

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей города Лобня Московской области

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 1 от 25.08.2022
Зав кафедрой
Т.В. Милованова

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Н.Е. Рыкова
« 26 » августа 2022 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ лицей
А.Б.Иванов
« 30 » августа 2022 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
(базовый уровень)**

для 7 - 9 классов

2022 - 2023



Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программой по биологии

Рабочая программа по биологии рассчитана на базовое изучение предмета, ориентирована на учащихся 8-х общеобразовательных классов

Для реализации программы выбран учебник Биология 8 класс. Базовый уровень./А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш.- Вентана-Граф, 2017г.

Выбранный учебник является частью УМК, который также включает в себя дидактические материалы и методические пособия

На изучение курса отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Общая характеристика предмета:

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии. Логические связи данного предмета с остальными предметами.

Материал биологии 8 класса переплетается с материалом биологии 7 класса, биологии 9 класса, ЗОЖ, географии, математики, русского языка. Здоровый образ жизни, изучаемый на уроках ОБЖ, используется при изучении каждой темы. Вычисления физических нагрузок на различные участки тела, пульса связаны с математическими расчетами. При закреплении материала используются знания русского языка. Знакомимся с различными видами физических упражнений при изучении опорно-двигательной системы. Предполагаемые результаты знаний и система оценки достижений учащихся Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, методах познания живой природы
- овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственной жизни, культуры поведения в природе
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

Задачами курса «Биология 8 класс» являются:

- **обучения:** создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:
1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников

2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий

развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

воспитания: способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей. Особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием.

В ходе освоения программного содержания обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих **личностных, метапредметных и предметных результатов:**

Планируемые личностные результаты:

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 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 экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Планируемые метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- 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).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета).

- Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи лабораторной работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания.
- Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Умение слушать и вступать в диалог.
- Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. В познавательной сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- 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; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных

- растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне:
Планируемые результаты изучения курса биологии.**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

На изучение курса "Биологии" в 8 классе основной школы отводится 2 часа. Программа рассчитана на 68 часов (34 учебные недели).

Содержание программы

<i>Название раздела</i>	<i>Общее количество часов</i>
<i>Общий обзор организма человека</i>	6
<i>Опорно-двигательная система</i>	9
<i>Кровеносная система. Внутренняя среда организма</i>	8

Дыхательная система	7
Пищеварительная система	7
Обмен веществ и энергии	3
Мочевыделительная система	2
Кожа	3
Эндокринная и нервная системы	5
Органы чувств. Анализаторы	6
Поведение человека и высшая нервная деятельность	9
Половая система. Индивидуальное развитие организма	3
Итого	68

Календарно- тематическое планирование уроков биологии 8 класс
2 часа в неделю

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Дата
			план
Тема 1. Общий обзор организма человека (6 часов)			
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Науки, изучающие организм человека	Давать определения понятий «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	
2	Место человека в живой природе	Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.	

3	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
4	Ткани организма человека. Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	Давать определения понятий «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.
5	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы.
6	Обобщение и систематизация знаний по теме "Общий обзор организма человека"	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма.
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 часов)		
7	Строение, состав и типы соединения костей Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа №4 «Состав костей»	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
8	Скелет головы и туловища	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.
9	Скелет конечностей Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.
10	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы. 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».

11	Строение, основные типы и группы мышц <i>Практическая работа №3</i> «Изучение расположения мышц головы»	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов.
12	Работа мышц	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок.
13	Нарушение осанки и плоскостопие <i>Практическая работа №4</i> «Проверка правильности осанки» <i>Практическая работа №5</i> «Выявление плоскостопия»	Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы.
14	Развитие опорно-двигательной системы <i>Практическая работа №6</i> «Оценка гибкости позвоночника»	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.
15	Обобщение и систематизация знаний по теме "Опорно-двигательная система"	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 часов)		
16	Значение крови и ее состав <i>Лабораторная работа №5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз.
17	Иммунитет.	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать виды иммунитета. Называть правила переливания крови.
18	Тканевая совместимость. Переливание крови	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать виды иммунитета. Называть правила переливания крови.

19	Сердце. Круги кровообращения	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.
20	Движение лимфы Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике
21	Движение крови по сосудам Практическая работа №8 «Определение ЧСС, скорости кровотока» Практическая работа №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, давать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
22	Регуляция работы органов кровеносной системы Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования.
23	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Практическая работа №11 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Выполнять опыт: брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом "Курсы первой помощи для школьников"
Тема 4. Дыхательная система (7 часов)		
4	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	Раскрывать понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.
5	Строение легких. Газообмен в легких и тканях Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Описывать строение легких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.

26	Дыхательные движения <i>Лабораторная работа №7</i> «Дыхательные движения»	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
27	Регуляция дыхания <i>Практическая работа №12</i> «Измерение обхвата грудной клетки»	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнять измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы.
28	Заболевания дыхательной системы <i>Практическая работа №13</i> «Определение запыленности воздуха»	Раскрывать понятие «жизненная емкость легких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.
29	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землей. Называть признаки электротравмы. Называть приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников».
30	Обобщение и систематизация знаний по темам "Кровеносная система. Внутренняя среда организма", "Дыхательная система"	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Выполнять измерения и по результатам измерений делать оценку развитости дыхательной системы. Делать вывод по результатам опыта

Тема 5. Пищеварительная система (7 часов)

31	Строение пищеварительной системы. <i>Практическая работа №14</i> «Определение местоположения слюнных желез»	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике.
32	Зубы	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов.
33	Пищеварение в ротовой полости и желудке <i>Лабораторная работа №8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал» <i>Лабораторная работа №9</i> «Действие ферментов желудочного сока на	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

	белки»		
34	Пищеварение в кишечнике	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки.	
35	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. 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. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.	
36	Заболевания органов пищеварения	Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний. Описывать признаки пищевого отравления и приемы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.	
37	Обобщение и систематизация знаний по теме "Пищеварительная система"	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.	
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 часа)			
38	Обменные процессы в организме	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ.	
39		Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	
40		Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.	

Тема 7. Мочевыделительная система (2 часа)

41	Строение и функции почек	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи.
42	Заболевания органов мочеиспускания. Питьевой режим	Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях

Тема 8. Кожа (3 часа)

43	Значение кожи и ее строение	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.).
44	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приемах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»
45	Обобщение и систематизация знаний по темам "Обмен веществ и энергии", "Мочевыделительная система", "Кожа"	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

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 часов)

46	Железы и роль гормонов в организме	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.
47	Значение, строение и функция нервной системы <i>Практическая работа №16</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.
48	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический

	Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»	подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми результатами (описанными в тексте учебника)		
49	Спинной мозг	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексами. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.		
50	Головной мозг Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.		
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)				
51	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.		
52	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа №19 «Исследование реакции зрачка на освещенность» Практическая работа №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме.		
53	Заболевания и повреждения органов зрения	Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.		
54	Органы слуха, равновесия и их анализаторы Практическая работа №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата.		
55	Органы осязания, обоняния и вкуса Практическая работа №22 «Исследование	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности		

	тактильных рецепторов»	при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.	
56	Обобщение и систематизация знаний по темам "Эндокринная и нервная системы", "Органы чувств. Анализаторы"	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы	

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)

57	Врожденные формы поведения	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека.	
58	Приобретенные формы поведения <i>Практическая работа №23</i> «Перестройка динамического стереотипа»	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми результатами (текстом и иллюстрацией в учебнике)	
59	Закономерности работы головного мозга	Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки.	
60	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека.	
61	Психологические особенности личности	Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике 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, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.	
62	Регуляция поведения <i>Практическая работа №24</i> «Изучение внимания»	Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, эстетических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания.	
63	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну.	

64	Вред наркотических веществ	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	
65	Обобщение и систематизация знаний по теме "Поведение человека и высшая нервная деятельность"	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)			
66	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.	
67	Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме "Половая система. Индивидуальное развитие организма"	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека	
68	Зачет по изученному материалу в 8 классе	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к концу 9 класса «БИОЛОГИЯ» к курсу «БИОЛОГИЯ» к концу 9 класса ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ» к концу 9 класса

Изучение курса «Биология. 9 класс» должно быть направлено на овладение обучающимися следующими умениями и навыками:
Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей, законов биологии, общегенетических закономерностей, эволюционных процессов;
- использовать составленные проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, эволюционных процессов;
- использовать доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в жизни человека;
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль работы в кабинете биологии, фиксации результатов;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и процессами; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнительно-анализировать состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения; выделять химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения; выделять химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных царств; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания; анализировать и оценивать влияние особенностей среды обитания на разнообразие видов;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние особенностей вида на разнообразие биологического разнообразия;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние особенностей человека на биосферу.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяться с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Личностные:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.
5. Формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
6. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
7. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия
8. *Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности*
9. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
10. Развитие морального сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
11. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественной - полезной деятельности.
12. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
13. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
14. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, понятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
15. Умение применять полученные знания в практической деятельности
16. Осознание потребности в самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
17. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

18. Критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные:

1) *Познавательные УУД:*

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения исследовательской и проектной деятельности. Научиться делать выводы, защищать свои идеи.
2. Владеть исследованиями, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.
3. Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
5. Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.
6. Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты.
7. Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
8. Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирать критерии для указанных логических операций, анализировать и оценивать ее.
9. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
10. Составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

2) *Регулятивные УУД:*

1. Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы).
2. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
3. Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.
4. Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

3) *Коммуникативные УУД:*

1. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
2. Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
3. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение.
4. Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Предметные:

1) *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.
2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.

3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
 4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
 5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.
 6. Научиться объяснить роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе, влияние результатов.
 7. Владение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
 8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.
 9. Освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.
 10. Понимание смысла биологических терминов. Их применение при решении биологических проблем.
- II. Формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.**
- 2) *В ценностно-ориентационной сфере:* знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике; оценивать поведение человека с точки зрения ЗОЖ. Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека, инструкторами.
 - 3) *В сфере трудовой деятельности:* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.
 - 4) *В сфере физической деятельности:* демонстрирование навыков оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе ядовитыми животными.
 - 5) *В эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 9 класс»

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

Тема 2. 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.
- *Химическая организация клетки* 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, обеспечение жизнедеятельности клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- **Биосинтез белка в живой клетке** Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- **Биосинтез углеводов** — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Стадии клеточного дыхания: 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
- **Бактерии и вирусы** Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, 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: спорные и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
- **Организмы царства грибов и лишайников** Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- **Животный организм и его особенности.** Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные

- **Многообразие животных** Деление животных на два царства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов
- **Сравнение свойств организма человека и животных** Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
- **Размножение живых организмов** Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
- **Индивидуальное развитие организмов** Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса без превращения
- **Образование половых клеток. Мейоз** Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки и гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
- **Изучение механизма наследственности** Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.
- **Основные закономерности наследственности организмов** Условия для активного развития исследований потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявления от родителей
- **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 проявлениях 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 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. Опыт Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- **Современные представления о возникновении 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

Выход организмов на сушу.

- *Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу.
- *Этапы развития жизни* Этапы развития жизни
- *Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- *Идеи развития органического мира* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Чарльзом 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* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный
- *Примеры эволюционных преобразований 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 свойств человека
- *Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека
- *Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека
- *Поздние этапы эволюции человека* Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
- *Человеческие расы, их родство и происхождение* Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас
- *Происхождение и родство рас* Влияние человека на биосферу. Усложнение и
- *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 организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

- **Общие законы действия факторов среды на организмы** Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
 - **Приспособленность организмов к действию факторов среды** Понятие о приспособленности организмов. Фотопериодизм адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
 - **Биотические связи в природе** Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
 - **Взаимосвязи организмов в популяции** Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
 - **Функционирование популяций в природе** Демографические характеристики популяции: численность, плотность и рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Подуляция 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 биоценозе
 - **Биогеоценозы, экосистемы и биосфера** Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
 - **Развитие и смена природных сообществ** Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
 - **Многообразие биогеоценозов (экосистем)** Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
 - **Основные законы устойчивости живой природы** Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии для цикличности 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, вообще экологическое образование населения.
 - **Лабораторная работа:**
 - **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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№ п/п	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Экскурсии	Проекты
1	Тема 1. Общие закономерности жизни	5			
2	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10	2		Акция «Чистая планета» (работы по благоустройству территории школы, садика, парка).
3	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17	2		
4	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1		
5	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	1	1	Составление экологической характеристики вида, паспортизация комнатных растений.
ИТОГО		67 часов	6	1	
РЕЗЕРВ		1 час			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	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	§ 1 (переск азать), таблица	
1			Биология — наука о живом мире	Биология — наука, изучающая природу и жизнь. Исследование природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система различных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей		Урок открытия нового знания	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения	Развивающий о обучения	<p>Научиться определять биологическим наукам. Называть и характеризовать различные области биологии. Характеризовать роль биологических практической деятельности людей</p> <p>Давать биологическим наукам. Называть и характеризовать различные области биологии. Роль в практической деятельности людей</p> <p>И.: Владеть таким видом изложения текста, повествование; руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта. Классифицировать объекты на основе определенных критериев.</p> <p>Р.: 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.</p> <p>К.: 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.</p>	<p>Формирование знаний основных принципов отношения живой природы, к формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>	§ 1 (переск азать), таблица	

2	<p>Методы биологических исследований</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами</p>	<p>Урок обобщающей направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные</p>	<p>Объяснять назначения методов исследований в биологии. Характеризовать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>П.: владеть таким видом изложения текста, повествованием; руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; биологическую информацию из различных источников, определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, сравнивать факты и явления. Р.: 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. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; строить речевые высказывания в устной форме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формировать навыки, способствующие применению биологических знаний в современном мире. Формирование познавательного интереса к изучению природы</p>	§ 2 (переск азать), таблица
3	<p>Общие свойства живых организмов</p>	<p>Урок обобщающей направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, развития исследователских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов.</p>	<p>П.: владеть таким видом изложения текста, повествованием; биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной системы соподчиненной и иерархической системы</p>	§ 3 (переск азать)

						<p>результаты, выводы, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p>К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>		
4.	<p>Многообразие форм жизни</p>	<p>Среды жизни на Земле и многообразие организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — несклеточная форма жизни. Разнообразные биосистемы, отображающие структурные уровни организации жизни</p>	<p>Урок общешкольной деятельности направленной</p>	<p>Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения</p>	<p>Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей царств живой природы. Объяснять особенности строения жизнедеятельности вирусов. Определить понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни</p>	<p>П.: осуществлять исследовательскую деятельность; работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>Р.: работа по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; сравнивать объекты под микроскопом изображением на рисунках и определять их; оценка достижения результатов деятельности.</p> <p>К.: уметь распределять роли при выполнении ДР в парах, в группах. Умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдения правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§4 (переск азать), с. 19-20 (письменно)
5	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»</p>	<p>Урок рефлексии и</p>	<p>Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения</p>	<p>Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладеть умениями аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>	<p>П.: 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>Р.: работа по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выделять версии ее решения; оценка достижения результатов</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдения правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Нет задания

		деятельности. К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения								Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку достижения русских ученых – естествоиспытателей. Понимание практической значимости биологии. Стремление участвовать трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии		§ 5 (выучить б)	
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)													
6	Многообразие клеток	Обобщение изученного материала. Многообразие типов клеток: свободные и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	ЛР №1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток	Урок обобщающего характера по теме «Многообразие клеток»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать признаки существенные жизнедеятельности свободной клетки и клетки в составе ткани. Называть учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять самостоятельно К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку достижения русских ученых – естествоиспытателей. Понимание практической значимости биологии. Стремление участвовать трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	§ 5 (выучить б)				
7	Химические вещества в клетке	Обобщение 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 их функции в жизнедеятельности клетки	Урок обобщающего характера по теме «Химические вещества в клетке»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Различать и называть основные неорганические органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел живой природы, делать выводы	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять самостоятельно К.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.	Формирование и развитие познавательного интереса к биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни	§ 6 (пересказать)					
8	Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Урок обобщающего характера по теме «Строение клетки»	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений	П.: получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни	§ 7 (выучить б) таблица					

			<p>Органоиды клетки и их функции</p> <p>Мембранные и немембранные органоиды, и отличительные особенности их строения и функции</p>	<p>Урок обобщающего характера</p> <p>Здоровьесбережения, проблемного обучения</p> <p>Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клетки</p>	<p>из одного вида в другой (текст в таблице)</p> <p>Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; оценка достижения результатов деятельности</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.</p> <p>П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Р.: 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.</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства целостности окружающего мира.</p>	<p>§8 (выучит 5) в таблице</p>
9	<p>Обмен веществ — основа существования живых клеток</p>	<p>Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки.</p> <p>Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение нормального функционирования</p>	<p>Урок обобщающего характера</p> <p>Здоровьесбережения, проблемного обучения</p> <p>Определить понятие «обмен веществ». Устанавливать различия понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснить роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p>	<p>П.: 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>Р.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала.</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы</p>	<p>§9 (переск азать)</p>	
10	<p>Биосинтез белка в живой клетке</p>	<p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p>	<p>Урок открытия нового знания</p> <p>Здоровьесбережения, проблемного обучения</p> <p>Определить понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основные участники биосинтеза белка в клетке. Различать характерные этапы</p>	<p>П.: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирать критерии для указания логических операций. Работать с различными источниками</p>	<p>Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира</p>	<p>§ 10 (выучит 5) в таблице</p>	
11							

					<p>информации, различными схемами и моделями</p> <p>Р.: последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p>К.: постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы</p>	<p>о обучения</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять иллюстрациями учебника маршруты преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы</p>	<p>§ 11 (выучить в фазы), таблица</p>
12	<p>Биосинтез углеводов — фотосинтез</p>	<p>Урок обобщающего направления</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы</p>	<p>П.: построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений. Поиск и выделение информации; сопоставлять с иллюстрациями учебника.</p> <p>Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы</p>	<p>§ 12 (пересказать)</p>					
13	<p>Обеспечение клеток энергией</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения</p>	<p>Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять с иллюстрациями учебника.</p> <p>Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы</p>	<p>§ 13 (пересказать)</p>					
14	<p>Размножение клеток и их жизненный цикл</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения</p>	<p>Размножение клеток — общее свойство одноклеточных и многоклеточных организмов</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами.</p>	<p>§ 13 (пересказать)</p>					

	ый циклы	организмов. Клеточное деление у прокариот — Деление клетки надвое. Эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.	детищем неся клетками	развивающемся обучении	сравнения. Определить понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснить механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть характеризовать клеточного цикла. Наблюдать и описывать делющиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Фиксировать исследованный результат работы в рабочей тетради, работать с текстом и иллюстрациями учебника. Р.: в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности	результаты оформлять лабораторной работой в кабинете, и обращения с лабораторным оборудованием.	сообщать правила работы в кабинете, с обращения с лабораторным оборудованием.	проверочной работе
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Обобщение систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения, развитие исследовательских навыков	Характеризовать существенные важнейших жизнедеятельности использовать информационные ресурсы для подготовки презентации и сообщений по материалам темы	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работать по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выделять версии ее решения; оценка достижения результатов деятельности. К.: выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес предмету исследования соблюдения правил работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Формировать экологическую культуру на основе	Нет задания
16	Организм — открытая живая система, взаимодействующая с окружающей средой	Организм как живая система. Компоненты их взаимодействия	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Обосновывать живого организма ответственности	П.: поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследование	Формировать экологическую культуру на основе	§ 14 (пересказ)	взаим

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

	система (биосистема)	обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме		развивающее обучение	биосистемы «организм»: обмен веществ и энергии, превращение, дыхание, транспорт веществ, связь с внешней средой. Объяснить целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	деятельность. Строить логическое рассуждение и постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: определение способов взаимодействия и учителем, сверстниками и недостающую информацию с помощью вопросов.	признаки жизни во всех ее проявлениях и необходимости, ответственности, бережного отношения к окружающей среде	§ 15 (выучить б)
17	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы	Разнообразие организмов: одноклеточные, многоклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	Урок обобщающего характера	Здоровьесбережение, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять признаки 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 и его размножения. Приводить примеры вызываемых заболеваниями и вирусами бактериями и вирусами	П.: поиск и выделение информации из различных источников, осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение и постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: определение способов взаимодействия и учителем, сверстниками и недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 16 (выучить б)
18	Растительный организм и его особенности	Главные свойства растений: автотрофность, способность 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	Урок обобщающего характера	Здоровьесбережение, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить и бесполого полового и бесполого полового размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком различных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	П.: поиск и выделение информации; сопоставлять с биологическим учебником иллюстрациями причинно-следственные связи. Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать и учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности в готовности к самообразованию	§ 17 (переск)
19	Многообразие	Обобщение раннее изученного материала.	Урок обобщающего характера	Здоровьесбережение,	Выделять и обобщать существенные признаки	П.: поиск и выделение информации; сопоставлять	Постепенно выстраивать	§ 17 (переск)

	растений и значение в природе	Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: 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	Долгитической направленности	Проблемного обучения развивающего обучения, интерактивные	растений приводить примеры растений. Выделять и обобщать особенности споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений	разных групп, этих	биологический иллустрационный Установление следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодолении затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать совместную деятельность с учителем и сверстниками	с текст учебника. причинно-следственные связи. Картина мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию	§ 18 (выучит б)
20	Организмы царства Грибов и лишайники	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; многообразие их	Урок обобщающего долгитической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников. делать вывод. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	и обобщать признаки процессов жизнедеятельности животных. Называть поведение животных. Называть примеры различных животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснить роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	П.: поиск и выделение информации, сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодолении затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	Постепенно выделять собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию	§ 19 (выучит б)
21	Животные и его особенности	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, построения жилища (тёпл. нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные	Урок обобщающего долгитической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Называть поведение животных. Называть примеры различных животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснить роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	П.: поиск и выделение информации, сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление следственных связей. Р.: проектировать маршрут преодолении затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. К.: 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 (выучит б)	

22	Многообразие животных	<p>Деление животных на два подпарства: Простейшие и Многоклеточные.</p> <p>Особенности простейших: распространение, питание, передвижение.</p> <p>Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные.</p> <p>Особенности типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и 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)</p>	<p>П.: получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, сравнивать, классифицировать, самостоятельно обнаруживать верные решения проблемы, выявлять навыки формирования сотрудничества в учебном процессе; оценивать индивидуальные качества усвоенного материала.</p>	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения окружающей среде	§ 20 (пересказ)
23	Сравнение организмов человека и животных	<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличия человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека</p>	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	<p>Приводить доказательства сродства человека и млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани и организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Р.: в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	Формировать личностные представления о ценности природы.	§ 21 (пересказ)
24	Размножение живых организмов	<p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполое и половое — у</p>	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснить роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p>	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения окружающей среде	§ 22 (выучить)

			животных и растений										
25	Индивидуальное развитие организмов	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: 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	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	Определить понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснить процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить характерной черты основных этапов развития эмбриона. Объяснить зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснить на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у двукрылых	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения окружающей среде	§ 23 (выучит б)				
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 овогенезе	Урок открытия нового знания.	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные организмы. Определить понятие «мейоз». Характеризовать сравнить первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «овогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биологии	§ 24 (выучит б)					
27	Изучение механизма наследственности	Начало исследований организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного исследования наследственности в XX в.	Урок обобщающего допического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснить существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выделять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 25 (пересказать)					

28	Основные закономерности наследственности организмов	Понятие наследственности и способы передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявления в организме	Урок изучения нового материала	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Сравнить понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснить механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определить понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	корректировать его. П.: работать с различными источниками информации, анализировать факты и классифицировать явления. Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 26 (переск азать)
29	Закономерности изменчивости	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Выделять существенные признаки и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявления наследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутация». Выявлять, описывать проявления признаков наследственных и их организмов и их изменчивости. Обобщать информацию формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П.: поиск и выделение информации, рассуждение, логическое установление включающее установление причинно-следственных связей. Р.: постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свой достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы	Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление участвовать в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	§ 27 (переск азать)
30	Наследственная изменчивость	Понятие наследственной (фенотипической) изменчивости, её проявления у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами наследственной изменчивости у растений и животных.	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Выявлять признаки наследственной изменчивости. Называть причины наследственной изменчивости. Сравнить проявления наследственной изменчивости у разных организмов, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере	П.: 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. Р.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 28 (переск азать)

31	Основы селекции организмов	Понятие о селекции. История селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии	Урок обобщающего дологического направления	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения	Листья клепа и ряковин моллюсков. Обобщать информацию формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Формировать научное мировоззрение.	§ 29 (пересказ)
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	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения	Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формульную учебной задачи; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Р.: работать по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выделять версии ее решения; оценка достижения результатов деятельности. К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания
33	Представления о жизни на Земле. Опыты Ф.	Типотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф.	Урок открытия	Здоровьесбер ежения.	Выделять и посылать основные идеи гипотез о	П.: работать с различными источниками информации.	Формировать экологическую	§ 30 (пересказ)

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

	<p>возникновении жизни на Земле в истории естественного</p>	<p>Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p>	<p>нового знания</p>	<p>проблемного обучения , развивающего о обучения</p>	<p>происхождения жизни. Объяснять постановку опытов Л. Пастера</p>	<p>строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно К.: 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>культуру на основе приятия ценности жизни во всех и проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p>	<p>§ 31 (переск азать)</p>
<p>34</p>	<p>Современные представления о возникновении жизни на Земле</p>	<p>Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения , развивающего о обучения</p>	<p>Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коаператов как первичных организмов</p>	<p>П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включать, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, 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.</p>	<p>Формировать экологическую культуру на основе приятия ценности жизни во всех и проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдения правил поведения в природе</p>	<p>§ 31 (переск азать)</p>
<p>35</p>	<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии</p>	<p>Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины появления биосферы</p>	<p>Урок обобщающего дологического направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, проблемного обучения , развивающего о обучения</p>	<p>Выделять существенные признаки стрости жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы.</p>	<p>П.: выявлять причины и следствия простых явлений Р.: обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии</p>	<p>§ 32 (переск азать)</p>

36	жизни	Этапы развития жизни на Земле	Общие периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	направление жизни. Эра, Эры, в	Урок обшеметодологиинаправленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Выделять признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования организмов	роль круговорота веществ	П.: формировать 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.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии	§ 33 (переск азать) таблица
37	Идеи развития органического мира в биологии	Возникновение теории эволюции Б. Ламарка	идей мира. Ж.-	Урок обшеметодологиинаправленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	Выделять положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции	существенные изменения условий жизни. Эры в истории Земли. Причины изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в сообществах организмов	П.: 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 модели с выделением существенных характеристик объекта.	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	§ 34 (переск азать) таблица

38	Чарльз Дарвин об эволюции и 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 работ Ч. Дарвина	Урок обобщающего направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	<p>Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p> <p>П.: формировать умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формировать умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать с выделением модели существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы. К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>	§ 35 (перезадавать)
----	--	---	------------------------------	---	--	---	---------------------

39	Современные представления об эволюции и органическом мире	Популяция как единица эволюции. Важнейшие теории эволюции	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Выделять основные эволюционные учения. Объяснять роль популяции в процессе эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	<p>Ц.: формировать умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Р.: 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.</p> <p>К.: формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p>	Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию	§ 36 (переск азать)
40	Вид, это критерии и структура	Вид — систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяция — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Урок обобщающего доминирующего направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Выявлять признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособленность у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	<p>Ц.: работать с различными источниками информации, анализировать, классифицировать факты и явления.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p>К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического воспитания объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира.	§ 37 (переск азать) таблица
41	Процессы образования видов	Видообразование. Понятие микроэволюции. Типы видообразования: географическое	Урок обобщающего доминирующего направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения	Объяснять многообразие видов. Приводить примеры формирования новых видов. Объяснять причины видообразования	<p>Ц.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.</p> <p>Устанавливать</p>	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему	§ 38 (переск азать) таблица

		причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	развивающет о обучения	ности	биологическое		изучению биологии.
§ 39 (перек азать)	причинно-следственные связи самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Р.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить доказательства служащие эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Урок открытия нового знания	Условия и значение дифференциации вида. Понятие макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)		Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства целостности окружающего мира.
§ 40 (перек азать) таблица	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявления основных направлений эволюции. Называть примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Урок открытия нового знания	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов		Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства целостности окружающего мира.
§ 41 (перек азать)	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, систем. репродуктивной. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Урок обшемето дологиче ской направле нности	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований		Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание
44					Примеры эволюционных преобразований живых организмов		

45	Основные закономерности эволюции	Закономерности эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непропорциональное развитие адаптированных видов.	ДР №5	Признаком эволюции является	Урок	открытие нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения	развивающий о обучения	организов. формировании биологического разнообразия видов на Земле	причины	Ошибочность своего мнения и корректировать его.	сформировать целостности окружающего мира.	§ 42 (переск азать) таблица
46	Человек — представитель живого мира	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	Урок	общеметодологической направленности	Урок	общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения	развивающий о обучения	Различать и характеризовать основные особенности строения приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительные информационно о приматах и гоминидах	причины	Ошибочность своего мнения и корректировать его.	сформировать целостности окружающего мира.	§ 43 (переск азать) таблица
47	Эволюционные процессы жизни человека	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный образ жизни (социальный) образ жизни	Урок	общеметодологической направленности	Урок	общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения	развивающий о обучения	Характеризовать особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	причины	Ошибочность своего мнения и корректировать его.	сформировать целостности окружающего мира.	§ 44 (переск азать)

48	Ранние этапы эволюции и человека	— уникальное свойство человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — этап выходящий эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	Урок открытия нового знания	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	ошибочность своего мнения и корректировать его. П.: работать с различными источниками информации, сравнивать, факты и классифицировать Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 45 (переск азать) таблица
49	Поздние этапы эволюции и человека	Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	Урок открытия нового знания	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, факты и классифицировать Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.	§ 45 (переск азать) таблица
50	Человече ские расы, их родство и происхождение	Человек разумный — вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Урок обшемто дологиче ской направле нности	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Называть существеые признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, факты и классифицировать Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно Р.: обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Осознание равноценности людей разных рас	§ 46 (переск азать) таблица
51	Человек как житель биосферы	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение влияния	Урок обшемто дологиче ской направле нности	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения , развивающет о обучения	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.	П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям	Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению	§ 47 (переск азать) таблица

	на природу Земли	Жизни на Земле — главная задача Человечества				<p>Р.: обнаруживать проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять самостоятельно</p> <p>К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)</p>	биологии.		
52	Обобщение систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на Земле»	Обобщение систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на Земле»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	<p>Выделять признаки характеризовать направления и силы эволюции Объяснить причины многообразия видов. Выявить место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию</p> <p>Происхождение жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	<p>П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формульную учебной задачи.</p> <p>выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Р.: работать по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результатов деятельности.</p> <p>К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес предмету исследованию соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Нет задания	
53	Условия жизни на Земле	Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	Урок обобщающего долготейшей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред 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</p>	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p>К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.</p>	§ 48 (перек азать) таблица	
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)									

54	Общие законы действия факторов среды на организмы	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать основные закономерности 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 животных и растений	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Р.: обнаруживать самостоятельно проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p>К.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.</p> <p>Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	§ 49 (переск азать)
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Р.: обнаруживать самостоятельно проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p>К.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.</p>	§ 50 (переск азать)
56	Биотические связи в природе	Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	Урок обобщающей направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействий видов организмов: мутуализм, паразитизм, симбиоз, конкуренция, хищничество, их приводить примеры. Объяснять значение биотических связей	<p>П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Р.: обнаруживать самостоятельно проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p>К.: критично относиться к своему мнению, признавать достоинством своего мнения и ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.</p> <p>Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение</p>	§ 51 (переск азать) таблица

57	Популяци ии	Популяция как особая надорганизменная система, существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.	Урок открытия нового знания	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения развивающер о обучения	Выделять свойства популяции как группы особой вида. Объяснять территориальное поведение особой популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	<p>П.: поиск и выделение информации, стропть логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследование установление причинно-следственных связей.</p> <p>Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p>К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоенно учебному материалу</p>	применять полученные знания в практической деятельности	§ 52 (перек азать)
58	Функцио нирвани е популяци й в природе	Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	Урок открытия нового знания	Здоровьесбер ежения, проблемного обучения развивающер о обучения	Выявлять демографических популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	<p>П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследование установление причинно-следственных связей.</p> <p>Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p>К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоенно учебному материалу</p>	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	§ 53 (перек азать)

59	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 биоценозе видов в биоценозе	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность «биотоп» и понятия «биогеоценоз». Сравнивать на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной системы	§ 54 (пересказ)
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Выделять, объяснять и сравнивать признаки сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.	Выделять и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной системы	§ 55 (пересказ)
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего о обучения	Выделять, объяснять и сравнивать признаки сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложной системы	§ 55 (пересказ)

	свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере			Анализировать и пояснить содержание учебника	рисунков	оформлять отчет, включающий описание наблюдений, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		Цели задания	\$56 (переск азать)
61	Промежуточная аттестация (тестиروание)	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	приспособленности организмов к обитанию. Объяснить роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать деятельность человека в природе. Находить Интернет-дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности формулировке ответов к итоговым заданиям	формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
62	Развитие и смена природных сообществ	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Урок обшеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения развивающего обучения	Объяснять и характеризовать процесс биогеоценозов. 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	П.: поиск и выделение информации, построение логическое, включение, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. К.: самостоятельно организовывать учебное	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения окружающей среде. Формирование		

63	Многообразие жизни в биосфере (экосистемах)	Обобщение раннее изученного материала. Многообразие водных (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиосенсоны (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	Урок обобщающего дологического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	взаимодействии в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Записи в тетради
64	Основные законы устойчивости живой природы	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости биологического разнообразия сопряжённая численность видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Урок обобщающего дологического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистем. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятие «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять самостоятельно	Устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Записи в тетради
65	Оценки качества окружающей среды	ЛР № 6	Урок обобщающего дологического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистем. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятие «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять самостоятельно	Устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Записи в тетради
66	Экологические проблемы биосферы. 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	Урок обобщающего дологического направления	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы в своем регионе и биосфере в целом.	П.: владеть таким видом изложения текста, получать информацию из биологической информации из различных источников, определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки анализируемых объектов, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять	Устойчивой мотивации к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как	Записи в тетради

§ 57 (перек азать)

Формировать научное мировоззрение.

§ 58 (перек азать)

Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как

	Использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.						сложноорганизованных, соподчиненной и иерархической системы	
67	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистем своей местности»	Урок рефлексии и	Здоровье, здоровьесбережения, проблемного обучения	Описывать экосистемы местности. Наблюдать природными фиксировать результаты. Соблюдать правила поведения в природе	необходимость окружающей среды, соблюдения отношения к живой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	исследовательскую деятельность. Давать определения понятий Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдений, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки. К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения окружающей среде. Соблюдать правила поведения в природе	Отчет
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Урок развития и контроля	Здоровье, здоровьесбережения, проблемного обучения	Выявлять приспособленности организмов к среде обитания. Объяснить роль превращения веществ и энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Информационно-дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и	защиты среды, правил и степени загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	П.: 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. Р.: работать по плану, сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выделять ее версии и решения;	Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету. Исследования проводить по плану, права работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Нет задания

