

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования города Глазова

МБОУ "СШ №3"

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Татарских И.Н
Протокол №1
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"СШ№3"

Хлобыстова Т.Е
Приказ № 239
от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 8– 9 классов

1. Пояснительная записка

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеку как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа

(1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

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

5

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 8 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;

8

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.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 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, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

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

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при 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.

3.Содержание учебного предмета в 8 - 9 классах.

8 класс (68 часов)

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

ВВЕДЕНИЕ В НАУКИ О ЧЕЛОВЕКЕ

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

ОБЩИЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

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

НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ

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

КРОВЬ И КРОВООБРАЩЕНИЕ

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

ДЫХАНИЕ

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

ПИЩЕВАРЕНИЕ

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними.

Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

ВЫДЕЛЕНИЕ

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

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

СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ (АНАЛИЗАТОРЫ)

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

ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ОХРАНА

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа

безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс (68 часов)

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

КЛЕТКА

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

ОРГАНИЗМ

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

ВИД

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

ЭКОСИСТЕМЫ

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.

СТРУКТУРА БИОСФЕРЫ

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

4. Тематическое планирование.

8 класс

Раздел учебного курса, кол-во часов	№ урока	Тема урока
Человек как объект изучения (5 ч)	1.	Науки, изучающие организм человека.
	2.	Становление наук о человеке.
	3.	Систематическое положение человека
	4.	Историческое прошлое людей.
	5.	Расы человека.
Общий обзор организма человека (4 ч)	6.	Общий обзор организма человека. Инструктаж ОТ. Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека».
	7.	Анализ ПР №1. Клеточное строение организма. Демонстрация действия фермента Ткани. ОТ Лабораторная работа №1. Рассмотрение тканей в микроскоп и на рисунках.
	8.	Анализ ЛР №1. Контрольная работа №1
	9.	Анализ КР №1. Рефлекторная регуляция. ОТ. Практическая работа № 2 «Изучение свойств мигательного рефлекса»
Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций (8 ч)	10.	Анализ ПР №2. Значение нервной системы
	11.	Строение нервной системы. Спинной мозг.
	12.	Строение и функции головного мозга.
	13.	Функции переднего мозга.
	14.	Соматический и автономный отделы нервной системы.
	15.	Роль эндокринной регуляции. Функции желёз внутренней секреции.
	16.	Контрольная работа №2
Опорно-двигательный аппарат (7 ч)	17.	Анализ КР №2. Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей. ОТ Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости»
	18.	Анализ ЛР №2. Скелет человека. Осевой скелет. Практическая работа № 3 «Определение костей на макете и рисунках»
	19.	Анализ ПР №3. Добавочный скелет. Соединение костей.
	20.	Строение мышц. ОТ. Практическая работа №4 «Мышцы человеческого тела».
	21.	Анализ ПР №4. Работа скелетных мышц и их

		регуляция. ОТ Практическая работа №5 «Утомление при динамической и статической работе»
	22.	Анализ ПР №5. Осанка. Предупреждение плоскостопия. ОТ Лабораторная работа №3. «Выявление нарушения осанки и плоскостопия»
	23.	Анализ ЛР №3. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
Внутренняя среда и транспорт веществ (10 ч)	24.	Внутренняя среда организма.
	25.	Компоненты внутренней среды организма. ОТ Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови».
	26.	Анализ ЛР №4. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Иммунология на службе здоровья.
	27.	Транспортные системы организма, сердца.
	28.	Круги кровообращения. ОТ. Практическая работа № 6. "Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение".
	29.	Анализ ПР №6. Строение и работа сердца
	30.	Движение крови по сосудам. ОТ. Лабораторная работа №5 «Измерение артериального и скорости кровотока»
	31.	Анализ ЛР №5. Гигиена сердечно-сосудистой системы Лабораторная работа №6 «Реакция ССС на дозированную нагрузку»
	32.	Анализ ЛР №6. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа № 7
	33.	Анализ ПР №7. Контрольная работа № 3
Дыхание (5 ч)	34.	Анализ КР №3. Значение дыхания. Органы дыхания. Заболевания дыхательных путей.
	35.	Лёгкие. Газообмен в лёгких и тканях
	36.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. ОТ Лабораторная работа №7 «Изменение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».
	37.	Анализ ЛР №7. Функциональные возможности дыхательной системы.
	38.	Первая помощь при нарушении дыхания.
Пищеварение и обмен веществ и энергии (9 ч)	39.	Питание и пищеварение.
	40.	Пищеварение в ротовой полости. ОТ. Лабораторная работа №8 «Действие слюны на крахмал»
	41.	Анализ ЛР №8. Пищеварение в желудке и двенадцатипёрстной кишке.
	42.	Функции тонкого и толстого кишечника.
	43.	Регуляция пищеварения Нормы питания. Практическая работа №8 «Расчёты калорийности пищи».
	44.	Анализ ПР №8. Гигиена органов пищеварения.

	45.	Обмен веществ и энергии.
	46.	Витамины
	47.	Контрольная работа №4
Покровные органы и органы выделения (5 ч)	48.	Анализ КР №4. Кожа – наружный покровный орган.
	49.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.
	50.	Терморегуляция. Закаливание
	51.	Выделение.
	52.	Профилактика заболеваний органов выделения.
Сенсорные системы (5 ч)	53.	Анализаторы.
	54.	Зрительный анализатор
	55.	Гигиена зрения.
	56.	Слуховой анализатор
	57.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса
Основы учения о высшей нервной деятельности (5 ч)	58.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.
	59.	Врожденные и приобретенные программы поведения. ОТ. Практическая работа №9 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».
	60.	Анализ ПР №9. Сон и сновидения
	61.	Особенности высшей нервной деятельности человека.
Индивидуальное развитие организма (5ч)	62.	Воля, эмоции, внимание.
	63.	Жизненные циклы. Размножение организмов. Как начинается новая жизнь?
	64.	Наследственные и врожденные заболевания, заболевания передаваемые половым путем.
	65.	Развитие ребенка после рождения. Человек и окружающая среда. ОТ Практическая работа № 10 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье».
	66.	Анализ ПР №10. Становление личности, её индивидуально-психологические особенности. Интересы, склонности, способности.
	67.	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 8 класс. Обобщение полученных знаний.
	68.	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщающий урок по курсу биологии 8 класса

9 класс

Раздел	№ урока	Тема урока
Введение (3часа)	1.	Биология-наука о живой природе. Методы исследования в биологии.
	2.	Сущность жизни и свойства живого.

	3.	Экскурсия «Многообразие живых организмов».	
Молекулярный уровень организации жизни. (7 часов)	4.	Молекулярный уровень: общая характеристика.	
	5.	Углеводы. Липиды. Проверочная работа №1	
	6.	Анализ ПР №1. Состав и строение белков. Функции белков.	
	7.	Нуклеиновые кислоты.	
	8.	АТФ и другие органические соединения клетки.	
	9.	Биологические катализаторы. Практическая работа №1 «Органические соединения клетки»	
	10.	Анализ ПР №1. Вирусы.	
	11.	Клеточный уровень: общая характеристика.	
	12.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	
	13.	Ядро.	
Клеточный уровень организации жизни. (13 ч)	14.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Проверочная работа №2.	
	15.	Анализ ПР №2. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	
	16.	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	
	17.	Лабораторная работа №1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	
	18.	Анализ ЛР №1. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	
	19.	Фотосинтез и хемосинтез.	
	20.	Автотрофы и гетеротрофы.	
	21.	Проверочная работа №3. Синтез белков в клетке.	
	22.	Анализ ПР №3. Деление клетки. Митоз.	
	23.	Клетка - элементарная единица жизни на Земле.	
	Организменный уровень организации жизни. (14 ч)	24.	Размножение организмов.
		25.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.
		26.	Проверочная работа 4. Индивидуальное развитие организмов.
		27.	Анализ ПР №4. Биогенетический закон.
28.		Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	
29.		Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	
30.		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	
31.		Генетика пола. Сцепленное наследование признаков.	
32.		Практикум по решению задач.	
33.		Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	

	34.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.
	35.	Практическая работа №2 «Выявление изменчивости организмов»
	36.	Анализ ПР №2. Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.
	37.	Селекция на службе человека
Популяционно-видовой уровень (9 ч)	38.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. ОТ. Практическая работа №3 «Изучение морфологического критерия вида»
	39.	Анализ ПР №3. Экологические факторы и условия среды.
	40.	Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».
	41.	Анализ ЛР №2. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.
	42.	Популяция как элементарная единица эволюции.
	43.	Борьба за существование и естественный отбор.
	44.	Видообразование.
	45.	Макроэволюция
	46.	Экскурсия «Естественный отбор - движущая сила эволюции»
Экосистемный уровень (6 ч)	47.	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.
	48.	Состав и структура сообщества.
	49.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.
	50.	Потоки вещества и энергии в экосистеме.
	51.	Саморазвитие экосистемы.
	52.	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» Инструктаж ОТ
Биосферный уровень (11 ч)	53.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.
	54.	Круговорот веществ в биосфере.
	55.	Эволюция биосферы.
	56.	Гипотезы возникновения жизни.
	57.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.
	58.	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.
	59.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.
	60.	Экскурсия «Развитие жизни на Земле»
	61.	Антропогенное воздействие на биосферу.
	62.	Практическая работа №4 «Выявление последствий деятельности человека в своей местности»
	63.	Анализ ПР №4. Основы рационального природопользования.
	64.	Экология и я
	65.	Экология и я
	66.	Экология и я

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Биология. 5-6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк, под редакцией В.В. Пасечника. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2020 — 224 с.
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012-15 гг.
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Диагностические работы / М.: Дрофа, 2015 г
4. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник,- М, Дрофа, 2017 — 141 с.
5. Латюшин В.В., Шапкин В.А.. Биология. Животные. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2017.
6. Латюшин В.В., Ламехова Е. А. Биология. Диагностические работы к учебнику В. В. Латюшина и В. А. Шапкина «Биология. Животные. 7 класс» - М.: Дрофа, 2017. – 135с.
7. Латюшин В.В., Уфимцева Г.А.. Биология. Животные. 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику. – М.: Дрофа, 2017. – 192с.
8. Колесов Д.В. Тематическое и поурочное планирование к учебнику. М., Дрофа, 2003
9. Г.В.Чередникова Поурочные планы по учебнику Д.В.Колесова, Р.Д.Маша, И.Н.Беляева. Волгоград, «Учитель», 2005
10. В.Н.Семенцова. Биология. Технологические карты уроков. 8 класс. Санкт-Петербург, «Паритет», 2002
11. А.А.Каменский, Е.А.Крикунцов, В.В.Пасечник Введение в общую биологию и экологию. М.; Дрофа, 2009 учебник
12. О.А.Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Универсальные поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. М.: ВАКО, 2011

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
2. КМ-школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа : <http://www.km-school.ru>
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
5. КМ-школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа: <http://www.km-school.ru>
6. <http://www.bugdreams.com/> - материалы о насекомых
7. <http://zooclub.farpost.com> - Электронный справочник "Животные в России и СНГ". Каталог статей о различных видах домашних и диких животных. Коллекция рефератов по биологии и экологии. Подборка законов и постановлений о животных.