

| | | |
|--|---|---|
| <p>«РАССМОТРЕНО» на заседании методического объединения протокол № ____ от «30» 08 2023 г. Руководитель МО Трачук Н.И. _____</p> | <p>«СОГЛАСОВАНО» зам.директора по УВР Кляйн Е.В. _____ «__» _____ 2023 г.</p> | <p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ «Восточенская СОШ» Мельникова Г.А. _____ Приказ № _____ от _____ 2023 г.</p> |
|--|---|---|

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Восточенская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа учебного предмета

БИОЛОГИЯ

для обучающихся 7-9 классов

Составитель программы:
Трачук Надежда Ивановна,
учитель биологии и химии

2023 – 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Биология» является составной частью ООП ООО МБОУ «Восточенская СОШ» (утвержденная приказом № 01-10-20/а от 17.03.2016 г.). Данная программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2021 г. № 287, на основе примерной программы основного общего образования по биологии с внедрением образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» в форме центров образования цифрового и естественнонаучного профиля «Точка роста».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы структуру и содержание при организации обучения биологии в 5-9 классах.

Использование оборудования «Точки роста» при реализации ОП позволяет создать условия

1. для расширения содержания школьного биологического образования
2. для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области
3. для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых потребностей
4. для работы с одаренными учащимися, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя оборудование «Точка роста» на уроках биологии обучающиеся, смогут выполнять больше лабораторных, экспериментальных и исследовательских работ.

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются: **социализация** обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки; **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений; **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования.

Рабочая программа составлена для общеобразовательного класса.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 236, из них по 34 ч (1 ч в неделю) в 5, 6 и 7 классах, 68 ч (2 ч в неделю) в 8 классе и 66 ч в 9 классе.

В соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Восточенская средняя общеобразовательная школа» преобладающие формы текущего контроля:

- письменные опросы: биологический диктант, самостоятельные работы, тесты, ответы на вопросы;
- устные опросы: ответы на вопросы.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в форме тестовой работы согласно графику.

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 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, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

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

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

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

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

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.

Основное содержание

| 7 класс | | |
|--|--------------|---|
| Разделы | Кол-во часов | Содержание |
| Введение | 1 | Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. |
| Раздел I. Одноклеточные животные, или | 3 | Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы. <i>Практическая работа</i> «Изучение инфузории – туфельки» |
| Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. | 30 | <p>Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Практическая работа</i> «Изучение гидры»</p> <p>Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. <i>Практическая работа</i> «Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя»</p> <p>Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация</i> Многообразие моллюсков и их раковин.</p> <p>Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. <i>Демонстрация</i> Морские звезды и другие иглокожие.</p> <p>Тип Членистоногие.</p> <p>Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. <i>Практическая работа</i> «Изучение внешнего строения насекомого»</p> <p>Тип Хордовые Позвоночные животные.</p> <p>Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Практическая работа</i> «Изучение внешнего строения лягушки»</p> <p>Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в</p> |

| | | |
|---|--------------|---|
| | | природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды |
| 8 класс | | |
| Разделы | Кол-во часов | Содержание |
| Введение | 1 | Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. |
| Тема 1. Место человека в системе органического мира | 2 | Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современно человека. Расы. |
| Тема 2. Строение организма человека | 6 | Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз. <i>Практическая работа №1.</i> Строение животной клетки. <i>Практическая работа №2.</i> Рассматривание микропрепаратов тканей человека. |
| Тема 3. Нервная система | 6 | Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. <i>Практическая работа №3.</i> Строение головного мозга человека. |
| Тема 4. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма | 3 | Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции. |
| Тема 5. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы | 5 | Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы. Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения. Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств. <i>Практическая работа №4.</i> Строение глаза. |

| | | |
|---|----|--|
| | | <i>Практическая работа №5.</i> Строение органа слуха и вестибулярного аппарата. |
| Тема 6. Поведение | 10 | Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И. П. Павлов - основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А. А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П. К. Анохина. Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И. П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс. |
| Тема 7. Покровы тела | 2 | Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма. |
| Тема 8. Опора и движение | 5 | Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие. Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы. <i>Практическая работа №6.</i> Химический состав кости. |
| Тема 9. Внутренняя среда организма | 4 | Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммуитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о гомеостазе. <i>Практическая работа №7.</i> Строение эритроцитов человека и лягушки. |
| Тема 10. Кровообращение и лимфоотток | 4 | Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца. Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах. давление крови. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы. <i>Практическая работа №8.</i> Подсчет пульса в состоянии покоя и после физических нагрузок. <i>Практическая работа № 9.</i> Измерение кровяного давления. <i>Практическая работа №10.</i> Отработка приемов остановки разных видов кровотечений. |
| Тема 11. Дыхание | 4 | Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. |

| | | |
|---|--------------|--|
| | | Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание. <i>Практическая работа №11. Измерение ЖЕЛ. Изменение состава воздуха при дыхании.</i> |
| Тема 12. Пищеварение | 5 | Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений. <i>Практическая работа №12. Действие ферментов слюны на крахмал.</i> |
| Тема 13. Обмен веществ и превращение энергии | 5 | Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы. Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях. |
| Тема 14. Выделение | 2 | Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы. |
| Тема 15. Воспроизведение и развитие человека | 4 | Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость. Роль наследственности и социальных факторов в интеллектуальном развитии человека. |
| 9 класс | | |
| Разделы | Кол-во часов | Содержание |
| Введение | 1 | |
| Тема 1. Химический состав живого | 7 | Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. |
| Тема 2. Строение и функции | 12 | Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности |

| | | |
|---|---|---|
| <p>клетки – элементарной живой системы</p> | | <p>химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме . Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых препаратах и их описание. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i> <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i></p> |
| <p>Тема 3. Организм – целостная система</p> | 8 | <p>Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека.</p> |
| <p>Тема 4. Наследственность и изменчивость</p> | 7 | <p>Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека. <i>Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i> <i>Лабораторная работа № 4 «Выявление приспособленности у организмов к среде обитания(на конкретных примерах).</i></p> |
| <p>Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека</p> | 5 | <p>Генетика и медицина. Генетика и селекция. Искусственный отбор. Многообразие методов селекции. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.</p> |
| <p>Тема 6 . Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы.</p> | 3 | <p>Популяции. Основные свойства популяций. Возрастная и половая структуры популяций. Изменение численности популяций.</p> |
| <p>Тема 7. Биологические</p> | 4 | <p>Биоценоз, его структура и устойчивость. Развитие биотических связей в сообществе. Структура пищевых связей в сообществе. Роль конкуренции</p> |

| | | |
|--|----|--|
| сообщества | | в сообществе. |
| Тема 8 Экосистемы | 5 | Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. |
| Тема 9. Эволюция органического мира | 8 | Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере |
| Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле | 2 | Биогенез и абиогенез. Развитие жизни на Земле. |
| Тема 11. Происхождение и эволюция человека. | 5 | Человек и приматы: сходство и различия. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере |
| Итого | 66 | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Живые организмы. Животные. 7 класс (34 часа)

(с учётом рабочей программы воспитания)

| № п/п | Дата | | Наименование раздела и тем уроков, кол-во уроков | Контроль (по разделам) |
|---|------|------|---|-----------------------------|
| | план | факт | | |
| 1. | | | Введение (1ч) | |
| | | | <i>Инструктаж по ТБ в кабинете.</i> Современная система животного мира. | |
| Раздел I. Одноклеточные животные, или Простейшие (3ч) | | | | |
| Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации; работа в парах | | | | |
| 2. | | | Подцарство Одноклеточные. Тип Корненожки. | |
| 3. | | | Подцарство Одноклеточные Тип Жгутиконосцы и Ресничные. <i>Практическая работа</i> «Изучение инфузории – туфельки» | |
| 4. | | | Тип Споровики. Значение простейших в природе и в жизни человека | |
| Раздел II. Многоклеточные животные (5 ч.) | | | | |
| Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; работа в парах | | | | |
| 5. | | | Общая характеристика многоклеточных животных Тип кишечнополостные. Гидра – пресноводный полип. <i>Практическая работа</i> «Изучение гидры» | |
| 6. | | | Медузы. Коралловые полипы | |
| 7. | | | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. | |
| 8. | | | Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. <i>Практическая работа</i> «Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя» | |
| 9. | | | Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. | |
| Тип Членистоногие (6ч) | | | | |
| Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации; демонстрация примеров гражданского поведения; работа в парах | | | | |
| 10. | | | Общая характеристика типа Членистоногие. | |
| 11. | | | Класс Ракообразные. Класс Паукообразные | |
| 12. | | | Класс Насекомые Развитие насекомых. <i>Практическая работа</i> «Изучение внешнего строения насекомого» | |
| 13. | | | Жуки, или Жесткокрылы. Бабочки, или Чешуекрылые | |
| 14. | | | Общественные насекомые. Пчёлы медоносные. Муравьи. | |
| 15. | | | Значение насекомых в природе и жизни человека | |
| 16. | | | Обобщение по теме «Беспозвоночные животные» | Проверочная работа (20 мин) |
| Раздел III. Тип Хордовые (8ч) | | | | |
| Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации; демонстрация примеров гражданского поведения; работа в парах | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| 17. | | | Общая характеристика хордовых. Ланцетники | |
| 18. | | | Общая характеристика надкласса Рыбы. | |
| 19. | | | Особенности внутреннего строения рыб. | |
| 20. | | | Происхождение классификация и значение рыб в природе, охрана. | |
| 21. | | | Общая характеристика земноводных. <i>Практическая работа «Изучение внешнего строения лягушки»</i> | |
| 22. | | | Многообразие земноводных. Их значение в природе и для человека, охрана. | |
| 23. | | | Общая характеристика класса Пресмыкающихся. | |
| 24. | | | Особенности внутреннего строения и происхождение пресмыкающихся Многообразие пресмыкающихся. Их значение в природе и для человека. | |
| Раздел IV. Теплокровные животные: Птицы и Млекопитающие (9ч) | | | | |
| Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации; демонстрация примеров гражданского поведения; работа в парах; принцип самоорганизации | | | | |
| 25. | | | Общая характеристика класса Птицы. | |
| 26. | | | Размножение птиц. Жизнедеятельность птиц в течение года. | |
| 27. | | | Происхождение, многообразие и экологические группы птиц. | |
| 28. | | | Значение птиц в природе и для человека. Охрана. | |
| 29. | | | Общая характеристика и особенности строения млекопитающих | |
| 30. | | | Поведение, размножение, развитие и происхождение млекопитающих. Многообразие и экологические группы млекопитающих. | |
| 31. | | | Многообразие и экологические группы млекопитающих. | |
| 32. | | | Домашние животные. Охрана млекопитающих. | |
| 33. | | | Обобщение по теме «Хордовые или Позвоночные животные». | |
| 34. | | | <i>Промежуточная аттестация.</i> | Контр.работа |

Календарно-тематическое планирование.

Биология. 8 класс.

(с учётом рабочей программы воспитания)

| № п/п урока | Дата | | Наименование раздела и тем уроков, кол-во уроков | Контроль (по разделам) |
|--|------|------|---|---------------------------|
| | план | факт | | |
| Введение (1 час) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: установление доверительных отношений между учителем и его учениками</i> | | | | |
| 1 | | | Введение. | |
| Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: организация работы с социально значимой информацией</i> | | | | |
| 2 | | | Человек в системе органического мира. | |
| 3 | | | Начальные этапы эволюции человека. | |
| Тема 2. Строение организма человека (6 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: привлечение внимания к ценностному аспекту явлений; работа в парах</i> | | | | |
| 4 | | | Клетка – структурная единица организма. <i>Практическая работа №1. Строение животной клетки.</i> | |
| 5 | | | Клетка – функциональная единица организма. | |
| 6 | | | Клетка – единица развития живого организма. | |
| 7 | | | Ткани организма человека. <i>Практическая работа №2. Рассмотрение микропрепаратов тканей человека.</i> | |
| 8 | | | Организм человека. | |
| 9 | | | Внутренняя среда и гомеостаз. | |
| Тема 3. Нервная система (6 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: привлечение внимания к ценностному аспекту явлений; активизация познавательной деятельности; работа в парах</i> | | | | |
| 10 | | | Значение и организация нервной системы. Рефлекторная деятельность организма. | |
| 11 | | | Строение и функции спинного мозга. | |
| 12 | | | Головной мозг. | |
| 13 | | | Передний мозг. <i>Практическая работа №3. Строение головного мозга человека.</i> | |
| 14 | | | Вегетативная нервная система. Особенности развития мозга человека. | |
| 15 | | | Обобщение и зачёт по теме «Нервная система». | зачет |
| Тема 4. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма (3 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности</i> | | | | |
| 16 | | | Железы внутренней секреции. Гормоны. | |
| 17 | | | Эндокринные железы, расположенные в области черепа и области шеи. | |
| 18 | | | Железы внутренней секреции, расположенные в брюшной полости. | |
| Тема 5. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы (5 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; работа в парах</i> | | | | |
| 19 | | | Строение и функции анализаторов. | |

| | | | | |
|---|--|--|--|-------|
| 20 | | | Глаз и зрение. Формирование изображения на сетчатке. <i>Практическая работа №4. Строение глаза.</i> | |
| 21 | | | Зрительное восприятие. Гигиена зрения. | |
| 22 | | | Ухо и слух. Орган равновесия. <i>Практическая работа №5. Строение органа слуха и вестибулярного аппарата.</i> | |
| 23 | | | Органы мышечного и кожного чувств, обоняния и вкуса. | |
| Тема 6. Поведение (10 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: привлечение внимания к ценностному аспекту явлений; обсуждение социально значимой информации; демонстрация примеров гражданского поведения</i> | | | | |
| 24 | | | Рефлекторная теория поведения. | |
| 25 | | | Наследственные программы поведения. Запечатление. | |
| 26 | | | Ненаследственные программы поведения. Условные рефлексы. | |
| 27 | | | Интеллектуальное поведение животных. | |
| 28 | | | Качественные особенности поведения человека. | |
| 29 | | | Потребности и мотивы поведения. | |
| 30 | | | Сон как форма приобретённого поведения. | |
| 31 | | | Память. | |
| 32 | | | Типы ВНД и темперамента. Разнообразие чувств. | |
| 33 | | | Обобщение и зачёт по теме «Поведение». | зачет |
| Тема 7. Покровы тела (2 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: привлечение внимания к ценностному аспекту явлений; обсуждение социально значимой информации</i> | | | | |
| 34 | | | Строение и значение кожи. | |
| 35 | | | Гигиена кожи. Закаливание организма. | |
| Тема 8. Опора и движение (5 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: привлечение внимания к ценностному аспекту явлений; активизация познавательной деятельности; работа в парах</i> | | | | |
| 36 | | | Строение скелета. | |
| 37 | | | Свойства, состав, строение и соединение костей. <i>Практическая работа №6. Химический состав кости.</i> | |
| 38 | | | Мышцы, их строение и функции. | |
| 39 | | | Управление движением. Работа мышц. Утомление. | |
| 40 | | | Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Обобщение по теме «Опора и движение». | тест |
| Тема 9. Внутренняя среда организма (4 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: обсуждение социально значимой информации; активизация познавательной деятельности; работа в парах</i> | | | | |
| 41 | | | Состав и функции внутренней среды организма. | |
| 42 | | | Эритроциты. <i>Практическая работа №7. Строение эритроцитов человека и лягушки.</i> | |
| 43 | | | Лейкоциты, тромбоциты и их функции. | |
| 44 | | | Защитные функции крови. Иммуитет. | тест |
| Тема 10. Кровообращение и лимфоотток (4 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: организация работы с социально значимой информацией; работа в парах; демонстрация примеров гражданского поведения</i> | | | | |
| 45 | | | Движение крови и лимфы в организме. | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| 46 | | | Строение и работа сердца. | |
| 47 | | | Движение крови по сосудам. <i>Практическая работа №8.</i> Подсчет пульса в состоянии покоя и после физических нагрузок. <i>Практическая работа № 9.</i> Измерение кровяного давления. | |
| 48 | | | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения. <i>Практическая работа №10.</i> Отработка приемов остановки разных видов кровотечений. | |
| Тема 11. Дыхание (4 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> активизация познавательной деятельности; работа в парах | | | | |
| 49 | | | Органы дыхания. | |
| 50 | | | Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Практическая работа № 11.</i> Измерение жизненной емкости легких. Изменение состава воздуха при дыхании. | |
| 51 | | | Регуляция дыхания. | |
| 52 | | | Гигиена дыхания. Первая помощь при остановке дыхания. | |
| Тема 12. Пищеварение (5 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> активизация познавательной деятельности; работа в парах | | | | |
| 53 | | | Питание и пищеварение. | |
| 54 | | | Пищеварение в ротовой полости. <i>Практическая работа №12.</i> Действие ферментов слюны на крахмал. | |
| 55 | | | Пищеварение в желудке. | |
| 56 | | | Пищеварение в кишечнике. Всасывание. | |
| 57 | | | Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. | |
| Тема 13. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> активизация познавательной деятельности; демонстрация примеров гражданского поведения | | | | |
| 58 | | | Общая характеристика обмена веществ. | |
| 59 | | | Обмен органических веществ. | |
| 60 | | | Обмен воды и минеральных солей. Витамины. | |
| 61 | | | Нормы питания. Пищевые рационы. | |
| 62 | | | Терморегуляция организма. | |
| Тема 14. Выделение (2 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации | | | | |
| 63 | | | Органы выделения. | |
| 64 | | | Образование мочи. Профилактика почечных заболеваний. | |
| Тема 15. Воспроизведение и развитие человека (3+2 часа) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> обсуждение социально значимой информации; активизация познавательной деятельности | | | | |
| 65 | | | Репродуктивные органы. | |
| 66 | | | Оплодотворение. Беременность и рождение. | |

| | | | | |
|----|--|--|--|----------------|
| 66 | | | Развитие человека после рождения. | |
| 67 | | | Итоговый урок «Человек и его здоровье» | |
| 68 | | | <i>Промежуточная аттестация</i> | контр. раб. |
| | | | Итого | 68 |

9 класс
(с учётом рабочей программы воспитания)

| № п/п урока | Дата | | Наименование раздела и тем уроков, кол-во уроков | Контроль (по разделам) |
|--|------|------|---|----------------------------|
| | план | факт | | |
| Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (28 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока:</i> установление доверительных отношений между учителем и его учениками; активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации; | | | | |
| Введение (1 час) | | | | |
| 1 | | | Живые системы – объект изучения биологии. | |
| Тема 1. Химический состав живого (7 часов) | | | | |
| 2 | | | Химические элементы, составляющие живые системы. П/р №1 «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений». | |
| 3 | | | Неорганические вещества – компоненты живого. | |
| 4 | | | Органические вещества. Углеводы. | |
| 5 | | | Белки. Строение, функции, значение. | |
| 6 | | | Нуклеиновые кислоты. Строение, функции. | |
| 7 | | | Липиды. АТФ. | |
| 8 | | | Обобщающий урок по теме «Химический состав живого». | Провер. работа (20 мин) |
| Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (12 часов) | | | | |
| 9 | | | Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. | |
| 10 | | | Многообразие клеток. Растительные и животные ткани. П/р № 2 «Изучение тканей растений и животных». | |
| 11 | | | Структура клетки. | |
| 12 | | | П/р №3 «Сравнение строения растительной и животной клеток». | |
| 13 | | | Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. | |
| 14 | | | Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем. | |
| 15 | | | Фотосинтез. | |
| 16 | | | Обеспечение клетки энергией. | |
| 17 | | | Синтез РНК и белка. | |
| 18 | | | Клеточный цикл. Митоз. | |
| 19 | | | Мейоз. | |
| 20 | | | Обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки – элементарной живой системы» | Провер. работа (20 мин) |
| Тема 3. Организм – целостная система (8 часов) | | | | |
| 21 | | | Вирусы – неклеточная форма жизни. | |
| 22 | | | Одноклеточные и многоклеточные организмы. | |
| 23 | | | Размножение организмов. Бесполое размножение. П/р №4 «Отработка приемов вегетативного размножения растений». | |
| 24 | | | Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных. | |

| | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------|
| 25 | | | Половое размножение растений. | |
| 26 | | | Индивидуальное развитие организмов. | |
| 27 | | | Организм и среда его обитания. П/р №5 Влияние длины светового дня на развитие растений. | |
| 28 | | | Обобщающий урок по теме «Организм – целостная система». | Провер. работа (20 мин) |
| Раздел 2. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (12 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации;</i> | | | | |
| Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 часов) | | | | |
| 29 | | | Основные понятия генетики. | |
| 30 | | | Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. | |
| 31 | | | Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании. | |
| 32 | | | Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы и аутосомы. Хромосомное определение пола организмов. | |
| 33 | | | Формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. П/р №6 «Изучение модификации листьев у комнатных растений». | |
| 34 | | | Наследственная изменчивость. | |
| 35 | | | Обобщающий урок по теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов». | Провер. работа (20 мин) |
| Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека (5 часов) | | | | |
| 36 | | | Генетика и медицина. | |
| 37 | | | Генетика и селекция. | |
| 38 | | | Исходный материал для селекции. Искусственный отбор. | |
| 39 | | | Многообразие методов селекции. | |
| 40 | | | Обобщающий урок по теме «Генетика и практическая деятельность человека». | Провер. работа (20 мин) |
| Раздел 3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (13 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации;</i> | | | | |
| Тема 6. Популяции (3 часа) | | | | |
| 41 | | | Основные свойства популяций. | |
| 42 | | | Возрастная и половая структуры популяции. | |
| 43 | | | Изменение численности популяций. | |
| Тема 7. Биологические сообщества (4 часа) | | | | |
| 44 | | | Биоценоз, его структура и устойчивость. | |
| 45 | | | Разнообразие биотических связей в сообществе. | |
| 46 | | | Структура пищевых связей и их роль в сообществе. | |
| 47 | | | Роль конкуренции в сообществе. | |
| Тема 8. Экосистемы (5 часов) | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------|
| 48 | | | Организация экосистем. | |
| 49 | | | Развитие экосистем. | |
| 50 | | | Биосфера – глобальная экосистема. | |
| 51 | | | Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы. Экскурсия по теме «Естественные и искусственные экосистемы в окрестностях школы». | |
| 52 | | | Обобщающий урок по разделу «Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы» | Провер. работа (20 мин) |
| Раздел 4. Эволюция органического мира (14 часов) | | | | |
| <i>Виды и формы деятельности воспитательного потенциала урока: активизация познавательной деятельности; обсуждение социально значимой информации;</i> | | | | |
| Тема 9. Эволюционное учение (8 часов) | | | | |
| 53 | | | Додарвиновская научная картина мира. | |
| 54 | | | Ч. Дарвин и его учение. | |
| 55 | | | Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. П/р №7 «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». | |
| 56 | | | Современные взгляды на факторы эволюции. | |
| 57 | | | Приспособленность – результат эволюции. П/р №8 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». | |
| 58 | | | Понятие вида в биологии. | |
| 59 | | | Пути возникновения новых видов – видообразование. | |
| 60 | | | Доказательства эволюции. | |
| Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле (2 час) | | | | |
| 61 | | | Биогенез и абиогенез. | |
| 62 | | | Развитие жизни на Земле. | |
| Тема 11. Происхождение и эволюция человека (5 часов) | | | | |
| 63 | | | Человек и приматы: сходство и различия | |
| 64 | | | Основные этапы эволюции человека | |
| 65 | | | Роль деятельности человека в биосфере | |
| 66 | | | Промежуточная аттестация | Контр. работа |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:

7 класс:

Суматохин С.В., Трайтак Д.И. Биология. Живые организмы. Животные.

7 класс: учебник для общеобразовательных организаций – М.: Мнемозина, 2021.

8 класс:

Рохлов В.С., Трофимов С.Б. Человек и его здоровье. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций – М.: Мнемозина, 2019.

9 класс:

Ефимова Т.М. Биология. Человек. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций – М.: Мнемозина, 2021.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

1. Е. А. Никишова, Г. Ю. Семенова. БИОЛОГИЯ (базовый уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования. Методическое пособие для учителя под ред. Е. А.

Никишовой. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» 2022.

2. Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе и для проведения внутришкольного мониторинга формирования функциональной грамотности обучающихся / под ред. Г. С. Ковалевой. М: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

Материально- техническое обеспечение

7 класс

| раздел | оборудование |
|-------------------|--|
| Введение | Таблица «Уровни организации живого» |
| Царство прокариот | |
| Царство грибы | Таблицы: строение шляпочных грибов, строение плесневых грибов, грибов паразитов. Плодовые тела шляпочных грибов, модели грибов. Модель-аппликация «Размножение шляпочного гриба» |
| Царство растения | Гербарии; Модели: строение цветка тюльпана; модель –аппликация «Строения цветка», Комплект таблиц, Коллекция «Голосеменные растения», Коллекция «Семена и плоды», Коллекция «Шишки, плоды, семена деревьев и кустарников, Коллекция сухих плодов и их приспособленность к распространению. Гербарий по морфологии растений. Гербарий основные группы растений, влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками», набор муляжей томата |
| Царство животные | |

| | |
|------------------------|---|
| Тип кишечнорастворимые | Комплект таблиц. Модель Гидра кишечнорастворимая., «Инфузория – туфелька» |
| Черви | Влажный препарат «Нереида», «Пескожил». Комплект таблиц. |
| Тип моллюски | Влажный препарат «Внутреннее строение брюхоногого моллюска», Комплект таблиц. Коллекция «Моллюски» |
| Тип ракообразные | Комплект таблиц. Разборная модель «Речной рак», раздаточный материал |
| Тип паукообразные | Комплект таблиц. Коллекция «Паукообразные» |
| Тип насекомые | Коллекции: «Представители отряда насекомых», «Развитие насекомых, с полным и неполным превращением», «Тутовый шелкопряд», рельефная таблица «Внутреннее строение жука», Коллекция «Семейства бабочек» Комплект таблиц. |
| Тип хордовые | |
| Надкласс рыбы | Комплект таблиц. Раздаточный материал по скелету рыбы, влажный препарат «Развитие костистой рыбы», Рельефная таблица «Внутреннее строение рыбы» Влажные препараты: Внутреннее строение рыбы» |
| Класс земноводные | Комплект таблиц, Влажные препараты: «Тритон», «Внутреннее строение лягушки», динамическое пособие «Развитие лягушки» Модель лягушки и жабы» |
| Класс пресмыкающиеся | Комплект таблиц, Влажные препараты: «Гадюка», «Уж» . Модели ужа и гадюки» |
| Класс птицы | Комплект таблиц, Рельефная таблица «Внутреннее строение птицы», Скелет голубя, Модель «Головной мозг птицы» Влажный препарат «Внутреннее строение птицы» |
| Класс млекопитающие | Комплект таблиц, Модель «Головной мозг млекопитающих », Рельефная таблица «Строение сердца » Влажные препараты «Глаз крупного млекопитающего», «Внутреннее строение крысы» |
| Вирусы | Комплект таблиц |
| Набор микропрепаратов | Зоология |

Материально- техническое обеспечение 8-9 класс

| раздел | оборудование |
|---|---|
| Место человека в системе органического мира | Комплект таблиц, Набор палеонтологических находок «происхождение человека», бюсты: «Предки человека», «Расы» |
| Координация и регуляция | Комплект таблиц Барельефные модели: Надпочечная железа. Щитовидная железа, Околощитовидная железа, Шишковидная железа Придаток мозга. Модели головного мозга человека модели остеологические: скелет человека разборный, череп человека |

| | |
|--|--|
| Анализаторы | Комплект таблиц Модели: глаз, ухо человека |
| Опора и движения | Комплект таблиц Модели: скелет человека, череп; Барельефные модели: мышцы верхних конечностей, Набор позвонков |
| Внутренняя среда организма | Комплект таблиц Микроскопы, коллекция микропрепаратов |
| Транспорт веществ | Комплект таблиц Рельефная таблица «Строение сердца», Разборная модель сердца |
| Дыхание | Комплект таблиц |
| Пищеварение | Комплект таблиц Модели желудок, печень |
| Обмен веществ и энергии | Комплект таблиц |
| Выделение | Комплект таблиц Барельефные модели: Надпочечная железа. Почки |
| Покровы тела | Комплект таблиц |
| Размножение | Комплект таблиц . Барельефные модель «Строение семенника» |
| Развитие человека возрастные процессы | Комплект таблиц |
| Высшая нервная деятельность | Комплект таблиц |
| Человек и его здоровье | Комплект таблиц |
| Набор микропрепаратов | Анатомия. Человек. Общая биология. |

Лабораторные работы с использованием Цифровой лаборатории. «Физиология»

Лабораторная работа № 1. Измерение силы мышц кисти методом динамометрии. Силовая выносливость.

Лабораторная работа № 2. Мышечное утомление при статической нагрузке, регистрация тремора с помощью акселерометра.

Лабораторная работа № 3. Мышечное утомление при динамической нагрузке .

Лабораторная работа №4. Испытание устойчивости позы.

Лабораторная работа №5. Регистрация миограммы.

Лабораторная работа № 6. Определение пульса.

Лабораторная работа № 7. Определение артериального давления.

Лабораторная работа № 8. Влияние дыхания на артериальное кровяное давление.

Лабораторная работа № 9. Измерение артериального кровяного давления. Определение систолического и минутного объема крови расчетным методом. Влияние физической нагрузки на основные показатели сердечно-сосудистой системы.

Лабораторная работа № 10. Сопряженные сердечные рефлексy.

Лабораторная работа № 11. Оценка состояния здоровья человека по показателям ортостатического теста

Лабораторная работа № 12. Регистрация ЭКГ. Определение основных интервалов.

Лабораторная работа №13. Соотношение ЭКГ и фотоплетизмограммы.

Лабораторная работа № 14. Зависимость кровоснабжения кожи от температуры окружающей среды.

Лабораторная работа № 15. Роль кровообращения в поддержании температуры различных участков тела.

Лабораторная работа № 16. Сердечные реакции как компонент оборонительного рефлекса.

- Лабораторная работа № 17. Определение частоты дыхания.
Лабораторная работа № 18. Зависимость частоты дыхания от различных факторов .
Лабораторная работа № 19. Изменения остроты зрения при разной освещенности.
Лабораторная работа №20. Определение скорости сенсомоторной реакции.

«Биология»

- Лабораторная работа 1.Клеточное строение растений
Лабораторная работа 2.*Химический состав клетки: вода и неорганические вещества .*
Лабораторная работа 3.Химический состав клетки: вода и органические вещества
Лабораторная работа 4.Строение клетки: приготовление препарата из кожицы лука.
Лабораторная работа 5.Строение плесневых грибов.
Лабораторная работа 6.Строение дрожжей. Влияние различных факторов на жизнедеятельность дрожжей
Лабораторная работа 7. Пластиды в клетках растений
Лабораторная работа 8. Жизнедеятельность клетки: движение цитоплазмы и красящие вещества.
Лабораторная работа 9. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений.
Лабораторная работа 10.Покровные ткани растений.
Лабораторная работа 11. Образовательные ткани растений.
Лабораторная работа 12. Корневое давление.
Лабораторная работа 13. Фотосинтез.
Лабораторная работа 14. Дыхание растений.
Лабораторная работа 15.Испарение воды растениями.
Лабораторная работа 16.Проницаемость живой и мертвой цитоплазмы для клеточного сока.
Лабораторная работа 17. Определение площади листьев.
Лабораторная работа 18. Изучение одноклеточных водорослей
Лабораторная работа 19. Изучение мела.
Лабораторная работа 20.Строение пера птицы.
Лабораторная работа 21.Ткани организма человека под микроскопом.
Лабораторная работа 22.Структура экосистемы.
Лабораторная работа 23.Оценка микроклимата в учебных помещениях
Лабораторная работа 24.Каталитическая активность ферментов в живых тканях.
Лабораторная работа 25.Зависимость действия ферментов от условий среды.
Лабораторная работа 26.Исследование температурной чувствительности кожи .
Лабораторная работа 27.Температурная и тактильная адаптация рецепторов кожи.
Лабораторная работа 28.Изучение терморегуляторной и выделительной функций кожи .
Лабораторная работа 29.Исследование вкусовой чувствительности
Лабораторная работа 30.Определение доброкачественности некоторых продуктов питания.
Лабораторная работа 31.Составление таблицы кислотности продуктов питания.
Лабораторная работа 32.Действие каталазы на пероксид водорода .
Лабораторная работа 33.Изучение прокариотов.
Лабораторная работа 34.Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.
Лабораторная работа 35.Влияние различных факторов на жизнедеятельность дрожжей .
Лабораторная работа 36.Обнаружение витаминов в биологических объектах.
Лабораторная работа 37.Обнаружение белков в биологических объектах .
Лабораторная работа 38.Обнаружение липидов в биологических объектах.
Лабораторная работа 39.Микрофлора воды .
Лабораторная работа 40. Экологические группы растений по отношению к свету.