований живых организмов.* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.
- *Основные закономерности эволюции.* Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
- *Человек — представитель животного мира.* Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.
- *Эволюционное происхождение человека.* Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.

- *Этапы эволюции человека.* Ранние предки человека. Переход к прямохождению - выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.

- *Человеческие расы, их родство и происхождение.* Человек разумный - полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.
- *Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.* Человек - житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.
- *Лабораторная работа:*

## 5. Приспособленность организмов к среде обитания.

### ***Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)***

- *Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.* Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.
- *Закономерности действия факторов среды на организмы.* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.
- *Приспособленность организмов к действию факторов среды.* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.
- *Биотические связи в природе.* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.
- *Популяция как форма существования вида.* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции:

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

- *Природное сообщество — биогеоценоз.* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.
- *Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.
- *Смена биогеоценозов и ее причины.* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.
- *Многообразие биогеоценозов (экосистем).* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.
- *Основные закономерности устойчивости живой природы.* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.
- *Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.



- *Лабораторная работа: 6. Оценка качества окружающей среды*
- Экскурсия в природу:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности»

*Экскурсия: «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).*

**Учебно-тематический план (7 кл.)**

№ п\п	Раздел, глава, тема урока	Количество часов	уроки	лабораторные работы	экскурсии
1.	Общие сведения о мире животных	5	5		
2.	Строение тела животных	2	2		
3.	Подцарство Простейшие	5	5	1	
4.	Тип Кишечнополостные	2	2		
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	6	1	
6.	Тип Моллюски	5	5	1	
7.	Тип Членистоногие	7	7	1	
8.	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы	7	7	1	
9.	Класс Земноводные, или Амфибии	4	4		
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	5	5		
11.	Класс Птицы	8	8	2	
12.	Класс Млекопитающие, или звери	10	10		
13.	Развитие животного мира на Земле	2	2		
	Итого:	68	68	7	

**Учебно-тематический план (8 кл.)**

<b>№ п\п</b>	<b>Раздел, глава, тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>уроки</b>	<b>лабораторные работы</b>	<b>экскурсии</b>
1.	Введение. Биологическая и социальная природа человека	1	1		
2.	Глава 1. Организм человека. Общий обзор	6	6	2	
3.	Глава 2. Регуляторные системы организма	6	6	1	
4.	Глава 3. Органы чувств, Анализаторы	5	5	1	
5.	Глава 4. Опорно-двигательная система	8	8	3	
6.	Глава 5. Кровь. Кровообращение	7	7	1	
7.	Глава 6. Дыхательная система	6	6	2	
8.	Глава 7. Пищеварительная система	7	7	2	
9.	Глава 8. Обмен веществ и энергии	3	3		
10.	Глава 9. Мочевыделительная система и кожа	6	6		
11.	Глава 10. Поведение и психика	7	7		
12.	Глава 11. Индивидуальное развитие организма	3	3		
13.	Глава 12. Здоровье. Охрана здоровья человека	2	2		
	Заключение	1			1
	Итого:	68	67	12	1

**Учебно-тематический план (9 кл.)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Экскурсии</b>
<b>1</b>	Тема 1. Общие закономерности жизни	5		
<b>2</b>	Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	2	
<b>3</b>	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17	2	
<b>4</b>	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1	
<b>5</b>	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	1	1
	Резерв	1 час		
	<b>ИТОГО</b>	<b>68 часов</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

**Календарно-тематическое планирование 7 класс(68 часов в год, 2 часа в неделю)**

N уро ка	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Дата проведения		Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты			Материа льно- техниче ское обеспече ние
			План	Факт		Предметные	Метапредметн ые		
Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч).									
1	Зоология- наука о животных.	1			Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	Ознакомление с учебником, целями и задачами курса.  Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.	учебник
2	Животные и окружающая среда.	1			Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных	Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания".  Уметь описывать	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние	Представление о многообразии животных в природе. Понимание	Компьютер, проектор, Презентация,

					<p>различных сред обитания по рисункам.</p> <p>Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания».</p> <p>Описывать влияние экологических факторов на животных.</p> <p>Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.</p> <p>Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»</p>	<p>влияние экологических факторов на животных.</p>	<p>экологических факторов на животных"</p>	<p>необходимость и охраны животного мира планеты.</p>	<p>учебник</p>
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1			<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.</p> <p>Описывать формы влияния</p>	<p>Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов.</p>	<p>Систематизировать положение таксонов на примерах.</p>	<p>Осознание роли ученых в создании науки систематики.</p>	<p>Компьютерный проект, Презентация</p>

					<p>человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе</p>				
4	Влияние человека на животных.	1			<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.</p> <p>Описывать формы влияния человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе</p>	<p>Знать Формы и результаты влияния человека на животных</p> <p>Уметь описывать формы влияния человека на животных</p>	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения	Осознать необходимость рационального использования и охраны животных.	Учебник , таблицы

5	Краткая история развития зоологии.	1			<p>Характеризовать пути развития зоологии.</p> <p>Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии.</p> <p>Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки.</p> <p>Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных</p>	<p>Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых</p>	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений	Осознание роли ученых в создании науки зоологии.	Компьютер проектор, Презентация
---	------------------------------------	---	--	--	---	--	--	--	---------------------------------

Раздел 2. Строение тела животных (2 часа)

6	Клетка	1			<p>Сравнивать клетки животных и растений.</p> <p>Называть клеточные структуры животной клетки.</p> <p>Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания</p>	<p>Знать: процессы жизнедеятельности клетки</p> <p>Уметь: объяснять их</p>	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания	Осознание единства живого мира на основе учения о клетке.	Компьютер проектор, Презентация, учебник
7	Ткани, органы и системы органов.	1			<p>Называть типы тканей животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p>Характеризовать органы и системы органов животных.</p>	<p>Знать типы тканей, их функции.</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь между</p>	Систематизировать материал по теме, используя	Понимание взаимосвязи органов в организме.	Учебник, таблицы

					<p>Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.</p> <p>Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.</p> <p>Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p>	ними.	форму таблицы		
--	--	--	--	--	--	-------	---------------	--	--

### Раздел 3. Подцарство Простейшие (5 часов).

8	<p>Тип Саркодовые и Жгутиконосцы.</p> <p>Класс Саркодовые.</p>	1			<p>Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.</p> <p>Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей.</p> <p>Обосновывать роль простейших в экосистемах</p>	<p>Знать характерные признаки подцарства;</p> <p>Уметь распознавать представителей класса</p>	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений.	Обосновывать роль простейших в экосистемах	Микропрепараты, микроскоп, таблицы
9	<p>Тип Саркодовые и</p>	1			<p>Характеризовать среду обитания жгутиконосцев.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь</p>	Уметь распознавать представителей класса,	Раскрывать роль жгутиконосцев	Понимание роли жгутиконосцев	Учебник, компьютер



	Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.				<p>характера питания и условий среды.</p> <p>Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых.</p> <p>Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах</p>	характеризовать среду обитания	в экосистемах.	в экосистемах	ер проекто р, таблицы
10	<p>Тип Инфузории .</p> <p>Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории туфельки".</p>	1			<p>Выявлять характерные признаки типа Инфузории.</p> <p>Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.</p> <p>Наблюдать простейших под микроскопом.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Обобщать их, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Знать характерные признаки типа.</p> <p>Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.</p>	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.	Микроскоп, микропрепараты
11	Значение Простейших.	1			<p>Объяснять происхождение простейших.</p> <p>Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках,</p>	Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов	Осознать необходимость соблюдения мер профилактики заражения	Учебник , компьютер проекто

					<p>фотографиях.</p> <p>Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.</p> <p>Формулировать вывод о роли простейших в природе</p>	профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.	и условий среды.	паразитически ми одноклеточны ми животными.	р,
12	Обобщение по теме «Подцарство Простейшие»	1			<p>Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности</p>	<p>Знать строение представителей подцарства Простейшие, меры борьбы и профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Уметь определять систематическую принадлежность представителей</p>	Обсуждать проблемные вопросы раздела 3, работая в парах и малых группах.	<p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	Тестовые задания по теме «Подцарство простейшие»

					организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе	простейших.			
--	--	--	--	--	---	-------------	--	--	--

#### Раздел 4. Тип Кишечнополостные (2 часа).

13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1			<p>Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими</p>	<p>Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения.</p> <p>Уметь характеризовать признаки организации</p>	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.	Развитие интереса к естественным наукам.	Таблицы компьютер, проектор, Презентация
14	Разнообразие кишечнополостных.	1			<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций</p>	<p>Знать отличительные признаки классов. Уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных.</p>	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Обосновывать роль кишечнополостных в экосистемах	Учебник, таблицы

					<p>организма кишечнорастворимых.</p> <p>Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнорастворимых. Раскрывать роль кишечнорастворимых в экосистемах.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

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

15	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1			<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви.</p> <p>Называть основных представителей класса Ресничные черви.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнорастворимыми</p>	Знать основные признаки типа , основных представителей класса , уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов	Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнорастворимым.	Развитие интереса к естественным наукам.	Учебник , таблицы , компьютерный проект
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1			<p>Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь</p>	Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания,	Приводить доказательства упрощения организации паразитических червей по отношению к	Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения	Учебник , таблицы

	Класс Сосальщик и				строения червей паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями	уметь распознавать их	свободноживущим.	ия заражения паразитическими червями	
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1			Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.	Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	Учебник компьютер проектор, презентация, таблицы
18	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые	1			Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем	Знать черты усложнения строения систем внутренних органов	Формулировать выводы об уровне строения органов чувств	Обосновывать роль многощетинковых червей в экосистемах	Учебник компьютер проектор, презентация,

	черви.				внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств				таблицы
19	Класс Малощетинковые черви.  Лабораторная работа № 2  "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"	1			Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей	Обосновывать роль малощетинковых червей в экосистемах	Компьютерный проект, Презентация 5, учебник, дождевой червь
20	Обобщение по теме «Тип Кишечнополостные. Типы Плоские	1			Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Знать строение представителей кишечнополостных и червей, меры борьбы и профилактики	Обсуждать проблемные вопросы раздела 5, работая в парах и малых	Умение отвечать на итоговые вопросы.  Оценивание	Тестовые задания по теме: «Тип Кишечн

	черви, Круглые черви, Кольчатые черви».					заболеваний, вызываемых ими. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этих типов.	группах.	своих достижений и достижений других учащихся.	ополост ные.Тип ы Плоские черви, Круглые черви, Кольчат ые черви
Раздел 6. Тип Моллюски (5 часов)									
21	Общая характерис тика типа Моллюски.	1			Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей  Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации	Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижног о образа жизни моллюсков и их организации	Обосновывать роль моллюсков в экосистемах.	Учебник компьют ер проекто р, презента ция, таблицы
22	Класс Брюхоноги е моллюски.	1			Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	Знать черты организации класса  Уметь распознавать и сравнивать	Использовать информационн ые ресурсы для подготовки	Понимание роли брюхоногих моллюсков в жизни	Учебник компьют ер проекто

					<p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов.</p> <p>Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах</p>	строение представителей класса	презентации о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах	человека.	р, презентация, таблицы
23	<p>Класс Двустворчатые моллюски.</p> <p>Лабораторная работа № 3 "</p> <p>Внешнее строение раковин пресноводных и</p>	1			<p>Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.</p> <p>Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни</p>	<p>Знать черты организации класса.</p> <p>Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли двустворчатых моллюсков в экосистемах.	Понимание роли двустворчатых моллюсков в жизни человека.	Раковины моллюсков, таблицы



	морских моллюсков "				<p>человека.</p> <p>Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>				
24	Класс Головоногие моллюски.	I			<p>Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.</p> <p>Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.</p> <p>Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека.</p>	<p>Знать черты организации класса.</p> <p>Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли моллюсков в природе и жизни человека.	Понимание роли головоногих моллюсков в жизни человека.	Учебник, компьютер, проектор, интерактивная доска
25	Обобщение и систематизация по теме «Тип Моллюски»	I			Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	<p>Знать строение представителей моллюсков. Уметь определять систематическую принадлежность представителей</p>	Обсуждать проблемные вопросы раздела 6, работая в парах и малых	<p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих</p>	Тестовые задания по теме: «Тип Моллюски»,

						этого типа.	группах.	достижений и достижений других учащихся.	компьютер проектор
<b>Раздел 7. Тип Членистоногие (7 часов)</b>									
26	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1			Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных	Знать особенности строения представителей,  Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных.	Понимание роли ракообразных в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
27	Класс Паукообразные.	1			Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях,	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать	Использовать информационные ресурсы для подготовки	Аргументировать необходимость мер защиты от заражения	Компьютер, проектор,

					<p>в коллекциях.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм).</p> <p>Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом</p>	строение представителей класса.	сообщений о разнообразии паукообразных.	клещевым энцефалитом.	презентация, таблицы, учебник
28	<p>Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 "</p> <p>Внешнее строение насекомого "</p>	1			<p>Выявлять характерные признаки класса Насекомые.</p> <p>Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с</p>	<p>Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p>	Обсуждать проблемные вопросы, связанные с внешним строением насекомых, работая в парах и малых группах.	Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.	Учебник, таблицы, коллекции насекомых

					лабораторным оборудованием				
29	Типы развития и многообразие насекомых.	1			<p>Характеризовать типы развития насекомых.</p> <p>Объяснять принципы классификации насекомых.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность насекомых.</p> <p>Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением</p>	<p>Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых,</p> <p>Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых</p>	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Понимание роли насекомых в жизни человека и экосистемах	учебник
30	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1			<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий.</p> <p>Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности,	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать её в виде таблиц, схем	Понимание роли общественных насекомых в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, учебник

31	Насекомые - вредители культурных растений и переносчик и заболеваний человека	1			<p>Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных.</p> <p>Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	<p>Знать насекомых, приносящих вред, последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм,</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых</p>	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем животных	Понимание роли насекомых вредителей в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
32	Обобщение и систематизация по теме: «Тип Членистоногие»	1			<p>Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны животных.</p> <p>Определять систематическую принадлежность животных.</p> <p>Обобщать и систематизировать</p>	<p>Знать строение представителей членистоногих.</p> <p>Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа.</p>	Обсуждать проблемные вопросы раздела 7, работая в парах и малых группах.	<p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	Тестовые задания на тему: «Тип Членистоногие», компьютер, проектор

					знания по темам 1–7, делать выводы				
<b>Раздел 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (7 часов).</b>									
33	Тип Хордовые. Прimitивные формы.	1			<p>Выделять основные признаки хордовых.</p> <p>Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы.</p> <p>Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника.</p> <p>Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых.</p> <p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными</p>	<p>Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения.</p> <p>Уметь выделять основные признаки хордовых</p>	<p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых</p>	<p>Понимание роли хордовых в жизни человека и экосистемах</p>	<p>Компьютер, проектор, презентация, учебник</p>
34	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение.	1			<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Выявлять черты приспособленности внутреннего</p>	<p>Знать особенности внешнего строения рыб,</p> <p>Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности</p>	<p>Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах</p>	<p>Компьютер, проектор, презентация, таблицы</p>

	Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб				строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.  Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	передвижения рыб			, учебник
35	Внутреннее строение рыб	1			Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов.  Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб	Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде	Характеризовать черты усложнения организации рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	Учебник, таблицы
36	Особенности размножения рыб.	1			Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его	Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении	Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	Учебник

					сохранению.  Оценивать роль миграций в жизни рыб.	потомства черты приспособленности к его сохранению			
37	Основные систематические группы рыб.	1			Объяснить принципы классификации рыб.  Осваивать приёмы работы с определителем животных.  Устанавливать систематическую принадлежность рыб.  Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы.  Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных	Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб	Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
38	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1			Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла.	Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб Уметь обосновывать роль рыб в	Проектировать меры по охране ценных групп рыб	Понимание роли рыб в жизни человека и экосистемах	Учебник



					<p>Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека.</p> <p>Проектировать меры по охране ценных групп рыб.</p> <p>Называть отличительные признаки бесчерепных.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде.</p> <p>Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира</p>	экосистемах			
39	Обобщение и систематизация по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс	1			Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	<p>Знать строение представителей хордовых. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого типа.</p>	Обсуждать проблемные вопросы раздела 8, работая в парах и малых группах.	<p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и</p>	Тестовые задания на тему : «Тип Хордовые. Бесчере

	рыбы»							достижений других учащихся.	пные. Надклас с рыбы»
<b>Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа).</b>									
40	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1			<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий.</p> <p>Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p>	Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, ОДС по сравнению с рыбами. Уметь характеризовать признаки адаптации к жизни на суше и в воде	Осваивать приемы работы с определителем животных	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
41	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1			<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания.</p> <p>Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и</p>	Знать строение внутренних органов и систем органов. Уметь определять черты организации земноводных	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы,

					<p>рыб, делать выводы.</p> <p>Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами</p>				учебник
42	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1			<p>Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных.</p> <p>Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.</p> <p>Наблюдать и описывать развитие амфибий.</p> <p>Обосновывать выводы о происхождении земноводных.</p> <p>Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы</p>	<p>Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл</p> <p>Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб</p>	<p>Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных</p>	<p>Понимание роли земноводных в жизни человека и экосистемах</p>	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
43	Разнообразие и значение земноводных.	1			<p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.</p>	<p>Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам</p>	<p>Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных,</p>	<p>Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека.</p>	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник

					Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране		их охране		
<b>Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 часов)</b>									
44	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1			<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p> <p>Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</p>	<p>Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше</p> <p>Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий.</p>	Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий	Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
45	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1			<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p> <p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по</p>	<p>Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания,</p> <p>Уметь определять черты организации пресмыкающихся, земноводных,</p>	Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий	Понимание роли рептилий в жизни человека и экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы,

					<p>сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве</p>	<p>характеризовать процессы размножения и развития детёнышей</p>	<p>, заботе о потомстве</p>		учебник
46	Разнообразие пресмыкающихся.	1			<p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.</p> <p>Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p> <p>Соблюдать меры предосторожности в природе в</p>	<p>Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе</p> <p>Уметь определять и классифицировать рептилий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам</p>	<p>Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей</p>	<p>Знать роль рептилий в природных биоценозах и в жизни человека.</p>	<p>Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник</p>

					целях предупреждения укусов ядовитых змей				
47	Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1			<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе</p>	<p>Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в эволюционном процессе	Знать роль рептилий в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
48	Обобщение и систематизация по теме «Класс	1			Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме	Знать строение представителей рептилий и амфибий. Уметь определять	Обсуждать проблемные вопросы разделов 9 и 10, работая в парах и малых	Умение отвечать на итоговые вопросы. Оценивание	Тестовые задания по теме: «Класс Земново

	Земноводные. Класс Пресмыкающиеся».					систематическую принадлежность представителей этих классов.	группах.	своих достижений и достижений других учащихся.	данные. Класс Пресмыкающиеся»
--	-------------------------------------	--	--	--	--	---	----------	--	-------------------------------

**Раздел 11. Класс Птицы (8 часов).**

49	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.  Лабораторная работа № 6 "Внешнее строение птицы. Строение перьев".	1			<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту.</p> <p>Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц.</p> <p>Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. Уметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
----	---	---	--	--	---	--	--	---	--

50	Опорно-двигательная система птиц.  Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы"	1			<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.</p> <p>Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц.</p> <p>Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету.</p> <p>Уметь изучать и описывать строение скелета птицы.</p>	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы.	Скелет голубя, компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
51	Внутреннее строение птиц.	1			<p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.</p> <p>Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц.</p> <p>Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.</p> <p>Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств</p>	<p>Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ.</p> <p>Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.</p>	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник



					птиц по сравнению с рептилиями				
52	Размножение и развитие птиц.	1			<p>Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения.</p> <p>Объяснять строение яйца и назначение его частей.</p> <p>Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.</p> <p>Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах</p>	<p>Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нём зародыша.</p> <p>Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p>	Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	учебник
53	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1			<p>Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям.</p> <p>Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений.</p> <p>Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц.</p>	<p>Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения.</p> <p>Уметь объяснять роль гнездостроения,</p>	Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	Учебник

					<p>Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах</p>	причины кочевок и миграций птиц.	презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах.		
54	Разнообразие птиц.	1			<p>Объяснять принципы классификации птиц.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа.</p> <p>Называть признаки выделения экологических групп птиц.</p> <p>Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p>	<p>Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп,</p> <p>Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания.</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, проекта, сообщения о разнообразии экологических групп птиц.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник

55	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1			<p>Характеризовать роль птиц в природных сообществах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.</p> <p>Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>	<p>Знать роль птиц в природных сообществах,</p> <p>Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.	Знать роль птиц в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
56	Обобщение и систематизация по теме «Класс Птицы»	1			<p>Наблюдать и описывать поведение птиц в природе.</p> <p>Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.</p> <p>Участвовать в обсуждении результатов наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>Знать строение представителей птиц. Уметь определять систематическую принадлежность представителей этого класса.</p>	Обсуждать проблемные вопросы разделов 11, работая в парах и малых группах.	<p>Умение отвечать на итоговые вопросы.</p> <p>Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.</p>	Тестовые задания по теме: «Класс Птицы».

<b>Раздел 12. Класс Млекопитающие, или звери (10 часов).</b>									
57	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	1			<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие.</p> <p>Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов.</p> <p>Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.</p> <p>Характеризовать функции и роль желез млекопитающих</p>	<p>Знать характерные признаки класса,</p> <p>Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих</p>	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
58	Внутреннее строение млекопитающих.	1			<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.</p> <p>Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по</p>	Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете	Принятие правил работы в кабинете биологии	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник

					сравнению с рептилиями.  Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.				
59	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1			<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах</p>	<p>Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности.</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений</p>	Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	Учебник
60	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1			<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий.</p> <p>Различать современных млекопитающих на рисунках,</p>	<p>Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий</p> <p>Уметь различать</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о	Понимание роли млекопитающих в жизни человека и	Учебник

	ющих.				<p>фотографиях.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране</p>	<p>млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность</p>	<p>разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране</p>	экосистемах	
61	<p>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.</p>	1			<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия.</p> <p>Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли</p>	<p>Знать принципы классификации млекопитающих</p> <p>Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных</p>	<p>Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.</p>	<p>Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник</p>

					животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных				
62	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1			<p>Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания.</p> <p>Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц</p>	<p>Знать принципы классификации млекопитающих</p> <p>Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия</p>	Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни человека.	Компьютер, проектор, презентация, учебник
63	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1			<p>Характеризовать общие черты строения приматов.</p> <p>Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.</p>	Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об эволюции	Знать роль млекопитающих в природных биоценозах и в жизни	Компьютер, проектор, презентация, учебник

					<p>Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных</p>	<p>Уметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях</p>	хордовых животных	человека.	
64	Экологические группы млекопитающих.	1			<p>Называть экологические группы животных.</p> <p>Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах.</p> <p>Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии.</p> <p>Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее</p>	<p>Знать экологические группы животных,</p> <p>Уметь характеризовать признаки животных экологической группы</p>	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих	Понимание роли млекопитающих в экосистемах	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
65	Значение млекопитающих для человека	1			<p>Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных.</p> <p>Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных.</p> <p>Характеризовать основные</p>	<p>Знать экологические группы животных,</p> <p>Уметь характеризовать признаки животных экологической группы</p>	Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения в	Осознать необходимость рационального использования и охраны млекопитающих.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник



					<p>направления животноводства.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.</p> <p>Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих.</p> <p>Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих</p>		зоопарке, музее		
66	Обобщение и систематизация по теме	1			<p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме</p>	<p>Знать строение представителей млекопитающих.</p> <p>Уметь</p>	Обсуждать проблемные вопросы разделов 12, работая в парах	Умение отвечать на итоговые вопросы.	Тестовые задания по теме : «Класс Млекопитающие» .

	«Класс Млекопитающие».					определять систематическую принадлежность представителей этого класса.	и малых группах.	Оценивание своих достижений и достижений других учащихся.	
--	------------------------	--	--	--	--	--	------------------	---	--

**Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (2 часа).**

67	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.	1			<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Объяснять принципы классификации животных.</p> <p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных.</p> <p>Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.</p> <p>Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>	<p>Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина</p> <p>Уметь приводить примеры многообразия животных.</p>	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле	Осознание роли Ч. Дарвина в создании учения об эволюции живого мира.	Учебник
----	--	---	--	--	--	--	--	--	---------

68	Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.	1			<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p> <p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы</p>	<p>Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных</p> <p>Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера"</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах</p>	Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ.	Компьютер, проектор, презентация, таблицы, учебник
----	---	---	--	--	--	--	--	--	--

					<p>круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме.</p> <p>Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование 8 класс (68 ч в год, 2 ч в неделю)**

№ ур ок а	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль	Планируемые результаты			Ком мент арий учит еля
	план	факт			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1			<b>Введение.  Биологическая и социальная природа человека.</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий и т.д.): коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, определение места человека в живой природе; самостоятельная работа – изучение биологических терминов и таблицы; групповая работа – определение пропорциональных соотношений частей тела и анатомических	Научиться давать определения понятиям: <i>природная (естественная), социальная) среда, биосоциальная природа человека, древние люди, человек разумный, части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная)</i> ; сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам; называть черты морфологического сходства и отличия человека от представителей отряда	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по	Формирование познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой	

				закономерностей; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	Приматы и семейства Человекообразные обезьяны; определять и называть основные части тела, пропорции, которые существуют между ними	плану; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения		
	<b>Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b>							
<b>2</b>			<b>Науки об организме человека</b>  <b>§1</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий и т.д.): коллективная работа – постановка учебной задачи, определение ценности гигиенических знаний, презентация сообщений;	Научиться давать определения понятий: анатомия, физиология, гигиена, хронический эксперимент, методы исследования (клинические, физиологические, лабораторные), предельно	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать	Формирование познавательного интереса к изучению человека, гордости за российскую биологическую	

				<p>групповая работа – анализ и оценивание информации, заслушивание и самостоятельное рецензирование сообщений одноклассников, о анатомии, физиологии и гигиене человека, о методах, которые используют эти науки; самостоятельная работа – заполнение сравнительной таблицы «Науки об организме человека»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>допустимая концентрация вещества (ПДК), санитарная служба; объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира; описывать современные методы исследования организма человека; оценивать роль гигиены в поддержании и сохранении здоровья человека; объяснять значение и принципы работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья человека</p>	<p>определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	<p>ю науку; осознание необходимости и заботы о собственном здоровье; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p>	
3.			<b>Структура тела. Место человека в живой</b>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий и т.д.): коллективная работа</p>	<p>Научиться давать определения понятиям <i>части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы,</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению</p>	

			<p><b>природе</b></p> <p><b>§2</b></p>	<p>по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, определение места человека в живой природе; самостоятельная работа – изучение биологических терминов и таблицы; групповая работа – определение пропорциональных соотношений частей тела и анатомических закономерностей; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p><i>полости тела (грудная, брюшная);</i> сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам; называть черты морфологического сходства и отличия человека от представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны; определять и называть основные части тела, пропорции, которые существуют между ними</p>	<p>материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	<p>человека как биосоциального существа; понимание необходимости и установления гармоничных отношений с природой</p>	
4.			<p><b>Происхождение</b></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и</p>	<p>Научиться давать определения</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками</p>	<p>Формировани е</p>	



			<p><b>человека.</b> <b>Расы</b> <b>§3</b></p>	<p>реализации новых знаний (понятий, способов, действий и т.д.): определение места человека в живой природе; самостоятельная работа – изучение биологических терминов и таблицы; групповая работа – определение пропорциональных соотношений частей тела и анатомических закономерностей; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p>понятиям <i>части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная)</i>; сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам; называть черты морфологического сходства и отличия человека от представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны; определять и называть основные части тела, пропорции, которые существуют между ними Расы человека</p>	<p>информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и</p>	<p>познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости и установления гармоничных отношений с природой</p>	
--	--	--	---	---	---	---	--	--

						презентации сообщения		
5.			<b>Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.</b> Л.Р. №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» §4	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, заполнение таблицы; групповая работа - проведение наблюдений и фиксирование их результатов; самостоятельная работа – выполнение рисунка «Строение клетки» в тетради и тестовых заданий по теме урока, индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, гены, АТФ, неорганические и органические вещества, нуклеиновые кислоты, ферменты, раздражимость, деление клетки</i> ; распознавать и называть основные части клетки; описывать функции органоидов, процесс деления клетки, роль ферментов и молекул АТФ в жизнедеятельности и размножении клеток; различать процесс роста и процесс развития; проводить лабораторный опыт, наблюдать	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека; осознание единства живой природы; умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма	

					происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии	проблем		
6.			<b>Ткани.</b> Л.Р. №2 «Клетки и ткани под микроскопом» §5	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, заполнение таблицы; групповая работа - проведение наблюдений и фиксирование их результатов; самостоятельная работа – выполнение рисунка «Строение клеток разных типов тканей» » в тетради и тестовых заданий по теме урока, индивидуальная работа по выбору домашнего задания из	Научиться давать определения понятий: <i>ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная), жировая ткань, рыхлая соединительная ткань, мышечное волокно, мышечные ткани (гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная), нейрон, дендрит, аксон, синапс, нейроглия, межклеточное вещество</i> ; называть и различать типы и виды тканей; характеризовать зависимость строения ткани от выполняемой ею функции; проводить наблюдение с помощью	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии и	

				предложенного учителем	микроскопа, описывать результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии	свою точку зрения; отстаивать свою точку позицию		
7			<b>Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции</b> . П.Р. «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение». §6	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, изучение и описание систем органов; коллективная работа – анализ процессов нервной и гуморальной регуляции; выделение их характерных признаков; групповая работа – анализ и оценивание уровней организации организма, выполнение практической работы с использованием материала учебника.	Научиться давать определения понятий: <i>органы, системы органов, уровни организации организма, нервная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга, нейроны, рецепторы, гуморальная регуляция, эндокринная система, гормоны</i> ; описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги, различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов; классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от их функций, фиксировать результаты и делать выводы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для его достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению систем органов человека; осознание единства живой природы. Последствий своей деятельности по отношению к собственному организму	

	<b>Глава 2.Регуляторные системы организма (6 ч)</b>							
<b>8.</b>			<b>Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система §7</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа – заполнение таблицы «Железы внутренней секреции и их функции», выполнение заданий, предложенных учителем; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>железы внешней, внутренней и смешанной секреции, эндокринная система, гипофиз, эпифиз</i> ; называть примеры желез разных типов; раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания; объяснять причины развития и механизм сахарного диабета	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных знаний; понимание необходимости ведения здорового образа жизни	
<b>9.</b>			<b>Роль гормонов в обмене веществ и</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия):	Научиться давать определения понятий: <i>гормон роста, щитовидная железа, гормоны</i>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; строить</p>	Формирование и развитие мотивации сохранения	

			<p><b>развитии организма</b></p> <p><b>§8</b></p>	<p>коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа – заполнение таблицы «Железы внутренней секреции и их функции», выполнение заданий, предложенных учителем; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p><i>щитовидной железы, кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет, надпочечники, адреналин, норадреналин;</i> называть примеры желез разных типов; раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания; объяснять причины развития и механизм сахарного диабета</p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме</p>	<p>здоровья и жизни на основе полученных знаний; понимание необходимости и ведения здорового образа жизни</p>	
10.			<p><b>Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция</b></p> <p>П.Р.</p> <p>«Действие</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, коллективная работа – обсуждение домашнего задания; групповая работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>ЦНС, периферическая нервная система, нервы, нервные узлы, нервные центры, прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы;</i> распознавать на рисунках,</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; осознание последствий</p>	

			<p>прямых и обратных связей»</p> <p>§9</p>	<p>анализ и оценивание информации, выполнение практической работы</p>	<p>фотографиях основные отделы и органы нервной системы, определять их функции; объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом; характеризовать процесс постепенного усложнения нервной системы в процессе исторического развития; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы</p>	<p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	<p>своей деятельности по отношению к своему организму; понимание необходимости ведения здорового образа жизни</p>	
11.			<p><b>Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.</b></p> <p>П.Р «Штриховое</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, определение взаимосвязи нервной и эндокринной систем, различий между нервной и гуморальной регуляцией по</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>ЦНС, периферическая нервная система, нервы, нервные узлы, нервные центры, прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы</i>; распознавать на рисунках, фотографиях основные</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; осознание последствий своей</p>	

			раздражени е кожи»  <b>§10</b>	общему характеру воздействия на организм; коллективная работа – обсуждение домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы.	отделы и органы нервной системы, определять их функции	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать	деятельности по отношению к своему организму; понимание необходимости и ведения здорового образа жизни	
12.			<b>Спинной мозг</b>  <b>§11</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, анализ и оценивание информации; групповая работа – установление связи между строением спинного мозга и их функциями; инд. работа по выбору д/з предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>ЦНС, спинной мозг, позвоночный канал, спинно-мозговая жидкость, центральный канал, серое и белое вещество;</i>  распознавать на рисунках, фотографиях основные отделы и органы нервной системы, определять их функции	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы;.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека	



13.			<p><b>Головной мозг: строение и функции.</b></p> <p>Л.Р. №3 «Изучение строения головного мозга»</p> <p>П.Р. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»</p> <p>§12</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы.</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>ЦНС, головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры</i>; называть отделы головного мозга и их функции</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека</p>		
	Глава 3. Органы чувств, Анализаторы (5 ч)								
14.			<p><b>Как действуют органы чувств и</b></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: анализатор, периферический отдел,</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к</p>		

			<b>анализаторы</b>  <b>§13</b>	определение проблемы и цели на разных этапах урока; групповая работа – анализ и оценивание информации; инд. работа по выбору д/з предложенного учителем	проводниковый отдел, центральный отдел	выводы.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать	изучению строения и функций организма человека	
<b>15.</b>			<b>Орган зрения и зрительный анализатор.</b>  Л.Р.№4. «Изучение строения и работы органа зрения»  П.Р.: «Сужение	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение д/з, выполнение тестовых заданий по теме урока; групповая работа – анализ и оценивание	Научиться давать определения понятий: <i>глаз, брови, ресницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка, роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка, сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело</i> , желтое пятно, слепое пятно; распознавать на рисунках и фотографиях органы зрения и зрительный анализатор,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать	Использовать приобретенные знания в повседневной жизни, понимать важность заботы о собственном здоровье, осознавать потребность и готовность к самообразован	

			и расширени е зрачка», «Принцип работы хрусталика », «Обнаруже ние слепого пятна»  <b>§14</b>	информации, выполнение практических работ.	определять их функции	свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать	ию	
<b>16.</b>			<b>Заболеван ия и поврежден ия глаз</b>  <b>§15</b>	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем; самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о заболеваниях и повреждениях органов зрения, предупреждений нарушений зрения, изучение текста учебника; групповая	Научиться давать определения понятий: <i>дальнозоркость, близорукость, первая помощь при повреждениях глаз</i> ; называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения, описывать меры предупреждения заболеваний глаз	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулиров ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и	Использовать приобретенны е знания в повседневной жизни, понимать важность заботы о собственном здоровье, осознавать потребность и готовность к самообразован ию	

				работа – составление памяток «Приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органов зрения», «Меры предупреждения заболеваний глаз»		прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать		
17.			<b>Органы слуха, равновесия. Их анализаторы.</b> П.Р. «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»  <b>§16</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение д/з и алгоритма выполнения П.Р.; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практических работ; групповая работа – составление памяток «Приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа слуха», «Меры предупреждения	Научиться давать определения понятий: наружное ухо, ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, евстахиева труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, волосковые клетки, гигиена слуха, вестибулярный аппарат, полукружные каналы, овальное окно; раскрывать роль слуха в жизни человека, распознавать на рисунках и фотографиях орган слуха и слуховой анализатор	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной	Использовать приобретенные знания в повседневной жизни, понимать важность заботы о собственном здоровье, осознавать потребность и готовность к самообразованию	

				заболеваний уха»		форме аргументировать		
18.			<b>Органы осязания, обоняния, вкуса.</b>  П.Р. «Раздражение тактильных рецепторов»  §17	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение д/з; самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об органах осязания, обоняния и вкуса, об опасности токсикомании, анализ и оценивание информации; групповая работа –выполнение практической работы.	Научиться давать определения понятий: осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность, обонятельные клетки, вкусовые клетки, токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие4 описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса; называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых и незнакомых веществ	различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобрести навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать	Использовать приобретенные знания в повседневной жизни, понимать важность заботы о собственном здоровье, осознавать потребность и готовность к самообразованию	
Глава 4. Опорно-двигательная система (8 ч)								
19.			<b>Скелет. Строение, состав и соединени</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Научиться давать определения понятий: <i>опорно-двигательная система, компактное</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строит логические рассуждения,	Формировани е познавательного интереса к	

			<p><b>е костей.</b></p> <p>Л.Р.№5 «Строение костной ткани».</p> <p>Л.Р.№6 «Состав костей»</p> <p><b>§18</b></p>	<p>систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, самостоятельная работа – выполнение тестовых заданий по теме урока</p>	<p><i>вещество, губчатое вещество, надкостница, костные пластинки, красный костный мозг, желтый костный мозг, соединения костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное), суставная головка, суставная впадина, суставная сумка, связки;</i></p> <p>называть части скелета и характеризовать их функции; описывать строение трубчатых костей и строение сустава, оценивать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга для жизнедеятельности организма</p>	<p>включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>изучению организма человека; осознание необходимости и сохранения собственного здоровья и здоровья других людей; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
20.			<p><b>Скелет головы и</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>отделы черепа (мозговой и</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строит</p>	<p>Понимание основных факторов,</p>	

			<p><b>туловища</b></p> <p><b>Л.Р.№7</b></p> <p><b>«Выявление особенностей строения позвонков»</b></p> <p><b>§19</b></p>	<p>структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, групповая работа – анализ и оценивание информации, изучение иллюстративного материала, выполнение заданий, предложенных учителем; опрос</p>	<p><i>лицевой), отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый), позвонок, тело, дуги, отростки позвонка, позвоночный канал, межпозвоночные диски, крестец, копчик, грудная клетка, ребра, грудина; описывать строение черепа, называть отделы позвоночника и части позвонка; оценивать значение частей головы и туловища для жизнедеятельности организма; объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки</i></p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>определяющих взаимоотношения человека и природы; умение использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; эмоционально - положительное отношение к сверстникам</p>	
21.			<p><b>Скелет конечностей. П.Р.»</b></p> <p>Исследование строения плечевого</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>плечевой пояс, лопатки, ключицы, плечо, предплечье, кисть, локтевая и лучевая кости, запястье, пясть, фаланги, тазовые кости,</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строит логические рассуждения,</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в</p>	

			пояса и предплечья » §20	определение цели урока, преобразование рисунка в текст, описание частей свободных конечностей; групповая работа – анализ и оценивание функций скелета нижних и верхних конечностей, изучение иллюстративного материала, выполнение практической работы и заданий, предложенных учителем; опрос	<i>бедро, голень, стопа, бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, коленная чашечка, предплюсна, плюсна, фаланги;</i> называть части свободных конечностей и поясов конечностей; описывать строение скелета конечностей; раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин; выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы	включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	повседневной жизни; забота о собственном здоровье; развитие мотивации учения	
22.			<b>Первая помощь при травмах: растяжении и связок,</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:	Научиться давать определения понятий: <i>растяжение, вывих, перелом, первая помощь;</i> называть признаки различных видов травм	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строит	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и	



			<p><b>вывихах суставов, переломах костей</b></p> <p><b>§21</b></p>	<p>коллективная работа – обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, групповая работа – заполнение таблицы «Меры первой помощи при повреждении скелета», коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>суставов и костей; описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы (с помощью иллюстративного материала учебника); анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»</p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей,</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>навыки в повседневной жизни; забота о собственном здоровье; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии и</p>	
23.			<p><b>Мышцы.</b></p> <p>П.Р. «Изучение расположения мышц головы»</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>сухожилия, жевательные и мимические мышцы, мышцы туловища, мышцы конечностей, сократимость</i>; раскрывать</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения,</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в</p>	

			<b>§22</b>	обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения практической работы; самостоятельная работа – составление плана общения «Строение скелетной мышцы» с использованием материала учебника, выполнение практической работы и тестовых заданий; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; опрос; комментирование выставленных оценок	связь функции и строения мышц на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами; описывать строение скелетной мышцы и условия ее функционирования; называть основные группы мышц; раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела; выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы	включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимость и ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	
<b>24.</b>			<b>Работа мышц</b>  <b>§23</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого	Научиться давать определения понятий: <i>сила мышц, амплитуда движения, мышцы-антагонисты, мышцы-</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного	Формирование и развитие умения использовать приобретенны	

				предметного содержания: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения заданий; самостоятельная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	<i>синергисты, утомление мышц, работоспособность, динамическая и статическая работа;</i> объяснять условия оптимальной работы мышц, причины наступления утомления мышц; описывать два вида работы мышц; сравнивать динамическую и статическую работу мышц; формулировать правила гигиены физических нагрузок	вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы  <b>Регулятивные:</b> формулиров ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	е знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимость и ответственног о, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; признание ценности жизни во всех ее проявлениях	
25.			<b>Нарушени е осанки и плоскосто</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	Научиться давать определения понятий: <i>осанка, искривление</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации;	Формировани е и развитие умения	

			<p><b>пие.</b> <b>Развитие опорно-двигательной системы</b>П.Р. «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?»», «Гибок ли ваш позвоночник?»» <b>§24</b></p>	<p>структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения практических работ; сравнение результата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа – анализ собственной двигательной активности и определение оптимальных физических нагрузок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем</p>	<p><i>позвоночника, плоскостопие, гиподинамия, тренировочный эффект, статические и динамические упражнения;</i>объяснять значение правильной осанки для здоровья; описывать меры по предупреждению искривления позвоночника, три степени нарушений осанки; обосновывать значение правильной формы стопы; формулировать правила профилактики плоскостопия; выявлять особенности собственной осанки и формы стопы в ходе наблюдения; оценивать гибкость своего позвоночника; различать динамические и статические физические упражнения; раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием</p>	<p>преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p><b>Регулятивные:</b>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимоотношение со сверстниками и взрослыми</p>	<p>использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимость и ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины</p>	
--	--	--	---	--	---	--	---	--

					внутренних органов человека; оценивать роль физических нагрузок для развития опорно-двигательной системы, выявлять условия возникновения тренировочного эффекта; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы			
26			<b>Обобщение и систематизация изученного материала</b>	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа – выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – определение цели урока, обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправлений ошибок, фиксирование затруднений в деятельности; групповая работа –	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми ею функциями; описывать основные части скелета человека, строение и соединение костей,	<b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимость и повторения	

				<p>установление причинно-следственных связей между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов;</p> <p>индивидуальная работа по выбору домашнего задания из, предложенного учителем</p>	<p>особенности костей черепа; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья; знать приемы оказания первой помощи при травмах и уметь применять их на практике; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников</p>	<p>свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>изученного материала для закрепления знаний</p>	
<b>Глава 5. Кровь. Кровообращение (7 ч)</b>								
27.			<p><b>Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.</b></p> <p>Л.Р. №8 «Сравнение крови человека с кровью»</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о внутренней</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>кровь, тканевая жидкость, лимфа, гомеостаз, плазма крови, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты</i>), <i>гемоглобин, антиген, антитело</i>; объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме;</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; работать с</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, гордости за российскую биологическую науку;</p>	

			лягушки» <b>§25</b>	среде, строении и функциях крови, изучение материала учебника; коллективная работа – обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы; групповая работа – презентация сообщений, проведение наблюдений и фиксирование результатов; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	описывать функции крови, эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов; оценивать вклад русской науки в развитии медицины; характеризовать процесс свертывания крови и фагоцитоз; проводить лабораторный опыт, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод; соблюдать правила работы в кабинете биологии	натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	осознание необходимости и охраны собственного здоровья и здоровья других людей	
28.			<b>Иммунитет</b> <b>§26</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий):  коллективная работа – обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала	Научиться давать определения понятий: <i>иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный), иммунная реакция, эпидемия, вакцина, лечебная сыворотка,</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, гордости за российскую биологическую науку	

				учебника, определение различий между активным и пассивным иммунитетом	<i>иммунная система</i> , называть органы иммунной системы; описывать принципы работы иммунной системы	<p>делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	ю науку; ответственное отношение к обучению, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
29.			<p><b>Тканевая совместимость и переливание крови</b></p> <p>§27</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий):</p> <p>групповая работа – анализ и оценивание информации, описание значения, роли и особенностей переливание крови; опрос; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p>Научиться давать определения понятий:</p> <p><i>тканевая совместимость, группы крови, резус-фактор, антитела <math>\alpha</math> и <math>\beta</math>, групповая совместимость крови</i>; характеризовать критерии выделения четырех групп крови у человека; различать разные виды иммунитета, называть правила переливания крови; оценивать важность</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, гордости за российскую биологическую науку; ответственное отношение к	



					знаний о своей группе крови	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	обучению, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
30.			<b>Строение и работа сердца. Круги кровообращения §28</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения самостоятельной работы; самостоятельная работа – выполнение заданий, предложенных учителем; индивидуальная работа по	Научиться давать определения понятий: <i>сердце, предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны, аорта, артерия, капилляры, вены, органы кровообращения, большой и малый круги кровообращения</i> ; описывать строение сердца и процесс сердечных сокращений; сравнивать виды кровеносных сосудов; характеризовать строение кругов кровообращения и	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, ответственного отношения к обучению; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в	

				выбору домашнего задания из предложенного учителем	описывать, как движется кровь	результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	рамках самостоятельной деятельности вне школы, стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины	
31.			<b>Движение лимфы. Движение крови по сосудам</b>  П.Р. «Кислородное голодание»  П.Р. «Пульс и движение крови», «Определение скорости	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном, описание процесса образования лимфы и ее пути по организму человека; групповая работа - выполнение практической работы; групповая работа - заслушивание и рецензирование сообщений	Научиться давать определения понятий: <i>лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы; артериальное давление (верхнее, нижнее), гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт, пульс, частота пульса (частота сердечных сокращения);</i> описывать путь движения лимфы по организму; характеризовать значение лимфатической системы; выявлять признаки кислородной	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, ответственного отношения к обучению; понимание значимости приобретенных знаний и умений в повседневной жизни; умение	

			<p>кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Кислородное голодание»</p> <p><b>§29</b></p>	<p>одноклассников о причинах движения крови по сосудам, артериальном давлении и методах подсчета пульса и измерения артериального давления; коллективная работа – постановка учебной задачи, обсуждение алгоритма выполнения практических работ, презентация сообщений коллективное составление алгоритма исправления ошибок; комментирование выставленных оценок;</p> <p>индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>недостаточности; объяснять функции лимфатических узлов; выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производит вычисления, делать выводы по результатам исследования; описывать причины движения крови по сосудам, способы измерения давления, характеризовать признаки гипертонии и гипотонии;</p> <p>выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы; наблюдать происходящие явления, сопоставлять их с описанием в учебнике</p>	<p>результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>реализовывать теоретические познания на практике</p>	
32.			<p><b>Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупре</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>автоматия сердца. Адреналин, ацетилхолин, абстиненция</i>; раскрывать понятие гуморальная регуляция; объяснять</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения,</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека;</p>	

			<p><b>знание</b> <b>заболеваний сердца и сосудов</b></p> <p>П.Р. «Доказательство вреда курения»</p> <p>§30</p>	<p>определение цели урока, заполнение таблицы «Регуляция работы сердца»; коллективная работа – обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - анализ и оценивание информации, описание процессов регуляции работы сердца и кровеносных сосудов; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p>принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой; описывать механизмы регуляции работы органов кровеносной системы; оценивать влияние курения на скорость кровотока и действие табака на сосуды; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы</p>	<p>включающие установлениепричинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b>формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты</p> <p><b>Коммуникативные:</b>строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>умение использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание важности заботы о собственном здоровье</p>	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

33.			<p><b>Первая помощь при кровотечениях.</b></p> <p>П.Р. «Функциональная сердечно - сосудистая проба»</p> <p><b>§31</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – сравнение биологических объектов по заданным критериям, заполнение таблицы «Первая помощь при кровотечениях»; коллективная работа - выполнение заданий, предложенных учителем; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>Научиться давать определения понятий: тренировка сердца, функциональные пробы, дозированная нагрузка, кровотечения ( артериальное, венозное, капиллярное), жгут, закрутка, давящая повязка; раскрывать понятие тренировочный эффект, объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца; называть признаки различных видов кровотечений; формулировать меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения; брать функциональную пробу; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта; соблюдать правила работы в кабинете биологии, выполнять п.</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека; умение использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии и</p>	
-----	--	--	---	--	---	---	---	--

					работу, фиксировать результаты и делать выводы			
	<b>Глава 6. Дыхательная система (6 ч)</b>							
<b>34.</b>			<b>Значение дыхания. Органы дыхания §32</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа – определение цели урока, заполнение таблицы «Органы дыхания», выполнение заданий,	Научиться давать определения понятий: <i>дыхательная система, легочное дыхание, тканевое дыхание, дыхательные пути, носовая и ротовая полости, носоглотка,</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека;	

				предложенных учителем; групповая работа – анализ и оценивание информации с. учебника	<i>ротоглотка, гортань, трахея, бронхи, альвеолы;</i> называть функции органов дыхательной системы; описывать строение дыхательных путей и гортани; объяснять значение биологического окисления для организма человека	включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.  <b>Регулятивные:</b> формулиров ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	осознание единства живой природы умение применять биологически е знания для объяснения жизнедеятель ности собственного организма	
35			<b>Строение легких. Газообмен в легких и тканях.</b>  Л.Р. №9 «Состав вдыхаемо го и выдыхаемо	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока; коллективная работа – обсуждение домашнего задания и алгоритма проведения	Научиться давать определения понятий: <i>легкие, легочная плевра, пристеночная плевра, плевральная полость, плевральная жидкость;</i> описывать строение легких человека; объяснять преимущества альвеолярного строения легких человека по	<b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами.  <b>Регулятивные:</b> формулиров ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать	Формировани е и развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание единства живой природы	

			го воздуха» <b>§33</b>	лабораторно работы, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - проведение наблюдений и фиксирование их результатов, формирование вывода по результатам опыта; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	сравнению со строением у представителей других классов позвоночных животных; раскрывать роль гемоглобина в газообмене; описывать причины изменения вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, газообмена в легких и тканях; проводить лабораторный опыт, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма	
36			<b>Дыхательные движения. Регуляция дыхания</b>  Л.Р. №10 «Дыхательные движения»  П.Р. «Измерение объема	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока; заполнение таблицы «Механизм спокойного вдоха и выдоха»; коллективная работа – обсуждение домашнего задания и алгоритма проведения лабораторно	Научиться давать определения понятий: <i>диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга, высшие дыхательные центры, регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная), чихание, кашель</i> ; описывать функции диафрагмы; называть органы, участвующие в процессе	<b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека; умение применять биологические знания для жизнедеятельности собственного	



			грудной клетки»  <b>§34</b>	работы, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - проведение наблюдений и фиксирование их результатов, формирование вывода по результатам опыта; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	дыхания; характеризовать роль диафрагмы мышц грудной клетки в дыхании; проводить лабораторный опыт; описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром; характеризовать роль дыхательного центра, коры больших полушарий и углекислого газа в регуляции дыхания; на примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания, называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания; выполнять измерения и оценивать развитость своей дыхательной системы, фиксировать результаты и делать выводы	решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем	организма; осознание важности мероприятий по очистке воздуха и сохранению чистоты окружающей среды, занятий физическим трудом и спортом для сохранения своего здоровья и здоровья окружающих	
37.			<b>Болезни органов дыхания и их</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Научиться давать определения понятий: грипп, туберкулез легких, рак легких, флюорография,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать	Формирование и развитие познавательного интереса к	

			<p><b>предупреждение.</b></p> <p><b>Гигиена дыхания.</b></p> <p>П.Р.</p> <p>«Определение запыленности воздуха в зимнее время»</p> <p><b>§35</b></p>	<p>систематизации изучаемого предметного содержания:</p> <p>коллективная работа – определение цели урока, обсуждение результатов практической работы; самостоятельная работа – заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о заболеваниях органов дыхательной системы (ОРВИ, грипп, туберкулез, рак), их видах и признаках, причинах и мерах профилактики;</p> <p>групповая работа - презентация сообщений, анализ и оценивание информации, подведение итогов урока; индивидуальное проектирование домашнего задания</p>	<p>жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательные упражнения; описывать болезни легких; оценивать опасность заболеваний гриппом, туберкулезом легких,; называть факторы, способствующие заражению и меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемых через воздух; объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека; выполнять практическую работу, фиксировать результаты и делать выводы</p>	<p>выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	<p>изучению организма человека; осознание последствий своей деятельности по отношению к собственному организму; понимание важности заботы о собственном здоровье</p>	
38.			<p><b>Первая помощь при поражении органов</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>первая помощь при утоплении, удушении, заваливании земле, электротравма, обморок,</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма</p>	

			<p><b>дыхания</b></p> <p><b>§36</b></p>	<p>самостоятельная работа – выявление цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о приемах оказания первой медицинской помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев;</p> <p>коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение домашнего задания и выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - презентация сообщений подведение итогов урока; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p><i>клиническая смерть, биологическая смерть, реанимация, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца;</i> называть признаки электротравмы, причины прекращения дыхания при обмороке; описывать приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев, очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямым массажем сердца; анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи.</p>	<p>логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>человека; осознание единства живой природы умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма</p>	
39.			<p><b>Обобщение и систематизация изученного</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого</p>	<p>Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность определять степень</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению</p>	

			о материала	предметного содержания: самостоятельная работа – выявление цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о приемах оказания первой медицинской помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев; коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение д/з и выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - презентация сообщений подведение итогов урока	усвоения изученного материала; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья.	вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	организма человека; осознание единства живой природы умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма		
	Глава 7. Пищеварительная система ( 7 ч)								
40.			Значение пищи и ее состав  §37	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем;	Научиться давать определения понятий: <i>питательные вещества, белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины</i> ; описывать значение питательных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных	Формировани е и развитие познавательного интереса к изучению организма человека,		

				самостоятельная работа – анализ и оценивание информации(с . 122-124 учебника), индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	веществ для организма человека; характеризовать группы, на которые можно разделить все питательные вещества; называть продукты богатые жирами, белками, углеводами, минеральными солями, витаминами; описывать необходимые процедуры обработки продуктов питания перед их употреблением в пищу	критериев; давать определение понятий.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных знаний	
41.			<b>Органы пищеварения.</b>  П.Р. «Местоположение слюнных желез»  <b>§38</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – выявление цели урока, групповая работа – установление связи между строением и функциями органов пищеварения, выявление роли	Научиться давать определения понятий: <i>пищеварительная система, ротовая полость, глотка, гортань, надгортанник, мягкое и твердое небо, небный язычок, миндалина, пищевод, пищеварительные железы, пищеварительный канал, желчный пузырь, тонкая кишка, двенадцатиперстная кишка, слепая кишка,</i>	<b>Познавательные:</b> сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; приобретать навыки исследовательской деятельности; работать с моделями.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных	

				пищеварительных желез в процессе пищеварения; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	<i>прямая кишка</i> ; описывать строение пищеварительной системы; называть функции различных органов пищеварения, месторасположение слюнных желез; выполнять практическую работу, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	знаний	
42.			<b>Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.</b>  Л.Р.№11 «Действие ферментов слюны на крахмал»,  Л.Р.№ 12 «Действие ферментов желудочного сока на	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – обсуждение результатов практической работы (домашнее задание), определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о строении зубов, профилактике болезни зубов, о пищеварении в ротовой полости и в желудке; коллективная работа – обсуждение алгоритма проведения лабораторных	Научиться давать определения понятий: <i>зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов, коронка, шейка, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа, кариес; слюна, пتيالлин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; раскрывать функции слюны</i> ; называть разные типы зубов, ткани зуба и описывать их функцию,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы, передавать содержимое в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека, мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных знаний	

			<p>белки»</p> <p><b>§39</b></p>	<p>работ, презентация сообщений выполнения заданий, предложенных учителем; групповая работа – установление связи между типом зубов и их функциями; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>характеризовать строение зуба (с помощью иллюстративного материала учебника); формулировать правила личной гигиены для профилактики заболеваний зубов; оценивать важность соблюдения этих правил; описывать строение желудочной стенки; называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы</p>	<p>высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>		
43.			<p><b>Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных</b></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа – выявление цели и основных понятий урока, изучение материала учебника, выполнение заданий,</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген,</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; структурировать учебный материал;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить</p>	<p>Формирование и развитие умения применять биологические знания для объяснения жизнедеятель</p>	

			<p><b>веществ</b></p> <p><b>§40</b></p>	<p>предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение домашнего задания, групповая работа – установление связи между особенностями строения и функциями разных отделов кишечника; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p><i>мочевина, аппендикс, аппендицит</i>; называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок; описывать строение кишечных ворсинок, механизм регуляции глюкозы в крови; различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике; раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека; характеризовать функции толстой кишки</p>	<p>задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p>	<p>ности собственного организма; стремление к реализации установок здорового и правильного питания как основы здорового образа жизни</p>	
44.			<p><b>Регуляция пищеварения</b></p> <p><b>§41</b></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа – выявление цели и основных понятий урока, изучение материала учебника, выполнение заданий, предложенных учителем,</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>пищевой рефлекс, условны и безусловный рефлекс, условное и безусловное торможение, ориентировочный рефлекс, режим питания</i>; раскрывать с</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять главное в тексте; структурировать учебный материал;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека,</p>	



				<p>заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о пищевых рефлексах, видах торможения, механизмах регуляции пищеварения, вкладе русских ученых в развитии науки и медицины; о влиянии алкоголя и курения на процесс пищеварения; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>использованием материала учебника понятия рефлекс и торможение; различать понятия условное торможение и безусловное торможение; называть рефлексы пищеварительной системы; объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения, раскрывать вклад русских ученых в развитие науки и медицины</p>	<p>задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p>	<p>гордости за российскую биологическую науку; осознание о необходимости и ведения здорового образа жизни</p>	
45.			<p><b>Заболевания органов пищеварения</b></p> <p><b>§42</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, определение цели урока; групповая работа – анализ и оценивание информации, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о заболеваниях органов пищеварительной</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка</i>; описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики; характеризовать признаки глистных заболеваний;</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; осознание о необходимости и ведения здорового образа жизни</p>	

				системы, видах возбудителей заболеваний органов пищеварения, источниках и способах заражений и пищевых отравлений, мерах профилактики;	называть пути заражения и возбудителей этих заболеваний; оказание первой помощи при пищевых отравлениях	высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения		
46.			<b>Обобщение и систематизация изученного материала</b>	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа – выполнение тестовых заданий, обсуждение результатов работы; самоанализ и самооценка образовательных достижений	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность определять степень усвоения изученного материала; оценивать роль знаний об организме человека для сохранения и поддержания своего здоровья.	<p><b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы;</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p>	Формирование и развитие познавательной активности, умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности и безопасного образа жизни; осознание важности занятий физическим трудом и спортом для сохранения	

							своего здоровья	
	<b>Глава 8. Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>							
<b>47.</b>			<b>Обменные процессы в организме §43</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа – выявление цели и основных понятий урока, изучение материала учебника, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа – анализ и оценивание информации; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен</i> ; раскрывать значение обмена веществ в организме; описывать основные стадии обмена веществ, процессы, на которые идет энергия, выделившаяся при биологическом окислении органических веществ; различать пластически и энергетический обмен	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; осознание о необходимости ведения здорового образа жизни	
<b>48.</b>			<b>Нормы питания.</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	Научиться давать определения понятий: <i>основной обмен, общий</i>	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять	Формирование и развитие умения	

			<p>П.Р. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p> <p><b>§44</b></p>	<p>структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока; коллективная работа – обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p><i>обмен, энергозатраты человека, энергоемкость (калорийность) пищи, суточный рацион;</i></p> <p>сравнивать организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена; объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания; оценивать тренированность организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	<p>главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p>	<p>использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимость и соблюдения правил организации рационального питания человека как основы ЗОЖ</p>	
49.			<p><b>Витамины</b></p> <p><b>§45</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа –</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>витамины А, В<sub>1</sub>, С, D, гиповитаминозы, гипервитаминозы, авитаминоз, “куриная слепота”, бери-бери,</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в</p>	

				определение цели урока; выполнение заданий, предложенных учителем, заполнение таблицы «Витамины и их роль в организме человека»; коллективная работа – обсуждение домашнего задания, групповая работа – анализ и оценивание информации; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	<i>рахит, цинга</i> ; объяснять необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья; называть источники витаминов А, В <sub>1</sub> , С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов; описывать способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи, обеспечивающие сохранение в ней витаминов	презентации; приобретать навыки исследовательской деятельности.  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения;	повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание потребности готовности к самообразованию	
<b>Глава 9. Мочевыделительная система и кожа (6 ч)</b>								
<b>50.</b>			<b>Строение и функции почек</b>  <b>§46</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – выявление цели и основных понятий урока, изучение материала учебника, выполнение заданий, предложенных учителем;	Научиться давать определения понятий: <i>мочевыделительная система, почки, корковый и мозговой слои, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек, первичная и</i>	<b>Познавательные:</b> из одного вида в другой, строит логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.  <b>Регулятивные:</b> формулировать	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека;	

				<p>групповая работа – анализ и оценивание информации; заполнение таблицы «Органы, участвующие в процессе выделения», коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p><i>вторичная моча, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал;</i> называть функции разных частей почки; объяснять последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ; сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи</p>	<p>ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения;</p>	<p>мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных знаний; понимание необходимости ведения здорового образа жизни</p>	
51.			<p><b>Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим §47</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока; коллективная работа – анализ и оценивание информации; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды;</i> раскрывать механизм обезвоживания; называть факторы, вызывающие заболевания почек; объяснять значение нормального водно-солевого баланса; формулировать правила потребления питьевой</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять</p>	<p>Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	

					воды; описывать показатели пригодности воды для питья, способ подготовки воды для питья в походных условиях	результаты работы <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения;		
52.			<b>Значение кожи и ее строение §48</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия): самостоятельная работа – определение цели урока, составление плана рассказа на тему «Кожа – орган теплоотдачи»; групповая работа – анализ и оценивание информации; выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – составление алгоритма исправления ошибок, заполнение таблицы «Строение и функции кожи»; коллективная работа по проектированию дифференцированного	Научиться давать определения понятий: <i>эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка, пигмент, загар, сальные и потовые железы, волосы, ногти, жирная, нормальная и сухая кожа</i> ; называть слои кожи, объяснять причину образования загара; различать компоненты разных слоев кожи; раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению строения и функций организма человека; мотивации сохранения здоровья и жизни на основе полученных знаний	

				домашнего задания				
53.			<b>Нарушения кожных покровов и повреждения кожи</b>  <b>§49</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о заболеваниях кожных покровов, нарушениях терморегуляции, коллективная работа – обсуждение домашнего задания; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>термический ожог, химический ожог, обморожение, стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка</i> ; классифицировать причины заболеваний кожи; описывать признаки ожога, обморожения кожи, симптомы стригущего лишая, чесотки; формулировать меры первой помощи при нарушениях кожных покровов и меры профилактики инфекционных кожных заболеваний	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни	
54.			<b>Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа –	Научиться давать определения понятий: <i>термический ожог, химический ожог, обморожение, стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка</i> ,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в	



			<p><b>первой помощи при тепловом и солнечном ударах</b></p> <p><b>§50</b></p>	<p>определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о нарушениях терморегуляции, приемах оказания первой помощи; коллективная работа – обсуждение домашнего задания; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p><i>теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар;</i></p> <p>классифицировать причины заболеваний кожи; описывать признаки ожога, обморожения кожи, симптомы стригущего лишая, чесотки; формулировать меры первой помощи при нарушениях кожных покровов и меры профилактики инфекционных кожных заболеваний; оценивать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции; раскрывать значение закаливания для организма и описывать виды закаливающих процедур; называть признаки теплового и солнечного ударов и описывать приемы</p>	<p>ать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	<p>повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

					первой помощи			
55.			<b>Обобщение и систематизация изученного материала</b>	Формирование учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; самостоятельная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа – выполнение тестовых заданий, обсуждение результатов работы, коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; раскрывать значение обмена веществ для организма человека; характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи – в теплообмене; устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека	<b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <b>Регулятивные:</b> планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.	
Глава 10. Поведение и психика (7 ч)								

56.			<p><b>Общие представления о поведении и психике человека</b></p> <p><b>§51</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о врожденных формах поведения, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы.</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность</i>; объяснять значение инстинктов для животных и человека; описывать запечатления инстинктов в жизни животных и человека, объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса, описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека, различать условный рефлекс и рассудочную деятельность</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку, ее фундаментальные достижения в области открытия основ высшей нервной деятельности, поведения и психики человека</p>	
-----	--	--	--	---	--	--	---	--

57.			<p><b>Врожденные и приобретенные формы поведения</b></p> <p>П.Р.«Перес тройка динамического стереотипа; овладение навыком зеркального письма»</p> <p><b>§52</b></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о врожденных формах поведения, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа – обсуждение д/з; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы.</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность</i>; объяснять значение инстинктов для животных и человека; описывать запечатления инстинктов в жизни животных и человека, объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса, описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека, различать условный рефлекс и рассудочную деятельность</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку, ее фундаментальные достижения в области открытия основ высшей нервной деятельности, поведения и психики человека</p>	
-----	--	--	---	---	--	--	---	--

58			<b>Закономерности работы головного мозга</b>  <b>§53</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока; коллективная работа – обсуждение д/з, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа – анализ и оценивание информации; коллективная работа по проектированию дифференцированного д/з	Научиться давать определения понятий: <i>возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции</i> ; сравнивать безусловное и условное торможение, объяснять роль условного и безусловного торможения для жизнедеятельности, описывать явления доминанты и взаимной индукции, раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку	
59			<b>Биологические ритмы. Сон и его значение</b>  <b>§54</b>	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника, выполнение тестовых заданий по теме урока; групповая работа – составление памятки «Гигиена сна»;	Научиться давать определения понятий: <i>работоспособность, истощение, режим дня, быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна</i> ; раскрывать причину существования сновидений;	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить	Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения;	

				индивидуальная работа по выбору д/з из предложенного учителем	объяснять значение сна	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку	
60			<b>Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы §55</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о психической деятельности (речь, внимание, память, мышление) и гигиене умственного труда; групповая работа – презентация сообщений, выполнение тестовых заданий по теме	Научиться давать определения понятий: <i>физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, подсознательные процессы, память, виды памяти, долговременная и краткосрочная память, воображение, мышление, впечатление</i> ; называть факторы, влияющие на формирование в онтогенезе; называть познавательные процессы, свойственные человеку, называть процессы памяти, различать механическую и	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной	Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку, ее фундаменталь	

				урока;	логическую память, объяснять связь между операцией обобщения и мышлением, описывать роль мышления в жизни человека	форме аргументировать свою точку зрения	ные достижения в области открытия основ высшей нервной деятельности	
61			<b>Воля и эмоции.</b> <b>Внимание.</b> П.Р. «Изучение внимания при разных условиях»  <b>§56</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, анализ различных мотивов поведения, определяющих цель и выбор способа действия; коллективная работа – обсуждение д/з, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа по проектированию дифференцированного д/з	Научиться давать определения понятий: <i>воля, волевое действие, внушаемость, негативизм, эмоции, эмоциональное состояние, произвольное и непроизвольное внимание</i> ; описывать этапы волевого акта, объяснять явление внушаемости и негативизма; различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения; называть примеры положительных и отрицательных эмоций, объяснять роль произвольного внимания в жизни человека, называть причины рассеянности	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку, ее фундаментальные достижения в области	

					внимания, выполнять опыт. Фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми результатами		открытия основ высшей нервной деятельности	
62.			Психологические особенности личности §57	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, анализ различных мотивов поведения, определяющих цель и выбор способа действия; коллективная работа – обсуждение д/з, выполнение заданий, предложенных учителем	Научиться давать определения понятий: <i>темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник, характер, экстраверты, интроверты, интерес, склонность, способность человека</i> ; описывать с помощью иллюстраций типы темперамента, классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов, различать экстравертов и интровертов, раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности, различать понятия «интерес» и «склонность»; объяснять роль способностей,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Проявлять познавательный интерес к изучению основ высшей нервной деятельности, психики и поведения; элементы патриотического воспитания – чувство гордости за российскую биологическую науку, ее фундаментальные достижения в области открытия основ высшей нервной	



					интересов и склонностей в выборе будущей профессии		деятельности	
	<b>Глава 11. Индивидуальное развитие организма (3 ч)</b>							
63			<b>Половая система человека.</b>  <b>§58</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа – изучение материала учебника, определение особенностей строения женской и мужской половых систем,	Научиться давать определения понятий: <i>яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота, женская половая система, мужская половая система, половое созревание;</i> называть факторы, влияющие а формирование мужской и женской личности; раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Проявлять познавательный интерес к изучению темы, понимать ее практическую значимость для человека; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; иметь готовность и способность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей	

							семьи	
64.			<p><b>Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем</b></p> <p><b>§59</b></p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действия): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа – изучение материала учебника, определение особенностей строения женской и мужской половых систем, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о наследственных и врожденных заболеваниях, предупреждение заражения венерическими болезнями, последствиях заражения ВИЧ; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем</p>	<p>Научиться давать определения понятий: <i>наследственные и врожденные заболевания; болезни, передающиеся половым путем, СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис</i>; знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов; называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека, различать понятия СПИД и ВИЧ; раскрывать опасность заражения ВИЧ</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Проявлять познавательный интерес к изучению темы, понимать ее практическую значимость для человека; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; иметь готовность и способность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи</p>	

65.			<b>Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения</b> <b>§60</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – постановка учебной задачи; групповая работа - заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о развитии зародыша и плода, правилах гигиены беременной, вредном влиянии алкоголя, никотина и других факторов на развитие плода; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: <i>дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст, плод, зародыш, плацента, пупочный канатик</i> ; описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека и строение плода на ранней стадии развития, называть последовательность заложения систем органов в зародыше; описывать особенности разных частей тела в организме ребенка, раскрывать влияние физической подготовки а ростовые процесс организма подростка, устанавливать закономерности индивидуального развития человека	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Проявлять познавательный интерес к изучению темы, понимать ее практическую значимость для человека; осознавать значение семьи в жизни человека и общества; иметь готовность и способность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	
<b>Глава 12. Здоровье. Охрана здоровья человека (2ч.)</b>								

66.			<b>Здоровье и образ жизни.</b>  <b>О вреде наркотических веществ</b>  <b>§61-62</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, анализ и оценивание информации; коллективная работа – обсуждение д/з, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о вреде курения, наркомании, алкоголизма; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку; описывать пути попадания никотина в мозг; называть внутренние органы, страдающие от курения; раскрывать опасность курения наркотиков; называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя; раскрывать понятие «белая горячка»	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	Признавать права каждого на собственное мнение, иметь эмоционально - положительное отношение к сверстникам, готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы	
67.			<b>Человек – часть живой природы</b>  <b>§63</b>	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение цели урока, анализ и оценивание информации;	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала, характеризовать функции различных систем органов, выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;  <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить	Признавать права каждого на собственное мнение, иметь эмоционально - положительное отношение к	

				коллективная работа – обсуждение д/з, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о вреде курения, наркомании, алкоголизма; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	органов	задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  <i><b>Коммуникативные:</b></i> строить речевые высказывания в устной форме аргументировать свою точку зрения	сверстникам, готовность к самостоятельн ым поступкам и действиям на благо природы	
	<b>Заключение (1 ч)</b>							
68			<b>Итоговый контроль знаний</b>					

**Календарно-тематическое планирование (68 ч в год, 2 ч в неделю)**

№	Дата		Тема урока	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы (ЛР)	Тип урока	Технологии	Планируемые результаты			Домашнее задание
	план	факт						Предметные УУД	Метапредметные УУД Познавательные (п.) Регулятивные (р.) Коммуникативные (к.)	Личностные УУД	
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч )											
1			Биология - наука о живом мире	Биология - наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология-		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Научиться давать определения биологическим наукам. Называть и характеризовать различные	<b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников;	Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формировать познаватель	§ 1 (пересказать), таблица

				система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей				научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта. Классифицировать объекты на основе определенных критериев. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	ные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности и вне школы	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

2			Методы биологических исследований	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами		Урок общедолгодействующей направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<p><b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления.</p> <p><b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p><b>К.:</b> уметь самостоятельно</p>	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формировать навыки, способствующие применению биологических знаний в современном мире. Формирование познавательного интереса к изучению природы	§ 2 (пересказ), таблица
---	--	--	-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	---	-------------------------



									определять общие цели и распределять роли при работе в группах; строить речевые высказывания в устной форме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.		
3			Общие свойства живых организмов	Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов.	<p><b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий</p> <p><b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с</p>	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной организованной, подчиненной и иерархической системы	§3 (пересказать)

									целью и при необходимости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		
4.			Многообразие форм живых организмов	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни		Урок общеметодологической направленности	Здоровье и бережливость, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения	Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие	<b>П.:</b> осуществлять исследовательскую деятельность; работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; оценка достижения результата деятельности. <b>К.:</b> уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; слушать и	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности и Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§4 (пересказать), с. 19-20 (письменно)

								«биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.		
5			Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»		Урок рефлексии	Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.	<b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания

								Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	результата деятельности. <b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

## Тема 2. Явление и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

6			Многообразие клеток	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	<b>ЛР № 1</b> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Урок обобщения, проблемной направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки,	<b>П.:</b> получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых – естествоиспытателей. Понимание практической значимости	§ 5 (выучить)
---	--	--	---------------------	--	---	---	---	--	--	---	---------------

								<p>входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>вопросов (познавательная инициативность)</p>	<p>биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности и в области медицины, биотехнологии</p>	
7			Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического		Урок обобщения, проблемной направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения	Различать и называть основные неорганические и органические	<p><b>П.:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к</p>	§ 6 (пересказать)

				<p>состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности и клетки</p>		<p>ленности</p>	<p>, развивающего обучения</p>	<p>вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	<p>Составлять план параграфа. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p>	<p>изучению биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни</p>	
8			Строение клетки	<p>Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями</p>		<p>Урок обобщения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p>	<p><b>П.:</b> получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу) <b>Р.:</b> сверять свои действия</p>	<p>Формирование понимания ценности здорового образа жизни</p>	<p>§ 7 (выучить) таблица</p>

								Сравнивать особенности клеток растений и животных	с целью и при необходимости исправлять ошибки; оценка достижения результатов деятельности <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.		
9			Органоиды клетки и их функции	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной	<b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; <b>К.:</b> умение выражать свою	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§8 (выучить) таблица

								клеток	точку зрения по данной проблеме.		
10			Обмен веществ основа существования клетки	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки - обеспечение её нормального функционирования		Урок общеметодологической направленности	Здоровье, береженье, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие критического мышления	<p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе</p>	<p><b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определение понятий</p> <p><b>Р.:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы	§9 (пересказать)



								сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма			
11			Биосинтез белка в клетке	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков		Урок открытия нового знания	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы	<b>П.:</b> осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. Работать с различными источниками информации, различными схемами и моделями <b>Р.:</b> определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира	§ 10 (выучить этапы), таблица

								биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с помощью вопросов.		
12			Биосинтез углеводов - фотосинтез	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника <b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира, применять полученные знания в практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 11 (выучить фазы), таблица
13			Обеспечение клеток энергией	Понятие о клеточном дыхании как о		Урок открытия нового	Здоровьесбережения, проблемн	Определять понятие «клеточное	<b>П.:</b> построение логической цепочки рассуждений, установление	Постепенно выстраивать собственную целостную	§ 12 (пересказать)

				процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании		знания	ого обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков	дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	взаимосвязей процессов и явлений. поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы	картину мира. Мотивирование на получение нового знания	
14			Размножение клетки и её жизненный цикл	Размножение клетки путём деления - общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот-деление клетки	<b>ЛР № 2</b> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами, фиксировать результаты исследований. оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторными	§ 13 (пересказ) Подготовка к проверочной работе

				<p>надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>				<p>Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты</p>	<p><b>Р.:</b> в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности  <b>К.:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Сравнить точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>оборудован ем.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---------------------------	--

								наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
15			Обобщение и систематизация знаний по теме «Явление и закономерности жизни на клеточном уровне»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»		Урок развивающего контроля	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	<p><b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p>	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания

									<b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения		
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b>											
16			Организм - открытая живая система (биосистема)	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме		Урок открытия нового знания	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать	<b>П.:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 14 (пересказать)

								ь способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности			
17			Примитивные организмы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе		Урок общеметодологической направленности	Здоровье и бережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку	<b>П.:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 15 (выучить)

								и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами			
18			Растительный организм и его особенности и	<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах.</p> <p>Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных</p>		Урок общего биологического направления	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого</p>	<p><b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	<p>Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию</p>	§ 16 (выучить)



				вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое				способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе			
19			Многообра- зие растений и значение в природе	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные.		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить	<b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно- следственных связей. <b>Р.:</b> проектировать	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности	§ 17 (пере- сказа- ть)

				Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой			щего обучения, интерактивные	примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений	маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	и готовности к самообразованию	
20			Организмы царства грибов и лишайников	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами - растениями и		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Организмы царства грибов и лишайников"	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и	<b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание	§ 18 (выучить)

				животными - и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение		ти	развивающего обучения	процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	<b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	основных принципов и правил отношения к живой природе	
--	--	--	--	--	--	----	-----------------------	--	--	---	--

21			Животный организм и его особенности	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные		Урок общеметодологической направленности	Здоровье и бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы	<b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 19 (выучить)
----	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	---	---	----------------

								питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными			
22			Разнообразие животных	Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые		Урок обобщения, проблемной направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и	<b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы, оценка качества усвоения пройденного материала.	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	§ 20 (пересказать)

								системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)			
23			Сравнение свойств организма	Обобщение ранее изученного материала.		Урок общего доклада логичес	Здоровье бережени я, проблемн	Приводить доказательства родства	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать,	Формировать личностные представлен	§ 21 (пере сказа ть)

			человека и животных	Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека		кой направленности	ого обучения, развивающего обучения	человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	классифицировать факты и явления. <b>Р.:</b> в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. <b>К.:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	ия ценности природы.	
24			Размножен	Типы		Урок общем	Здоровьесбережени	Выделять и	<b>П.:</b> работать с различными источниками	Формировать	§ 22 (выуч

			ие живых организмов	размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений		етодол огичес кой направ леннос ти.	я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	характеризоват ь существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.Объясн ять роль оплодотворени я и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризоват ь половое и бесполое поколения у папоротника по	информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки <b>К.:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	экологическ ую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимо сти ответственно го, бережного отношения к окружающе й среде	ить)
--	--	--	------------------------	---	--	--	--	---	--	---	------



								<p>рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p>			
25			Индивидуальное развитие	<p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму,</p>		Урок изучения нового материала.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные	<p>Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточно</p>	<p><b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи  <b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки  <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью</p>	<p>Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного</p>	§ 23 (выучить)

				энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения				го организма. Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у	вопросов.	отношения к окружающей среде	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----------	------------------------------	--

								лягушки			
26			Образование половых клеток. Мейоз	Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе		Урок открытия нового знания.	Здоровье и бережливость, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	<p><b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Р.:</b> целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология	§ 24 (выучить)

27			Изучение механизма наследственности	Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 25 (пересказать)
28			Основные закономерности наследования признаков	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей		Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности	§ 26 (пересказать)

			у организмов	потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме			развиваю щего обучения	Объяснять механизмы наследственнос ти и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственнос ти и изменчивости организмов	причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	к самообразов анию	
29			Закономер ности изменчивос ти	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости:	<b>ЛР № 3</b>  Выявлен ие наследст венных и ненасле дственн ых признак ов у растени	Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственно й изменчивости. Сравнивать	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной	Формироват ь личностные представлен ия о ценности природы. Понимание практическо й значимости биологии. Стремление	§ 27 (пере сказа ть)

				мутационная, комбинативная.	й разных видов			<p>проявление наследственно й и ненаследственн ой изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственны х свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и</p>	<p>проблеме, самостоятельно организовывать учебное ействие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p>	<p>к участию в трудовой деятельности и в области медицины, биотехнолог ии</p>	
--	--	--	--	-----------------------------	----------------	--	--	--	--	---	--

								формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
30			Ненаследственная изменчивость	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	<b>ЛР № 4</b> Изучение изменчивости у организмов	Урок обобщения, проблемного обучения, развивающего обучения	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.	<b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> умение выражать свою	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 28 (пересказать)

								Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.Обобщать информацию и формулировать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	точку зрения по данной проблеме.		
31			Основы селекции организмов	Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи;	Формировать научное мировоззрение.	§ 29 (пересказать)



				отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии				Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.		
32			Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»		Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов,	<b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторными	Нет задания

								принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. <b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	мобильное оборудование	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	------------------------	--

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

33			Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости	§ 30 (пересказать) таблица
----	--	--	---	--	--	-----------------------------	---	--	--	--	----------------------------

									необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	ответственный, бережного отношения к окружающей среде.	
34			Современные представления о возникновении жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование	§ 31 (пересказ)

									достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	устойчивой мотивации к исследовательской деятельности и соблюдать правила поведения в природе	
35			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы		Урок общего достояния, экологической направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического	<b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 32 (пересказать)

								круговорота веществ			
36			Этапы развития жизни на Земле	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах	<b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 33 (пересказ таблицы)

								организмов	самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе		
37			Идеи развития органического мира в биологии	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка		Урок общего доклада логической направленности	Здоровье бережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.- Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории	<b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 34 (пересказ) таблица

								эволюции Ламарка для биологии	обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения		
38			Чарлз Дарвин об эволюции органическ ого мира	Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризоват ь движущие силы	<b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и	Формироват ь мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразов анию	§ 35 (пере сказа ть)

				эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина				эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументирова ть значение трудов Ч. Дарвина	явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения		
39			Современн ые	Популяция как единица		Урок открыт	Здоровьес бережени	Выделять и объяснять	<b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в	Формироват ь мотивацию	§ 36 (пере



			представле ния об эволюции органическ ого мира	эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции		ия нового знания	я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.	к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразов анию	сказа ть)
--	--	--	--	---	--	------------------------	--	--	---	---	--------------

									<b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.		
40			Вид, его критерии и структура	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленн ости организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособлени я у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии. Формирован ие эстетическог о восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающег о мира.	§ 37 (пере сказа ть) табли ца
41			Процессы образования видов	Видообразование. Понятие о микроэволюции.		Урок общем етодол	Здоровьес бережени я,	Объяснять причины многообразия	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации,	Формироват ь научное мировоззрен	§ 38 (пере сказа

				Типы видообразования: географическое и биологическое		огической направленности	проблемного обучения, развивающего обучения	видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.	ть) таблиц
42			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологическое,		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего	§ 39 (пересказать)

				эмбриологические , анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)				примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	о мира.	
43			Основные направления эволюции	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения , развивающего обучения	Определять понятия «биологически й прогресс», «биологически й регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 40 (пересказать) таблица

								эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.		
44			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований		Урок общего биологического направления	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание	§ 41 (пересказать)

								преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнивать типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	ошибочность своего мнения и корректировать его.	единства и целостности окружающего мира.	
45-46			Основные закономерности эволюции	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых	<b>ЛР № 5</b> Приспособленность организмов к среде обитания	Урок открытия нового знания	Здоровьебережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 42 (пересказ таблицы)

				видов.				эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Осознание единства и целостности окружающего мира.	
47			Человек - представитель животного	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды.		Урок обобщения, методологической	Здоровье, бережения, проблемного	Различать и характеризовать основные особенности	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать,	Формирование эстетического восприятия	§ 43 (пересказать) таблицы

			мира	Современные человекообразные обезьяны		направ леннос ти	обучения , развиваю щего обучения	предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразн ых обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительну ю информацию о приматах и гоминидах	классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	объектов природы.	ца
48			Эволюцион ное происхожд ение человека	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Характеризоват ь основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии. Формирован ие эстетическог о	§ 44 (пере сказа ть)



				человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека				человека и человекообразн ых обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	восприятия объектов природы.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	------------------------------------	--

49			<p>Этапы эволюции человека</p>	<p>Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек</p> <p>Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей.</p> <p>Биосоциальная сущность человека.</p> <p>Влияние социальных факторов на действие естественного</p>		<p>Урок открытия нового знания и</p>	<p>Здоровье сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p> <p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных</p>	<p><b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p>	<p>§ 45 (пересказ таблицы)</p>
----	--	--	--------------------------------	---	--	--------------------------------------	---	---	--	---	--------------------------------

				отбора в историческом развитии человека				факторов на формирование современного человека			
50			Человеческие расы, их родство и происхождение	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас		Урок общедолгостроительной направленности	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные	Осознание равноценности людей разных рас	§ 46 (пересказ таблицы)

							щего обучения	ость организма человека к среде обитания.Выяв лять причины многообразия рас человека.Харак теризовать родство рас на конкретных примерах.Назы вать и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.		
51			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в		Урок общем етодол огичес кой направ леннос ти	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения , развиваю щего обучения	Выявлять причины влияния человека на биосферу.Хара ктеризовать результаты влияния	<b>П.:</b> получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <b>Р.:</b> самостоятельно	Формироват ь научное мировоззрен ие и мотивацию к дальнейшем у изучению биологии.	§ 47 (пере сказа ть) табли ца

				биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества				человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)		
52			Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия	<b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать	Нет задания

			жизни на Земле»					<p>видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	<p>с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. <b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)</b>											
53			Условия жизни на	Среды жизни организмов на		Урок общеметодол	Здоровьесбережени я,	Выделять и характеризовать	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации,	Формировать научное мировоззрен	§ 48 (пересказа

			Земле. Среды жизни и экологические факторы	Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные		огической направленности	проблемного обучения, развивающего обучения	ь существенные признаки среды жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	ие и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	ть) таблиц
54			Закономерности действия факторов	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума,		Урок общетеодогической	Здоровьесбережения, проблемного	Выделять и характеризовать основные закономерности	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать,	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к	§ 49 (пересказать)

			среды на организмы	закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм		направленности	обучения, развивающего обучения	и действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	дальнейшем у изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности	
55			Приспособленность организмов	Примеры приспособленности организмов.		Урок обобщения и обобщения	Здоровье и бережливости, проблем	Приводить конкретные примеры	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать,	Формировать научное мировоззрение и	§ 50 (пересказать)



			к действию факторов среды	Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов		кой направленности	ого обучения, развивающего обучения	адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	мотивацию к дальнейшему изучению биологии.	
56			Биотические связи в природе	Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз,		Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия	<b>П.:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов	§ 51 (пересказать) таблица

				хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей				я видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности	
57			Популяция как форма существования вида	Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции:		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальн	<b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе,	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей	§ 52 (пересказать)

				численность и плотность				ых, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	й среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности и соблюдать правила поведения в природе	
58			Природное сообщество — биогеоценоз	Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе		Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп».	<b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненн	§ 53 (пересказать)

								Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	ой и иерархической системы	
59			Биогеоценоз, экосистемы и биосфера	Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и		Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль	<b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной	§ 54 (пересказать)

				<p>превращения энергии — основной признак экосистем.</p> <p>Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере.</p> <p>Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере</p>				<p>различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>	<p><b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p><b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>изованной, соподчиненной и иерархической системы</p>	
60			Смена биогеоценозов и ее причины	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития		Урок обобщения и обобщения	Здоровье и бережливости, проблемного	Объяснять и характеризовать процесс смены	<p><b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять</p>	<p>Формировать экологическую культуру на основе</p>	§ 55 (пересказать)

				<p>биогеоценозов.</p> <p>Первичные и вторичные смены (сукцессии).</p> <p>Устойчивость биогеоценозов (экосистем).</p> <p>Значение знаний о смене природных сообществ</p>		направленности	обучения, развивающего обучения	<p>биогеоценозов.</p> <p>Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>	<p>исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности</p>	
61			Многообра	Обобщение ранее		Урок общем	Здоровьесбережени	Выделять и	<b>П.:</b> работать с различными источниками	Формировать научное	§ 56

			<p>изие биогеоценозов (экосистем)</p>	<p>изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>		<p>етодологической направленности</p>	<p>я, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости и агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>мировоззрение.</p>	<p>Записи в тетради</p>
62-63			<p>Основные закономерности устойчивости живой природы</p>	<p>Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости</p>	<p>ЛР № 6 Оценка качества окружающей среды</p>	<p>Урок общетодологической направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на</p>	<p><b>П.:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. <b>Р.:</b> формулировать цель урока и ставить задачи;</p>	<p>Формировать научное мировоззрение.</p>	<p>§ 57 (пересказать)</p>

				экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов				конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов - участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>К.:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.		
64			Экологичес кие проблемы в биосфере. Охрана	Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к		Урок общем етодол огичес кой направ	Здоровьес бережени я, проблемн ого обучения	Выделять и характеризоват ь причины экологических проблем в	<b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;	Формироват ь устойчивую мотивацию к исследовате льской	§ 58 (пере сказа ть)



			природы	природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.		ленности	, развивающего обучения	биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять	определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной организованной, соподчиненной и иерархической системы	
--	--	--	---------	--	--	----------	-------------------------	---	--	---	--

								ять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
65			Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей		Урок рефлексии	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила	П.: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Р.: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлекссию своей деятельности	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного,	Отчет

								поведения в природе	<b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения	бережного отношения к окружающей среде. Соблюдать правила поведения в природе	
66			Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в	<b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. <b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания

								<p>природе. Находить в Интернете дополнительну ю информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.Систе матизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерност и». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>Аргументировать свою точку зрения</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

67			Промежуточная аттестация (тестирование)	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса		Урок развивающего контроля	Здоровье, бережливости, проблемного обучения, развивающего обучения	приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и	<p><b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания
----	--	--	---	--	--	----------------------------	---	---	---	---	-------------

							исчезающих видов животных и растений.Систе матизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерност и». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям			
68	Повторение				<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>					

