

**«Рассмотрено»**

На заседании МО №1

от 30.08.2024

председатель МО \_\_\_\_\_

**«Проверено»**

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ Е.А. Малафеева

**«Утверждаю»**

ГБОУ «Реабилитационная школа-интернат «Восхождение» г.о. Чапаевск»

\_\_\_\_\_ Н.А. Калабекова

Приказ №181 от 30.08.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
5-9 КЛАСС  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
(ФГОС ООО)**

Учитель: Быстрова Елена Алексеевна, высшая квалификационная категория

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для обучающихся с ЗПР 5-9 классов и составлена в соответствии с

- ФЗ-273 «Об образовании в РФ»,
- требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- с учётом планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, адаптированной для обучающихся с ЗПР,
- федеральным перечнем учебников, предметной линией учебников (Сонин Н.И., Сапин М.Р., Биология. Человек, 8 класс, Дрофа, Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б. Биология 9 класс. М: Дрофа).

Актуальность программы определяется прежде всего тем, что рассчитана на учащихся, имеющих специфическое расстройство психического, психологического развития, задержку психического развития, а также учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Для детей данной группы характерны слабость нервных процессов, нарушения внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность.

Содержание программы скорректировано с учетом рекомендаций и изменений, внесенных в программу обучения детей с задержкой психического развития (ЗПР). С учетом возможностей ребенка, из типовой программы выбраны базовые темы, которые служат основой знаний, умений и навыков, формирование компетенции.

Основная движущая сила учения ребенка – сформулированная мотивация. Учебная мотивация детей с ЗПР резко снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо создавать положительную атмосферу на уроке, ситуацию успеха в учебной деятельности, целенаправленно стимулировать детей на уроке.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Темы изучаются таким образом, чтобы ученики могли опознавать их, опираясь на существенные признаки.

Также новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися, поэтому Программа составлена с учетом того, чтобы сформировать прочные умения и навыки учащихся с ЗПР.

При организации обучения на уровне основного общего образования важно учитывать особенности познавательного развития, эмоционально-волевой и личностной сферы обучающихся с ЗПР, специфику усвоения ими учебного материала.

Особенности познавательной сферы

Своеобразие познавательной деятельности при ЗПР является одной из основных характеристик в структуре нарушения, поскольку связано с первичным состоянием функциональной и/или органической недостаточности ЦНС. У подростков с ЗПР сохраняются недостаточный уровень сформированности познавательных процессов и пониженная продуктивность интеллектуально-мнестической деятельности.

Сохраняются неустойчивость внимания, трудности переключения с одного вида деятельности на другой, повышенная истощаемость и пресыщаемость, отвлекаемость на посторонние раздражители, что затрудняет последовательное и контролируемое выполнение длинного ряда операций.

Смысловые приемы запоминания долго не формируются, превалирует механическое заучивание, что в сочетании с иными недостатками мнестической деятельности не может обеспечить прочного запоминания материала.

В значительной степени сохраняется несформированность мыслительной деятельности как на мотивационном, так и на операциональном уровнях. В частности, школьники демонстрируют слабую познавательную и поисковую активность в решении мыслительных задач, поверхностность при выборе способа действия, отсутствие стремления к поиску рационального решения. В операциональных характеристиках мышления отмечаются трудности при выполнении логических действий анализа и синтеза, классификации, сравнения и обобщения, основанных на актуализации существенных признаков объектов.

Обучающимся с ЗПР сложно самостоятельно проводить анализ на основе выделения и сопоставления признаков объектов, явлений и понятий, определять существенные признаки, опираться на них при умозаключениях. Трудности вызывают построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей, доказательство и обоснование ответа, умение делать вывод на основе анализа информации, подводить вывод. Подросток с ЗПР затрудняется обобщать понятия, осуществляя логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом, обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы.

Затруднения могут вызвать задания на построение рассуждения на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки, на выполнение сравнения объектов по наиболее характерным признакам и формулировка выводов по результатам сравнения. При выполнении классификации, объединении предметов и явлений в группы по определенным признакам сложности возникают при самостоятельном определении основания и вербальном обозначении.

Выраженные трудности обучающийся с ЗПР испытывает при необходимости давать определение понятию на основе оперирования существенными и второстепенными признаками

Понятийные формы мышления долгое время не достигают уровня соответствующего развития, затрудняется процесс абстрагирования, оперирования понятиями, включения понятий в разные системы обобщения. Школьники с ЗПР нуждаются в сопровождении изучения программного материала дополнительной визуализацией, конкретизацией примерами, связью с практическим опытом.

Для подростков с ЗПР характерна слабость речевой регуляции действий, они испытывают затруднения в речевом оформлении, не могут спланировать свои действия и рассказать о них, дать вербальный отчет.

Особенности эмоционально-личностной и регуляторной сферы

Центральным признаком ЗПР любой степени выраженности является недостаточная сформированность саморегуляции. В подростковом возрасте произвольная регуляция все еще остается незрелой. Подростки с ЗПР легко отвлекаются в процессе выполнения заданий, совершают импульсивные действия, приступают к работе без предварительного

планирования, не проводят промежуточного контроля, а потому и не замечают своих ошибок. Школьникам бывает трудно долго удерживать внимание на одном предмете или действии. Отмечается несформированность мотивационно-целевой основы учебной деятельности, что выражается в низкой поисковой активности.

По причине слабой регуляции деятельности обучающиеся с ЗПР нуждаются в постоянной поддержке со стороны взрослого, организующей и направляющей помощи, а иногда руководящем контроле.

Особенности коммуникации и социального взаимодействия, социальные отношения

У подростков с ЗПР недостаточно развиты коммуникативные навыки, репертуар коммуникативных средств беден, часто отмечается неадекватное использование невербальных средств общения и трудности их понимания.

Особенности учебной деятельности и специфики усвоения учебного материала

На уровне основного общего образования существенно возрастают требования к учебной деятельности обучающихся: целенаправленности, самостоятельности, осуществлению познавательного поиска, постановки учебных целей и задач, освоению контрольных и оценочных действий. У обучающихся с ЗПР на уровне основного образования сохраняется недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время, отсутствие инициативы к поиску различных вариантов решения. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия, склонность к подмене поиска решения формальным действием. Для подростков с ЗПР характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у школьников с ЗПР остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и неустойчивые, их интересует больше внешняя оценка, а не сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины ошибок.

Результативность учебной работы у обучающихся с ЗПР снижена вследствие импульсивности и слабого контроля, что приводит к многочисленным ошибочным действиям и ошибкам.

Работоспособность школьников с ЗПР неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не сохраняют продуктивную работоспособность в течение всего урока. При выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, подростки с ЗПР могут оставаться работоспособными до конца урока. Большое влияние на работоспособность оказывают внешние факторы: интенсивность деятельности на предшествующих уроках; наличие отвлекающих факторов, таких как шум, появление посторонних в классе; переживание или ожидание кого-либо значимого для ребенка события.

Особенности освоения учебного материала связаны у школьников с ЗПР с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработки учебной информации, непрочность следов при запоминании материала, неточностью и ошибками воспроизведения.

Для обучающихся с ЗПР характерны трудности усвоения и оперирования понятиями. Они склонны к смешению понятий, семантическим замена, с трудом запоминают определения. Подростки с ЗПР продуктивнее усваивают материал с опорой на алгоритм, визуальной поддержкой, наличием смысловых схем.

Школьникам с ЗПР сложно сделать опосредованный вывод, осуществить применение усвоенных знаний в новой ситуации. Наблюдается затруднение понимания научных текстов, им сложно выделить главную мысль, разбить текст на смысловые части, изложить основное содержание. Характерной особенностью являются затруднения в самостоятельном выборе нужного способа действия, применения известного способа решения в новых условиях или одновременно использования двух и более простых алгоритмов.

Особые образовательные потребности обучающихся с задержкой психического развития на уровне основного общего образования

Выделяют общие для всех обучающихся с ОВЗ образовательные потребности и специфические, удовлетворение которых особенно важно для конкретной группы детей.

На этапе основного образования для обучающихся с ЗПР актуальны следующие общие образовательные потребности: потребность во введении специальных разделов обучения и специфических средств обучения, потребность в качественной индивидуализации и создании особой пространственной и временной образовательной среды, потребность в максимальном расширении образовательного пространства за пределы школы, потребность в согласованном участии в образовательном процессе команды квалифицированных специалистов и родителей ребенка с ЗПР.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- потребность в адаптации и дифференцированном подходе к отбору содержания программного материала учебных предметов с учетом особых образовательных потребностей и возможностей детей с ЗПР на уровне основного общего образования;

- включение коррекционно-развивающего компонента в процесс обучения при реализации образовательных программ основного общего образования с учетом преемственности уровней начального и основного общего образования;

- развитие и коррекция приемов мыслительной деятельности и логических действий, составляющих основу логических мыслительных операций, расширение метапредметных способов учебно-познавательной деятельности, обеспечивающих процесс освоения программного материала;

- применение специальных методов и приемов, средств обучения с учетом особенностей усвоения обучающимся с ЗПР системы знаний, умений, навыков, компетенций (использование «пошаговости» при предъявлении учебного материала, при решении практико-ориентированных задач и жизненных ситуаций; применение алгоритмов, дополнительной визуальной поддержки, опорных схем при решении учебно-познавательных задач и работе с учебной информацией; разносторонняя проработка учебного материала, закрепление навыков и компетенций применительно к различным жизненным ситуациям; увеличение доли практико-ориентированного материала, связанного с жизненным опытом подростка; разнообразие и вариативность предъявления и объяснения учебного материала при трудностях усвоения и переработки информации и т.д.);

□ организация образовательного пространства, рабочего места, временной организации образовательной среды с учетом психофизических особенностей и возможностей обучающегося с ЗПР (индивидуальное проектирование образовательной среды с учетом повышенной истощаемости и быстрой утомляемости в процессе интеллектуальной деятельности, сниженной работоспособности, сниженной произвольной регуляции, неустойчивости произвольного внимания, сниженного объема памяти и пониженной точности воспроизведения);

□ специальная помощь в развитии осознанной саморегуляции деятельности и поведения, в осознании возникающих трудностей в коммуникативных ситуациях, использовании приемов эмоциональной саморегуляции, в побуждении запрашивать помощь взрослого в затруднительных социальных ситуациях; целенаправленное развитие социального взаимодействия обучающихся с ЗПР;

□ учет функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (замедленного темпа переработки информации, пониженного общего тонуса, склонности к аффективной дезорганизации деятельности, «органической» деконцентрации внимания и др.);

□ стимулирование к осознанию и осмыслению, упорядочиванию усваиваемых на уроках знаний и умений, к применению усвоенных компетенций в повседневной жизни;

□ применение специального подхода к оценке образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных) с учетом психофизических особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР; использование специального инструментария оценивания достижений и выявления трудностей усвоения образовательной программы;

□ формирование социально активной позиции, интереса к социальному миру с позиций личностного становления и профессионального самоопределения;

□ развитие и расширение средств коммуникации, навыков конструктивного общения и социального взаимодействия (со сверстниками, с членами семьи, со взрослыми), максимальное расширение социальных контактов, помощь подростку с ЗПР в осознании социально приемлемого и одобряемого поведения, в избирательности в установлении социальных контактов (профилактика негативного влияния, противостояние вовлечению в антисоциальную среду); профилактика асоциального поведения.

В соответствии с Законом об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ, в образовательной организации должны создаваться специальные образовательные условия, соответствующие особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ.

К специальным образовательным условиям относятся специальные образовательные программы и методы обучения и воспитания, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ст. 79. П.3 Закона об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ). Совокупность специальных образовательных условий позволяет

реализовать единую образовательную и социокультурную среду школы, основанную на обеспечении доступности и вариативности образования обучающихся с ЗПР. Для этого система специальных образовательных условий в образовательной организации должна соответствовать особым образовательным потребностям младших подростков с ЗПР и обеспечивать дифференцированный психолого-педагогический подход к образованию обучающихся.

Данная программа обеспечивает реализацию следующих **целей**:

Создание условий для развития и воспитания творческой и социально зрелой личности, обладающей прочными базовыми знаниями и способной адаптироваться к условиям современной жизни.

**Задачи:**

1. Предоставление разностороннего, универсального базового образования, в соответствии с требованиями к основному общему образованию и требованиям, предъявляемым к выпускнику основной школы.

2. Формирование позитивной мотивации к учебной деятельности через формы организации познавательной деятельности на уроке; творческие работы, создание ситуации успеха на уроке, индивидуальный подход, организацию внеурочной деятельности.

3. Формирование культуры самостоятельной деятельности обучающихся через работу по составлению кроссвордов, выполнению проектов, составлению презентаций, участию в различных формах организации работы на уроке и в неурочное время.

4. Развитие личности, владеющей ключевыми компетенциями на основе использования современных технологий обучения.

Применение на уроках различных форм проведения уроков и современных интерактивных методов обучения, позволяет привить интерес к изучению предмета.

5. Развитие духовно – нравственной, физически – здоровой личности, способной к творчеству и самоопределению через организацию урока:

- соблюдение санитарных норм и правил
- эстетическое оформление кабинета
- создание материально-технической базы кабинета
- создание благоприятного психологического климата

6. Развитие сотрудничества всех участников образовательного процесса, через совместную деятельность педагогов, обучающихся участие в различных конкурсах, олимпиадах различного уровня, турнирах, предметных неделях.

Место учебного предмета биология в учебном плане

В учебном плане на изучение предмета отведено:

В 5 классе - 1 час в неделю 34 часа в год

В 6 классе - 1 час в неделю 34 часа в год

В 7 классе - 1 час в неделю 34 часа в год

в 8 классе – 2 часа в неделю, 68ч в год

в 9 классе – 2 часа в неделю, 68ч в год

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением

характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

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

## 2. Содержание учебного курса

### Живые организмы

Биология — наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Клеточное строение организмов

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде.



Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

### Царство Растения

Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные

и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голо-семенные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

### Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных.

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей заболеваний и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.

Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

## **Человек и его здоровье**

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

#### Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

#### Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

#### Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

#### Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

#### Обмен веществ и энергии

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

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.

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

**Выделение**

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

**Размножение и развитие**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексy, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Общие биологические закономерности**

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

#### Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

#### Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

#### Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

#### Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз).

Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

*Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»*

- Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
- Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
- Изучение органов цветкового растения.
- Изучение строения позвоночного животного.
- Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
- Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
- Изучение строения водорослей.
- Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
- Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
- Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
- Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
- Определение признаков класса в строении растений.
- Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
- Изучение строения плесневых грибов.
- Вегетативное размножение комнатных растений.
- Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
- Изучение строения раковин моллюсков.
- Изучение внешнего строения насекомого
- Изучение типов развития насекомых.
- Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
- Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
- Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

*Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»*

- Многообразие животных.
- Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
- Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.
- Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

*Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»*

- Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
- Изучение строения головного мозга.
- Выявление особенностей строения позвонков.
- Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
- Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
- Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
- Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
- Изучение строения и работы органа зрения.

*Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»*

- Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микро-препаратах.

Выявление изменчивости организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

*Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»*

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Естественный отбор — движущая сила эволюции.

### 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

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

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Учащийся научится:

пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.



использовать систему биологических знаний — понятия, закономерности, законы, теории, имеющие важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

использовать приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

применять навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Учащийся получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **Живые организмы**

Учащийся научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и

описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Человек и его здоровье**

Учащийся научится:

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

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов,

вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

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

Учащийся получит возможность научиться:

объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;  
ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;  
анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  
работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Общие биологические закономерности**

Учащийся научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### 3. Тематическое планирование Биология 5 класс

Раздел	Основное содержание разделов	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
Живой организм: строение и изучение (8 ч)	<p>Что такое живой организм. Наука о живой природе.</p> <p>Методы изучения природы.</p> <p>Увеличительные приборы.</p> <p>Живые клетки.</p> <p>Химический состав клетки.</p> <p>Великие естествоиспытатели</p>	<p>Объясняют роль биологических знаний в жизни человека.</p> <p>Выделяют существенные признаки живых организмов.</p> <p>Определяют основные методы биологических исследований.</p> <p>Учатся работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепараты.</p> <p>Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах.</p> <p>Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы.</p> <p>Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук</p>	<p>Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a></p> <p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrjhRuAnMLezKtGIIQDjD6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrjhRuAnMLezKtGIIQDjD6</a></p> <p><a href="#">ВИДЕОУРОКИ: Биология 5 класс - YouTube</a> <a href="http://youtube.com">youtube.com</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p>
Многообразие живых организмов (14 ч)	<p>Как развивалась жизнь на Земле.</p> <p>Разнообразие живого.</p> <p>Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие.</p>	<p>Называют основные этапы в развитии жизни на Земле.</p> <p>Определяют предмет изучения систематики.</p> <p>Выявляют отличительные признаки представителей царств живой природы.</p> <p>Сравнивают представителей царств, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Приводят примеры основных представителей</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> Биология 5 класс</p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a> <a href="http://interneturok.ru">interneturok.ru</a></p>

	<p>Беспозвоночные. Позвоночные.</p> <p>Значение животных в природе и жизни человека</p>	<p>царств природы.</p> <p>Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека.</p> <p>Различают изученные объекты в природе, таблицах.</p> <p>Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.</p> <p>Осваивают навыки выращивания растений и домашних животных.</p> <p>Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения.</p> <p>Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие, поведение, фиксируют результаты и формулируют выводы.</p> <p>Работают с учебником (текстом, иллюстрациями).</p> <p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении</p>	
<p>Среда обитания живых организмов (б ч)</p>	<p>Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны. Жизнь в морях и океанах</p>	<p>Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их.</p> <p>Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания.</p> <p>Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон.</p> <p>Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов.</p>	

		<p>Объясняют необходимость сохранения среды обитания для охраны редких и исчезающих биологических объектов.</p> <p>Называют природные зоны Земли, характеризуют их основные особенности и выявляют закономерности распределения организмов в каждой из сред</p>	
<p>Человек на Земле (5ч)</p>	<p>Как человек появился на Земле.</p> <p>Как человек изменил Землю.</p> <p>Жизнь под угрозой.</p> <p>Не станет ли Земля пустыней.</p> <p>Здоровье человека и безопасность жизни</p>	<p>Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм человека разумного.</p> <p>Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе.</p> <p>Называют исчезнувшие виды растений и животных.</p> <p>Называют и узнают в природе редкие и исчезающие виды растений и животных.</p> <p>Выясняют, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе.</p> <p>Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.</p> <p>Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья</p>	
<p><b>Резервное время — 2 ч</b></p>			

## Биология. 6 класс

Раздел	Основное содержание раздела	Характеристики видов деятельности учащихся	ЭОР
Строение растительного организма (10 часов)	<p>Строение и жизнедеятельность клетки.</p> <p>Ткани растений.</p> <p>Вегетативные органы растений.</p> <p>Генеративные органы растений</p>	<p>Формулируют личную цель изучения биологии в 6 классе. Разрабатывают правила бесконфликтного взаимодействия с одноклассниками. Зарисовывают клетки и ткани. Представляют текстовую информацию в графическом виде. Сравнивают различные типы тканей, соотносят особенности строения ткани и выполняемые ею функции. Рассматривают с помощью микроскопа клетки и ткани растений. Распознают такни, входящие в состав вегетативных органов. Соотносят особенности строения органа и выполняемые им функции. Сравнивают различные вегетативные органы между собой, представляют результаты сравнения графически. Распознают генеративные органы на иллюстрациях и моделях. Зарисовывают генеративные органы. Выявляют функции, выполняемые различными частями генеративных органов. Изучают строение семени в процессе лабораторной работы. Представляют текстовую информацию в графическом виде</p>	<p><a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа</a></p> <p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart</p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrhRuAnMLezKtGIIQDjD6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrhRuAnMLezKtGIIQDjD6</a></p> <p><a href="#">ВИДЕОУРОКИ: Биология 6 класс - YouTube</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">Биология 6 класс</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru">interneturok.ru</a></p>
Жизнедеятельность растительного организма (7 часов)	<p>Питание.</p> <p>Дыхание, обмен веществ и выделение у растений.</p> <p>Транспорт веществ.</p> <p>Регуляция процессов жизнедеятельности и движение растений.</p> <p>Бесполое</p>	<p>Выделяют главную и второстепенную информацию в тексте параграфа, формулируют вопросы к прочитанному. Характеризуют основные процессы жизнедеятельности растений, представляют текстовую информацию в графическом виде. Проектируют</p>	



	<p>размножение растений.</p> <p>Половое размножение растений. Рост и развитие растений</p>	<p>эксперимент, демонстрирующий протекание основных процессов жизнедеятельности в теле растения. На основе выделенной из текстов основного и дополнительных источников главной информации делают краткое сообщение. Формулируют вопросы. Выявляют существенные признаки полового и бесполого размножения. Определяют последовательность процессов полового размножения растений и прорастания семени. Анализируют результаты проведения опыта</p>	
<p>Бактерии, грибы, лишайники (4 часа)</p>	<p>Подцарство Настоящие бактерии. Подцарства Архебактерии и, Оксифотобактерии.</p> <p>Строение грибов. Многообразие грибов. Группа лишайники</p>	<p>На основе выделенной из текста основного и дополнительных источников главной информации делают краткое сообщение. Оценивают надежность дополнительных источников информации. Выявляют существенные общие и индивидуальные признаки бактерий, грибов, лишайников. Анализируют особенности процессов жизнедеятельности бактерий, представляют информацию в текстовом и графическом виде</p>	
<p>Царство растения (10 часов)</p>	<p>Группа водоросли. Отдел Моховидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Плауновидные и Хвощевидные. Отдел Голосеменные</p>	<p>Записывают в тетради формулировки определений новых терминов, чертят обобщенную схему жизненного цикла растений; сопоставляют</p>	

	<p>растения. Отдел Покрытосеменные (цветковые) растения. Многооб-разие покрытосеменных растений</p>	<p>характерные черты растений, бактерий и грибов, представляют результаты сравнения в виде таблицы или диаграммы Эйлера— Венна. Составляют характеристику водорослей. На гербарных образцах и фотографиях распознают группы водорослей. Разрабатывают проект, демонстрирующий значение водорослей в природе и жизни чело- века. Рассказывают о фотосинтезе и условиях его протекания. Перечисляют проблемы, с которыми столкнулись растения на суше (сила тяжести, недостаток воды, необходимого для фотосинтеза и размножения, колебания температуры и т. д.). Выдвигают гипотезы относительно того, какие особенности строения и процессов жизнедеятельности помогли высшим растениям адаптироваться к условиям наземно- воздушной среды. Заполняют таблицу «Сравнительная характеристика отделов споровых растений» на основе рассказов одноклассников. Приводят и обсуждают доказательства или опровержения</p>	
--	---	---	--

		<p>выдвинутых ранее гипотез. Выполняют лабораторные работы по инструктивным карточкам. Делают выводы о том, как связаны особенности строения и процессов жизнедеятельности мхов и папоротников с выбором ими местообитания, предполагают возможные местообитания этих растений в своей местности. Находят информацию о значении споровых растений. Рассказывают о строении и размножении покрытосеменных растений: перечисляют вегетативные и генеративные органы, ткани, входящие в состав органов, описывают особенности вегетативного и полового размножения, указывают строение и значение семени и плода. Обсуждают вопросы: «Как вы думаете, те покрытосеменные растения, которые нас окружают, это половое или бесполое поколение растений?», «Какие преимущества это, на ваш взгляд, дает покрытосеменным растениям?», «Почему представителей других отделов растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны) многие из вас не</p>	
--	--	--	--

		<p>замечали в обычной жизни и считали, что все растения такие, как покрытосеменные?»),</p> <p>«Как может выглядеть гаметофит у семенных растений?», «Образуют ли семенные растения споры?». Заполняют таблицу</p> <p>«Сравнительная характеристика семенных растений». Сравнивают характерные черты споровых и семенных растений в виде таблицы или диаграммы Эйлера—Венна. Представляют сообщения (презентации); оценивают сообщения (презентации) с помощью критериев; предоставляют обратную связь выступающим в виде устного отзыва</p>	
Эволюция растений (1 час)	Эволюция растений	<p>Формулируют определение понятия «эволюция». Создают схему эволюции растений в группах. Представляют схемы классу, отвечают на вопросы</p>	
Растения и человек (1 час)	Растения и человек. Охрана растений	<p>Высказывают собственное мнение в отношении воздействия деятельности человека на растительный мир, является ли это проблемой, приводят примеры, доказательства в пользу своей позиции</p>	
Резервное			

время — 2 ч			
-------------	--	--	--

## Биология. 7 класс

Раздел	Основное содержание раздела	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
Введение (1 час)	Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. Причины многообразия живых организмов. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных»	<p>Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a></p> <p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrjRuAnMLezKtGIIQDjD6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrjRuAnMLezKtGIIQDjD6</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com">youtube.com</a> ВИДЕОУРОКИ: Биология 7 класс - YouTube</p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com">youtube.com</a> Биология 7 класс</p>
Подцарство Одноклеточные животные (2 часа)	Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика.  Тип Саркожгутиконосцы. Тип Споровики.  Тип Инфузории, или Ресничные	Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у	<p><a href="https://www.interneturok.ru">interneturok.ru</a></p> <p>Интерактивные флэш-ролики по биологии <a href="https://biologys.ru/полезные-ссылки/interaktivnye_flesh_roliki_po_biologii9-1-0-72/">https://biologys.ru/полезные-ссылки/interaktivnye_flesh_roliki_po_biologii9-1-0-72/</a></p> <p>Виртуальная образовательная лаборатория</p>

		<p>человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают представителей споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории. Распознают и описывают отдельных представителей. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика простейших». Выполняют практические работы «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории-туфельки»</p>	<p><a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a></p>
<p>Беспозвоночные животные (16 часов)</p>	<p>Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика . Тип Губки.  Тип Кишечнополостные.  Тип Плоские черви (свободноживущие).  Тип Плоские черви (паразитические).  Тип Круглые черви (нематоды). Тип Кольчатые черви.  Тип Моллюски.</p>	<p>Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток в многоклеточных организмах и появление первых тканей. Кратко описывают представителей типа Губки, подчеркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению. Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают</p>	

	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.</p> <p>Класс Паукообразные . Класс Насекомые.</p> <p><i>Тип Иголкожие</i></p>	<p>роль кишечнорастворимых в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят при- меры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Характеризуют паразитизм как форму взаимоотношений организмов, жизненные циклы паразитов. Зарисовывают жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазионные стадии). Характеризуют представителей класса Сосальщикообразные. Зарисовывают жизненный цикл сосальщикообразных на примере печеночного сосальщикообразного, выделяя инвазивные стадии. Готовятся к устному выступлению и презентации на тему«Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний». Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере человеческой аскариды. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют инвазионные стадии. Объясняют меры</p>	
--	---	--	--

		<p>профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей, результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу</p> <p>«Внешнее строение дождевого червя». Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Дают общую характеристику типа</p>	
--	--	--	--



		<p>Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих, результаты заносят в таблицу.</p> <p>Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса Ракообразные, анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие. Распознают представителей высших и низших ракообразных, приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные, анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие, распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику класса Насекомые, анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых.</p> <p>Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие, сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов, приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса Многоножки и приводят примеры представителей. Дают общую характеристику типа Иглокожие. Характеризуют</p>	
--	--	---	--

		основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах	
Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.  Подтип Личиночно-хордовые (Оболочники) (1 час)	Общая характеристика хордовых	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих, результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы	
Подтип Позвоночные (Черепные) (10 часов)	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.  Класс Земноводные, или Амфибии.	Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса Рыбы. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякоддышащие и лучеперые рыбы. Анализируют особенности приспособления к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни». Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты	

		<p>организации земноводных, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику земноводных и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности, связанные с околотовной средой обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу». Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся, а также особенности приспособления к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше». Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации птиц, сопровождавшие их возникновение. Проводят</p>	
--	--	--	--

		<p>сравнительный анализ организации рептилий и птиц, результаты заносят в таблицу. Отмечают приспособления птиц к полету. Характеризуют систематику птиц, их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих, описывают основные отряды. Приводят примеры представителей разных групп, характеризуют особенности приспособления к разным средам обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше».</p>	
Основные	Основные	Определяют и анализируют	

этапы развития животных (2 часа)	этапы развития животных	основные понятия: «эволюция», «естественный отбор», «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами развития Земли как космического тела. Анализируют родословное древо царства Животные. Прослеживают основные этапы развития животных, отмечая предковые формы и характеризуя потомков. Составляют сводную таблицу «Развитие животных по эрам и периодам»	
Животные и человек (2 часа)	Животные и человек	Характеризуют значение разных групп животных для человека. Сравнивают, как менялись формы взаимоотношений человека и животных на протяжении человеческой истории. Объясняют причины одомашнивания диких животных и возникновения животноводства. Характеризуют процесс одомашнивания и селекционную работу по выведению новых пород домашних, в том числе и сельскохозяйственных, животных. Оценивают экологическую роль диких и домашних животных в биоценозах	
<b>Резервное время — 1 ч</b>			

### Биология. 8 класс

Раздел	Основное содержание раздела	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
Введение (9)	Место человека в	Характеризуют место человека в	Виртуальная

<p>часов)</p>	<p>системе царства Животные.</p> <p>Эволюция человека. Расы человека.</p> <p>История и методы изучения организма человека.</p> <p>Клеточное строение организма. Ткани и органы.</p> <p>Системы органов</p>	<p>системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека, делают выводы. Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека. Объясняют роль наук о человеке для сохранения и поддержания его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных ученых в развитие знаний об организме человека. Выявляют основные признаки организма человека. Называют основные структурные компоненты клеток, тканей, находят их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов человека. Различают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме.</p>	<p>образовательная лаборатория  <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a></p> <p>Российская электронная школа  <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a></p> <p>Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart  <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrihRuAnMLezKtGIIQDjD6">https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrihRuAnMLezKtGIIQDjD6</a>  <b>ВИДЕОУРОКИ: Биология 8 класс - YouTube</b>  <a href="https://www.youtube.com">youtube.com</a></p>
<p>Координация и регуляция (10 часов)</p>	<p>Гуморальная регуляция. Строение и значение нервной системы.</p> <p>Строение и функции спинного мозга.</p> <p>Строение и функции головного мозга.</p> <p>Полушария большого мозга. Зрительный анализатор.</p> <p>Строение и функции глаза. Анализаторы слуха</p>	<p>Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции и их строение. Объясняют механизм действия гормонов. Характеризуют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах, объясняют их функции. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Объясняют причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <b>Биология 8 класс</b>  <a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a>  <a href="http://interneturok.ru">interneturok.ru</a></p> <p>3DАтлас анатомии человека  <a href="https://rusadmin.biz/soveti/3d-atlas-anatomii-cheloveka-onlajn/">https://rusadmin.biz/soveti/3d-atlas-anatomii-cheloveka-onlajn/</a></p>

	и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус	органов чувств, распознают их на наглядных пособиях. Соблюдают меры профилактики заболеваний органов чувств.	
Опора и движение (8 часов)	Кости скелета. Строение скелета. Мышцы. Общий обзор. Работа мышц	Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают части опорно-двигательной системы на наглядных пособиях. Определяют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Объясняют особенности строения скелетных мышц. Находят их на таблицах. Объясняют условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы	
Внутренняя среда организма (3 часа)	Кровь. Иммунитет и группы крови	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови, называют их функции. Выявляют взаимосвязь между строением и функциями клеточных элементов крови. Объясняют механизм свертывания и принципы переливания крови. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют ценность вакцинации и действие лечебных сывороток	
Транспорт веществ (4 часа)	Органы кровообращения. Работа сердца. Движение крови по сосудам	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем, описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой	

		доврачебной помощи при кровотечениях	
Дыхание (5 часов)	Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Различают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в легких и тканях. Объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающих и отравлении угарным газом	
Пищеварение (5 часов)	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Объясняют особенности процессов пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Аргументируют необходимость соблюдения гигиенических и профилактических мер нарушений работы пищеварительной системы	
Обмен веществ и энергии (2 часа)	Пластический и энергетический обмен. Витамины	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Объясняют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Объясняют роль витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза	
Выделение (2 часа)	Строение и значение мочевыделительно	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы, распознают ее отделы на таблицах, муляжах.	



	й системы	Описывают процесс мочеобразования. Соблюдают меры профилактики заболеваний моче- выделительной системы	
Покровы тела (3 часа)	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма	Выявляют существенные признаки кожи, описывают ее строение. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Учатся оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых солнечных ударах. Знакомятся с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Доказывают необходимость их соблюдения	
Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы (3 часа)	Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы. Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша. Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика. Рост и развитие человека	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Называют и описывают органы половой системы человека, указывают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Определяют возрастные этапы развития человека	
Высшая нервная деятельность (5 часов)	Рефлекторная деятельность нервной системы. Бодрствование и сон. Сознание и мышление. Речь. Познавательные процессы и интеллект. Память. Потребности. Эмоции и темперамент	Выделяют основные особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Характеризуют существенные признаки поведения, связанные с особенностями психики человека. Описывают типы нервной системы. Объясняют значение сна, характеризуют его фазы	
Человек и его здоровье	Здоровье человека. Оказание первой доврачебной	Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха. Знакомятся с нормами	

(4 часа)	помощи. Вредные привычки. Заболевания человека. Двигательная активность и здоровье человека. Закаливание. Гигиена человека	личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи. Доказывают необходимость вести здоровый образ жизни. Приводят данные, доказывающие пагубное воздействие вредных привычек	
Человек и окружающая среда (2 часа)	Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации. Биосфера и человек. Ноосфера	Приводят доказательства биосоциальной сущности человека. Объясняют место и роль человека в биосфере. Объясняют причины стресса и роль адаптации в жизни человека. Объясняют понятия «биосфера» и «ноосфера»	
<b>Резервное время — 5 ч</b>			

### Биология. Общие закономерности. 9 класс

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	ЭОР
Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 часа)	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микро- организмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих	Виртуальная образовательная лаборатория <a href="https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103">https://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=42&amp;Itemid=103</a> Российская электронная школа <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe">https://edu.skysmart.ru/teacher/homework/rulemubuxe</a> <a href="https://www.youtube.com/playli">https://www.youtube.com/playli</a>

		<p>свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов.</p> <p>Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем.</p> <p>Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">t?list=PLvtJKssE5NrihRuAnMLezKtGIIQDjD6</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com">ВИДЕОУРОКИ: Биология 9 класс - YouTube youtube.com</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">https://interneturok.ru/subject/biology/class/5</a></p> <p><a href="https://interneturok.ru/subject/biology/class/5">Биология 9 класс https://interneturok.ru/subject/biology/class/5 interneturok.ru</a></p>
Химическая организация клетки (2 часа)	<p>Элементный состав клетки.</p> <p>Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы.</p> <p>Макроэлементы, микроэлементы, неорганические молекулы живого вещества (вода, соли неорганических кислот). Осмос и осмотическое давление.</p> <p>Органические молекулы (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты).</p> <p>Редупликация ДНК.</p> <p>Транскрипция.</p> <p>Информационные, транспортные, рибосомальные РНК</p>	<p>Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.</p> <p>Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.</p> <p>Характеризуют ДНК как молекулы наследственности.</p> <p>Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК</p>	
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)	<p>Пластический обмен. Биосинтез белков.</p> <p>Энергетический обмен. Способы питания</p>	<p>Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз).</p> <p>Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма.</p> <p>Приводят примеры энергетического обмена.</p> <p>Описывают процессы синтеза</p>	

		белков и фотосинтез	
Строение и функции клеток (6 ч)	<p>Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма.</p> <p>Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток.</p> <p>Клеточная теория строения организмов. Вирусы</p>	<p>Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах. Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки. Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Формулируют положения клеточной теории строения организмов</p>	
Размножение организмов (3 часа)	<p>Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение</p>	<p>Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения</p>	
Индивидуальное	Эмбриональный период развития.	Обозначают периоды индивидуального развития.	

<p>развитие организмов (онтогенез) (3 ч)</p>	<p>Основные закономерности дробления. Гастрюляция. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон</p>	<p>Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера</p>	
<p>Закономерности наследования (9 часов)</p>	<p>Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков</p>	<p>Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов</p>	
<p>Закономерности изменчивости (6 часов)</p>	<p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная</p>	<p>Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</p>	

	<p>изменчивость, ее эволюционное значение. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств</p>	<p>Строят вариационные ряды и кривые норм реакции</p>
<p>Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа)</p>	<p>Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности</p>	<p>Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности</p>
<p>Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)</p>	<p>Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка</p>	<p>Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка</p>
<p>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 часов)</p>	<p>Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном</p>	<p>Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе.</p>

	<p>отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Борьба за существование и естественный отбор</p>	<p>Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»</p>
<p>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция (5 часов)</p>	<p>Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования</p>	<p>Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах</p>
<p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции (3 ч)</p>	<p>Приспособительные особенности строения и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации</p>	<p>Характеризуют биологический прогресс как процветание той или иной систематической группы, а биологический регресс — как угнетенное состояние таксона, приводящее к его вымиранию. Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботы о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят</p>

		примеры относительности адаптаций	
<p>Возникновение жизни на Земле (2 час)</p>	<p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе. Естественная классификация живых организмов</p>	<p>Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов</p>	
<p>Развитие жизни на Земле (5 часов)</p>	<p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Стадии эволюции человека. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы. Антинаучная сущность расизма</p>	<p>Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений. Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство</p>	



		происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма	
Биосфера, её структура и функции (7 часов)	<p>Биосфера — живая оболочка планеты. Структура и компоненты биосферы: живое вещество, биокосное и косное вещество (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы, их компоненты: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Смена биоценозов, формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные, антибиотические, нейтральные отношения</p>	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания</p>	
Биосфера и человек (3	Природные ресурсы и их	Описывают воздействие живых организмов на планету.	

<p>часа)</p>	<p>использование.          Антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.          Проблемы рационального природопользования, охраны природы</p>	<p>Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы.          Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы</p>	
--------------	--	---	--

## Календарно – тематическое планирование 8 класс

№	Дата	Тема урока,	Количество часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				Предметные ууд	метапредметные УУД	Личностные ууд	
<b>Раздел 1. Введение 9 часов (+1 резерв)</b>							
1		Место человека в системе органического мира	1	Учащиеся должны знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны уметь: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас	Учащиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке	формирование ответственного отношения к учению, труду; формирование целостного мировоззрения; формирование коммуникативной компетенции в общении со сверстниками;	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
2		Особенности человека	1	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека.	Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми	— формирование целостного мировоззрения	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

					системами Интернета.		
3		Эволюция человека	1	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека	— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).
4		Расы человека	1	Учащиеся должны знать: — основные черты рас человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям, людям разных национальностей	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
5	6	История развития знаний о строении и функциях организма человека	2	Учащиеся должны знать: — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Расширение кругозора учащихся, развитие наблюдательности.
7		Клеточное строение организма. Лабораторная работа «Строение животной клетки»	1	Учащиеся должны знать: — основные признаки организма человека. Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

				под руководством учителя			
8		Ткани. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей.»	1	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
9		Органы. Системы органов.	1	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.	Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
10		Обобщающий урок по теме «Общий обзор организма человека»	1	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

				систем.			
<b>Раздел 2. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (10 часов)</b>							
1 1		Гуморальная регуляция.	1	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем; — механизм действия гормонов. Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; — соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
1 2		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	должны знать: — роль регуляторных систем; — механизм действия гормонов.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
1 3		Строение и значение нервной системы	1	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с.	— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

1 4	Спинальный мозг, строение и функции.	1	Учащиеся должны знать: Строение и значение н.с.	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.		Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
1 5	Головной мозг, строение и функции.	1	Учащиеся должны знать: строение и функции головного мозга	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
1 6	Полушария большого мозга Лабораторная работа Изучение головного мозга человека (по муляжам).	1	Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.
1 7	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	1	Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
1 8	Анализаторы слуха и равновесия	1	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств	представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
1 9	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память.

					материал, используя возможности компьютерных технологий.	деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
20		Обобщающий урок по теме «Анализаторы»	1		— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Заниматься самообразованием	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память
<b>Раздел 3. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 часов)</b>							
21 - 22		Кости скелета  Строение, состав и соединение костей Лабораторная работа «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани»	2	Учащиеся должны знать: — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека.	использовать дополнительные источники информации, использовать возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительное восприятие, долговременную память
23		Строение скелета	1	Учащиеся должны знать: — части скелета человека;	использовать дополнительные источники информации, использовать возможности Интернета для поиска информации	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развивать мыслительные операции (сравнение, обобщение).
24		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов,	1	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам,	Развитие зрительного и слухового восприятия.



		переломах костей Практическая работа		пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.	дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	другим людям;	
2 5 - 2 6		Мышцы, их строение и функции	2	Учащиеся должны знать: — основные скелетные мышцы человека.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Продолжать формирование умений работы с текстом учебника.
2 7		Работа мышц. Практическая работа «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.»	1	Учащиеся должны знать: Виды работы мышц человека.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формирование умений работы с текстом учебника
2 8		Обобщающий урок по теме «Опора и движение»	1		использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

						с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	
<b>Раздел 4. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 часа)</b>							
2 9		Кровь. Лабораторная работа. «Изучение микроскопического строения крови.»	1	Учащиеся должны знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Развитие ориентации в пространстве, зрительного восприятия.
3 0		Как наш организм защищается от инфекции	1	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу;	Формировать экологическое мышление: умение	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника,

				собой строение и функции клеток крови;	— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	развитие связной речи.
3 1		Группы крови. Переливание крови. Тест	1	— объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
<b>Раздел 5. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (4 часа)</b>							
3 2		Органы кровообращения.	1	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
3 3		Работа сердца	1	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта	использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

				веществ в организме. Строение сердца и его функции.	возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
3 4		Движение крови по сосудам. Практическая работа «Подсчет пульса в разных условиях»	1	Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;	— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
3 5		Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.  Практическая работа «Приемы остановки кровотечений»	1	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	использовать дополнительные источники информации, использовать возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
3 6		Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»	1	Выполнение контрольных заданий	использовать дополнительные источники информации, использовать возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

						с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	
<b>Раздел 6. ДЫХАНИЕ (5 часов)</b>							
3 7		Строение органов дыхания.	1	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
3 8		Газообмен в легких и тканях	1	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
3 9		Дыхательные движения.	1	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

					технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;		
4 0		Регуляция дыхания.  Практическая работа «Определение частоты дыхания»	1	— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом		Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
4 1		Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания. Тест	1	— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
<b>Раздел 7. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 часов + 1 резерв)</b>							
4 2		Пищевые продукты и питательные вещества.	1	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации,	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

				и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	использовать для поиска информации возможности Интернета	деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
4 3		Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал»	1	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
4 4		Пищеварение в желудке и кишечнике	1		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
4 5		Гигиена питания. Практическая работа. Определение норм	1	гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения	Осознавать потребность и готовность к	Формировать основы здорового образа жизни.

		рационального питания		пищеварительной системы.	информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
4 6		Заболевания органов желудочно-кишечного тракта и их предупреждение. Влияние алкоголя на пищеварительную систему.	1	гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Формировать основы здорового образа жизни.
4 7		Обобщающий урок по теме «Пищеварение»	1		использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
<b>Раздел 8. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 часа)</b>							



4 8	Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1	Учащиеся должны знать: — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; — роль витаминов. Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
4 9	Витамины, их роль в организме.	1	Учащиеся должны знать: — роль витаминов для человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Формировать основы здорового образа жизни.
<b>Раздел 9. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 часа)</b>						
5 0	Органы выделения. Строение и функции почек.	1	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
5 1	Предупреждение заболеваний	1	Учащиеся должны знать:	готовить устные сообщения и письменные рефераты на	Осознавать потребность и	Формировать основы здорового образа жизни.

		мочевыделительной системы.		— меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. источников;	основе обобщения информации учебника и дополнительных— пользоваться поисковыми системами Интернета.	готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	
<b>Раздел 10. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 часа)</b>							
5 2		Покровы тела. Строение и функции кожи.	1	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
5 3		Роль кожи в терморегуляции.	1	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.	Учащиеся <b>должны уметь:</b> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

5 4		Гигиена кожи. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1	Учащиеся должны знать: гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Учащиеся должны уметь: — объяснять механизм терморегуляции; — оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Формировать основы здорового образа жизни.
--------	--	--	---	---	--	---	--

**Раздел 11. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 часа)**

5 5		Система органов размножения.	1	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;		Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
5 6 - 5 7		Внутриутробное развитие организма.  Развитие организма. Возрастные процессы.	2	— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

					сохранения здоровья.		
<b>Раздел 12. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 часов + 1 резерв)</b>							
5 8		Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности.	1	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека — значение сна, его фазы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
5 9		Бодрствование и сон.	1	Учащиеся должны знать: — значение сна, его фазы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
6 0		Познавательные процессы. Сознание и мышление. Речь	1	Учащиеся должны уметь: — выделять существенные признаки психики человека	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.

6 1		Познавательные процессы и интеллект	1	характеризовать типы нервной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
6 2		Память. Эмоции и темперамент	1	характеризовать типы нервной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Развитие зрительного и слухового восприятия.
6 3		Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»	1			— формирование целостного мировоззрения	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
<b>Раздел 13. Человек и его здоровье (4 часа)</b>							
6 4		Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	Учащиеся должны знать: — приёмы рациональной организации труда и отдыха; —	Учащиеся должны уметь: — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);	— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование	Формировать основы здорового образа жизни.

					— работать в соответствии с поставленной задачей, по плану; — выделять главные и существенные признаки понятий; — выявлять причинно-следственные связи;	коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	
6 5		Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	1	Учащиеся должны уметь: — соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; — оказывать первую доврачебную помощь.	— составлять описание объектов; — составлять простые и сложные планы текста; — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;	Формировать основы здорового образа жизни.
6 6		Вредные привычки и заболевания человека. Контрольная работа по разделу «Человек»	1	Учащиеся должны знать: — приёмы рациональной организации труда и отдыха	— работать со всеми компонентами текста; — оценивать свою работу и деятельность одноклассников.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;	Формировать основы здорового образа жизни.
Раздел 14. Человек и окружающая среда (2 ч)							
6 7		Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации.	1	Приводят доказательства биосоциальной сущности человека. Объясняют место и роль человека в биосфере. Объясняют причины стресса и роль адаптации в жизни человека.	— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
6 8		Биосфера и человек. Ноосфера	1	Объясняют понятия «биосфера» и	— работать с дополнительными источниками информации,	Осознавать потребность и готовность к	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

				«ноосфера»	использовать для поиска информации возможности Интернета;	самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
--	--	--	--	------------	---	--	--

№	Дата	Наименование темы	Кол-во часов	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
<b>Раздел 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых</b>			<b>2</b>				
<b>1</b>		Многообразие живого мира.	1	<p><i>Давать определение термину «биология». Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук.</i></p> <p><i>Выделять предмет изучения биологии. Характеристика биологии как комплексная наука. Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.</i></p> <p><i>Умение высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</i></p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	<p>установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p>	Продолжать развитие долговременной памяти.



2		Уровни организации и основные свойства живых организмов	1	<p><i>Знать уровни организации и основные свойства организмов. Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.</i></p> <p><i>Умение высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</i></p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	<p>установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p>	Продолжать развитие долговременной памяти.
<b>Раздел 2. Химическая организация клетки</b>			<b>2</b>				
3		Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	<p>Давать определение терминам «микроэлементы», «макроэлементы». Приводить примеры макро- и микроэлементов. Называть неорганические вещества клетки. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. Характеризовать биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.</p>	<p>Коммуникативные:устанавливать субъект-субъектные отношения в группе; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные:самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. Познавательные:искать и выделять необходимую информацию; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий</p>	Формирование потребности и готовности выполнять учебные действия; умение использовать фантазию, воображение при выполнении учебных действий	Продолжать развитие зрительного восприятия, пространственной ориентации.

4		Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	<p>Приводить примеры веществ, относящихся к белкам, углеводам и липидам. Называть органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые белками, липидами и углеводами. Характеризовать биологическую роль органических веществ. Классифицировать углеводы по группам. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Объяснять причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии. Описывать механизм денатурации белка. Определять признак деления белков на простые и сложные.</p> <p>Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p>	<p>Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	<p>Формирование потребности и готовности выполнять учебные действия; умение использовать фантазию, воображение при выполнении учебных действий</p>	<p>Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, связной речи.</p>
Раздел 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке			3				

5		Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	1	<p>Знать: генотип, обмен веществ. Дать определение понятиям «ассимиляция», «диссимиляция». Называть этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ</p>	<p>Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>Формирование потребности и готовности выполнять учебные действия;</p>	<p>Продолжать развитие зрительного восприятия, пространственной ориентации.</p>
6		Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	<p>Дать определение понятиям «ассимиляция», «диссимиляция». Называть этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции. Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция - составные и взаимосвязанные части обмена веществ.</p>	<p>Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы.</p>	<p>Продолжать формирование умения работать с текстом учебника , развитие долговременной памяти.</p>

7		Энергетический обмен	1	<p>Давать определение терминам «ассимиляция», «ген».</p> <p>Называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.</p> <p>Анализировать содержание определений «триплет», «кодон», «ген», «генетический код», «транскрипция», «трансляция». Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.</p> <p>Характеризовать механизм транскрипции; механизм трансляции. Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>структурирование знаний;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы.</p>	<p>Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациями, формировать мыслительные процессы (синтез, классификация).</p>
Раздел 4. Строение и функции клеток			6				
8		Прокариотическая клетка	1	<p>Давать определение термину «прокариот».</p> <p>Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки.</p> <p>Описывать по таблице строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий. Объяснять значение спор для жизни бактерий.</p> <p>Доказывать примитивность строения прокариот.</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>Формирование потребности и готовности выполнять учебные действия; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжить работу по формированию умения самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника.</p>

9		Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	1	<p>Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов.</p> <p>Приводить примеры клеточных включений. Отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; виды пластид растительных клеток.</p> <p>Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p> <p>Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.</p> <p>Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p> <p>Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра.</p> <p>Описывать по таблице строение ядра.</p> <p>Анализировать содержание предлагаемых в тексте опреде-</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения; умение при- менять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>	<p>Формировани е мыслительных процессов (синтез, анализ), умение самостоятельн о работать с текстом учебника, выделять главное, логически мыслить.</p>
---	--	-------------------------------------	---	--	--	--	--

10		Эукариотическая клетка. Ядро.	1	Знать: строение ядра, хроматин, гомологичные хромосомы, кариотип.	<p>Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	Продолжить формирование долговременной памяти, зрительного и слухового анализатора
11		Деление клеток	1	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений	<p>Коммуникативные:устанавливать субъект-субъектные отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные:самостоятельно обнаруживать учебную проблему; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Познавательные:устанавливать причинно-</p>	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов пр	Продолжить формирование мыслительных процессов(синтез, анализ, классификация)

12		Клеточная теория строения организмов. Лабораторная работа «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах».	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура. Самостоятельно формулировать определение термина «цитология». Давать оценку значению открытия клеточной теории. Доказывать, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, находить значение биологических терминов в словарях и справочниках для выполнения тестовых заданий.	следственные связи; сравнивать и делать выводы; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий		Продолжить формирование мыслительных процессов(синтез, анализ, классификация)
13		Повторительно-обобщающий урок по теме «Структурная организация живых организмов». Контрольная работа	1	Повторение и обобщение материала по теме	Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Регулятивные:выдвигать версии решения проблемы; осуществлять рефлексию своей деятельности. Познавательные:работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжить формирование долговременной памяти

<b>Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>		<b>3</b>					
<b>14</b>		Бесполое размножение	1	<p>Дать определение понятию «размножение». Называть основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>	<p>Регулятивные УУД как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Постановка и решение проблемы:</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжение формирования долговременной памяти</p>



15 16		Половое размножение. Развитие половых клеток	2	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. Объяснять эволюционное преимущество полового размножения.	формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.		Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациями, формировать мыслительные процессы (синтез, классификация)
<b>Раздел 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>			3				
17		Эмбриональный период развития	1	Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье. Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	Регулятивные УУД саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры;	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие

18		Постэмбриональ ый период развития.	1	Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение метаморфоза.	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры;	Продолжать развивать мыслительные операции (сравнение, обобщение).
19		Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Контрольная работа.	1	Давать определение понятию «эмбриогенез». Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; сущность постэмбрионального периода	Регулятивные УУД способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить	Расширение кругозора учащихся, развитие наблюдательн ости. Долговременн ой памяти.
<b>Раздел 7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ</b>			9				

20		Основные понятия генетики	1	<p>Давать определения понятиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод».</p> <p>Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридологического метода Г. Менделя.</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p>	Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.
----	--	---------------------------	---	---	---	--

21		Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	1	<p>Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак».</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов,</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать субъект-субъектные рабочие отношения в группе; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.</p>
----	--	---	---	---	--	---	---

22		Первый закон Менделя	1	<p>. Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак». Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>
----	--	----------------------	---	--	--	--	---

23		Второй закон Менделя	1	<p>Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак».</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>
----	--	----------------------	---	---	--	--	---

24		Третий закон Менделя	1	<p>Давать определения понятиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак».</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировку правила единообразия. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять по фенотипу генотип, по генотипу</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>
25		Сцепленное наследование генов	1	<p>Давать определение термину «аутосомы».</p> <p>Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний челове-</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе;</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>

26		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Лабораторная работа «Составление родословных»	1	<p>Давать определение термину «аутосомы».</p> <p>Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наслед-</p>	<p>информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют.</p>		Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).
27		Лабораторная работа «Решение генетических задач»	1	<p>Уметь: решать генетические задачи.</p> <p>Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p> <p>Решать простейшие генетические задачи.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).



28		Повторительно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков». Контрольная работа	1	Повторение и обобщение материала	<p>Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.</p> <p>Регулятивные:выдвигать версии решения проблемы; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Познавательные:работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют</p>	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжить формирование долговременной памяти
Раздел 8. Закономерности изменчивости		6					
29 30		Наследственная изменчивость	2	<p>Давать определение термина «изменчивость». Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера;</p>	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжить развитие связной речи, зрительного и слухового анализатора

31 32		Ненаследственная (фенотипическая наследственность)	2	<p>Давать определение термина «изменчивость». Приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжить развитие связной речи, зрительного и слухового анализатора</p>
33		Комбинативная изменчивость	1	<p>Давать определение термина «изменчивость». Приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера</p>		<p>Продолжить развитие связной речи, зрительного и слухового анализатора</p>

34		Лабораторная работа «Построение вариационной кривой»	1	Учащиеся должны знать: — виды изменчивости и различия между ними. Учащиеся должны уметь: — распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).
Раздел 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов			3				
35		Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание определений основных понятий Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжить развитие связной речи, зрительного и слухового анализатора

		растений и животных		<p>тиям «порода», «сорт».</p> <p>Называть методы селекции растений и животных.</p> <p>Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений.</p> <p>Характеризовать методы селекции растений и животных.</p>	<p>отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий</p>	<p>и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>
36		Селекция микроорганизмов. Контрольная работа.	1	<p>Давать определение понятиям «биотехнология», «штамм».</p> <p>Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формирование мыслительных процессов (синтез, анализ, классификация, абстрагирование).</p>
<b>Раздел 10. Развитие биологии в додарвинский период</b>			2				

37		Становление систематики	1	<p>Знать: теория эволюции, ученых древности. Принципы классификации Линнея</p> <p>Анализ определения термина «таксон». Классификация уровней организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациям и, формировать мыслительные процессы(синтез, классификация).</p>
----	--	-------------------------	---	---	---	--	--

38		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1	<p>Знать, эволюционную теорию Ламарка. Характеристика естественной системы классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Давать определение термину «таксон». Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы.</p> <p>Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные: Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (классификация, сравнение).</p>
<b>Раздел 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.</b>			<b>5</b>				

39		<p>Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарльза Дарвина.</p>	1	<p>Давать определение понятию «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт». Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем          Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.          Познавательные:          Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать умение работать с текстом учебника, выделять главное, пересказывать.</p>
40		<p>Учение Дарвина об искусственном отборе</p>	1	<p>Давать определения понятиям «наследственная изменчивость», «борьба за существование». Называть основные положения эволюционного учения. Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать сущность борьбы за существование.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем          Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.          Познавательные:          Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать умение работать с текстом учебника, выделять главное, пересказывать.</p>

41 42		Учение Дарвина об естественном отборе	2	<p>Знать: индивидуальная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, движущие силы эволюции.</p> <p>Давать определения понятию «естественный отбор».</p> <p>Называть движущие силы эволюции. Характеризовать сущность естественного отбора. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.</p> <p>Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: самостоятельно ставить цели, владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Готовить устные и письменные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительных источников информации; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать умение работать с текстом учебника, выделять главное, пересказывать.</p>
43		Повторительно-обобщающий урок по теме «Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора».	1	<p>Повторение и обобщение изученного материала.</p>	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.</p> <p>Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Познавательные: работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Развитие долговременной памяти.</p>
Раздел 12. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция			5				



44		Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».	1	Знать: Уровни организации живой материи, дискретность, репродукция, гибрид, определение вида, ареала вида, радиус индивидуальной активности организмов, популяция. Уметь: приводить примеры. Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.
45		Элементарные эволюционные факторы	1	Знать: ген, ДНК, мутация, микроэволюция. Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Анализировать содержание определения понятия «популяция», «микроэволюция». Отличать понятия «вид» и «популяция». Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжать формирование зрительного восприятия, мыслительных процессов (классификация, абстрагирование).

46		Формы естественного отбора	1	<p>Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, . борьба за существование.</p> <p>Называть: основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и</p>	<p>Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное</p>
----	--	----------------------------	---	---	--	--	--

47		<p>Главные направления эволюции.</p>	1	<p>Знать: ароморфоз,идиоадаптация,общая дегенерация. Уметь: приводить примеры живых организмов. Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс».</p> <p>Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового Логические универсальные действия: анализ;синтез;сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;выдвижение гипотез и их обоснование</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациями, формировать мыслительные процессы (синтез, классификация).</p>
----	--	--------------------------------------	---	--	--	--	--

48		<p>Типы эволюционных изменений</p>		<p>Знать: дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции. Уметь: приводить примеры сходства строения органов у неродственных групп животных, обитающих в одинаковых условиях. Давать определения понятиям «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Объяснять сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового Логические универсальные действия: анализ;синтез;сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;выдвижение гипотез и их обоснование. Коммуникативные УУД постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациями и, формировать мыслительные процессы (синтез, классификация).</p>
----	--	------------------------------------	--	---	--	--	--

Раздел 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции		3				
49	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных	1	<p>Знать: покровительственная, демаскирующая окраска, мимикрия, приспособительное поведение.</p> <p>Уметь приводить примеры животных.</p> <p>Раскрывать содержание понятия «приспособленность вида».</p> <p>Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формирование умений работать с текстом, таблицами, иллюстрациями и, формировать мыслительные процессы (синтез, классификация).</p>

50		Забота о потомстве	1	<p>Знать примеры животных, заботящихся о потомстве, уметь узнавать их на иллюстрациях.</p> <p>Раскрывать содержание понятия «приспособленность вида». Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде.</p> <p>Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (классификация, сравнение).</p>
51		<p>Физиологические адаптации.</p> <p>Контрольная работа.</p>	1	<p>Объяснять понятие физиологические адаптации, приводить примеры физиологических адаптаций.</p>	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные: проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (классификация, сравнение).</p>

<b>Раздел 14 Возникновение жизни на Земле</b>		2				
52	Современные представления о возникновении жизни	1	<p>Давать определение термину «гипотеза».</p> <p>Называть этапы развития жизни.</p> <p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;</p> <p>оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, экологического мышления;</p> <p>развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы</p>	<p>Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, развитие долговременной памяти.</p>
53	Начальные этапы развития жизни	1	<p>Давать определения основным понятиям «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «анаэробы», «прокариоты», «эукариоты».</p>	<p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; выдвижение гипотез и их обоснование.</p>		<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.</p>
<b>Раздел 15. Развитие жизни на Земле</b>		5				

54		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1	Давать определение термину «ароморфоз». Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое; ароморфозов у растений и животных в палеозое. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления, процветания и вымирания отдельных групп организмов.			Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, развитие долговременной памяти.
55		Жизнь в палеозойскую эру.	1	Давать определение термину «ароморфоз». Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое; ароморфозов у растений и животных в палеозое. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления, процветания и вымирания отдельных групп организмов.	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия:	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Продолжать формирование зрительного восприятия, мыслительных процессов (классификация, абстрагирование).
56		Жизнь в мезозойскую эру.	1	Знать: период появления цветковых растений, ароморфозы, появление млекопитающих. Уметь: приводить примеры живых организмов в данный период.	самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Логические универсальные действия:	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, развитие долговременной памяти.



57		Жизнь в кайнозойскую эру	1	Знать: признаки человека, ведущие факторы эволюции людей. Уметь: приводить примеры древних людей.	Регулятивные УУД планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные УУД самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера	Формирование научного мировоззрения, экологического мышления; развития познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, развитие долговременной памяти.
58		Повторительно-обобщающий урок по теме « Эволюция живого мира на Земле»	1	Повторение и обобщение знаний по теме	Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Регулятивные:выдвигать версии решения проблемы; осуществлять рефлексию своей деятельности. Познавательные:работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют	Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	Продолжать формирование умения работать с текстом учебника, развитие долговременной памяти.
<b>Раздел 16. Биосфера, её структура и функции</b>			7				
59		Структура биосферы	1	Давать определение понятию «биосфера». Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы. Называть вещества,	Регулятивные УУД прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; саморегуляция как способность к	самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее	Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.

60 61		<p>Биогеоценозы и биоценозы. Лабораторная работа «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»</p>	2	<p>Давать определение терминам «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень». Приводить примеры организмов разных функциональных групп. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой сети. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе. Давать определение терминам «конкуренция», «хищничество», «симбиоз», «паразитизм». Называть типы взаимодействия организмов. Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов. Определять отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.</p>	<p>мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p>	<p>мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>	<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное.</p>
62		<p>Абиотические и биотические факторы среды.</p>	1	<p>Уметь перечислять биотические и абиотические факторы среды, составлять цепи питания. Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение.</p>	<p>разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>		<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника,</p>

63		Интенсивность действия факторов среды	1	Определяют интенсивность действия факторов среды.	соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.		Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять
64		Типы связей между организмами в биоценозе.	1	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Характеризуют цепи и сети питания. Составляют цепи питания			Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять
65		Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Контрольная работа.	1	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Характеризуют цепи и сети питания. Составляют цепи питания			Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять
<b>Раздел 17. Биосфера и человек</b>			2				

66		Природные ресурсы и их использование.	1	<p>Давать определение термина «агроэкосистема (агроценоз)». Приводить примеры агроэкосистем; неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистемы. Сравнить экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования. Раскрывать роль человека в биосфере. Называть факторы (причины), вызывающие экологический кризис. Высказывать предположения о последствиях</p>			Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное
67		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1	<p>Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.</p>			Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное

68		Повторительно- обобщающий урок	1		<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.</p> <p>Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Познавательные: работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют</p>	<p>Умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение при- менять полученные знания в практической</p>	<p>Продолжать формирование долговременной памяти, умения работать с текстом учебника, выделять главное</p>
----	--	-----------------------------------	---	--	---	---	--

### Материально-технические ресурсы:

- Компьютерное оборудование;
  - Интерактивная доска;
  - Дидактические материалы;
  - Доступ к сети Интернет;
  - Объемные модели систем органов человека.
  - **Микропрепараты** (Используются при проведении лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне)
    1. Комплект микропрепаратов "Анатомия"
    2. Комплект микропрепаратов "Ботаника -2шт"
    3. Комплект микропрепаратов "Зоология"
    4. Комплект микропрепаратов «Общая биология»
      - **Гербарии** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии при изучении раздела "Растения")
        1. Дикорастущие растения
        2. Культурные растения
        3. Лекарственные растения
        4. Гербарий Основные группы растений
      - **Коллекции** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии).
        1. Коллекция "Голосемянные растения"
        2. Коллекция плодов и семян
        4. Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"
        5. Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"
          - Муляжи, динамические пособия, анатомические модели, демонстрационные модели по ботанике и зоологии, остеологические модели, рельефные таблицы
          - **Модели по анатомии** (Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек")
            1. Модель "Глазное яблоко"
            2. Модель сердца
            3. Модель уха
            4. Модель мозга
            5. Модель структуры ДНК (разборная)
            6. Модель черепа человека
            7. Модель почки человека в разрезе
- **Набор муляжей** (Предназначен для демонстрации строения плодов и корнеплодов культурных растений при изучении раздела "Общая биология " и «Растения» на уроках биологии)
  1. Набор муляжей грибов

### **Интернет-ресурсы:**

1. Проект «Вся биология» <http://www.ebio.ru/index-1.html>
2. Биология. Электронный учебник <http://biologylib.ru/catalog/>
3. Биология. Ссылки на сайты по биологии <http://biologylib.ru/catalog/>
4. Виртуальная образовательная лаборатория <http://www.virtulab.net>
5. Интернет урок <https://interneturok.ru/>
6. Я иду на урок биологии <http://bio.1september.ru/urok/>
7. Современные уроки биологии <http://biology-online.ru/>
8. Информационно-справочный ресурс по биологии <http://www.cellbiol.ru/>
9. Биологический словарь он-лайн <http://www.bioword.narod.ru/>
10. Древние ископаемые животные <http://biodat.ru/>
11. Биологический каталог <http://www.ancientbeasts.ru/>

12. Зоология для учителя <http://www.5zaklepok.ru/>

13. Энциклопедия флоры и фауны <http://faunaflora.ru/39/>

**Методы, используемые в работе:** словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение, дидактический материал, метод словесного обучения); наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов); практические (лабораторные и практические работы).

**Технологии используемые в работе:** технология критического мышления, личностно-ориентированная технология, ИКТ, элементы проблемного обучения, технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр, здоровьесберегающие технологии.

