

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Тамбовской области
Комитет образования города Тамбова Тамбовской области
МАОУ "Гимназия № 7 имени святителя Питирима, епископа Тамбовского"

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
Руководитель МО

_____ А.А. Иванова

Протокол №1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ Н. В. Полянская

Протокол №1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ "Гимназия
№7 имени святителя Питири-
ма, епископа Тамбовского"

_____ В. Н. Елифанова

Приказ №409-ОД от
30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 7-9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Матросова Инна Сергеевна
учитель биологии

Тамбов
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 7-9 классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 02.05.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Авторской программы основного общего образования по биологии и программы «Биология: 5–9 классы : программа» — М.: Вентана-Граф, 2016 г.— 304 с. (авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.). Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

в соответствии с:

Учебным планом МАОУ «Гимназия №7 имени святителя Питирима, епископа Тамбовского» на 2021-2022 учебный год;

(7 класс - 1 час в неделю; всего 34 часа за учебный год

8 класс - 2 часа в неделю; всего 68 часа за учебный год

9 класс - 2 часа в неделю; всего 68 часа за учебный год)

Пояснительная записка

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы зна-

ний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом образного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 советских учёных в развитие мировой биологической науки.

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 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 ответ-

ственности 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 зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
- характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт

веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

- характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
- выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
- различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;
- выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
- классифицировать животных на основании особенностей строения;
- описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
- выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;
- устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
- характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;
- раскрывать роль животных в природных сообществах;
- раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;

- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.
- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях. Об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости, овладение понятийным аппаратом биологии;

приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

формирование основ экологической грамотности; способности оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства и эволюции растений и животных;

овладение методами биологической науки; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей.

В результате изучения курса учащиеся должны усвоить:

- структурные элементы организменного уровня организации жизни;
- способы размножения организмов; оплодотворение и его значение;
- периоды и этапы онтогенеза, основную генетическую терминологию и символику;
- законы наследственности, изменчивость;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
- значение генетики для селекции и здравоохранения;
- факторы формирующие здоровье человека
- особенности регуляции процессов жизнедеятельности организмов;

- об историческом развитии животного мира.

Должны называть (приводить примеры):

- Общие признаки живых систем;
- Основные уровни организации живой материи;
- причины и результаты эволюции;
- примеры приспособленности животных к среде обитания.

Характеризовать (описывать):

- Строение и функции клеток;
- Деление клетки;
- Обеспечение клеток энергией;
- Реализацию наследственной информации в клетке;
- Индивидуальное развитие и размножение организмов;
- Регуляцию жизнедеятельности организмов;
- Основные закономерности явлений наследственности,
- Основные закономерности явлений изменчивости;
- Генетические основы индивидуального развития;
- Методы исследования в генетике человека.

Обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- Взаимосвязь строения и функций клеток, органов систем органов и организма и среды как основу их целостности;
- Роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, меры по ее охране;
- Необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;

Определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- Организмы разных уровней организации;
- Клетки и системы органоидов;
- Типы питания организмов;
- Типы размножения организмов;

Соблюдать правила:

- Приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- Наблюдения за изучаемым объектом;
- Проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности организмов;
- Здорового образа жизни человека;
- Ухода за детьми.

Владеть умениями:

- Излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы;
- Использовать рисунки и схемы;
- Самостоятельно изучать отдельные вопросы программы по учебнику и дополнительной литературе.

Указание, в рамках какой системы учебников или какой завершенной предметной линии

Выпускник научится:

- объяснять состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представлять о молекулярном уровне организации живого;
- объяснять особенности вирусов как неклеточных форм жизни;
- выделять основные методы изучения клетки;
- объяснять взаимосвязь между особенностями строения клеток эукариот и прокариот;
- выделять особенности строения и функции органоидов клетки;
- объяснять основные положения клеточной теории и химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого; строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; рост, развитие и жизненный цикл клеток; особенности митотического деления;
- объяснять сущность биогенетического закона; мейоз; особенности индивидуального развития организма; основные закономерности передачи наследственной информации; закономерности изменчивости; основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; особенности развития половых клеток;
- выделять критерии вида и его популяционную структуру; экологические факторы и условия среды; основные положения теории эволюции Ч.Дарвина; движущие силы эволюции ;пути достижения биологического прогресса; популяционно-видовой уровень организации живого; развитие эволюционных представлений; синтетическую теорию эволюции;
- определять понятия: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»; структуру разных сообществ; процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой;

- объяснять основные гипотезы возникновения жизни на Земле; особенности антропогенного воздействия на биосферу; основы рационального природопользования; основные этапы развития жизни на Земле; взаимосвязи живого и неживого в биосфере; круговороты веществ в биосфере; этапы эволюции биосферы; экологические кризисы; развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; значение биологических наук в
 - доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
 - выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
 - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, обморожениях, травмах кожного покрова;
 - объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
 - объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
 - выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
 - выделять существенные особенности поведения и психики человека;
 - объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
 - особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
 - выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
 - устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;
 - выделять существенные признаки органов размножения человека;
 - объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
 - приводить доказательства(аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передаваемых половым путём ,ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека;

Выпускник получит возможность:

- приобретать опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения и сравнения живых организмов;
- формировать основы экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов животных;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей, роли человека в природе, родства общности происхождения растений и животных;
- формировать представления о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем.
 - характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
 - применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
 - выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни
 - владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации

из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета биология.

7 класс

Введение. Основные сведения и животном мире.(1ч)

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

Одноклеточные животные или Простейшие (1час)

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

Лабораторная работа «Разнообразие простейших»

Многоклеточные беспозвоночные животные. (9 ч)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека. Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

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

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

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

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

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

Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»

Практическая работа «Сравнение классов многоклеточных животных»

Многоклеточные позвоночные животные. (12 ч)

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

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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

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

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

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц» .

Происхождение животных. Эволюция строения и функций основных органов и их систем. (7 ч)

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

Биоценозы (4 ч)

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

Содержание учебного предмета, курса

8 класс

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма человека (5 часов)

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение тканей человека.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Раздел 7. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Раздел 8. Пищеварение (7 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение действия желудочного сока на белки

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи..

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения головного мозга человека.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер.

Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Содержание учебного предмета, курса

9 класс

Раздел 1: Общие закономерности жизни

Биология как наука. Биологические дисциплины, их связи с другими науками. Единство живого. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие: понятие биологических систем; уровни организации живой природы; методы познания живой природы.

Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном

Цитология — наука о клетке. История изучения клетки. Клеточная теория. Многообразие форм и размеров клеток в зависимости от их функций. Клетка как целостная система. Прокариоты и эукариоты. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль ионов в клетке и организме. Роль воды. Гидрофильные и гидрофобные молекулы. Биополимеры. Регулярные и нерегулярные полимеры. Строение белков. Аминокислоты. Пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Биологические функции белков. Углеводы. Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза. Дисахариды: сахароза, лактоза. Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин. Функции углеводов. Липиды. Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды. Функции липидов. Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот АТФ, макроэргические связи. Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны.

Мембранные органеллы. Ядро. Вакуолярная система клетки. Митохондрии. Пластиды.

Опорно-двигательная система клетки. Рибосомы. Клеточные включения.

Демонстрации: схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение плазматической мембраны, строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Динамическое пособие «Строение клетки».

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: элементный состав клетки, строение молекул воды; молекул углеводов, липидов, белков, молекул ДНК, РНК и АТФ; строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Пространственная модель молекулы ДНК.

Практикум. «Сравнение растительных и животных клеток.»

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне

Деление клеток про- и эукариот. Жизненный цикл клетки (интерфаза и митоз). Фазы митоза. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Периоды онтогенеза. Развитие зародыша животных. Многоклеточный организм как единая система. Взаимодействие клеток в орга-

низме.. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Соматические и половые клетки. Чередование гаплоидной и диплоидной стадий в жизненном цикле. Образование половых клеток у животных и растений. Оплодотворение у животных и растений.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение тканей растений и животных; способы бесполого размножения; оплодотворение у растений и животных; стадии развития зародыша позвоночного животного; постэмбриональное развитие. Динамические пособия «Деление клетки. Митоз и мейоз», «Гаметогенез у животных».

Наследственность — свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследственности. Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Статистическая природа генетических закономерностей. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Наследование, сцепленное с полом. Признаки, ограниченные полом.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие: моногибридное и дигибридное скрещивания и их цитологические основы; перекрест хромосом; неполное доминирование; сцепленное наследование; взаимодействие генов. Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые). Динамические пособия «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание».

Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений. Понятие о центрах многообразия культурных растений. Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие успехи современной селекции .

Практикум . «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» «Изучение изменчивости у организмов»

Тематическая контрольная работа по теме Закономерности жизни на организменном уровне

Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Представления о возникновении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие: этапы развития жизни на Земле.

Развитие эволюционных идей в истории человечества. Основные положения теории Дарвина. Современные представления об эволюции жизни на Земле. Вид, его критерии и структура. Процессы видообразования. Понятие о макро- и микроэволюции. Основные направления эволюции. Основные закономерности эволюции.

Демонстрации: Схемы и таблицы, иллюстрирующие: микро- и макроэволюцию, вид, критерии

Эволюция приматов. Доказательства эволюционного происхождения человека. Этапы эволюции человека. расы. Человек как житель биосферы.

Демонстрации Схемы и таблицы, иллюстрирующие: доказательства эволюционного происхождения человека. этапы антропогенеза, расы.

Практикум. «Приспособленность организмов к среде обитания»

Тематическая контрольная работа по теме Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.

Среды жизни и экологические факторы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Сообщества. биогеоценозы, экосистема и биосфера. Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. экологические проблемы в биосфере.

Демонстрации Схемы, таблицы, фотографии, комнатные растения, иллюстрирующие: различные приспособления к условиям среды. Развитие и смена биогеоценозов, биосфера.

Практикум. «Оценка качества окружающей среды»

Тематическая контрольная работа по теме Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Позиции, связанные с учетом региональных особенностей

Выполнение программы по биологии связано с реалиями России и региональными особенностями. В ходе изучения биологии 9 класса учащиеся должны узнать:

Экологические особенности региона, способствующие развитию наследственных заболеваний человека; медико-генетическое консультирование на Тамбовщине.

Раздел 7: Водоросли. Мхи. Хвощи. Плауны. Папоротники. Голосеменные.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Голосеменные. Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека. Общая характеристика голосеменных. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Раздел 8: Семейства покрытосеменных* (цветковых) растений. Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)**. Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

Раздел 9: Грибы, Лишайники, Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Тематическое планирование

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
1	Введение. Основные сведения и животном мире	1	-	-
2	Простейшие	1	-	-
3	Многоклеточные беспозвоночные животные	9	2	2
4	Многоклеточные позвоночные животные	12	1	1
5	Происхождение животных. Эволюция строения и функций основных органов и их систем.	7	-	-
6	Биоценозы	4		-
7	Итого:	34	3	3

Тематическое планирование 8 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2		
2	Происхождение человека	2		
3	Строение организма	5	1	3
4	Опорно-двигательная система	7	1	6
5	Внутренняя среда организма	3		
6	Кровеносная и лимфатические системы	7	1	3

7	Дыхание	5		1
8	Пищеварение	7	1	2
9	Обмен веществ и энергии	3	1	3
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5		
11	Нервная система	5		1
12	Анализаторы. Органы чувств	5	1	
13	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5		
14	Эндокринная система	2		1
15	Индивидуальное развитие организма	5		
	Итого	68	6	20

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Уроки практикумы	Контрольные Работы	лабораторные работы
1.	Введение	2	-	-	-
2.	Раздел 1. Молекулярный уровень	7	-	1	1
3.	Раздел 2. Клеточный уровень	7	-	1	1
4.	Раздел 3. Организменный уровень	11	6	1	-
5.	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	7	-	1	1
6.	Раздел 5. Экосистемный уровень	5	-	1	-
7.	Раздел 6. Биосферный уровень	11	-	-	-
8.	Раздел 7. Водоросли. Мхи. Хвощи. Плауны. Папоротники. Голосеменные	9		1	
9.	Раздел 8. Семейства покрытосеменных растений	2		-	
10.	Раздел 9. Грибы. Лишайники. Бактерии	7		1	
	ИТОГО:	68	6	7	3

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№п-п	Тема урока	Дата	Планируемые результаты
------	------------	------	------------------------

			предметные	личностные	метапредметные
1	История развития зоологии		<p>Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». Дают характеристику методам изучения биологических объектов</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Описывают и сравнивают царства органического мира отрабатывают правила работы с учебником</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> учить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций</p>	<p>Демонстрируют способности к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.</p>
2	Простейшие. Л Р «Разнообразие простейших»		<p>Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстника-</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>

				ми оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	
3	Тип Губки. Тип Кишечнополостные.		Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	<u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу <u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы, планировать ее выполнение <u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения , умение применять знания в практической деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности
4	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.		Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей Сравнить плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	<u>Познавательные УУД</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения , умение применять знания в практической деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности
5	Тип Кольчатые черви. Л Р«Внешнее строение		Иметь представление о классификации Кольчатых	<u>Познавательные УУД</u> Уметь подбирать критерии для	Формирование и развитие познавательного интереса к

	дождевого червя».		червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.	характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки <u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других	изучению биологии, элементов экологической культуры эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности
6	Тип Моллюски Тип Иглокожие		Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»	<u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль учиться критично относиться к	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности

				своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	
7	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные Паукообразные.		Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партогенез».	<u>Познавательные УУД</u> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). <u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Демонстрируют способности к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.
8	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Отряды Стрекозы, Жуки.		Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».	<u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности примене-

			<p>Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний.</p>	<p>пчелы <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Коммуникативные УУД</u> Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>ния полученных знаний в практической деятельности</p>
9	<p>Отряды насекомых: Чешуекрылые или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые.</p>		<p>Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи Представители отрядов</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Работают с текстом параграфавыделять в нем главное. Определяют понятие «развитие с превращениемпреобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>

				помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения),	
10	П. Р. «Сравнение классов многоклеточных животных»		Иметь представление о классификации многоклеточных животных, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей таксономических групп, их значение в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД</u> Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности
11	Контрольная работа «Беспозвоночные животные»				
12	Тип Хордовые. Классы рыб: Хрящевые, Костные.		Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.	<u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой <u>Регулятивные УУД:</u> Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых», корректируют свои знания <u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной

			<p>Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце».</p> <p>Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.</p> <p>Выделяют особенности строения рыб.</p> <p>Формулируют вывод.</p> <p>Структурируют знания</p>	<p>задают вопросы, выражают свои мысли</p>	
13	Класс Земноводные или Амфибии		<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения , умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>
14	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии		<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу,</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения , умение применять знания в практи-</p>

			классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения	Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случаях признавать свои ошибки.	ческой деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности
15	Контрольная работа «Многоклеточные животные»				
16	Класс Птицы. Отряды Пингвины Страусообразные.		Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,	<u>Познавательные УУД</u> Проводят наблюдения за внешним строением птиц. <u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое умеют слушать и слышать друг друга	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил
17	Отряды птиц: Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения и перьевого		Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекае-	<u>Познавательные УУД</u> Проводят наблюдения за внешним строением птиц. <u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы составляют план и последова-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осоз-

	покрова птиц»		мая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,	тельность действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое умеют слушать и слышать друг друга	знание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил
18	Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые		Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные. Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы	<u>Познавательные УУД</u> Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. <u>Регулятивные УУД:</u> Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной
19	Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные и Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые.		определяют понятия шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками	Демонстрируют способности к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.

				информации использование для поиска возможности Интернета.	
20	Отряды: Грызуны, Зайцеобразные.		Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности
21	Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные		Определяют основные понятия, классификацию, представителей отрядов и ареалы их обитания	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности
22	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные,		Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок,</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения , умение применять знания в практи-

				<p>жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>ческой деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>
23	Отряд Приматы.		<p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны», классификацию отряда и ареалы обитания.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов:, Приматы.. Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>
24	Покровы тела		<p>Определяют понятия «кутикула», «эпидермис», «дерма», «кожа». Выясняют их строение и функции.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Формируют понятия о покровах тела животных.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности</p>

25	Опорно-двигательная система животных		Определяют понятия «внешний и внутренний скелет», «мускулатура», «кожно-мускульный мешок», формируют представления о способах передвижения животных	<p><u>Познавательные УУД</u> формируют представления о способах передвижения животных и внешних и внутренних скелетах.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры, эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности
26	Органы дыхания и газообмен		Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»	<p><u>Познавательные УУД</u>. способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании;особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной
27	Органы пищеварения.		особенности строения органов	<u>Познавательные УУД</u> :объяснять	Формирование и развитие

	Обмен веществ		пищеварения у разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;	закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп; <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение договариваться	познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности
28	Органы кровообращения Кровь		Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». <u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. <u>Коммуникативные УУД</u> Обсуждение результатов работы	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил

29	Органы выделения		<p>Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности</p>
30	<p>Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств.</p> <p>Регуляция деятельности организма</p>		<p>Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>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».</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил</p>

				Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета	
31	Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.		Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм	<u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса <u>Регулятивные УУД</u> : Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил
32	Важнейшие породы домашних млекопитающих		Предметные: знать основные породы домашних животных, уметь называть приемы выращивания домашних животных и описывать уход за ними.	<u>Познавательные УУД</u> : сравнение с целью выявления черт сходства и черт различия, соответствия и несоответствия. <u>Регулятивные</u> : уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы на экскурсии.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, умение применять знания в практической деятельности; понимание истинных успехов и неудач учебной деятельности

				<p><u>Коммуникативные УУД:</u> уметь слушать и отвечать на вопросы.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> формирование бережного отношения к животным</p>	
33	Естественные и искусственные биоценозы на примере биоценозов	20.05	Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры эстетическое восприятие объектов природы, понимание истинных причин успехов и неудач учебной
34	Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга.		Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».	<p><u>Познавательные УУД</u> Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным</p> <p>Знать основы системы мониторинга</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь проводить элементарные исследования, работать с различными</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности

				источниками Информации уметь воспринимать информацию на слух	
--	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Дата уро-ка	Тема урока	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
1		Науки о человеке. Здоровье и его охрана	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — признаки, доказывающие родство человека и животных. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классифика- 	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

				<p>ции.</p> <p>Коммуникативные: Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы.</p>	
2		<p>Входная диагностическая работа. Становление наук о человеке</p>	<p>Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека.</p>	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — Коммуникативные: разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных</p>	— формирование целостного мировоззрения
3		Систематическое положение человека	<p>Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;</p>	<p>Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие человека</p>	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
4	Историческое прошлое людей				
5	Расы человека. Среда обитания				

				и млекопитающих животных	
6		Общий обзор организма человека	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные признаки организма человека. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; 	<p>Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.</p> <p>Проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты.</p> <p>Познавательные: изучить практическим путем «Строение животной клетки»</p>	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
7		Клеточное строение организма	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. 	<p>Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> — пользоваться поисковыми системами Интернета. 	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
8		Ткани организма человека. Л.Р. «Микроскопическое строение тканей человека»	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов. 	<p>Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников</p> <p>Познавательные: изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения</p>

					безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
9		Рефлекторная регуляция	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами
10		Опорно-двигательная система человека	Учащиеся должны знать: — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека.	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
11		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	Учащиеся должны знать: — части скелета человека;	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу;	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
12		Соединения костей	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных пособиях	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам

			<p>ях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.</p>	<p>по изученному материалу; Коммуникативные:— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p>	<p>гам, другим людям;</p>
13		Строение мышц. Обзор мышц человека	<p>Учащиеся должны знать: — основные скелетные мышцы человека.</p>	<p>Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p>
14		Работа скелетных мышц и их регуляция	<p>Учащиеся должны знать: Виды работы мышц человека.</p>	<p>Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
17		Контрольная работа «Опорно-двигательная система»			
15		Нарушения опорно-двигательной	<p>Учащиеся должны уметь:</p>	<p>использовать дополнительные</p>	<p>Формировать экологиче-</p>

		системы	Выявлять нарушения осанки, плоскостопий.	источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	ское мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
16		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов		Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
18		Компоненты внутренней среды организма	Учащиеся должны знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды
19		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни

				та; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя	ни и сохранения здоровья.
20		Иммунология на службе здоровья	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
21		Транспортные системы организма	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.	Коммуникативные Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
22		Круги кровообращения	Учащиеся должны знать: — существенные признаки	Коммуникативные использовать дополнительные источни-	Осознавать потребность и готовность к самооб-

			транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции.	ками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	разованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
23		Строение и работа сердца	Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;	Коммуникативные — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
24		Регуляция кровоснабжения	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
25		Гигиена сердечно-сосудистой системы.		Коммуникативные — работать с дополнительными ис-	

				точниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	
26		Первая помощь при кровотечениях.	Учащиеся должны знать: гигиенические меры и меры профилактики кровотечений	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
27		Дыхательная система человека.	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
28		Легочное и тканевое дыхание Регуляция дыхания.	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

				та	
29		Контрольная работа «Кровеносная и дыхательная системы»			
30		Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.	— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом	используя возможности компьютерных технологий.использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей.
31		Питание и пищеварение	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные используя возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Познавательные: Изучать пищевые продукты и питательные вещества.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
32		Пищеварение в ротовой полости	Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пи-	Коммуникативные готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обоб-	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и

			щеварительной системы.	щения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
33		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Л.Р. «Изучение действия желудочного сока на белки»	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
34		Функции толстого кишечника		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

					вья.
35		Регуляция пищеварения	гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
36		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности
37		Обмен веществ и энергии .	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Познавательные: — выполнять лабораторные работы под руководством учителя, изучая органы выделения. Строение и функции почек.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

38		Витамины	Учащиеся должны знать: — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. источников;	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительного материала Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
39		Энергозатраты человека и пищевой рацион		Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	
40		Кожа – наружный покровный орган	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.	Познавательные: изучать покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
41		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Учащиеся должны знать: гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Коммуникативные: представлять изученный материал,	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

				используя возможности компьютерных технологий.	
42		Терморегуляция организма.		Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	
43		Мочевыделительная система		Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	
44		Значение нервной системы	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с.	Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
45		Строение нервной системы. Спинной мозг	Учащиеся должны знать: Строение и значение н.с.	Коммуникативные: — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека.	
46		Строение и функции отделов го-	Учащиеся должны знать:	Коммуникативные:	— формирование осо-

		ловного мозга. Л.Р. «Изучение строения головного мозга человека»	строение и функции головного мозга	использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу;	знанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
47		Функции переднего мозга	Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
48		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возмож-	— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

				ности компьютерных технологий.	
49		Контрольная работа «Нервная система»			
50		Анализаторы		Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции.	
51		Зрительный анализатор. П.Р. «Изучение изменения размера зрачка»	Учащиеся должны знать: строение и функции зрительного анализатора	Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	
52		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней		Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	— формирование осознанности и уважительного отношения
53		Слуховой анализатор	Учащиеся должны знать: строение и функции слухового анализатора	Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу.	
54		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств		
55		Учения о высшей нервной деятельности	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека	Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: используя материал изучить поведение человека. Рефлекс - основа	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

				нервной деятельности.	
56		Врожденные и приобретенные программы поведения	Учащиеся должны знать: Врожденные и приобретенные программы поведения	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. Приобретенные формы поведения.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
57		Сон и сновидения	Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сновидения»	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать особенности высшей нервной деятельности человека.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
58		Речь и сознание. Познавательные процессы	характеризовать типы нервной системы.	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

				— пользоваться поисковыми системами Интернета.приобретенные формы поведения. Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
59		Воля. Эмоции. Внимание		Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу	Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; — умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
60		Роль эндокринной регуляции	Учащиеся должны знать: понятия эндокринная регуляция	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников	
61		Функция желез внутренней секреции	Учащиеся должны знать: отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции	Познавательные: Знать функции желез внутренней секреции и их отличие от желез внешней секреции	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
62		Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;	Познавательные: используя материал изучить строение и функции органов половой системы человека	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные

					ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
63		Развитие зародыша и плода.	— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.	Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; — понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; — признание права каждого на собственное мнение; — эмоционально-положительное отношение к сверстникам
64		Наследственные и врожденные заболевания.	Учащиеся должны знать: Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения.	Познавательные: используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
65		Развитие ребенка после рождения.	Называть факторы, влияющие на формирование интересов, называть познава-	Регулятивные: ставить учебную задачу; составлять план выполнения учебной задачи;	уметь отстаивать свою точку зрения; формировать познавательный ин-
66		Становление личности.			

67		Интересы, склонности, способности и их развитие	тельные процессы, процессы памяти Характеризовать особенности ВНД.	работать в соответствии с поставленной задачей; Познавательные: работать с текстом и ил-люстрациями учебника; Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.	терес и мотивы к обучению; уметь применять знания на практике Готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи
68		Итоговая контрольная работа			

Календарно – тематическое планирование по биологии, 9 класс.

№ ур	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты	Дом. задание	дата проведения	приме-
------	------------------------	------------------------	--------------	-----------------	--------

о- ка		предметные	метапредметные УУД	личностные				ча- ние
Введение (2ч).								
1	Биология – наука о живой природе. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Регулятивные УУД</u> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД</u> : преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.				
2	Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией организации живой природы.	<u>Регулятивные УУД</u> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.				

Глава 1. Молекулярный уровень(7ч).

3	Молекулярный уровень: общая характеристика. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать представления о молекулярном уровне организации живого.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.				
4	Углеводы. Липиды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.				
5	Состав и строение белков. Функции белков. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной ли-	Уметь объяснять значение белков для живой природы.				

			тературой, словарями и справочниками.					
6	<p>Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого. Знать состав, строение и функции органических веществ (АТФ), входящих в состав живого.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u>: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Коммуникативные УУД</u>: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Находить выход из спорных ситуаций.</p>				
7	<p>Биологические катализаторы.</p> <p>Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Уметь проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <u>Регулятивные УУД</u>: соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД</u>: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
8	<p>Вирусы.</p>	<p>Знать о вирусах</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>: формирование прие-</p>	<p>Овладение ин-</p>				

	<p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>как неклеточных формах жизни.</p>	<p>мов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Познавательные УУД</u>: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. <u>Коммуникативные УУД</u>: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p>	<p>теллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
9	<p>Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».</p> <p>Контрольная работа №1.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Регулятивные УУД</u>: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Познавательные УУД</u>: овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				

Раздел 2. Клеточный уровень (7ч)

10	<p>Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Познавательные УУД</u>: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД</u>: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p>				
11	<p>Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Коммуникативные УУД</u>: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД</u>: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
12	<p>Особенности строения клеток эукариот и прокариот</p>	<p>Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Регулятивные УУД</u>: сравнивать</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообра-</p>				

	<p><i>Лабораторная работа №2.</i></p> <p>«Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	риот.	<p>разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Познавательные УУД</u>: овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	зии клеток.				
13	<p>Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<p><u>Познавательные УУД</u>: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, находить биологическую информацию в различных источниках. <u>Коммуникативные УУД</u>: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. <u>Регулятивные УУД</u>: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Овладение интеллектуальными умениями.				
14	<p>Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления</p>	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. Знать способы пи-	<p><u>Познавательные УУД</u>: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой. <u>Регулятивные УУД</u>: находить биологическую информацию в различных источниках, анали-</p>	Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Овладение				

	новых знаний.	тания организмов.	зировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД</u> : координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	интеллектуальными умениями.				
15	Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД</u> : умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД</u> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов.				

16	<p>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень».</p> <p>Контрольная работа №2.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать особенности строения клетки; функции органов клетки.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
Раздел 3. Организменный уровень (11 ч)								
17	<p>Размножение организмов.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				

18	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: овладение способностями самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u>: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Регулятивные УУД</u>: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p>				
19	<p>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: овладение способностями самоорганизации учебной деятельности. <u>Регулятивные УУД</u>: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u>: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p>				
20	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.</p> <p><i>Практическая ра-</i></p>	<p>Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: овладение способностями самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД</u>: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД</u>: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать вы-</p>				

	<p>бота №1. «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	скрещивании.	учебных достижений.	воды.				
21	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</p> <p>Практическая работа №2. «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.				
22	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследо-</p>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. <u>Ре-</u></p>	Овладение интеллектуальными умениями:				

	<p>вания признаков.</p> <p>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».</p> <p>Практическая работа №4 «Решение генетических задач».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>гулятивные УУД:</u> корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. <u>Познавательные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
23	<p>Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Практическая работа №5 «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».</p>	<p>Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Познавательные УУД:</u> умение применять и представлять информацию умение, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения. <u>Регулятивные УУД:</u> умение устанавливать соответ-</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.</p>				

	Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		ствие полученного результата поставленной цели.					
24	<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.</p> <p>Практическая работа №6 «Выявление изменчивости организмов».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь структурировать материал. <u>Коммуникативные УУД:</u> давать определения понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации и работать в группах.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.				
25	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.</p> <p>Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом. Иметь представление о селекции, её ста-	<u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуаци-				

		новлении.		ях.				
26	<p>Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: освоение приемов исследовательской деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u>: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. <u>Регулятивные УУД</u>: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				
27	<p>Обобщающий урок-семинар.</p> <p>Селекция на службе человека.</p> <p>Контрольная работа № 3.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности. Уметь работать с разными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД</u>: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Регулятивные УУД</u>: уметь выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>				

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (7ч)

28	<p>Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества.</p> <p>Иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь анализировать и вносить коррективы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. <u>Познавательные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.</p>				
29	<p>Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления</p>	<p>Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетиче-</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> готовность обучающихся к саморазвитию. <u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь работать в парах.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих поколе-</p>				

	новых знаний.	ской теории эволюции.		ний.				
30	<p>Популяция как элементарная единица эволюции.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.				
31	<p>Борьба за существование и естественный отбор.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь планировать свою индивидуальную работу. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации.	Уметь объяснять роль генетических знаний для развития селекции живых организмов.				
32	Видообразование.	Знать механизмы	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять,	Знать основные				

	Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	географического видообразования с использованием рисунка учебника.	доказывать, защищать свои взгляды. <u>Коммуникативные УУД</u> : анализировать и оценивать информации. Уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	правила и принципы наследования признаков живых организмов.				
33	Макроэволюция. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.	<u>Коммуникативные УУД</u> : анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД</u> : уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.				
34	Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень». Контрольная работа №4. Тип урока. Обобщение знаний.	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	<u>Регулятивные УУД</u> : уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u> : применять полученные знания на практике и при решении задач.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.				
Раздел 5. Экосистемный уровень (5ч)								
35	Состав и структура сообщества.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать	<u>Регулятивные УУД</u> : уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u> : применять полученные знания	Уметь объяснять необходимость знаний о видо-				

	Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	морфологическую и пространственную структуры сообществ.	на практике и при решении задач.	вом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.				
36	Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	<u>Познавательные УУД</u> : уметь структурировать информацию. <u>Регулятивные УУД</u> : владеть составляющими проектной деятельности.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.				
37	Потоки веществ и энергии в экосистеме. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.	<u>Регулятивные УУД</u> : владеть составляющими проектной деятельности. <u>Познавательные УУД</u> : уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.	Реализация установок здорового образа жизни.				
38	Саморазвитие экосистемы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития	<u>Познавательные УУД</u> : уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД</u> : делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализи-				

	новых знаний.	экосистемы.		ровать, сравнивать, делать выводы.				
39	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень». Контрольная работа №5.	Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	<u>Познавательные УУД</u> : уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД</u> : делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.				
Раздел 6. Биосферный уровень (11ч)								
40	Круговорот веществ в биосфере. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о круговороте веществ в биосфере. Знать миксотрофные и макротрофные вещества.	<u>Познавательные УУД</u> : освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения. <u>Регулятивные УУД</u> : формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.				

41	<p>Эволюция биосферы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала. <u>Коммуникативные УУД</u>: уметь выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов.</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности</p>				
42	<p>Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».</p>	<p>Учащиеся должны знать особенности Популяционно-видового уровня, Экосистемного уровня, Биосферного уровня</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u>: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД</u>: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД</u>: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.</p>				

43	<p>Гипотезы возникновения жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД</u>: объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p>				
44	<p>Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД</u>: уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД</u>: объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы.</p>				
45	<p>Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Тип урока. Урок изучения и первич-</p>	<p>Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>: владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД</u>: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД</u>: уметь воспринимать информацию</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.</p>				

	ного закрепления новых знаний.	жизни.	в разных формах.					
46	Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД</u> : умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД</u> : формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы.				
47	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Давать определение термину – гипотеза. Называть этапы развития жизни. Приводить примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	<u>Познавательные УУД</u> : формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД</u> : умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД</u> : формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.				
48	Антропогенное воздействие на биосферу. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД</u> : моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргумен-	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.				

	новых знаний.		тировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.					
49	Основы рационального природопользования. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД</u> : моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.				
50	Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».	Иметь представление об эволюции органического мира и возникновении жизни на Земле.	<u>Регулятивные УУД</u> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД</u> : использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы <u>Коммуникативные УУД</u> : вести устный и письменный диалог.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.				
Раздел 7. Водоросли. Мхи. Хвощи. Плауны. Голосеменные (9ч)								
51	Общая характеристика водорослей. Зеленые водоросли. Тип урока. Урок изучения и первич-	Иметь представление о зелёных водорослях.	<u>Познавательные УУД</u> : осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД</u> : координировать и	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на				

	ного закрепления новых знаний.		принимать различные позиции во взаимодействии	изучение темы.				
52	Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о бурых и красных водорослях, знать их строение и жизнедеятельность. Понимать значение водорослей в природе и жизни человека.	<u>Регулятивные УУД:</u> соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.				
53	Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о мхах, знать их строение и жизнедеятельность. Уметь характеризовать приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Находить выход из спорных ситуаций.				
54	Размножение мхов. Роль мхов в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первич-	Знать способ размножения мхов. Понимать роль мхов в природе и жизни человека.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> само-	Готовность обучающихся к саморазвитию.				

	ного закрепления новых знаний.		стоятельно создавать алгоритмы деятельности.					
55	Плауны и хвощи. Общая характеристика, особенности строения и жизнедеятельности. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о плаунах и хвощах, уметь характеризовать, знать особенности строения и жизнедеятельности.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.				
56	Папоротники. Общая характеристика, особенности строения и жизнедеятельности. Жизненный цикл папоротников. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о папоротниках. Уметь характеризовать, знать особенности строения, жизнедеятельности и жизненный цикл.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.				
57	Общая характеристика Голосеменных. Строение, жизнедеятельность и разнообразие хвойных растений. Тип урока. Урок изучения и первич-	Иметь представление о голосеменных. Знать особенности строения и жизнедеятельности. Разбираться в многообразии хвойных растений.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Познавательные УУД:</u> умение применять и представлять информацию.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.				

	ного закрепления новых знаний.							
58	Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать способ размножения хвойных растений, цикл развития на примере сосны. Характеризовать значение хвойных растений в природе и жизни человека.	<u>Регулятивные УУД</u> : самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Познавательные УУД</u> : построение сообщений – рассуждений.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.				
59	Обобщающий урок по теме «Водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные».	Иметь представление о водорослях, мхах, хвощах, плаунах, папоротниках и голосеменных.	<u>Регулятивные УУД</u> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД</u> : координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <u>Познавательные УУД</u> : построение сообщений – рассуждений.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.				
Раздел 8. Семейства покрытосеменных растений (2ч)								
60	Семейство Крестоцветные, или Капустные. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Иметь представление о семействах покрытосеменных растений, знать их отличительные признаки и харак-	<u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> : отвечать на вопросы учителя. <u>Познавательные УУД</u> : построение сообщений – рассуждений.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.				

	новых знаний.	терные свойства.						
61	Семейства Розовые, Злаковые Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о семействах покрытосеменных растений, знать их отличительные признаки и характерные свойства.	<u>Регулятивные УУД</u> : предвидеть уровень усвоения знаний. <u>Познавательные УУД</u> : использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.				
Раздел 9. Грибы. Лишайники. Бактерии (7ч)								
62	Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Значение и профилактика заболеваний. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о грибах. Знать особенности строения, питания, роста и размножения шляпочных грибов, понимать их значение.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД</u> : умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых группах.	Умение применять полученные знания на практике.				
63	Плесневые и паразитические грибы. Общая характеристика. Роль в природе и жизни человека. Тип урока. Урок	Уметь характеризовать плесневые и паразитические грибы. Понимать их роль в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД</u> : умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.				

	изучения и первичного закрепления новых знаний.		группах.					
64	Лишайники — комплексные организмы. Значение лишайников в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о лишайниках. Понимать значение лишайников в природе и жизни человека.	<u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД</u> : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познавательные УУД</u> : интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.				
65	Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика, разнообразие и значение в природе и жизни человека. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о бактериях, их разнообразии и значении в природе и жизни человека. Знать особенности их строения.	<u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД</u> : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познавательные УУД</u> : интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.				
66	Обобщающий урок по теме «Грибы. Лишайники. Бактерии». Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о грибах, лишайниках и бактериях.	<u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД</u> : умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД</u> : умение выделять и обобщенно фиксировать суще-	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.				

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Основная учебная литература

- 1 И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова . Москва " Вентана -граф" 2015. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс 2006 г.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- 4.Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
5. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- 6 .Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.

7. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.
8. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Дополнительная учебная литература

- В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.
- Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
- А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
- А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
- Г. И. Лернер Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.
- Учебные и справочные пособия
- Ауэрбах, Ш. Генетика. – М.: Атомиздат, 2012.
- Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 2012. – 704 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2012. – 464 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2012. – 400 с.: ил.
- Учебно-методическая литература
- Рабочие программы мы по биологии 5-11 классы по программе И. Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, Т.С. Сухова, А.Г. Драгомилов, Л.В. Симонова, тематическое планирование, требования к уровню подготовки учащихся.
- Пасечник, В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2012. – 128 с.
- Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. – М.: Академия, 2011.
- Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006
- Батуев А. С., Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004 г.
- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. – М.: Дрофа, 2004 г
- Пономарева И. Н., Соломин В. П. Общая экология. М.: Мой учебник 2005 г.
- Билич Г. Л. Биология для поступающих в вузы. М.: Оникс 2008 г.
- Д. Тейлор. Н Грин, У. Стаут Биология 3 т. М.: «Мир» 2005 г.
- Е. Н. Хрисанфова Антропология М.: «Наука» 2005г.
- В. Р. Пикеринг Биология человека. Оксфордские учебные пособия. М: «Астрель» 2003г.

- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
- Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
- Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
- Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – Саратов: Лицей, 2001.
- Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
- Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
- Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
- Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- Перечень рекомендуемых технических средств обучения

Медиапроектор

Электронные образовательные ресурсы

MULTIMEDIA-поддержка курса «Биология. Животные».

Лабораторный практикум. Биология. 6–11 классы: учебное электронное издание. – Республиканский мультимедиа-центр, 2012 г.

Лаборатория КЛЕТКА. Лаборатория ГЕНЕТИКА. Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ.

Мультимедийные пособия:

Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова

Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся:

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion

<http://chemistry48.ru>

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование и т. д.

Модели молекулы ДНК; таблицы по общей биологии; микроскопы; диафильмы; презентации; видеофильмы; микропрепараты; школьная минилаборатория; муляжи органов.

