

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6» имени Проничевой Серафимы Ивановны
муниципального образования Тбилисский район



УТВЕРЖДЕНО

резолюцией педагогического совета
МБОУ «СОШ № 6» МО Тбилисский район
от 30.03.2023 года протокол № 12
Председатель И.А.Костина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) основное общее образование (6-9 кл.)

Количество часов 248

Учитель Гучанова Валентина Михайловна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учётом Примерной программы общего образования (базовый уровень) по биологии

с учётом УМК. И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А. Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Рабочие программы 5-9 класс, 2018г, ВентанаГраф

Пояснительная записка

Рабочая программа соответствует требованиям и положениям

-ФГОС основного общего образования;

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №6»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебного предмета «Биология», включённого в содержательный раздел основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №6», программы автора учебно-методического комплекта по учебному предмету И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А. Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Рабочие программы 5-9 класс, 2018г, ВентанаГраф

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

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;

8) 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;

9) адаптации 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

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) 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).

2) 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.

3) 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) 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.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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;

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 5 классе:**

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

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

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

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

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выде-

ление, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 6 классе:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег

почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, 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;

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

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 7 классе:

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

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;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

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;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, 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 информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

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, кишечно-полостные, 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;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по 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 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, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:

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;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, 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 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, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

2. Содержание учебного предмета.

6 класс

Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника

Многообразие жизненных форм растений

Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав

Клеточное строение растений.

Свойства растительной клетки

Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки

Ткани растений

Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»

Тема 2. Органы растений (8 ч)

Семя, его строение и значение

Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 1

«Строение семени фасоли»

Условия прорастания семян

Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян

Корень, его строение и значение

Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

Лабораторная работа № 2

«Строение корня проростка»

Побег, его строение и развитие

Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.

Лабораторная работа № 3

«Строение вегетативных и генеративных почек»

Лист, его строение и значение

Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев

Стебель, его строение и значение

Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.

Лабораторная работа № 4

«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Цветок, его строение и значение

Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление

Плод. Разнообразие и значение плодов

Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6ч)

Минеральное питание растений и значение воды

Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде

Воздушное питание растений —

фотосинтез

Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе

Дыхание и обмен веществ у растений

Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

Размножение и оплодотворение у растений

Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение.

Вегетативное размножение растений и его использование человеком

Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.

Лабораторная работа № 5

«Черенкование комнатных растений»

Рост и развитие растений

Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений.

Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (6ч)

Систематика растений, её значение для ботаники

Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений

Водоросли, их многообразие в природе

Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение

Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения моховидных растений»

Плауны. Хвощи. Папоротники.

Их общая характеристика

Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и в жизни человека

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение

Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и в жизни человека

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов

Семейства класса Двудольные

Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры

Семейства класса Однодольные

Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека. Исключительная роль злаковых растений

Историческое развитие растительного мира

Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком.

Охрана редких и исчезающих видов

Разнообразие и происхождение культурных растений

История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

Дары Нового и Старого Света

Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.

Тема 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах

Совместная жизнь организмов в природном сообществе

Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ

Смена природных сообществ и её причины

Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса

Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

Обсуждение заданий на лето

Экскурсия

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»

Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)

Зоология — наука о животных

Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений.

Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания

Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика.

Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных Косвенное и прямое влияние.

Глава 2. Строение тела животных (2 ч)

Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения

Ткани, органы и системы органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы.

Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие жгутиконосцев

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Значение простейших

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.

Строение и жизнедеятельность

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика

Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Класс Малощетинковые черви

Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей

Лабораторная работа № 2

«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Тема 6. Тип Моллюски (1 ч)

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека

Лабораторная работа № 3

«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Тема 7. Тип Членистоногие (3 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека

Класс Паукообразные

Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков

Класс Насекомые

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Лабораторная работа № 4

«Внешнее строение насекомого»

Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (4ч)

Хордовые. Примитивные формы

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки

Надкласс Рыбы.

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.

Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые.

Лабораторная работа № 5

«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение рыбы»

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде

Строение и деятельность внутренних органов земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся

Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий

Тема 11. Класс Птицы (5 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Лабораторная работа № 7

«Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Опорно-двигательная система птиц

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Лабораторная работа № 8

«Строение скелета птицы»

Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц

Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения.

Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины

Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания.

Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания

Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий

Экскурсия

«Птицы леса (парка)»

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих

Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Лабораторная работа № 9

«Строение скелета млекопитающих»

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл

Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление

Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы

Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека

Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами

Признаки животных одной экологической группы

Экскурсия

«Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Современный мир живых организмов

Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира

8 класс

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе

Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки

Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Лабораторная работа № 1

«Действие фермента каталазы на пероксид водорода»

Ткани организма человека

Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.

Лабораторная работа № 2

«Клетки и ткани под микроскопом»

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов

Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Практическая работа 1.

«Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)

Строение, состав и типы соединения костей

Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.

Лабораторная работа № 3

«Строение костной ткани»

Лабораторная работа № 4

«Состав костей»

Скелет головы и туловища

Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки

Скелет конечностей

Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.

Практическая работа 2.

«Исследование строения плечевого пояса и предплечья. Функции костей предплечья при повороте кисти»

Первая помощь при травмах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей.

Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Мышцы. Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Практическая работа 3.

«Изучение расположения мышц головы»

Работа мышц

Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление

Нарушение осанки и плоскостопие

Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Практические работы 4-6

«Проверка правильности осанки»,

«Выявление плоскостопия»,

«Оценка гибкости позвоночника»

Развитие опорно-двигательной системы

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения

Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)

Внутренняя среда. Значение крови и её состав

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Лабораторная работа № 5

«Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови

Строение и работа сердца. Круги кровообращения

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения

Движение лимфы

Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Практическая работа 7.

«Кислородное голодание»

Движение крови по сосудам

Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Практические работы 8-11

«Измерение АД»,

«Пульс и движение крови»,

«Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»,

«Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу»

Регуляция работы органов кровеносной системы

Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Практическая работа 12.

«Доказательство вреда табакокурения»

Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях

Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Практическая работа 13.

«Функциональная сердечно-сосудистая проба»

Тема 4. Дыхательная система (7 ч)

Значение дыхания. Органы дыхания

Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции

Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях

Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Лабораторная работа № 6

«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания

Лабораторная работа № 7

«Дыхательные движения»

Практическая работа 14.

«Измерение объёма грудной клетки»

Болезни органов дыхания и их предупреждение.

Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Практическая работа 15.

«Определение запылённости воздуха»

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца
Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система»

Тема 5. Пищеварительная система (8 ч)

Значение пищи и её состав. Органы пищеварения. Значение пищеварения. Органы

пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Практическая работа 16.

«Определение местоположения слюнных желёз»

Строение и значение зубов. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке

Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.

Лабораторная работа № 8

«Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9

«Действие ферментов желудочного сока на белки»

Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.

Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции

Регуляция пищеварения.

Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения

Заболевания органов пищеварения

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь

Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме

Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания

Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Практическая работа 17.

«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Витамины

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение и функции почек

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим

Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Тема 8. Кожа (3 ч)

Значение кожи и её строение. Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.

Функции кожных покровов. Строение кожи

Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и

солнечном ударе

Обобщение и систематизация знаний по темам «Мочевыделительная система», «Кожа», «Обмен веществ и энергии»

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин

Значение, строение и функция нервной системы

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Практическая работа 18.

«Действие прямых и обратных связей»

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция

Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Практическая работа 19.

«Штриховое раздражение кожи»

Спинальный мозг

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга

Головной мозг

Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

Практическая работа 20.

«Функции отделов головного мозга»

Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы»

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов

Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия

Орган зрения и зрительный анализатор

Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.

Практические работы 21-23

«Изучение строения и работы органа зрения», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение слепого пятна»

Заболевания и повреждения глаз

Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз

Органы слуха, равновесия и их анализаторы

Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Практическая работа 24.

«Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Органы осязания, обоняния и вкуса

Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практическая работа 25.

«Раздражение тактильных рецепторов»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы чувств. Анализаторы»

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

Врождённые формы поведения

Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)

Приобретённые формы поведения

Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Практическая работа 26.

«Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»

Закономерности работы головного мозга

Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление

Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление

Психологические особенности личности

Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения

Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции.

Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Практическая работа 27.

«Изучение внимания»

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение

Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна

Вред наркотических веществ

Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые,

передающиеся половым путём

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД

Развитие организма человека

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

9 класс

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология — наука о живом мире

Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки.

Роль биологии в практической деятельности людей

Методы биологических исследований

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами

Общие свойства живых организмов

Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды

Многообразие форм жизни

Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Многообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Многообразие клеток

Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

Лабораторная работа № 1

«Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Химические вещества в клетке

Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

Строение клетки

Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями

Органоиды клетки и их функции

Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции

Обмен веществ — основа существования клетки

Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования

Биосинтез белка в живой клетке

Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

Биосинтез углеводов — фотосинтез

Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы

Обеспечение клеток энергией

Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании

Размножение клетки и её жизненный цикл Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Лабораторная работа № 2

«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

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

Организм — открытая живая система (биосистема)

Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме

Бактерии и вирусы

Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе

Растительный организм и его особенности

Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.

Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое

Многообразие растений и значение в природе

Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

Организмы царства грибов и лишайников

Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение

Животный организм и его особенности

Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные

Многообразие животных

Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые

Сравнение свойств организма человека и животных

Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека

Размножение живых организмов

Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений

Индивидуальное развитие организмов

Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

Образование половых клеток. Мейоз

Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе

Изучение механизма наследственности

Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

Основные закономерности наследственности организмов

Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме

Закономерности изменчивости

Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

Лабораторная работа № 3

«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Ненаследственная изменчивость

Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Лабораторная работа № 4

«Изучение изменчивости у организмов»

Основы селекции организмов

Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

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

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

Современные представления о возникновении жизни на Земле

Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле.

Гипотеза Дж. Холдейна

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни

Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы

Этапы развития жизни на Земле

Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

Идеи развития органического мира в биологии

Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира

Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина

Современные представления об эволюции органического мира

Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции

Вид, его критерии и структура

Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида

Процессы образования видов

Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов

Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)

Основные направления эволюции

Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

Примеры эволюционных преобразований живых организмов

Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений.

Уровни преобразований

Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Человек — представитель животного мира

Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны

Эволюционное происхождение человека

Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека.

Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

Этапы эволюции человека

Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека

Человеческие расы, их родство и происхождение

Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли

Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Условия жизни на Земле

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

Общие законы действия факторов среды на организмы

Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм

Приспособленность организмов к действию факторов среды

Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

Биотические связи в природе

Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей

Взаимосвязи организмов в популяции

Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции.

Количественные показатели популяции: численность и плотность

Функционирование популяций в природе

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

Природное сообщество — биогеоценоз

Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера

Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

Развитие и смена природных сообществ

Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ

Основные законы устойчивости живой природы

Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы

Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторная работа № 6

«Оценка качества окружающей среды»

Экскурсия в природу

«Изучение и описание экосистемы своей местности» (река Богучарка)

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Итоговый контроль знаний курса биологии

9 класса

3. Тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые образовательные результаты			Основные направления воспитательной деятельности
				Предметные	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные	Личностные	
Наука о растениях-ботаника	4	Царство Растения. Внешнее строение.	.1	давать определения терминам	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей; Познавательные ориентироваться на разнообразие способов решения учебных задач; Коммуникативные допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;	принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения; 1) широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы 2) учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	2,5,6,8
		Многообразие жизненных форм растений	.1	Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа.			
		Клеточное строение растений.	1	Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.			
		Ткани растений.	.1	Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. Применять на			

				практике умение работать с увеличительными приборами		учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи	
Органы растений	8	Семя ,его строение и значение Л.р. №1 «Строение семени фасоли.»	1	Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков	смыслообразование, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется Ориентация на	2,4,6,7,8
		Условия прорастания семян.	.1	Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа.			
		Корень,его строение и значение. Л.р. 21 «Строение корня проростка.»	.1	Называть клеточные структуры и их			
		Побег, его строение и развитие. Л.р. №3	1				

		«Строение вегетативных и генеративных почек.»		значение. Уметь проводить опыты	Коммуникативные: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения	понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей	
		Лист,его строение и значение.	1	Характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов.			
		Стебель, его строение и значение Л.р. №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.»	1	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов.Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля.			
		Цветок ,его строение и значение.	1	Определять роль в природе различных групп организмов;			
		Плод.	1	находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с			

				предками, и давать им объяснение			
Основные процессы жизнедеятельности растений	6ч	Минеральное питание растений и значение воды.	1	Проводить наблюдение за объектами живой природы.	Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Познавательные анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков Коммуникативные: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей способность к самооценке на основе критериев	1,3,5,6,8
		Воздушное питание растений-фотосинтез.	1	Характеризовать способы питания грибов. Давать			
		Дыхание и обмен веществ у растений.	1	определения терминам сапрофиты,			
		Размножение и оплодотворение у растений.	1	паразиты, симбиоз, хищники различать			
		Вегетативное размножение растений. Л.р. 51 «Черенкование комнатных растений.»	1	съедобные и ядовитые грибы и своей местности. освоение приемов оказания первой помощи при			
		Рост и развитие растений.	1	отравлении ядовитыми грибами Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.			

						успешности учебной деятельности;	
Многообразие и развитие растительного мира	10	Систематика растений, ее значение.	1	Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу. Высказывать свою точку зрения. Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы. приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение	Познавательные осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Регулятивные: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения Коммуникативные слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками. Умение работать в группе, умение оценивать свою работу и работу учащихся Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения.	2,4,6,7,8
		Водоросли, их многообразие в природе.	1				
		Отдел Моховидные. Л.р. №6«Изучение внешнего строения моховидных растений.»	1				
		Плауны.Хвощи.Папоротники.	1				
		Отдел Голосеменные.	1				
		Отдел Покрытосеменные.	1				
		Семейства класса Двудольные.	1				
		Семейства класса Однодольные.	1				
		Историческое развитие растительного мира.	1				
Многообразие и происхождение культурных растений.	1						

Природные сообщества	5	Понятие о природном сообществе.	1	Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.	<p>Регулятивные: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.</p> <p>Познавательные способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы</p> <p>Коммуникативные</p> <p>1) Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p>2) Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p>	осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей	1,4,5,7,8
		Совместная жизнь организмов в сообществе.	1	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов.			
		Смена природных сообществ и ее причины.	1	Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.			
		Экскурсия .Обобщение и систематизация знаний.	1	Проверить правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля.			
Итоговый урок	1						

7 класс

Раздел	Кол-во часов	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)			Основные направления воспитательной деятельности
				предметные	метапредметные УУД	личностные	
Общие сведения о мире животных	2	Зоология – наука о царстве животных	1	<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>Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; <u>Регулятивные УУД:</u> наблюдать и описывать различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии» <u>Коммуникативные УУД</u> Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение</p>	<p>Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности и, доверия и внимательности к людям; развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, Учебное сотрудничество с</p>	2,3,6,7,8
		Классификация животных. Основные систематические группы	1				

					зоологических знаний, роль	учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям	
Строение тела животных	2	Клетка.	1	Выявление существенных особенностей представителей разных классов	<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	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в	1,3,5,6,8
		Ткани, органы и системы органов организма	1				

					Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	природе.	
Подцарство "Простейшие" или одноклеточные животные	3	Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов	1	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 Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их	<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 своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и	1,4,5,6,8
		Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1				
		Тип Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Л.р. №1 "Строение и передвижение инфузории-туфельки".	1				

				строения и значением в природе и жизни человека		бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования	
Подцарство "Многоклеточные животные"	1	Общая характеристика типа кишечнорастворных. Разнообразие кишечнорастворных.	1	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнорастворными Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнорастворные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнорастворными	<u>Познавательные УУД</u> Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека <u>Регулятивные УУД</u> :Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) <u>Коммуникативные УУД</u> Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы,	Познавательный интерес к естественным наукам <i>Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования</i> Познавательный интерес к естественным наукам Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие живой природы	1,3,4,7

					теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.		
Тип Плоские черви. Круглые черви и Кольчатые черви	4	Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей	1	распознавать и описывать строение Круглых червей.	<u>Познавательные УУД</u> Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). <u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека <u>Коммуникативные УУД</u> дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих Учиться признавать	1,2,5,7,8
		Тип Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы	1	Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.			
		Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые.	1	Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека			
		Л.р.№2 «Внешнее строение дождевого червя, его движение, раздражимость»	1				

<p>Тип Моллюски</p>	<p>1</p>	<p>Тип моллюски Л.р. №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p>	<p>1</p>	<p>Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела». Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отряда Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p>	<p>противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих</p>	<p>1,5,6,7,8</p>
----------------------------	----------	---	----------	---	---	---	------------------

						Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни	
Тип Членистоногие	3	Общая характеристика типа Членистоногие. Ракообразные	1	<p>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», «партеогенез».</p> <p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания»,</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты</p> <p><u>Регулятивные УУД</u></p> <p>корректируют свои знания;</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Работают с дополнительными источниками информации</p>	<p>Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы Осмысливают тему урока</p> <p>Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p> <p>Приобретать опыт</p>	1,4,5,7,8
		Класс Паукообразные	<u>1</u>				
		Класс Насекомые Л.р.№4 «Внешнее строение насекомого»	<u>1</u>				

				<p>«трахейный тип дыхания», «партеногенез».</p> <p>Клещи.</p> <p>Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.</p> <p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <p>Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи .</p> <p>Знания о строении и образе жизни</p> <p>Вредители растений и переносчики заболеваний.</p>	<p>участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой.</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p> <p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

Общая характеристика Типа Хордовые Бесчерепные Надкласс Рыбы.	4	Хордовые. Прimitивные формы.	1	<p>Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок».</p> <p>Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека.</p> <p>Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.</p> <p>Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.</p> <p>Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания..</p> <p>Раскрывают значение хрящевых рыб в природе</p> <p>Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u>Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>	<p>Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками</p> <p>Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц</p> <p>Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p> <p>Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками</p> <p>Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию</p> <p>Формирование бережного отношения к природе...</p> <p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p>Отрабатывают умение работы с разными</p>	1,3,4,6,8
		Надкласс Рыбы. Л.р № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»	1				
		Внутреннее строение рыб. Л.р. №6 «Внутреннее строение рыб»	<u>1</u>				
		Особенности размножение рыб Основные систематические категории рыб.	1				

				<p>Распознают и описывают представителей костных рыб.</p> <p>Характеризуют отряды костных рыб.</p> <p>Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных</p>		источниками информации.	
Класс Земноводные или Амфибии	3	Среда обитания и строение тела земноводных.	1	<p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Определяют понятия «покровы тела животных»; особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> осуществлять наблюдения и делать выводы, Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).</p> <p><u>Коммуникативные</u></p>	<p>Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом</p> <p>Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы установление связи</p>	2,5,7,8
		Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1				
		Годовой и жизненный цикл земноводных. Разнообразие и значение земноводных	1				

закономерности строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов.

УУД: Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе

между целью учебной деятельности и ее мотивом.

Класс Пресмыкающиеся или рептилии	2	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	1	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»	<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.	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию	2,5,6,7,8
		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся	1	особенности строения органов пищеварения у разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения	<u>Регулятивные УУД:</u> сравнить строение органов дыхания животных разных систематических групп <u>Коммуникативные УУД</u> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.	Формирование личностных представлений об обмене веществ Интерес к приобретению новых знаний, толерантное	

Класс Птицы				и функции органов пищеварения животных;		отношение к животным.
	5	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Л.р.№7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев.»	1	Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы».	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. Представление о размножении, как
		Опорно-двигательная система птиц Л.р.№8 «Строение скелета птиц.»	1	Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные.	<u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп.	
		Внутреннее строение птиц.	1	Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции	Дают характеристику эволюции систем органов животных	
		Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл птиц.	1	Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп.	<u>Коммуникативные УУД</u> Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	
	Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц.	1				

						<p>одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода. Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных. Отработка умений работы с объектами природы</p>	
<p>Класс Млекопитающие или Звери</p>	4	<p>Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Л.р.№9 «Строение млекопитающих.»</p>	1	<p>Знать общую характеристику. Строение кожи. Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы. Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста. <u>Коммуникативные УУД.</u> Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением</p>	<p>Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития</p>	2,4,5,6,7,8
		Размножение и развитие млекопитающих.	1				
		Высшие или плацентарные звери.	2				

			<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка».</p> <p>Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p>	компьютерных технологий		
Развитие животного мира на Земле	1	Доказательства эволюции животного мира. Развитие животного мира на Земле. Экс. «Жизнь природного сообщества весной»	<p>Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие;</p> <p>особенности строения скелета и мышц у разных групп животных;</p> <p>эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным</p> <p>Знать основы системы мониторинга</p> <p><u>Регулятивные УУД</u></p> <p>законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации</p>	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций	1,2,3,6,8

8 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Планируемые результаты			Основные направления воспитательной деятельности
				Предметные	Метапредметные	Личностные	
Общий обзор организма человека	5	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». <u>Регулятивные УУД:</u> Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных <u>Коммуникативные УУД</u> Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. Представление о	1,4,5,6,7,8
		Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»	1	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда			
		Ткани организма человека <i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	1	Приматы и семейства Человекообразные обезьяны Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент».			
		Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	1				
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1				

			<p>Различать процесс роста и процесс развития.</p> <p>Описывать процесс деления клетки.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.</p> <p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».</p> <p>Называть типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p>Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом.</p> <p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p>		<p>размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.</p> <p>Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных.</p> <p>Отработка умений работы с объектами природы</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы			
Опорно-двигательная система	9	Строение, состав и типы соединения костей <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»	1	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	<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. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп <u>Коммуникативные</u>	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию Формирование личностных представлений об обмене веществ	1,2,4,5,7,8
		Скелет головы и туловища <i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»	1	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».			
		Скелет конечностей Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей	1	Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой			
		Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1				
		Строение, основные типы и группы мышц	1				
		Работа мышц	1				
		Нарушение осанки и плоскостопие	1				

				помощи в зависимости от вида травмы. Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья.	<u>УУД</u> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.	Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.	
		Развитие опорно-двигательной системы	1				
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	1				
Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови.	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».классифицировать объекты по их принадлежности к	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы	1,3,4,6,8
		Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	Называть функции эритроцитов, тромбоцитов,			
		Сердце. Круги кровообращения	1				
		Движение лимфы	1				
		Движение крови по сосудам	1				

				лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови	систематическим группам; <u>Регулятивные УУД:</u> наблюдать и описывать различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии» <u>Коммуникативные УУД</u> Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль	соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям	
		Регуляция работы органов кровеносной системы	1				
		Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1				
Дыхательная система	7	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества	<u>Познавательные УУД</u> Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости	1,3,4,6,8
		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях <i>Лабораторная работа № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1				
		Дыхательные движения	1				

		<p>Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»</p> <p>Регуляция дыхания</p> <p>Заболевания дыхательной системы</p> <p>Первая помощь при повреждении дыхательных органов</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»</p>	1 1 1 1	<p>альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p> <p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».</p> <p>Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</p>	<p>кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других</p>	<p>соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.</p>	
Пищеварительная система	8	Строение пищеварительной системы	1	<p>Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	<p>Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях</p>	1,4,5,7,8
		Зубы	1				
		Пищеварение в ротовой полости и желудке Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1				
		Пищеварение в кишечнике	1				

		<p>Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	1	<p>учебнике Называть разные типы зубов и их функции. Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение</p>	<p>представителей разных классов для понимания их роли в природе. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования</p>	
<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав</p>	1	<p>Раскрывать функции слюны.</p>					
<p>Заболевания органов пищеварения</p>	1	<p>Описывать строение</p>					
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»</p>	1	<p>желудочной стенки. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма</p>					

				<p>человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями</p>			
Обмен веществ и энергии	3	Обменные процессы в организме	1	<p>Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p>	1,4,6,7,8	
		Нормы питания	1				
		Витамины	1				

				<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p> <p>Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p>		
Мочевыделительная система	2	Строение и функции почек	1	<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».</p> <p>Называть функции разных частей почки.</p> <p>Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы,</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам</p> <p>Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Эстетическое восприятие живой природы</p>	2,4,6,7,8
		Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1				

				<p>Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи</p> <p>Определять понятие ПДК.</p> <p>Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».</p> <p>Называть факторы, вызывающие заболевания почек.</p>	<p>планировать ее выполнение</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.</p>		
Кожа	3	Значение кожи и её строение	1	<p>Называть слои кожи.</p> <p>Объяснять причину образования загара.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>: Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения</p>	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих	2,5,6,7,8
		Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	<p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи.</p>			
		Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	1	<p>Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)</p> <p>Классифицировать причины заболеваний кожи.</p> <p>Называть признаки ожога, обморожения кожи.</p> <p>Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p> <p>Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.</p> <p>Называть меры профилактики инфекционных кожных</p>			

				<p>заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>			
Эндокринная нервная системы	и 5	Железы и роль гормонов в организме	1	<p>Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной</p>	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Учиться признавать противоречивость и незавершенность	2,5,7,8
		Значение, строение и функция нервной системы	1				

			секреции», «гормон».	результату; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;	своих взглядов на мир, возможность их изменения Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков
		Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1	Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.	
		Спинальный мозг	1		
		Головной мозг	1	Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	Познавательные ориентироваться на разнообразие способов решения учебных задач; Коммуникативные допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

				<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.</p> <p>Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.</p> <p>Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p> <p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>			
Органы чувств. Анализаторы	6	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность».</p>	<p>Регулятивные выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане.</p> <p>Познавательные 1) о осуществлять синтез как составление</p>	<p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а</p>	1,4,5,6,8
		Орган зрения и зрительный анализатор	1	<p>Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.</p>			
		Заболевания и повреждения органов зрения	1	<p>Обосновывать возможности развития</p>			

		Органы слуха, равновесия и их анализаторы	1	<p>органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств</p> <p>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p>Называть места обработки зрительного сигнала в организме.</p> <p>Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p> <p>Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p>Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p> <p>Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Объяснять значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывать риск</p>	<p>целого из частей;2)устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>Коммуникативные</p> <p>допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>так же близких людей и окружающих</p>	
		Органы осязания, обоняния и вкуса	1				
		Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	1				

				заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.			
Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	Врождённые формы поведения	1	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.</p> <p>Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p>Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)</p> <p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивать безусловное и условное торможение.</p> <p>Объяснять роль безусловного и условного</p>	<p>Регулятивные</p> <p>1)осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2)адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>Познавательные</p> <p>использовать знаково-символические средства, в т.ч. овладеет действием моделирования</p> <p>Коммуникативные</p> <p>строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности</p>	<p>Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам</p>	1,3,5,6,7,8
		Приобретённые формы поведения	1				
		Закономерности работы головного мозга	1				
		Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1				
		Психологические особенности личности	1				
		Регуляция поведения	1				
		Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1				
		Вред наркотических веществ	1				
Половая система. Индивидуальное развитие организма	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1				
		Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1				
		Развитие организма человека	1				
		Обобщение и					

		<p>систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»</p>	1	<p>торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p>	<p>средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения</p>		
		<p>Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»</p>	1	<p>Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах</p>			

роста, развития и обмена веществ в организме

9 класс

Раздел	количество часов	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые УУД			Основные направления воспитательной деятельности
				предметные	метапредметные	личностные	
Общие закономерности жизни-	5	Биология как наука о живом мире	1	Знать определение биологии как науки о живой природе. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами Знать признаки живых организмов. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы- открытые системы.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD,периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Овладение учебными умениями работы с лабораторным оборудованием , соблюдение техники безопасности, объяснять назначение методов исследования Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы	1,3,5,7,8
		Методы биологических исследований, изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1				
		Общие свойства живых организмов	1				
		Многообразие форм жизни	1				
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Химический состав. Общие закономерности жизни»	1				

				<p>Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосистем.</p> <p>Уметь характеризовать царства живой природы.</p> <p>Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни</p> <p>Характеризовать свойства живого</p>	<p>работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог.</p> <p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p>		
Закономерности жизни на клеточном уровне	10	<p>Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»</p>	1	<p>Знать: основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и ткани, входящей в состав клеток.</p>	<p>Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы</p> <p>Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников,</p>	<p>Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Овладение</p>	2,5,6,7,8
		<p>Химические вещества в клетке</p>	1				
		<p>Строение клетки</p>	1	<p>Знать: признаки клетки как биологического объекта, её</p>			

		Органоиды клетки и их функции	1	химический состав: неорганические и органические вещества. Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением	проводить анализ и обработку информации Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, выделение нравственного аспекта. Самоопределение.	
		Обмен веществ - основа существования клетки	1				
		Биосинтез белка в живой клетке	1				
		Биосинтез углеводов – фотосинтез	1	Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями Знать: основные органоиды растительной и животной клеток			
		Обеспечение клеток энергией	1				
		Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками»	1	Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением. Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ			

		<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»</p>	1	<p>Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции, характеризовать этапы энергетического обмена Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки</p>	<p>проводить и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.</p>		
--	--	---	---	---	---	--	--

Закономерности жизни на организменном уровне

17	Организм - открытая живая система (биосистема)	1	<p>Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм»</p> <p>Знать: регуляцию процессов в биосистеме.</p> <p>Знать: разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, неклеточные</p>	<p>Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог.</p> <p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Умение выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп.;</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями, умение вести диалог, ориентация в межличностных отношениях</p> <p>Овладение методами профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования Интернет-ресурсов</p> <p>Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p>
	Бактерии и вирусы	1	<p>Уметь: выделять существенные признаки бактерий, вирусов</p> <p>Знать: Главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы размножения, типы бесполого размножения</p> <p>Знать: многообразие растений, систематику растений, характеристику отделов и классов</p>		
	Растительный организм и его особенности	1	<p>Знать Многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами :растениями и животными и отличие от них</p> <p>Знать: особенности животных организмов: принадлежность к</p>		
	Многообразие растений и значение их в природе	1			

	Индивидуальное развитие организмов	1	информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение самостоятельно и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	логично излагать материал, сравнивать, делать выводы Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнивать и характеризовать значение этапов развития организма	народа России
	Образование половых клеток. Мейоз	1	Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	Умение самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	
	Изучение механизма наследственности	1	Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнивать и характеризовать значение этапов развития организма	
	Основные закономерности наследственности организмов	1	Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Знать: понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности	Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнивать и характеризовать значение этапов развития организма	
	Закономерности изменчивости. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	методы селекции, значение селекции и биотехнологии в жизни людей Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, уважительного и доброжелательного отношения к учителю Формирование	

		Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов.»	1	Жизнедеятельности	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки . Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры Соблюдать правила работы в кабинете, формирование экологического мышления . Умение анализировать значение селекции и биотехнологии. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы		
		Основы селекции организмов	1				
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1				
Закономерности происхождения и развития	19	Представления о возникновении жизни на Земле	1	Знать: гипотезы происхождения жизни на Земле, опыты Ф. Реди и	Умение строить логическое рассуждение, определять понятия и	Формирование целостного мировоззрения,	,4,5,6,8

жизни на Земле	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	Л.Пастера, объяснять их постановку и результаты Знать: биохимическую гипотезу А.И.Опарина, Дж. Холдейна Знать: особенности первичных организмов, основные этапы биологической эволюции и причины эволюции Уметь: аргументировать процесс возникновения биосферы	обобщать , выделять и пояснять основные идеи гипотез Уметь: характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез, делать выводы на основе сравнения , строить логическое рассуждение. Формирование умений определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов Уметь : аргументировать несостоятельность законов выдвинутых в додарвиновский период, как путей эволюции видов. Умение применять законы (движущие	соответствующего современному уровню развития науки Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, формирование мировоззрения Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Формирование ответственного отношения к учебе, развитие познавательных интересов Формирование познавательной цели, оценивание усваиваемого содержания. Оценивание
	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ	1	Знать: общее направление эволюции жизни; эры. Периоды и эпохи в истории Земли. Этапы развития жизни. Знать: возникновение идей об эволюции органического мира, теории эволюции Знать: исследования, проведенные Ч.Дарвином, основные положения его теории эволюции Знать: популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции. Уметь: выделять основные положения эволюционного учения.		
	Этапы развития жизни на Земле	1			
	Идеи развития органического мира в биологии	1			
	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1			
	Современные представления об эволюции органического мира	1			

	Вид, его критерии и структура	1	Знать: понятие микроэволюции, способы видообразования. Уметь: Объяснять причины видообразования Знать: понятие о макроэволюции, условия и значение дифференциации вида, доказательства процесса эволюции.	факторы) эволюции Для решения учебных и познавательных задач. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение Уметь: сравнивать популяции одного вида, делать выводы, Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Анализировать и сравнивать примеры видообразования, владение основами самоконтроля Умение: создавать, применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию. Выделение и осознание	усваиваемого содержания, Мотивация учения; формирование коммуникативной компетентности Овладение интеллектуальными умениями: выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств Формирования бережного отношения к природе	
	Процессы образования видов	1	Знать: Определять понятия «биологический прогресс». «биологический регресс»; прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса; результаты эволюции. Знать: усложнение организмов в процессе эволюции; движущие силы эволюции; характеризовать эволюционные преобразования растений и животных.			
	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	Знать: закономерности биологической эволюции в природе			
	Основные направления эволюции	1	Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных			
	Примеры эволюционных преобразований	1	Знать: доказательства родства человека и животных.			
	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания.»	1	Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе			

	Человек – представитель животного мира	1	происхождения человека. Природную и социальную среду обитания человека Знать: ранних предков человека, различать и характеризовать стадии антропогенеза Знать: понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас.	того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения; объяснять причины формирования биологического разнообразия видов; формулирование проблемы		
	Эволюционное происхождение человека	1	Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Уметь: выделять признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; объяснять причины многообразия видов	Уметь: анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции. Уметь: осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека		
	Этапы эволюции человека	1		Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять		
	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1				
	50. Человек как житель биосферы	1				

		Обобщение и систематизация знаний по теме 4	1		фиксирование и анализ фактов или явлений. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий		
Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	17ч	Условия жизни на Земле	1	Знать: среды жизни организмов на Земле; экологические факторы; называть характерные признаки организмов- обитателей этих сред. Знать: закономерности действия факторов среды на организм. Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Знать: понятие об адаптации, о жизненной форме; экологические группы организмов разнообразие адаптаций Уметь: различать значение	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, проводить наблюдение и на его основе получать новые знания. Умение обобщать и систематизировать факты или явления Умение определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания критерии для	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к	1,2,4,5,6,7,8
		Общие законы действия факторов среды на организм	1				
		Приспособленность организмов к действию факторов среды	1				
		Биотические связи в природе	1				
		Взаимосвязи организмов в популяции	1				

		<p>Функционирование популяций в природе.</p>	<p>1</p>	<p>понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» Знать: сети питания, способы добычи пищи. Взаимодействие разных видов в природе, их связи. Уметь: характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия видов, объяснять значение биотических связей Знать: популяцию как особую надорганизменную систему, форму существования вида;</p>	<p>классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Умение определять понятия, создавать обобщение. Объяснять процессы смены экосистем, обосновывать роль круговорота, сравнивать естественные и культурные экосистемы. Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания. Анализировать факты и явления, обобщать, проводить наблюдение и на этой основе получать новые знания. Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать</p>	<p>обучению Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии Овладение интеллектуальными умениями(сравни-вать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение выводы) за свою Родину. Воспитание патриотизма и гордости за свой край, формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ</p>	
		<p>Природное сообщество-биогеоценоз</p>	<p>1</p>	<p>понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Знать: демографические характеристики популяции; возрастную структуру популяции. Уметь: сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Знать: природное сообщество как биоценоз, его строение, понятие о биотопе, круговорот веществ и поток энергии. Уметь: характеризовать ярусное строение биогеоценозов, составлять цепи</p>	<p>Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания. Анализировать факты и явления, обобщать, проводить наблюдение и на этой основе получать новые знания. Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать</p>	<p>делая обобщение выводы) за свою Родину. Воспитание патриотизма и гордости за свой край, формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ</p>	

	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	<p>питания, объяснять пищевые сети и экологические ниши. Знать: круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере.</p> <p>Уметь: выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Знать: экосистемную организацию живой природы.</p>	<p>экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Овладение исследовательскими умениями</p> <p>Овладение интеллектуальными явлениями: обобщать, сравнивать, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговому заданию</p>	<p>экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p>Формирование экологического мышления, познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p> <p>Формирование экологического мышления, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Формирование познавательных интересов.</p>	
	Развитие и смена природных сообществ	1	<p>Круговорот веществ и превращение энергии. Стадии развития биогеоценозов.</p> <p>Уметь: объяснять значение знаний о смене природных сообществ.</p> <p>Знать: Многообразие экосистем их структуру и свойства.</p> <p>Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем</p> <p>Знать: закономерности сохранения устойчивости природных экосистем, причины устойчивости экосистем.</p>			
	Многообразие биогеоценозов	1				

	Основные законы устойчивости природы	1	<p>Уметь: выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>Знать: последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере.</p> <p>Уметь: выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p>			
	Экологические проблемы в биосфере. Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1	<p>Знать: методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Уметь: описывать экосистемы своей местности</p> <p>Знать : методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение , эксперимент; причины неустойчивости агроценоза.</p> <p>Уметь: выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p>			
	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	<p>Уметь: систематизировать знания по темам раздела «</p>			

		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1	Общие биологические закономерности»			
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1				
		Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	2				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-научного цикла
МБОУ «СОШ № 6»
МО Тбилисский район
от 28 августа 2023 № 1
Шкурина Н.Г.Шкурина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Суворова А.Б.Суворова
29 августа 2023г