Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ульдючинская сельская национальная гимназия имени Очир Джогаевны Мукаевой»

Программа по биологии для 5—9 классов, реализуемая на базе центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»

Исполнитель:

Бухаева И.Б., учитель
химии и биологии

2022-2023 гг

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на уровень основного общего образования (для 5–9-х классов)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2022/23 учебный год для обучающихся 5–9-х классов МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой» разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО) и в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 01.09.2021).
3. Приказ Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Концепция преподавания учебного предмета «Биология».
8. Концепция экологического образования в системе общего образования.
9. Методические рекомендации по созданию и функционированию «Точка роста» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряже¬нием Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г
10. Примерная рабочая программа по биологии для 5–9-х классов.
11. Основная общеобразовательная программа основного общего образования МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой»
12. Положение о рабочей программе МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой»
13. Биология. 5—9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией Пасечник В.В.

Данная рабочая программа разработана на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ФГОС ООО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой»

Цели изучения биологии на уровне основного общего образования:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умения применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

- формирование умения использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умения объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением **задач:**

- создать условия для приобретения обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- создать условия для овладения обучающимися умением проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- создать условия для освоения обучающимися приемов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, ее анализа и критического оценивания;
- воспитывать биологически и экологически грамотную личность, готовую к сохранению собственного здоровья и охране окружающей среды.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным предметом на уровне основного общего образования.

Данная рабочая программа предусматривает изучение биологии в объеме 239 часов за пять лет обучения:

- в 5-м классе – 34 часов в год (35 учебных недель, 1 час в неделю);
- в 6-м классе – 34 часов в год (35 учебных недель, 1 час в неделю);
- в 7-м классе – 34 часов в год (35 учебных недель, 1 час в неделю);
- в 8-м классе – 68 часов в год (35 учебных недель, 2 часа в неделю);
- в 9-м классе – 68 часов в год (34 учебных недели, 2 часа в неделю).

Изучение биологии в 5–9-х классах МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой» осуществляется на базовом уровне.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Данная рабочая программа реализуется с помощью УМК по биологии для 5–9-х классов Пасечник В.В. (концентрическая структура).

№	Наименование учебника	Авторский коллектив	Класс	Наименование издательства
1	Биология. Бактерии, грибы, растения.	Пасечник В.В.	5	«Дрофа»
2	Биология. Многообразие покрытосеменных растений.	Пасечник В.В.	6	«Дрофа»
	Биология.	Пасечник В.В.	6	«Дрофа»

	Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Линейный курс.			
3	Биология. Животные.	Латюшин В.В., Шапкин В.А.	7	«Дрофа»
4	Биология. Человек.	Колесов Д.В., Маш Р.Д.	8	«Дрофа»
5	Биология. Введение в общую биологию.	Пасечник В.В.	9	«Дрофа»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.).

Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

2. Ознакомление с принципами систематики организмов.

3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).

2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и

Гражданское воспитание:

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

— понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

— ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края)

биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

— адекватная оценка изменяющихся условий;

— принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

— планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

— устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

— выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

— формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

— находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

— самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

— запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

— выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

— распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

— понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

— в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

— публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической

— проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

— планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

— выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

— выявлять и анализировать причины эмоций;

— ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

— регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

— осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

— признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

— открытость себе и другим;

— осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

— овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

— характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

— перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);

— приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

— иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

— применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

— различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и

искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

— выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

— аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

— выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

— применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

— владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

— использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые)
		всего	контрольные	практические				
1.	Биология — наука о живой природе	4	0	2	01.09.2022 02.10.2022	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами; Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.; Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с	Электронное приложение. Цифровые образовате
2.	Методы изучения живой природы	6	1	2	03.10.2022 20.11.2022	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание; Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами; Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Зачет; Практичес	Электронное приложение. Цифровые образовательные платформы.
3.	Организмы — тела живой природы	7	1	1	21.11.2022 22.01.2023	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов; Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов; Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;	Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Самооцен	Электронное приложение. Цифровые образовательные платформы.

4.	Организмы и среда обитания	5	0	0	23.01.2023 26.02.2023	Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды; Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной; Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним; Объяснение появления приспособлений к среде обитания:	Письменный контроль; Устный опрос;	Электронное приложение. Цифровые образовате
5.	Природные сообщества	7	0	0	27.02.2023 29.04.2023	Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания; Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ; Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.);	Устный опрос; Самооценка с использованием«Оценочного	Электронное приложение. Цифровые образовате
6.	Живая природа и человек	4	1	0	01.05.2023 31.05.2023	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу; Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора);	Письменный контроль; Устный опрос;	Электронное приложение.
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	3	5				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единой целое	1	0	1		
2.	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Связь биологии с другими науками (математика, география, и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	0	0		

3.	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами	1	0	1		
4.	Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет)	1	0	0		
5.	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация	1	0	0		

6.	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами	1	0	1		
7.	ВПР	1	1	0		
8.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический)	1	0	0		
9.	Метод измерения (инструменты измерения)	1	0	1		
10.	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов	1	0	0		
11.	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы	1	0	0		
12.	Клетка и её открытие. Цитология—наука о клетке	1	0	0		

13.	Клетка — наименьшая единица строения. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. И жизнедеятельности организмов.	1	0	1		
14.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	1	0	0		
15.	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое	1	0	0		

16.	Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека	1	0	0		
17.	Повторение по темам: "Биология— наука о живой природе", "Методы изучения живой природы", "Организмы — тела живой природы".	1	1	0		
18.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0		
19.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0		

20.	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	0	0		
21.	Приспособления организмов к средеобитания	1	0	0		
22.	Сезонные изменения в жизниорганизмов	1	0	0		
23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	0	0		
24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания	1	0	0		

25.	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах	1	0	0		
26.	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.)	1	0	0		
27.	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека	1	0	0		
28.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон	1	0	0		
29.	Ландшафты: природные икультурные.	1	0	0		
30.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1	0	0		Письменный контроль;
31.	Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы	1	0	0		Письменный контроль;

32.	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1	0	0		Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
33.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	1	0	0		Устный опрос;
34.	Повторение по курсу. Промежуточнаяаттестация.	1	1	0		Контрольная работа;

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	5	

Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (*15 часов*)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.
Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.
Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.
Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.
Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация
Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы
Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
— видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.
Учащиеся должны уметь:
— различать и описывать органы цветковых растений;
— объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
— изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
— анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
— осуществлять описание изучаемого объекта;
— определять отношения объекта с другими объектами;
— определять существенные признаки объекта;
— классифицировать объекты;
— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнь растений (*10 часов*)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация
Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы
Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии
Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
— основные процессы жизнедеятельности растений;
— особенности минерального и воздушного питания растений;
— виды размножения растений и их значение.
Учащиеся должны уметь:
— характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
— объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
— устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
— показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
— объяснять роль различных видов размножения у растений;
— определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
— анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (*6 часов*)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.
Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).
Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

— характерные признаки однодольных и двудольных растений;

— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;

— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

— делать морфологическую характеристику растений;

— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;

— работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— различать объем и содержание понятий;

— различать родовое и видовое понятия;

— определять аспект классификации;

— осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (*3 часа*)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Предметные результаты обучения
Учащиеся должны знать:
— взаимосвязь растений с другими организмами;
— растительные сообщества и их типы;
— закономерности развития и смены растительных сообществ;
— о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.
Учащиеся должны уметь:
— устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
— определять растительные сообщества и их типы;
— объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
— проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения
Учащиеся должны уметь:
— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
— организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения
Учащиеся должны:
— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
— соблюдать правила поведения в природе;
— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
— уметь реализовывать теоретические познания на практике;
— осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
— понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
— уметь отстаивать свою точку зрения;
— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
— понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
— уметь слушать и слышать другое мнение;
— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резерв времени — 2 часа.

Учебно - методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК .

1. Программы общего образования по биологии УМК «Биология 5-9 кл.» В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова
2. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений . 6 класс. Учебник / М.: Дрофа
3. Пасечник В. В Биология. Многообразие покрытосеменных растений . 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.
4. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
5. Интернет-ресурсы (ЦОР, ФЦИОР)
6. Биология 7 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
7. Алексеева Т.Б., Джапова Р.Р., и др. Красная книга Калмыкии. Том 2. Элиста, 2014.

Учебно – тематический план.

№	Тема	Кол-во часов	В том числе			
			теория	Лаборатор -ные	экс-курсии	Контр. (проектные)

				работы		работы
1	Строение покрытосеменных растений	15	14	12	-	Контр.-1
2	Жизнь растений	10	10	3	-	
3	Классификация растений	6	6	-	-	1
4	Природные сообщества	4	3	-	1	1
	ИТОГО	35		15	1	

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*.**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;

- выполнение практических и лабораторных работ.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

***Знать/ понимать*:**:

- строение и функции клетки;;
- сведения о таксономических единицах;
- роль бактерий, грибов, растений и животных в природе, значение их в жизни человека,
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;

***Уметь*:**

- пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты и работать с ними;
- вести наблюдения и ставить простейшие опыты;
- соблюдать правила поведения в природе;
- работать с учебником, составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для определения ядовитых растений, грибов данной местности;

Формы контроля знаний:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по практическим и лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ 6 КЛАСС»

дата	№ ур о ка	Тема урока	Основы учебно-исследовательской деятельности	Основное содержание темы, термины и понятия	**Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)**			Д\З
					предметные	**метапредметные** УУД	**личностные**	
	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (*15 часов*)							
	1	Строение семян двудольных растений	*Лабораторная работа№1* Изучение строения семян двудольных растений	Строение семян Особенности строения семян двудольных растений .	Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение лабораторной работы Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§1
	2	Строение семян однодольных растений	*Лабораторная работа№2* Изучение строения семян однодольных растений	Особенности строения семян однодольных растений	Определяют понятия «однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении	умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы	§1

						анализа строения семян Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме	одноклас-сников	
	3	Виды корней. Типы корневых систем	*Лабораторная работа№3* Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Познавательные УУД: Анализируют виды корней и типы корневых систем Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,	**§2**
	4	Строение корней	*Лабораторная работа№4* Корневой чехлик и корневые волоски	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения».	Познавательные УУД: . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток коря	осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях	§3

						Коммуникативные УУД умение работать в составе групп		
	5	Условия произрастания и видоизменения корней		Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней Коммуникативные УУД умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	§4
	6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	*Лабораторная работа№5* Строение почек. Расположение почек на стебле	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.. Регулятивные УУД: Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега	осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей природе	§5

					листорасположение», «мутовчатое расположение».	Коммуникативные УУД умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками		
	7	Внешнее строение листа	*Лабораторная работа№6* Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование	Познавательные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное Регулятивные УУД: Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его	Эстетическое восприятие природы	§6
	8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	*Лабораторные работы №7* Строение кожицы листа Клеточное строение листа	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа.	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», « мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», « ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья»,	Познавательные УУД: . Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное Регулятивные УУД: Выполняют лабораторные работы и обсуждают их	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассника м.	§7, 8

					«видоизменения листьев».	результаты Коммуникативные УУДУ умеют слушать и слышать друг друга		
	9	Строение стебля. Многообразие стеблей	*Лабораторная работа* №8 Внутреннее строение ветки дерева	Строение стебля. Многообразие стеблей	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».	Познавательные УУД: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга	формирование бережного отношения к окружающей природе	§9
	10	Видоизменение побегов	*Лабораторная работа №9* Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)	Строение и функции видоизмененных побегов	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица».	Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами -клубнем и луковицей Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных	осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях	§10

						совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
	11	Цветок и его строение	*Лабораторная работа №10* Изучение строения цветка	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения».	Познавательные УУД: *:* умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	Эстетическое восприятие природы	§11
	12	Соцветия	*Лабораторная работа №11* Ознакомление с различными видами соцветий	Виды соцветий. Значение соцветий		Познавательные УУД: Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной	Эстетическое восприятие природы	§12

						литературой **<u>Коммуникативные УУД</u>** Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе		
	13	Плоды и их классификация	*Лабораторная работа №12* Ознакомление с сухими и сочными плодами	Строение плодов. Классификация плодов.	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», « костянка», «орех», « зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с классификацией плодов **<u>Регулятивные УУД:</u>** Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды **<u>Коммуникативные УУД</u>** Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	Знакомясь с плодами, делают вывод о их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья	§13
	14	Распространение плодов и семян		Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения		<u>Познавательные УУД:</u> Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	§14

						качество и уровень усвоения <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»		
	15	Контрольная работа №1 по теме**. Строение и многообразие покрытосеменных растений**			Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами	Учатся применять полученные на уроке знания на практике	
Раздел 2. Жизнь растений (*10 часов)*								
	16	Минеральное питание растений		Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвеннымпитанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений.	Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».	<u>Познавательные УУД:</u> .Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. <u>Регулятивные УУД:</u> Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Оценивают вред, наиносимый окружающей среде использованием значительных	Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды	§15

						доз удобрений.		
	17	Фотосинтез	Изучение фотосинтеза с использованием цифровых датчиков,регистратора данных с ПО Releon Lite	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза..	Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза	Познавательные УУД: .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы	Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	§16
	18	Дыхание растений	Изучение дыхания с использованием цифровых датчиков,регистратора данных с ПО Releon Lite	«транспирация», «устьица»	Дыхание растений, его сущность Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Познавательные УУД: Выделяют существенные признаки дыхания Регулятивные УУД: Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.	Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	§17

						Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении		
	19	Испарение воды растениями. Листопад	Изучение испарения с использованием цифровых датчиков,регистратора данных с ПО Releon Lite	Листопад, условия, влияющие на испарение, значение испарения	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	Познавательные УУД: Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.	§18
	20	Передвижение воды и питательных веществ в растении	*Лабораторная работа №13* Передвижение веществ по побегу растения	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в	Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений	Познавательные УУД: Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Регулятивные УУД: Анализируют информацию о	Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.	§19

				растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений		процессах протекающих в растении <u>Коммуникативные УУД</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		
	21	Прорастание семян	*Лабораторная работа №14* Определение всхожести семян растений и их посев	Роль семян в жизни растений..	. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков	<u>Познавательные УУД:</u> . Объясняют роль семян в жизни растений <u>Регулятивные УУД:</u> Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. <u>Коммуникативные УУД</u> Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ	§20
	22	Способы размножения растений		Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое	Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	<u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения.	Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода Значение полового размножения	§21

				размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение.		Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, Коммуникативные УУД	для потомства и эволюции органического мира	
	23	Размножение споровых растений		Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий».	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Познавательные УУД: Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД умение слушать учителя, высказывать свое мнение	Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету	§22
	24	Размножение семенных растений		Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное	Познавательные УУД: Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования	Представление о размножении как главном свойстве живого, обес-печивающем продолжение	§23 ,24

				оплодотворение. Образование плодов и семян	оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление».	плодов и семян. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в ‘электронном приложении	рода	
	25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	*Лабораторная работа№15* Вегетативное размножение комнатных растений	Способы вегетативного размножения.	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой».	<u>Познавательные УУД:</u> . Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком <u>Регулятивные УУД:</u> Составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	Отрабатывают умение работы с живыми объектами природы	§25

Раздел 3. Классификация растений (*6 часов*)								
	26	Систематика растений		Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».	Познавательные УУД: Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Коммуникативные УУД знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений	§26
	27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные		Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Познавательные УУД: Знакомятся с определительными карточками Регулятивные УУД: Определяют растения по карточкам Коммуникативные УУД знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	§27
	28	Семейства Пасленовые и		Признаки, характерные для	Выделяют основные особенности растений	Познавательные УУД:	Работать с гербариями,	§28

		Бобовые		растений семейств Пасленовые и Бобовые	семейств Пасленовые и Бобовые	сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	
	29	Семейство Сложноцветные		Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные	Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	§28
	30	Класс Однодольные. Семейства		Признаки, характерные для растений	Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических	Работать с гербариями, определять	§29

		Злаковые и Лилейные.		семейств Злаковые и Лилейные	Лилейные	объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в составе творческих групп	растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	
	31	Важнейшие сельскохозяйственные растения		Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком		<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями, <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками,	§30
Раздел 4. Природные сообщества (*3 часа*)								
	32	Природные сообщества.		Типы растительных	Определяют понятия «растительное	<u>Познавательные УУД:</u>	формирование личностных	§31

		Взаимосвязи в растительном сообществе		сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	сообщество», «растительность», «ярусность».	. Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи <u>Коммуникативные УУД</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	представлений о целостности природы	
	33	Развитие и смена растительных сообществ	*Экскурсия* Природное сообщество и человек	Правила поведения в природе. разнообразие растений родного края. листопадные и вечнозелёные растения. Приспособленность растений к условиям среды обитания	Определяют понятие «смена растительных сообществ»	<u>Познавательные УУД:</u> Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)	Узнавать и различать растения различных экологических групп	§32
	34	Влияние хозяйственной		Влияние хозяйственной	Определяют понятия «заповедник»,	<u>Познавательные УУД:</u> Обсуждают отчет по	формирование осно экологического	§

		деятельности человека на растительный мир		деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране и Республике Адыгея Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	«заказник», «рациональное природопользование».	экскурсии <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении Выбирают задание на лето	сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношен к окружающей сред рационального природопользовани	
	Итоговая контрольная работа за курс 6 класса							

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС»

7 класс (35часов, 1 час в неделю)

Введение (*1 часа*)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (*2 часа*)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (*20 часа*)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Хордовые

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (*6 часов*)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (*1час)*

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 5. Биоценозы (*2 часа*)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов

биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (*1 час*)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

№	Тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Простейшие	2
3	Многоклеточные животные	20
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных Индивидуальное развитие животных	7
5	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	1
6	Биоценозы	2
7	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	2
ИТОГО 35 часов		

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Программы общего образования по биологии УМК «Биология 5-9 кл.» В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова.
2. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа
3. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа
4. Основы смыслового чтения и работа с текстом. 7-9 классы. Биология. География. *Большаков А.П.* (2014, 95с.)
5. Тематические тренировочные тесты/Г.И.Лернер.- М.:Экзамен
6. Красная книга Калмыкии. 1 том. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар», 2013.
7. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
8. Интернет-ресурсы (ЦОР, ФЦИОР)
9. Биология 7 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006

Календарно-тематический план

по учебному предмету «Биология. Животные » (7 класс)

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Формируемые УУД	Домашнее задание	Дата	
					План	Факт
Введение 1 час						
1	1	Зоология- как наука	Познавательные УУД Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов. Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; Регулятивные УУД: Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником. Составляют схему «Структура науки зоологии» Коммуникативные УУД научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций	*П.1-2*		
Раздел 1 Многообразие животных ГЛАВА 1 Простейшие 2 часа						
2	1	Общая характеристика Простейших *Демонстрация* многообразие водных простейших	Познавательные УУД Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями Регулятивные УУД: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Коммуникативные УУД Обмениваясь знаниями со сверстниками	П. 3		

			оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы			
3	2	Многообразие и значение простейших	Познавательные УУД Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Регулятивные УУД: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Коммуникативные УУД Умение работать в составе группы.	П.4		
ГЛАВА 2 Многоклеточные животные 20 часов						
4	1	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	Познавательные УУД умение давать определения понятиям, классифицировать объекты Регулятивные УУД:. Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя Коммуникативные УУД умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения	П.5		
5	2	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение. **Демонстрация** Микропрепараты гидры. Образцы кораллов. Влажные препараты медуз. Видеофильм	Познавательные УУД Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	П.6		
6	3	Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви	Познавательные УУД умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные УУД умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	П.7-8		

7	4	Тип Кольчатые черви. **Лабораторные и практические работы № 1** Знакомство с многообразием кольчатых червей	Познавательные УУД Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви Регулятивные УУД: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки Коммуникативные УУД Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других	П.9-10		
8	5	Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие **Демонстрация** Разнообразные моллюски и их раковины	Познавательные УУД Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Коммуникативные УУД В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	П.11-12		
9	6	Тип Иглокожие. **Демонстрация** Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.	Познавательные УУД особенностей строения типа Иглокожие Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности Коммуникативные УУД Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников	П.13		
10	7	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные **Лабораторные и практические работы№** 2 Многообразие ракообразных	Познавательные УУД происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих Регулятивные УУД: Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Коммуникативные УУД отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	П.14		
11	8	Тип Членистоногие. Класс Насекомые **Лабораторные и практические работы № 3**	Познавательные УУД Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы Регулятивные УУД: Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы Коммуникативные УУД отстаивают свою точку зрения, приводят	П.15		

		Многообразие насекомых	аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.			
12	9	Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	Познавательные УУД Работают с текстом параграфа выделять в нем главное Регулятивные УУД: : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности Коммуникативные УУД Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.	П.16-20		
13	10	Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.	Познавательные УУД Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой Регулятивные УУД: Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания Коммуникативные УУД высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	П.20		
14	11	Классы рыб: Хрящевые, Костные **Лабораторные и практические работы№** 4 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	Познавательные УУД Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами Регулятивные УУД: определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы Коммуникативные УУДУ умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	П.21		
15	12	Основные систематические группы рыб	Познавательные УУД Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых и костных рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты Регулятивные УУД корректируют свои знания: Коммуникативные УУД . Работают с дополнительными источниками информации	П.22-23		
16	13	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	Познавательные УУД Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе Регулятивные УУД: корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки Коммуникативные УУД умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.	П.24		

17	14	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение	Познавательные УУД Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятелбно контролировать своё время Коммуникативные УУД отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.**	П.25-26		
18	15	Класс Птицы. **Лабораторные и практические работы № 5** Изучение внешнего строения птиц»	Познавательные УУД Проводят наблюдения за внешним строением птиц. *Регулятивные УУД* Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий **Коммуникативные УУД** Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга	П.27		
19	16	Многообразие птиц	Познавательные УУД Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД Работают в группахтс учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	П. 28-30		
20	17	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни. **Демонстрация** Видеофильм о приматах	Познавательные УУД Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	П.31		
21	18	Экологические группы млекопитающих	Познавательные УУД Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные и т.д.. Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	П.32-33		
22	19	Экологические группы млекопитающих	Познавательные УУД сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения Регулятивные УУД: самостоятельно создают алгоритм деятельности	П.34-		

			при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД умеют слушать друг друга, дискутировать.			
23	20	Экологические группы млекопитающих	Познавательные УУД сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения Регулятивные УУД: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД умеют слушать друг друга, дискутировать.	П.35		
РАЗДЕЛ 2 Строение , индивидуальное развитие, эволюция **ГЛАВА 3 Эволюция строения и функций органов и их систем 7 часов**						
24	1	Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных **Демонстрация** Покровы различных животных на влажных препаратах, скелетах и муляжах. **Лабораторные и практические работы № 6** Изучение особенностей различных покровов тела **Демонстрация** Движение животных различных систе-матических групп	Познавательные УУД осуществлять наблюдения и делать выводы, Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений. **Регулятивные УУД:** Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). . **Коммуникативные УУД:** Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе Познавательные УУД Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. Регулятивные УУД: **:** умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные УУД умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками	П.36-38		
25	2	Органы дыхания и газообмен	Познавательные УУД .способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных;	П.39		

			эволюцию органов дыхания у животных. Регулятивные УУД: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп Коммуникативные УУД умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.			
26	3	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	Познавательные УУД объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий Коммуникативные УУД умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои	П.40		
27	4	Кровеносная система. Кровь	Познавательные УУД Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». Регулятивные УУД: Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Коммуникативные УУД Обсуждение результатов работы	П.41		
28	5	Органы выделения	Познавательные УУД Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Регулятивные УУД: Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	П.42		
29	6	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	Познавательные УУД Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных Регулятивные УУД: **Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно** Коммуникативные УУД Получают биологическую информацию о	П.43-44		

			нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета			
30	7	Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. **Лабораторные и практические работы**№ 7 Изучение стадий развития животных и определение их возраста	Познавательные УУД описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные УУД Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета	П.45-48		
ГЛАВА 4 Развитие и закономерности размещения животных на земле 1 час						
31	1	Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	Познавательные УУД Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса Регулятивные УУД: Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	П.49-56		
ГЛАВА 5 Биоценозы 2 часа						
32-33	1,2	Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды	Познавательные УУД Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий Коммуникативные УУД поддерживают дискуссию	П.53-54 П.55-56		
Глава 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека 2 часа						

34	2	Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу.	Познавательные УУД Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено Коммуникативные УУД Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	П.57-58 П.59-60		

Содержание курса 8 класса.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Строение и работа органа зрения.

Учебно – тематический план.

№	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Лаб. раб.	к/р или зачет или обоб.ур.
1	*Наука о человеке*	3		
2	*Общий обзор организма человека*	4	1	
3	*Опора и движение*	7	1	1
4	*Внутренняя среда организма*	4	1	
5	*Кровообращение и лимфообращение*	4	1	1
6	*Дыхание*	5	1	1
7	*Питание*	6		1
8	*Обмен веществ и превращение энергии*	5		1
9	*Выделение продуктов обмена*	3		
10	*Покровы тела*	3		
11	*Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности*	7		1
12	*Органы чувств. Анализаторы*	4	1	
13	*Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность*	6		
14	*Размножение и развитие человека*	4		
15	*Человек и окружающая среда*	3		1

Учебно - методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК .

8. Программы общего образования по биологии УМК «Биология 5-9 кл.» В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова, 2017.
9. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2016.-336 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ) .
10. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
11. Интернет-ресурсы (ЦОР, ФЦИОР)

Календарно-тематическое планирование по биологии 8 класс.

№ п/п	Примерная дата проведения урока	Тема урока	Тип урока Количество часов	Элементы содержания. Контроль.	Планируемые результаты (Личностные УУД Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД)	Использование компьютерного оборудования, программного обеспечения, дидактических средств, учебного оборудования, цифровых образовательных ресурсов и т.д.	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7	8
Наука о человеке (3 часа)							
1		**Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке.**	1 час Урок открытия нового знания	Место и роль человека в природе. Существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Методы изучения организма человека.	**Личностные:** устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину **Познавательные**: давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию **Коммуникативные**: учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Учебник, рабочая тетрадь.	П.1

					Регулятивные: осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации		
2		**Биологическая природа человека. Расы человека.**	1 час Урок открытия нового знания	Место человека в системе органического мира.	**Личностные:** развитие логического и критического мышления и культуры речи **Познавательные**: диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме. **Коммуникативные**: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками **Регулятивные**: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Учебник, рабочая тетрадь, компьютер. *Презентация «Расы человека»*	П.2
3		**Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.**	1 час Урок открытия нового знания	Современные концепции происхождения человека. Основные этапы эволюции человека.	**Личностные:** развитие логического и критического мышления и культуры речи **Познавательные**: умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради **Коммуникативные**: уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Эволюция человека»	П.3

					сотрудничества с партнером **Регулятивные**: осуществлять целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную		
Общий обзор организма человека (4 часа)							
4		**Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани.**	1 час Урок открытия нового знания	Существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов.	**Личностные:** Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению **Познавательные**: Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. **Коммуникативные**: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать. **Регулятивные**: Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;	Таблицы, рисунки учебника с изображением разных видов тканей	П. 4
5		***Лабораторная работа № 1*** **«Изучение микроскопического**	1 час урок-исследование	Наблюдение и описание клеток и тканей на готовых	**Личностные:** Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее	Таблицы, рисунки учебника с	П.4 повторить

		строения тканей организма человека»		микропрепаратах. Работа с микроскопом.	проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению **Познавательные**: Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. **Коммуникативные**: Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать. **Регулятивные**: Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;	изображение м разных видов тканей	
6		**Строение организма человека. Органы. Системы органов.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Органы и системы органов человека.	**Личностные:** Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор **Познавательные**: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников **Коммуникативные**: Умение слушать	*Просмотр видеоурока на диске* Учебник, рабочая тетрадь	П.5

					учителя и отвечать на вопросы **Регулятивные**: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.		
7		**Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция.**	1 час Урок открытия нового знания	Признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор.	**Личностные:** Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор **Познавательные**: Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников **Коммуникативные**: Умение слушать учителя и отвечать на вопросы **Регулятивные**: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Учебник, рабочая тетрадь, схема строения рефлекторной дуги. *Презентация «Гуморальная регуляция»*	П.6
Опора и движение (7 часов)							
8		**Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.**	1 час Урок открытия нового знания	Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.	**Личностные:** Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор **Познавательные:** Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное **Коммуникативные:** Уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Скелет человека»	П.7

					способствовать продуктивной кооперации **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации		
9		**Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая.	**Личностные:** Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно- познавательной мотивации и интереса к учению. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учеты выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Скелет головы человека»	П.8
10		**Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.**	1 час Урок	Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета	**Личностные:** Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой	Учебник, рабочая тетрадь,	П. 9

			общеметодологической направленности	туловища. Скелет конечностей и их поясов.	учебно- познавательной мотивации и интереса к учению. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учеты выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	таблица «Скелет туловища, скелет конечностей человека»	
11		**Строение и функции скелетных мышц.**	1 час Урок открытия нового знания	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц.	**Личностные:** Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Основные группы мышц человека»	П. 10

					высказывание **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учеты выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале		
12		**Работа мышц и её регуляция.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Работа мышц и её регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.	**Личностные:** Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учеты выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Основные группы мышц человека»	П. 11
13		**Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.**	1 час Урок общеметодологическо	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз.	**Личностные:** Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и	Учебник, рабочая тетрадь	П. 12

			й направленности	Плоскостопие.	интереса к учению. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенные поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет **Коммуникативные:** Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учеты выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале		
14		**Обобщающий урок по теме «Опора и движение»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение знаний о связи строения и функций скелета и мышц; значение мышечной активности, физического труда и занятий спортом.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать	Учебник, рабочая тетрадь	Повторить п. 7-12

					понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
Внутренняя среда организма (4 часа)							
15		**Состав внутренней среды организма и её функции.**	1 час Урок открытия нового знания	Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система.	**Личностные:** Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления,	Учебник, рабочая тетрадь	П. 13

					процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание **Регулятивные:** Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.		
16		**Состав крови.** ***<u>Лабораторная работа № 2</u>*** **«Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»**	1 час урок-исследование	Состав крови. Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды.	**Личностные:** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие **Познавательные:** Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения **Коммуникативные:** Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать	Учебник, рабочая тетрадь, микроскоп, микропрепараты крови лягушки и человека.	П. 14

					меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности		
17		**Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.**	1 час Урок открытия нового знания	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.	**Личностные:** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие **Познавательные:** Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения **Коммуникативные:** Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 15
18		**Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет.**	1 час Урок	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения	**Личностные:** Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа,	Таблица «Кровь», портреты И.	П. 16

		Вакцинация.	открытия нового знания	иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.	инфекционных и простудных заболеваний **Познавательные:** Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное; (П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии **Коммуникативные:** Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	И. Мечникова, Л. Пастера.	
Кровообращение и лимфообращение (4 часа)							
19		**Органы кровообращения. Строение и работа сердца.**	1 час Урок открытия нового знания	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл.	**Личностные:** Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. **Познавательные:** Умение работать с текстом учебника, находить главное **Коммуникативные:** Умение осознанно использовать средства письменной и	Таблицы «Схема кровообращения», «Сердце», «Работа сердца»	П. 17

					устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности		
20		**Сосудистая система, её строение. Лимфообращение.**	1 час Урок открытия нового знания	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение.	**Личностные:** Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Таблица «Круги кровообращения», «Лимфообращение»	П. 18
21		**Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.**	1 час Урок открытия	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	**Личностные:** Знание основ здорового образа жизни Анализировать и оценивать факторы	Таблицы «Схемы кровообращения»,	П. 19

			нового знания	Изучение приемов остановки капиллярного. Артериального и венозного кровотечений.	риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов). **Познавательные:** Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы **Коммуникативные:** Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы **Регулятивные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	«Значение тренировки сердца», бинты, жгуты резиновые, палочки, муляжи *Презентация «Кровотечения. Первая помощь при кровотечениях»*	
22		**Обобщающий урок по теме «Кровообращение и лимфообращение»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем	**Личностные: Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Учебник, рабочая тетрадь.	Повторить п. 17-19

				организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	**Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
Дыхание (5 часов)							
23		**Дыхание и его значение. Органы дыхания.**	1 час Урок открытия нового знания	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат.	**Личностные:** Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. **Познавательные:** выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии **Коммуникативные:** Правильно формулировать вопросы и давать	Таблицы «Органы дыхания позвоночных животных», «Воздухоносные пути», муляжи гортани.	П.20

					аргументированные ответы **Регулятивные:** ставить цели самообразовательной деятельности		
24		**Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.**	1 час Урок открытия нового знания	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен.	**Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. **Познавательные:** Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности **Коммуникативные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы **Регулятивные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Модель гортани, таблица «Органы дыхания, гортань, органы полости рта при дыхании и глотании».	П. 21

25		**Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.**	1 час Урок открытия нового знания	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды.	**Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. **Познавательные:** Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности **Коммуникативные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы **Регулятивные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Модель гортани, таблица «Органы дыхания, гортань, органы полости рта при дыхании и глотании»	П. 22
26		**Заболевания органов дыхания и их профилактика.**	1 час Урок общеметодологическо	Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении	**Личностные:** Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять	Таблицы «Органы дыхания», «Кровеносная система»,	П. 23

			й направленности	утопающего.	зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья **Познавательные:** Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности **Коммуникативные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы **Регулятивные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь	«Гигиена дыхания».	
27		**Обобщающий урок по теме «Дыхание»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение и систематизация знаний о строении и функционировании органов дыхания.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать		

					понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
Питание (6 часов)							
28		**Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.**	1 час Урок открытия нового знания	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	**Личностные:** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. **Познавательные:** Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной	Таблица «Схема строения органов пищеварения »	П. 24

					проблемы **Коммуникативные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь **Регулятивные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату		
29		**Пищеварение в ротовой полости.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Пищеварение в ротовой полости. Слюнные железы. Движение гортани при глотании.	**Личностные:** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. **Познавательные:** Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности **Коммуникативные:** Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации **Регулятивные:** Определение	таблица «Схема строения органов пищеварения ».	П. 25

					последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий		
30		**Пищеварение в желудке и кишечнике.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Пищеварение в желудке и кишечнике. Желудочный сок.	**Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека. **Познавательные:** умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли **Коммуникативные:** Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния	Учебник, рабочая тетрадь	П. 26
31		**Всасывание питательных веществ в кровь.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.	**Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактике болезни печени. **Познавательные:** Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить	Учебник, рабочая тетрадь	П. 27

					сообщения, выступать с сообщениями **Коммуникативные:** Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей		
32		**Регуляция пищеварения. Гигиена питания.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	**Личностные:** уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями **Коммуникативные:** Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия	Учебник, рабочая тетрадь	П. 28

					Регулятивные: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности		
33		**Обобщающий урок по теме «Питание»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение и систематизация знаний о строении и функциях пищеварительной системы.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты	Учебник, рабочая тетрадь	Повторить п. 24-28
Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)							
34		**Пластический и энергетический**	1 час	Пластический и энергетический обмен.	**Личностные:** Использовать приобретенные знания для объяснения	Учебник, рабочая	П. 29

		обмен.	Урок открытия нового знания	Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей.	биологической роли обмена веществ **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме **Коммуникативные:** Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины	тетрадь	
35		**Ферменты и их роль в организме человека.**	1 час Урок открытия нового знания	Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека.	**Личностные:** использовать приобретенные знания для поддержания здоровья **Познавательные:** Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов	Учебник, рабочая тетрадь	П. 30

					взаимодействия **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины		
36		**Витамины и их роль в организме человека.**	1 час Урок открытия нового знания	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека.	**Личностные:** использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов **Познавательные:** Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины	Учебник, рабочая тетрадь	П. 31
37		**Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.**	1 час Урок общеметодологической	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от	**Личностные:** использовать приобретенные знания для поддержания здоровья **Познавательные:** Самостоятельно работать с дополнительной литературой,	Учебник, рабочая тетрадь	П. 32

			направленности	энергозатрат.	извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины		
38		**Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращение энергии»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение и систематизация знаний об обмене веществ и превращении энергии.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить	Учебник, рабочая тетрадь	Повторить п. 29-32

					монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
Выделение продуктов обмена (3 часа)							
39		**Выделение и его значение. Органы мочевыделения.**	1 час Урок открытия нового знания	Выделение и его значение. Органы мочевыделения. Регуляция мочеиспускания.	**Личностные:** Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма. **Познавательные:** развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу **Коммуникативные:** Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Органы выделения человека»	П. 33
40		**Заболевания органов мочевыделения.**	1 час Урок	Заболевания органов мочевыделительной системы и их	**Личностные:** Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,	Учебник, рабочая тетрадь	П. 34

			общеметодологической направленности	предупреждение.	направленной на изучение своего организма. **Познавательные:** развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу **Коммуникативные:** Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого		
Покровы тела (3 часа)							
41		**Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.**	1 час Урок открытия нового знания	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи.	**Личностные:** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью. **Познавательные:** развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом **Коммуникативные:** Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Строение кожи»	П. 35

					свою позицию **Регулятивные:** Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого		
42		**Болезни и травмы кожи.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Болезни и травмы кожи.	**Личностные:** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. **Познавательные:** Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** *Удерживать* цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); *оценивать* весомость приводимых доказательств и рассуждений	Учебник, рабочая тетрадь	П. 36
43		**Гигиена кожных покровов.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви.	**Личностные:** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. **Познавательные:** Строить логические	Учебник, рабочая тетрадь	П. 37

					рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** *Удерживать* цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); *оценивать* весомость приводимых доказательств и рассуждений		
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)							
44		**Железы внутренней секреции и их функции.**	1 час Урок открытия нового знания	Железы внутренней секреции и их функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки.	**Личностные:** Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие **Познавательные:** Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы **Коммуникативные:** готовить доклады, рефераты; выступать перед аудиторией **Регулятивные:** *Удерживать* цель деятельности до получения ее	Учебник, рабочая тетрадь	П. 38

					результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); *оценивать* весомость приводимых доказательств и рассуждений		
45		**Работа эндокринной системы и её нарушения.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Работа эндокринной системы и её нарушения.	**Личностные:** Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье. **Познавательные:** Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами **Коммуникативные:** Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию **Регулятивные:** Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции	Учебник, рабочая тетрадь	П. 39
46		**Строение нервной системы и её значение.**	1 час Урок открытия нового знания	Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	**Личностные:** Адекватная мотивация к учебной деятельности. **Познавательные:** Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. **Коммуникативные:** Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль **Регулятивные:** Постановка учебной	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Строение нервной системы»	П. 40

					задачи		
47		**Спинной мозг.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.	**Личностные:** Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга **Познавательные:** Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами **Коммуникативные:** Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию **Регулятивные:** Самостоятельное формулирование познавательной цели	Учебник, рабочая тетрадь	П. 41
48		**Головной мозг.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции.	**Личностные:** Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга **Познавательные:** Проводить биологические исследования и делать выводы **Коммуникативные:** Планирование учебного сотрудничества со сверстниками **Регулятивные:** Самостоятельное формулирование познавательной цели	Учебник, рабочая тетрадь, таблица «Отделы головного мозга», муляжи головного мозга.	П. 42
49		**Вегетативная нервная система, её строение.**	1 час Урок общеметод	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический	**Личностные:** Адекватная мотивация к учебной деятельности. **Познавательные:** Проводить	Учебник, рабочая тетрадь	П. 43

			ологическо й направленн ости	отделы вегетативной нервной системы.	биологические исследования и делать выводы Анализировать содержание ри-сунков **Коммуникативные:** Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь **Регулятивные:** Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату		
50		**Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.**	1 час Урок общеметод ологическо й направленн ости	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы.	**Личностные:** Адекватная мотивация к учебной деятельности. **Познавательные:** Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. **Коммуникативные:** Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль **Регулятивные:** Постановка учебной задачи	Учебник, рабочая тетрадь	П. 44
51		**Обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение и систематизация знаний о регуляции процессов жизнедеятельности.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.	Учебник, рабочая тетрадь	

					Познавательные: Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
Органы чувств. Анализаторы (4 часа)							
52		**Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.**	1 час Урок открытия нового знания	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Нарушения зрения, их предупреждение.	**Личностные:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма **Познавательные:** Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы.	Учебник, рабочая тетрадь. Таблица «Зрительный анализатор», разборная модель глаза.	П. 45

					Коммуникативные: Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь **Регулятивные:** Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам		
53		**Слуховой анализатор, его строение.**	1 час Урок открытия нового знания	Слуховой анализатор, его строение. Нарушения слуха, их предупреждение.	**Личностные:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. **Познавательные:** умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую **Коммуникативные:** восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь. Таблица «Анализаторы слуха и равновесия»; модель уха.	П. 46
54		**Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство.**	1 час Урок	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	**Личностные:** формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 47

		Осязание.	открытия нового знания		направленную на изучение анализаторов **Познавательные:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
55		**Вкусовой и обонятельный анализатор.**	1 час Урок открытия нового знания	Вкусовой и обонятельный анализатор.	**Личностные:** формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов **Познавательные:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь. Таблица «Обонятельные и вкусовые анализаторы»	П. 48
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)							
56		**Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы.**	1 час Урок открытия нового	Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека.	**Личностные:** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко	Учебник, рабочая тетрадь. Таблицы «Рефлекс.	П. 49

			знания		излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания **Познавательные:** умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Рефлекторная дуга», «Строение головного мозга»; портреты И. М. Сеченова, И. П. Павлова; схема безусловного рефлекса.	
57		**Память и обучение. Виды памяти.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти.	**Личностные:** анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных за **Коммуникативные:** Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 50

					результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
58		**Врождённое и приобретённое поведение.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Врождённое и приобретённое поведение.	**Личностные:** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. **Познавательные:** умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 51
59		**Сон и бодрствование.**	1 час Урок общеметодологической направленн	Сон и бодрствование. Значение сна.	**Личностные:** использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха. **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 52

			ости		из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями **Коммуникативные:** Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
60		**Особенности высшей нервной деятельности человека.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент.	**Личностные:** анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач **Коммуникативные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 53

					Регулятивные: Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
61		**Обобщающий урок по теме «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность»**	1 час Урок рефлексии	Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.	**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения **Коммуникативные:** Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты	Учебник, рабочая тетрадь.	Повторить п. 49-53
Размножение и развитие человека (4 часа)							

62		**Особенности размножения человека.**	1 час Урок открытия нового знания	Особенности размножения человека. Ген. Репродукция. Генетическая информация. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы.	**Личностные:** меть работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её. **Познавательные:** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач **Коммуникативные:** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь. Таблица «Зародыши позвоночных животных».	П. 54
63		**Органы размножения. Оплодотворение.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция.	**Личностные:** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство. **Познавательные:** Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители	Учебник, рабочая тетрадь. Таблица «Зародыши позвоночных животных».	П. 55

					Коммуникативные: Использование для решения поставленных задач различных исочников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
64		**Беременность и роды.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Беременность и роды. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на развитие плода.	**Личностные:** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство. **Познавательные:** Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители **Коммуникативные:** Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 56
65		**Рост и развитие ребёнка после рождения.**	1 час Урок общеметодологической	Рост и развитие ребёнка после рождения.	**Личностные:** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 57

			направленности		здоровье, на потомство. **Познавательные:** Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители **Коммуникативные:** Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике		
Человек и окружающая среда (2 часа)							
66		**Социальная и природная среда человека.**	1 час Урок открытия нового знания	Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания.	**Личностные:** эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий **Познавательные:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы **Коммуникативные:** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 58

					практике		
67		**Окружающая среда и здоровье человека.**	1 час Урок общеметодологической направленности	Окружающая среда и здоровье человека. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.	**Личностные:** эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий **Познавательные:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы **Коммуникативные:** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками **Регулятивные:** Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Учебник, рабочая тетрадь.	П. 59
68		**Итоговый урок за год.**	1 час Урок рефлексии		**Личностные:** Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. **Познавательные:** Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения		повторение

					Коммуникативные: Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; **Регулятивные:** Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		

Учебно-тематический план 9 класса

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Лабораторные работы/экскурсии	Контрольные работы
1	Введение.	2		
2	Раздел I.Уровни организации живой природы.	54 из них:	3/1 из них:	4
3	1.1Молекулярный уровень	10		1
4	1.2 Клеточный уровень	15	1	1
5	1.3 Организменный уровень	14	1	1

6	1.4 Популяционно-видовой уровень	3	1	
7	1.5 Экосистемный уровень	7	0/1	1
8	1.6 Биосферный уровень	5		1
9	Раздел II. Эволюция	7	1	
10	Раздел III. Возникновение и развитие жизни	7	1/1	1
	ИТОГО	70	5/2	6

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА 9 класса

➢ Введение». 2ч.

Биология как наука и методы её исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

➢ I. Уровни организации живой природы. (54 часов).

➢ 1.1 Молекулярный уровень (10 часов).

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

➢ 1.2 Клеточный уровень (15 часов).

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты и эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост и развитие, жизненные циклы клетки. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрации модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-апплекаций, иллюстрирующих деление клетки; расщепления перекиси водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные работы. Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

➢ 1.3 Организменный уровень (14 часов).

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрации микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные работы. Выявление изменчивости организмов

➢ 1.4 Популяционно-видовой уровень (3 часа).

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрации гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида.

➢ 1.5 Экосистемный уровень (8 часов).

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биогеоценозы. Экологические сукцессии.

Демонстрации коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Экскурсия в биогеоценоз.

➢ 1.6 Биосферный уровень (4 часов).

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

➢ II. Эволюция (7 часов).

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрации живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость и наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа. Причины многообразия видов в природе.

➢ III. Возникновение и развитие жизни (7 часов).

Взгляды и гипотезы, теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторная работа. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия в краеведческий музей.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.

Называть:

- Общие признаки живого организма;
- Основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- Причины и результат эволюции.
- Приводить примеры:
- Усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- Природных и искусственных сообществ;
- Изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- Наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

Приводить примеры:

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных;

Характеризовать:

- Строение и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- Деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- Строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, животного, растительного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- Обмен веществ и превращения энергии;
- Роль ферментов и витаминов в организме;
- Питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- Дыхание, передвижение веществ, выделение клеточных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- Иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;

- Размножение и рост, развитие бактерии, грибов, растений и животных, особенности развития и размножения человека;
- Вирусы как неклеточные формы жизни;
- Среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- Природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- Искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности.

Обосновывать:

- Взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- Родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- Особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- обосновывать роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- -обосновывать влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;
- -обосновывать меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомания), нарушения осанки и плоскостопия;
- Влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- Роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

Распознавать:

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы;

Сравнивать:

- Строения и функции клеток растений и животных;
- Организмы прокариот и эукариот, автотрофы и гетеротрофы;
- Семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

Применять знания:

- О строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приёмов их выращивания, мер охраны;
- О строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- О строении и жизнедеятельности бактерий и вирусов, грибов для обоснования приёмов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- О видах и популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- О движущих силах эволюции для объяснения её результатов: приспособленности организмов и многообразии видов.

Делать выводы:

- О клеточном строении организмов всех царств живой природы;
- О родстве и единстве органического мира;
- Об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных;

Наблюдать

- Сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
- Результаты опытов по изучению жизнедеятельности организмов.

Соблюдать правила:

- Приготовления микропрепаратов и рассматривание их под микроскопом;
- Наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- Проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- Бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- Здорового образа жизни, его личной и общественной гигиены; профилактики отравлений ядовитыми грибами, растениями.

ОБЩЕУЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ И НАВЫКИ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА

Учебно-управленческие умения.	***Учебно-информационные умения.***	***Учебно-логические умения.***
. 1)Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения.	1) Составлять ***тезисы*** письменного текста. 2) Составлять ***аннотацию*** письменного текста. 3) Составлять ***рецензию*** письменного текста. 4) Составлять ***реферат*** по определенной теме. 5) Составлять ***конспект*** устного текста. 6) Составлять ***доклад*** устного текста. 7) Определять исходя из учебной задачи необходимости использование наблюдения или ***эксперимента.*** 8) Самостоятельно формировать программу эксперимента, включающую следующие основные позиции:	1) Определять ***свойства объекта,*** т.е. устанавливать свойства, порожденные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие. 2) Определять отношения объекта с другим объектом. 3) Определять ***Существенные признаки объекта.*** 4) Выполнять ***неполное комплексное сравнение,*** т.е. устанавливать либо только сходство, либо различие по нескольким аспектам. 5) Осуществить ***индуктивное обобщение,*** т.е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения. 6) Осуществлять ***классификацию,*** делить ***род*** (класс) на виды (подвиды) на основе установления признаков объекта, составляющих род. 7) Различать ***родовое и видовое***

	а) Цель эксперимента. б) Объект и предмет эксперимента. в) Гипотеза. г) Способы и условия проверки гипотезы. д) способы регистрации процесса и результатов эксперимента. е) Способы обработки и интерпретации полученной информации	***понятия.*** 8) Различать ***объем и содержание понятий,*** т.е. определяемые объекты и совокупность их существенных признаков. 9) Различать ***компоненты доказательства, т.е. тезис, аргумент и форму доказательства***

Учебно-методическое обеспечение

12. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.Дрофа, 2009. -92,(4) с.
13. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник., стереотип. – М.: Дрофа, 2016.
14. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
15. Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
16. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
17. Интернет-ресурсы (ЦОР, ФЦИОР)

№ п./п.	Дата	Тема	Цели урока	Основной материал	Д/з.	ЗУН	Оборудование	Межпредметные связи	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
«Введение». (2часа).									
1.		Биология как наука и методы ее исследования.	Дать понятие об уровнях организации жизни: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и тд; дать представление о науке биологии как комплексе наук, о методах изучения живой природы, об основных этапах научного исследования.	Уровни жизни, царства живого, дифференцированные и интегрированные биологические науки. Методы изучения живой природы и их характеристика: эксперимент, описание, исторический метод, гипотезы и законы	§1,2	Знать и уметь распознавать уровни жизни, царства живого, дифференцированные и интегрированные биологические науки, методы изучения живой природы и их характеризовать эксперимент, описание, исторический метод, гипотезы и законы	С.Мамонтов. Основы биологии, с. 7-8	История.	
2.		Сущность жизни и свойства живого.	Дать понятие о современных научных представлениях, о	Признаки живого организма, свойства; сравнение живого и неживого.	§3	Называть признаки живого организма, характеризовать эти свойства; проводить	Таблицы. Схемы.		Опрос.

			сущности жизни; общие признаки живого организма.			сравнение живого и неживого.			
Раздел1. Уровни организации живой природы. (54 часа).									
1.1 Молекулярный уровень (10 часов).									
3.		Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень:общая характеристика	Дать понятие об элементах, входящих в строение организма животных, их свойствах и значении.	Свойства и значение элементов, входящих в состав живого. Процессы и механизмы, происходящие в живых организмах.	§1.1 * зад. 12-14	Называть свойства и значение элементов, входящих в состав живого. Обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живых организмах.	Таблицы, схемы.		Беседа.
4.		Углеводы.	Дать понятие об углеводах, их функциях в организме.	Вещества, входящие в состав углеводов, их функции, классификацию, общую формулу, примеры. Принадлежность углеводов к биополимерам.	§1.2 * зад. 15-16, §1.3 * зад. 17-18	Называть вещества, входящие в состав углеводов, знать их функции, классификацию, общую формулу, приводить примеры. Обосновывать принадлежность углеводов к биополимерам.	Рисунки учебника.	Химия.	С/р.
5.		Липиды.	Дать понятие об липидах, их функциях в организме.	Вещества, входящие в состав липидов, их функции, классификацию, общую формулу, примеры. Принадлежность липидов к биополимерам.	§1.3 * зад. 17-18	Называть вещества, входящие в состав углеводов, знать их функции, классификацию, общую формулу, приводить примеры. Обосновывать принадлежность ипидов к биополимерам.	Рисунки учебника.	Химия.	Опрос

6.		Состав и строение белков.	Дать понятие о составе и строении белковых молекул, их свойствах и функциях.	Мономеры белковых молекул и его составляющие, уровни организации, функции белков, процесс образования пептидной цепи	§1.4, 1.5 * зад. 19-24	Называть мономеры белковых молекул и его составляющие, уровни организации, перечислять функции белков, объяснять процесс образования пептидной цепи	Рисунки. Демонстрационная модель белка. С. Мамонтов, В. Захаров Основы биологии. С. 23-27	Химия.	Тест.
7.		Функции белков.	Дать понятие о свойствах и функциях белков.	функции белков: каталитическая, пластическая, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная и дт.	§1.5 * зад. 19-24	Перечислять функции белков, объяснять их значение.	Рисунки. Демонстрационная модель белка. С. Мамонтов, В. Захаров Основы биологии. С. 23-27	Химия.	
8.		Нуклеиновые кислоты.	Дать понятие о типах нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). О функциях ДНК и РНК , типы РНК.	Типы нуклеиновых кислот, составляющие мономеров ДНК и РНК, особенности строения нуклеиновых кислот, значение НК в организме.	§1.6 * зад. 25-29, сообщение: Витамины, их роль в организме человека. Открытие витаминов. Авитаминозы,	Давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот, называть составляющие мономеров ДНК и РНК, характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот, обосновывать значение НК в организме.	Рисунки. Демонстрационная модель ДНК. С. Мамонтов, В. Захаров Основы биологии. С. 28-31	Химия.	Фронтальный опрос.
9.		АТФ и другие органические соединения.	Дать представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции. Дать представление о роли витаминов в организме, классификацию	Составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ), различные группы витаминов, особенности строения молекул, роль витаминов в	§1.7 * зад. 30-31	Давать определение терминам. Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ), различные группы витаминов, характеризовать особенности строения	Рисунки в учебнике.	Химия.	Решение задач.

			витаминов.	организме.		молекул, объяснять роль витаминов в организме.			
10.		Биологические катализаторы.	Дать определение ферментам и механизмам катализа, дать представление о роле ферментов в организме, представление о коферменте.	Перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций, свойства ферментов, образование комплекса «фермент-вещество»	§1.8 * зад. 32-34, подготовка сообщений по теме «Вирусы»	Давать определение терминам, перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций, характеризовать свойства ферментов, объяснять образование комплекса «фермент-вещество»	Рисунки в учебнике, сообщения о вирусах гриппа, вирусной мозаики табака, чума и тд.	Химия.	Опрос, карточки.
11.		Вирусы.	Дать понятие о вирусах, их строении и функционировании вирусов, о способах борьбы со СПИДом.	Элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, особенности строения и функции вирусов, особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики. Принадлежность вирусов к живым организмам.	§1.9 * зад. 35-38, подг. К к/р.	Перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, характеризовать особенности строения и функции вирусов, особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики. Объяснять принадлежность вирусов к живым организмам.	Рисунки в учебнике, сообщения о вирусах гриппа, вирусной мозаики табака, чума и тд.		Сообщения.
12.		Обобщение и контроль по теме «Молекулярный уровень организации живого.»							К/р., тест.
1.2 Клеточный уровень (15 часов).									
13.		Основные положения клеточной теории.	Дать понятие об основных положениях клеточной теории,	Великие ученые-микроскописты, основные положения клеточной теории,	§2.1 *	Знать фамилии великих ученых-микроскопистов, характеризовать	Таблицы, фотографии, микропрепараты.		Беседа.

			авторах, о значении клеточной теории для развития биологии.	про- и эукариотические клетки животных и растений.		основные положения клеточной теории, приводить сравнения про- и эукариотических клеток, животных и растений.			
14.		Клеточная мембрана.	Дать понятие о строении и функциях наружной мембраны, пиноцитозе и фагоцитозе.	Строение клеточной мембраны, функции, способы проникновения веществ.	§2.2.	Уметь и знать термины, характеризовать строение клеточной мембраны, функции, способы проникновения веществ.	Таблицы, схемы.	Микробиологи я.	Фронталь ный опрос.
15.		ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы и тд.	Дать понятие о строении ЭПС, рибосом, и др. органоидов, объяснить наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами.	Органоиды клетки, характеризовать строение ЭПС и других органоидов, наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами.	§ 2.4,2.5	Знать и называть органоиды клетки, характеризовать строение ЭПС и других органоидов, объяснять наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами.	Таблицы, схемы.	Микробиологи я.	Викторина .
16.		Клеточный центр. Органоиды движения.	Дать понятие об клеточном центре и органоидах движения, объяснить отличительные признаки включений от органоидов клетки, приводить их примеры, выделить признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Элементы, входящие в состав клеточного центра и органоидов движения, сравнительная характеристика прокариот с эукариотами, признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	§2.6,2.7	Знать элементы, входящие в состав клеточного центра и органоидов движения, давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Таблицы, схемы.	Микробиологи я.	Опрос.
17.		Ядро.	Дать понятие о ди-	Строение ядра.	§2.3	Знать понятии темы,		Микробиологи	С/р.

		Хромосомный набор.	и гаплоидном наборах хромосом, гаметах, гомологичности хромосом и тд.			называть и описывать строение ядра.		я.	
18.		Изучение клеток растений и животных.	Дать понятие об особенностях строения растительных и животных клеток, грибной клетки.	Животная и растительная клетка, клетка гриба.	Повт. §2.2-2.7.	Уметь распознавать животную и растительную клетку, клетку гриба. Находить отличительные признаки эукариот, сравнивать строение и делать выводы.	Оборудование к практической работе, таблицы, схемы.		Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом. »
19.		Строение прокариот.	Дать понятие об особенностях строения клеток прокариот.	Органоиды клетки прокариот.	Таблица	Уметь распознавать органоиды клетки прокариот, сравнивать со строением клеток эукариот и делать выводы.	Оборудование к практической работе, таблицы, схемы.		Карточки.
20.		Ассимиляция диссимиляция. Метаболизм.	Дать понятие о б особенностях обмена в клетке, обосновать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	Обмен веществ, ассимиляция и диссимиляция.	§2.8.	Знать определения терминов характеризовать обмен веществ, обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	Таблицы, схемы.		Фронтальный опрос.
21.		Энергетический обмен.	Дать понятие об энергетическом обмене , дыхание, биологическом окислении.	Вещества – источники энергии, продукты реакций, строение АТФ.	§2.9	Знать определение терминов, называть вещества – источники энергии, продукты реакций, описывать строение АТФ.		Химия.	Тест.
22.		Питание клетки. Гетеротрофы.	Дать понятие о б гетеротрофных организмах, особенностях их	Типы питания, фазы и продукты фотосинтеза, группы гетеротрофов.	§2.10-2.11	Знать определения терминов, называть типы питания, фазы и продукты фотосинтеза,	Таблицы, схемы.	Химия.	Решение задач.

			питания, пояснить существование растений с гетеротрофным типом питания и организмах со смешанным типом питания.			группы гетеротрофов. Приводить примеры автотрофов, гетеротрофов и организмов со смешанным типом питания.			
23.		Фотосинтез.	Дать понятие о фотосинтезе, его фазах, об автотрофных организмах.	фотосинтез, фазы его, содержание фотолиза, фото- и хемосинтезы.	§2.11	Называть органы растения, где происходит процесс фотосинтеза, фазы его, анализировать содержание фотолиза, сравнивать фото- и хемосинтезы.		Ботаника.	Фронтальный опрос.
24.		Хемосинтез.	Дать понятие о хемосинтезе, его течении и значении в природе об автотрофных организмах.	хемосинтез.	§2.11	Анализировать значение хемосинтеза в природе.	Схемы. Презентации.	География.	
25.		Синтез белков в клетке.	Дать представление о генетическом коде, объяснить сущность процессов транскрипции и трансляции. Обосновать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода.	Этапы биосинтеза белка, роль генетического кода, ферментов, матричная функция ДНК, смысл избыточности генетического кода.	§2.13	Давать определения терминам, называть этапы биосинтеза белка, характеризовать и объяснять роль генетического кода, ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода.	Таблицы, рисунки, схемы.	Химия.	Составление опорного конспекта.
26.		Деление клетки. Митоз.	Дать понятие о механизме деления клетки и способах размножения организмов., обосновать	Фазы митоза, характеризовать механизм деления клетки, биологический смысл митоза.	§2.14, подготовка к к/р.	Давать определения терминам, называть фазы митоза, характеризовать механизм деления клетки, объяснять	Микроскопы, микропрепараты, учебники.		Фронтальный опрос.

			биологический смысл митоза.			биологический смысл митоза.			
27.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого».			Повторить материал по размножению животных по учебнику 6 класса.				к/р.
1.3. Организменный уровень (14 часов).									
28.		Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Дать понятие о стадиях гаметогенеза, о мейозе, механизме оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновать необходимость большого числа сперматозоидов при наружном оплодотворении.	Стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения. Характеристика хромосомного набора соматических и половых клеток.	§3.1,3.2, 3.3	Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток.	Таблицы, рисунки, микроскоп.		Фронтальный опрос.
29.		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Постэмбриональный период.	Дать понятие о периодах онтогенеза, эмбрионального развития, постэмбрионального развития, его особенностях.	Периоды онтогенеза. Процессы, происходящие в каждом из периодов. Постэмбриональный период, примеры прямого и непрямого постэмбрионального развития.	§3.4.	Характеризовать периоды онтогенеза. Процессы, происходящие в каждом из периодов знать процессы, происходящие в постэмбриональный период, приводить примеры прямого и непрямого постэмбрионального развития..	Таблицы, рисунки, влажные препараты, коллекции.	Генетика.	Тест.
30.		Закономерности	Дать понятие о предмете генетике,	Предмет изучения генетики,	§3.5	Характеризовать предмет изучения	Таблицы, схемы, модели.	Генетика, история.	Опрос по карточкам

		наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	генетических символах и терминах, о сути гибридологического метода, правиле единообразия гибридов первого поколения, законе чистоты гамет, правиле расщепления. Научить решать задачи на моногибридное скрещивание	генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правило единообразия гибридов первого поколения, закон чистоты гамет, правило расщепления, решение задач на моногибридное скрещивание		генетики, генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правиле единообразия гибридов первого поколения, законе чистоты гамет, правиле расщепления, решать задачи на моногибридное скрещивание			.
31.		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Дать понятие о неполном доминировании и практическом применении анализирующего скрещивания. Научит решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.	Законы наследственности. Генотип и фенотип организмов, практического значения анализирующего скрещивания. Решение задач данного типа.	§3.6	Характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипа организмов, практического значения анализирующего скрещивания. Решать задачи данного типа.	Таблицы, схемы.	Генетика.	Фронтальный опрос.
32.		Дигибридное скрещивание.	Дать понятие о дигибридном скрещивании, представление о независимом наследовании генов, научить решать задачи на дигибридное скрещивание.	Сущность закона независимого наследования генов. Решение задач данного типа. Виды взаимодействия аллельных генов.	§3.7	Характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования генов. Решать задачи данного типа. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов.	Таблицы, рисунки.	Генетика.	Решение задач.
33.		Сцепленное наследование генов. Закон Т. Моргана.	Дать понятие о законе Моргана, обосновать биологическое	Сущность закона Моргана. Механизм сцепленного наследования.	§3.8	Характеризовать сущность закона Моргана. Объяснять механизм сцепленного	Таблицы, схемы.	Генетика.	Решение задач.

			значение перекреста хромосом, обосновать механизм сцепленного наследования.			наследования.			
34.		Взаимодействие генов.	Дать понятие о различных видах взаимодействия генов. Тренировать в решении задач на различное взаимодействие неаллельных генов	Виды взаимодействия неаллельных генов. Решение задач.	§3.9, сообщение «Наследственные заболевания человека».	Характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи.	Таблицы. Схемы.	Генетика.	Опрос.
35.		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Дать понятие о признаках сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Группы хромосом, механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	§3.10	Характеризовать группы хромосом, механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Таблицы. Схемы.		
36.		Модификационная изменчивость.	Дать понятие о модификационной изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	Свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму реакции организма на внешние условия.	§3.11	Характеризовать свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, объяснить взаимосвязь генотипа и условий среды. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия.	Таблицы. Схемы.		Опрос.
37.		Л/р. «Выявление изменчивости организмов»	Тренировать в определении изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков,	Свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму реакции	§3.11	Характеризовать свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, объяснять взаимосвязь генотипа и условий	Таблицы. Схемы.		Лабораторная работа №2 «Выявление изменчив

			дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	организма на внешние условия.		среды. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия.			ости организмов»
38.		Мутационная изменчивость.	Дать понятие о мутациях, их видах, факторах, вызывающие мутации, проводить сравнительную характеристику мутаций различного вида.	Формы изменчивости, основные различия между модификациями и мутациями, виды мутаций и факторы.	§3.12, сообщение «Работы Н.И.Вавилова».	Характеризовать формы изменчивости, выделять основные различия между модификациями и мутациями, перечислять виды мутаций и факторы. Приводить примеры.	Схемы, микроскопы.	Генетика.	С/р.
39.		Основы селекции. Работы Н.В.Вавилова.	Дать понятие о селекции, объяснить общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород.	Задачи и значение селекции, объяснять общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород. Центры происхождения растений.	§3.13	Характеризовать задачи и значение селекции, объяснять общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород. Знать центры происхождения растений.	Таблицы, схемы, рисунки.	Селекция, история.	Сообщения.
40.		Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	Дать понятие об основных методах селекции, гибридизации, явлении гетерозиса, объяснить методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	Основные методы селекции, гибридизации, явлении гетерозиса, методика, позволяющая преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	§3.14, подготовка к к/р.	Характеризовать основные методы селекции, гибридизации, явлении гетерозиса, объяснить методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	Коллекция семян.		Карточки.
41.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	Обобщить полученные знания и навыки.			тест			к/р

1.4 Популяционно-видовой уровень (3 часа).									
42.		Вид. Критерии вида.	Дать понятие о критериях вида, определение виду, обосновать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя бесплодность межвидовых гибридов.	Вид, его критерии. Биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, бесплодность межвидовых гибридов.	§ 4.1	Характеризовать вид, его критерии. Раскрывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя бесплодность межвидовых гибридов.	Таблицы, рисунки.		Беседа.
43.		Популяция – Экология популяции. Биологическая классификация .	Дать понятие популяция, обосновать роль популяций в экосистеме, характеризовать популяционно-видовой уровни организации живого. Дать понятие об основных систематических категориях, признаках царств живого,	Популяцию, роль популяций в экосистеме, популяционно-видовой уровень организации живого, основные систематические категории, признаки царств живого.	§4.2, 4.3.	Характеризовать популяцию, обосновать роль популяций в экосистеме, характеризовать популяционно-видовой уровни организации живого, основные систематические категории, признаки царств живого, определять таксонометрическую принадлежность организмов .	Фотографии, рисунки, гербарии.		Опрос.
44.		Л/р. Изучение морфологического критерия вида.	Тренировать в определении морфологического критерия вида.	Особенности морфологического критерия вида, его индивидуальная принадлежность и приспособительный характер.	§ 4.1 повт.	Характеризовать особенности морфологического критерия вида, его индивидуальную принадлежность определенному виду живых существ.	Таблицы. Схемы.	География.	Лабораторная работа №3. Изучение морфологического критерия вида.
1.5 Экосистемный уровень (8 часов).									

45.		Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Дать понятие о природных сообществах, их свойствах, задачах, компонентах. И их классификации; научить проводить сравнительную характеристику сообществ, экосистем, биогеоценозов.	Сообщества, их, свойства и задачи, сравнительная характеристика сообществ, экосистем, биогеоценозов.	§5.1	Знать определения, называть сообщества. Характеризовать их, свойства и задачи, проводить сравнительную характеристику сообществ, экосистем, биогеоценозов.	Таблицы, схемы.		Фронтальный опрос.
46.		Состав и структура сообществ.	Дать понятие о морфологической и пространственной структуре сообществ, о значении видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофической структуре и классификацию групп организмов.	Группы организмов, связи в экосистемах; пространственная и морфологическая структура, цепи питания.	§5.2	Знать определения, называть группы организмов, перечислять связи в экосистемах; характеризовать пространственную и морфологическую структуру, приводить примеры и составлять цепи питания.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Составление опорных конспектов.
47.		Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Дать понятие о потоках энергии в экосистеме, количественных изменениях энергии в процессе переноса энергии, научить характеризовать пирамиды численности и биомассы. Обосновать непрерывный приток энергии извне как	Потоки энергии и вещества в экосистеме количественное изменение энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и массы.	§5.3	Знать определения, характеризовать потоки энергии и вещества в экосистеме количественное изменение энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и массы. Обосновывать непрерывный приток энергии извне как необходимое условие функционирования экосистемы.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Тест.

			необходимое условие функционирования экосистемы.						
48.		Продуктивность сообщества	Дать понятие о потоках энергии в продуктивности сообщества, продукции, плодородии экосистем.	Продуктивность, продукция, плодородие.	§5.4	Знать определения, характеризовать чистую, первичную, вторичную продукцию, плодородие экосистем, решать простейшие экологические задачи.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Тест.
49.		Экологические сукцессии.	Дать понятие об экологической сукцессии, ее природе и механизме, стадиях сукцессии, обосновать значение сукцессии. Дать представление об общем дыхании сообщества.	Виды биогеоценозов, экологическая сукцессия, ее природа и механизмы, стадии сукцессии, ее значение. Характеристика деятельности человека как одном из регулирующих факторах в экосистемах.	§5.5	Знать термины, называть виды биогеоценозов, характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы, стадии сукцессии, ее значении. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторах в экосистемах.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Викторина.
50.		Искусственные биогеоценозы	Показать отличие искусственных экосистем от естественных экосистем.	Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия.	Сообщение о В.И. Вернадском, его учении о биосфере.	Определять отдельные формы взаимодействий в конкретной экосистеме. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия.	Таблицы, гербарии, объекты, фотографии.		
51.		Экскурсия в биогеоценоз	Тренировать в описании экосистем, учить определять отдельные формы взаимодействий в конкретной экосистеме.	Формы взаимодействий в конкретной экосистеме.	Отчет по экскурсии	Определять отдельные формы взаимодействий в конкретной экосистеме. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды,		Экология	Экскурсия

						типы взаимодействия.			
52.		Контрольно-обощающий урок по теме «Популяционн о- видовой и экосистемный уровни организации живого»	Повторить и обобщить знания, полученные по данным темам.						К/р
1.6 Биосферный уровень (4 часа).									
53.		Биосфера. Эволюция биосферы.	Дать понятие о средах жизни живых организмов, особенностях, характеризующие различные среды жизни; приспособленности живых организмов к той или иной среде. Продемонстрировать на примерах особенности приспособления живых организмов к жизни в определенной среде.	Среды жизни и приспособленность организмов.	§6.1	Знать определения, называть среды жизни и приспособленность организмов; характеризовать среды жизни, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов. Приводить примеры особенности приспособления живых организмов к жизни в определенной среде.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Фронтальный опрос.
54.		Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.	Дать понятие о б особенностях воздействия живых организмов на среду обитания. Дать общую характеристику круговорота веществ в биосфере, его значении; пояснить последствия разрушения круговорота веществ в биосфере.	Воздействие живых организмов на среду обитания.	§6.2, §6.3.	Знать определения, характеризовать особенности воздействия живых организмов на среду обитания. Знать определения, называть биогенные элементы, перечислять биохимические циклы.	Таблицы, схемы, рисунки.	Химия, экология.	Опрос.

55.		Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального использования природы.	Дать понятие об исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсах природы, об антропогенных факторах воздействия на биоценозы, факторах, вызывающих экологический криз.	Антропогенные факторы, человека в биоценозах, значение природных ресурсов жизни человека.	§ 10.2, 10.3 сообщения или буклет об экологических проблемах, связанных с загрязнением окружающей среды.	Знать и называть антропогенные факторы, раскрывать роль человека в биоценозах, анализировать информацию и делать выводы о значении природных ресурсов жизни человека.	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	С/р.
56.		Контрольно-обощающий урок по теме «Биосферный популяционно-видовой и экосистемный уровни организации живого»	Повторить и обобщить знания, полученные по данным темам.						К/р
Раздел 2. Эволюция. (7 часов).									
57.		Развитие эволюционного учения.	Дать понятие об основных положениях теории Ч.Дарвина; обосновать его роль в развитии эволюционного учения; дать историю развития эволюционных идей.	Основные положения теории Ч.Дарвина, общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	§7.1, повт. 3.11,3.12	Характеризовать основные положения теории Ч.Дарвина , выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	Таблицы, схемы, рисунки.	История, палеонтология.	Фронтальный опрос.
58.		Изменчивость организмов.	Дать понятие об основной характеристике различных видов изменчивости:	Виды изменчивости, их роль в эволюции, генофонд,, механизмы, приводящие к	§7.2, повт. 3.5,3.7,3.8.	Знать определения, характеризовать виды изменчивости, их роль в эволюции, объяснять, что такое генофонд,	Таблицы, схемы, рисунки.	Генетика.	Викторина.

			ненаследственной и наследственной, их роли в эволюции. Дать представление о генофонде популяции, дрейфе генов.	изменению генофонда.		объясняя механизмы, приводящие к изменению генофонда.			
59.		Борьба за существование. Естественный отбор.	Характеризовать борьбу за существование, формы борьбы, роль естественного отбора и его формы. Проводить сравнение стабилизирующего и движущего отборов. Обосновать адаптацию как результат действия естественного отбора.	Формы борьбы за существования. роль естественного отбора и его формы, сравнение стабилизирующего и движущего отборов. Адаптация как результат действия естественного отбора.	§7.3- 7.5, повт. 4.1,4.2.	Знать определения, называть формы борьбы за существования. Характеризовать борьбу за существование, формы борьбы, роль естественного отбора и его формы. Проводить сравнение стабилизирующего и движущего отборов. Обосновать адаптацию как результат действия естественного отбора.	Таблицы, схемы, рисунки.		Фронтальный опрос.
60.		Видообразование.	Дать характеристику понятия микроэволюция, пояснить основные формы видообразования, приводить примеры.	Процесс микроэволюции, его основные формы, движущий отбор. Изоляция.	§7.7, прочитать 7.6	Давать определения, характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы, приводить примеры; доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования. Характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции.	Таблицы, схемы, рисунки.		Викторина.
61.		Макроэволюция.	Дать понятие о макроэволюции, о доказательствах	Таксонометрические группы. Макроэволюция.	§7.8	Давать определения, называть таксонометрические	Коллекции, рисунки, таблицы		Тест.

			макроэволюции. Пояснить процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Приводить примеры. Объяснить главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.	Процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.		группы. Характеризовать понятие макроэволюции, приводить доказательства. Характеризовать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Приводить примеры. Объяснять главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.			
62.		Основные закономерности эволюции.	Дать понятие о типах эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), о главных линиях эволюции. Обосновать разницу понятий параллелизм и конвергенция, дать представление о синтаксической теории эволюции.	Типы эволюционных изменений, главные линии эволюции. Понятия параллелизм и конвергенция, сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации)	§7.9, подготовка к семинару.	Знать определения, характеризовать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции. Объяснять разницу понятий параллелизм и конвергенция, проводить сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации)	Коллекции, рисунки, таблицы		Опрос.
63.		Лабораторная работа «Причины многообразия видов в природе».	Выявить причины многообразия видов нашей местности на основе понятий о типах эволюционных изменений.	Типы эволюционных изменений, главные линии эволюции. Понятия параллелизм и конвергенция, сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации)	Отчёт.	Наблюдать и обосновывать, как образовались виды животных и растений.	Оборудование для лабораторной работы.	Геология, палеонтология.	Лабораторная работа №4 «Причины многообразия видов в природе».
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (7 часов).									

64.		Гипотезы возникновения жизни.	Дать понятие об основных гипотезах возникновения жизни на Земле (креанизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни, самопроизвольного развития, панспермии, биохимической эволюции)	Основные гипотезы возникновения жизни.	§8.1	Характеризовать основные гипотезы возникновения жизни.	Фотографии, рисунки.	История.	Сообщения.
65.		Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. Современное состояние проблемы.	Дать понятие о гипотезе абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальном подтверждении (теория Опарина-Холдейна), объяснить основные этапы развития жизни на Земле.	Этапы развития представлений о возникновении жизни,	§8.2,8.3, 8.4	Называть этапы развития представлений о возникновении жизни, характеризовать основные этапы развития жизни на Земле.	Таблицы, фотографии.	География, история.	
66.		Изучение палеонтологических доказательств эволюции.	Дать понятие о палеонтологических доказательств эволюции.	Палеонтологические доказательства эволюции животных и растпений.		Называть этапы развития представлений о возникновении жизни, характеризовать основные этапы развития жизни на Земле.	Коллекции, гербарии.	География, история.	Лабораторная работа №5 . «Изучение палеонтологических доказательств эволюции ».
67.		Развитие жизни в архее, протерозое и	Дать представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи.	Состояние органического мира на протяжении архейской эры,	§8.5,8.6, сообщение об ароморф	Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской	Таблицы, фотографии.	География, история.	Викторина .

		палеозое.	Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр. Обосновать смену господствующих групп растений и животных.	важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр.	озах различных эр.	эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр. Объяснять смену господствующих групп растений и животных.			
68.		Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Характеризовать состояние органического мира на протяжении мезозоя, основные ароморфозы и идиоадаптации мезозоя. Дать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных. Обосновать смену господствующих групп растений и животных.	Состояние органического мира на протяжении мезозоя, основные ароморфозы и идиоадаптации мезозоя, развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных.	§8.7,8.8	Характеризовать состояние органического мира на протяжении мезозоя, основные ароморфозы и идиоадаптации мезозоя, развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных.	Таблицы, фотографии, коллекции.	География, история.	Тест.
69.		Итоговая контрольная работа.	Обобщить и систематизировать знания детей за курс 9 класса.			Тестовая контрольная работа.			К/р.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные

Готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

1. Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

1. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

1. Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

1. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

1. Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

1. Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

1. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Адаптация обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности проявлять открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентности, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

1. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вкладом каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к представлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

1. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренней позиций личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные (базовый уровень)

Общие:

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- понимание вклада российских и зарубежных ученых в развитие биологических наук;

- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ульдючинская сельская национальная гимназия имени Очир Джогаевны Мукаевой»

Программа по биологии для 5—9 классов, реализуемая на базе центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»

Исполнитель:

Бухаева И.Б., учитель
химии и биологии

2022-2023 гг

Примерная рабочая программа по биологии для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

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

для расширения содержания школьного химического образования;

для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Содержание

В образовательной программе представлены следующие разделы:

1. Методы исследований в биологии.
2. Ботаника.
3. Зоология.
4. Анатомия и физиология человека.
5. Цитология.
6. Генетика.
7. Экология.

Данные разделы выбраны с учётом наиболее широких возможностей по применению оборудования центра «Точка роста» как для проведения лабораторных работ, так и для демонстрационного эксперимента. Кроме того, перечисленные разделы обладают наибольшим потенциалом для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Биологическое наблюдение и эксперимент проводятся в форме лабораторных и демонстраций. Демонстрационный эксперимент проводится в следующих случаях:

1. имеющееся в наличии количество приборов и цифровых датчиков не позволяет организовать индивидуальную, парную или групповую лабораторную работу;
2. эксперимент имеет небольшую продолжительность и сложность и входит в структуру урока.

Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

Структура представленных в данном методическом пособии планов уроков и лабораторных работ отражается последовательность изучения и содержания биологии в 5—9 классах.

В 5—7 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на

личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

У нас представлены Датчики цифровых лабораторий по биологии, и цифровой микроскоп Releon Lite

№ п/п	Биология
1	*Электропроводимости*
2	*pH*
3	*Температуры окружающей среды*
4	*Цифровой микроскоп Releon Lite*

Темы уроков с использованием Цифровой лаборатории центра «Точка роста»

Тематическое планирование материала в 5 классе «БИОЛОГИЯ — НАУКА О ЖИВОМ МИРЕ»

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудование
1.Биология — наука о живом мире						
1	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. *Лабораторная работа* «Изучение устройства увеличительных приборов»	Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения.	1	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп световой, цифровой

	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых	Строение клетки. Ткани Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение.	1	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах	Микроскоп цифровой, микропрепараты
2	организмов: наблюдение, измерение, эксперимент *Лабораторная работа* «Знакомство с клетками растений»	Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.	Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. .	1	увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты

3	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Химический состав клетки. Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма.	1	Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Умение работать с лабораторным оборудованием	
2.Многообразие живых организмов						

1	Бактерии: строение и жизнедеятельность. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение	Характеризовать особенности строения бактерий.	Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты».		Рассматривание бактерий на готовых микропрепаратах с использованием	

Тематическое планирование материала в 6 классе «БИОЛОГИЯ — НАУКА О РАСТЕНИЯХ»

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудование
1.Наука о растениях — ботаника						
1	Клеточное строение организмов. Клетки растений.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Строение растительной клетки: клеточ-ная стенка, ядро, ци-топлазма, вакуоли,	1	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений.	Микроскоп цифровой, микропрепараты

2	Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов	Ткани растений. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника».	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.	1	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Микроскоп цифровой, микропрепараты
2.Органы растений						
1	Корень, его строение и значение	Типы корневых систем растений. Строение	Изучить внешнее и внутреннее	1	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты.

		корня — зоны корня: конус нарастания, вса-сывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Ви-доизменения корней. Значение корней в природе. *Лабораторная работа № 2* «Строение корня про-ростка»	строе-ние корня		Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	

Тематическое планирование материала в 8 классе «Анатомия»

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудование
1.Организм человека.Общий обзор (5 часов)						
1	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятель-ность	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Изучить строение, химический состав клетки так же про-цессы жизнедеятельности	1	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование

2	Ткани	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Обобщить и углубить знания учащихся о разных видах и типов тканей человека	1	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей
3	Клетки и ткани	Лабораторная работа «Клетки и ткани под микроскопом		1	Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей

Тематическое планирование материала в 9 классе «Общие закономерности жизни»

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудование
1.Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)						
1	Многообразие клеток	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. *Лабораторная работа № 1* «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Изучить многообразие клеток эукариот и выявить особенность их строения разных царств	1	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты.

2	Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки	Изучить химический состав у разных типов клеток.	1	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток

3	Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Изучить функции органоидов клеток, выявить их отличительные особенности.	1	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты

4	Размножение клетки и её жизненный цикл	Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных орга-низмов. Клеточное де-ление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эука-риот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. *Лабораторная работа № 2* «Рассматривание ми-кропрепаратов с деля-	Изучить жизненный цикл соматической клетки на примере делящихся клеток корешка лука	1	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.	Цифровой микроскоп и готовые ми-кропрепараты

		щимися клетками»				

5	Бактерии и вирусы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные	Изучить существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов	1	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий, лабораторное оборудование для фиксации и