

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большебрусянская средняя общеобразовательная школа №7»

Рассмотрено	Согласовано	Утверждено
на заседании МО <i>Уфимцева Ю.А.</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2021	Заместитель директора школы по УВР МБОУ «Большебрусянская СОШ №7» Кокорина О.А. <i>коф</i> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2021	Директор МБОУ «Большебрусянская СОШ №7» Глушкова В.В. <i>В.В.</i> Приказ № <u>156-з</u> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2021

Рабочая программа по учебному предмету

«Биология»

на 2021-2022 учебный год

Классы – **5 А, 5Б, 6А, 6Б, 7А, 7Б, 8А, 8Б, 9А, 9Б**
(общеобразовательные)

Составители:

Уфимцева Ю.А – 1 кв.кат.

Ажгибесова А.И

с. Большебрусянское

2021 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 5-9 классов и разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию протокол от 08.04.2015 №1 /15)
- Программа курса «Биология», 5-9 класс учебник под редакцией Пономаревой И.Н на основе примерной программы основного общего образования по биологии. Издательство «Вентана – Граф»-2019 г.
- Рабочая программа обеспечена, учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ № Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529 от 26.01. 2016 № 38, 21.04. 2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581 от 05.07. 2017 № 329.
- 1. 5 класс-Биология И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. Москва . Издательский центр «Вентана – Граф»-2019 г.
- 2. 6 класс - Биология И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Москва . Издательский центр «Вентана – Граф»-2019 г.
- 3. 7 класс - Биология 7 класс: учебник /В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Москва . Издательский центр «Вентана – Граф»-2019 г.
- 4. 8 класс- Биология: Драгомилов А.Г, Марш Р.Д- 7е издание, перераб. - М.: Вентана –Граф, 2019.
- 5. Биология 9 класс: учебник /И.Н Пономарева, О.А Корнилова, Н.М. Чернова- 8 изд.,перераб.- Москва. Издательский центр «Вентана – Граф»-2019 г.

Школа вправе в течении 3 лет использовать в общеобразовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу приказа от 28.12.2018 № 345.

Программой отводится на изучение географии 337 часов, которые распределены по классам следующим образом:

- 5 класс- 34 ч, 1 час в неделю;
- 6 класс-34 ч, 1 час в неделю;
- 7 класс- 34 ч, 1 часа в неделю;
- 8 класс- 68ч, 2 часа в неделю;
- 9 класс – 66 ч, 2 часа в неделю.

2. Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как

компонента целостности научной карты мира;

- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

В соответствии с базисным учебным планом (БУПом) МБОУ СОШ №28 курсу биологии на ступени основного общего образования продолжает естественнонаучную составляющую предмета «Окружающий мир» начальной школы и является *пропедевтическим* для систематических курсов физики, химии, биологии и физической географии в основной школе.

Приоритетным направлением при разработке программы являлось создание условий для деятельностного подхода в изучении живой природы, проведению наблюдений, постановке опытов, описанию окружающей среды и навыков оценивания ее состояния.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих *личностных результатов*:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения,

анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

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

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

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

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5. Содержание учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

В связи с несоответствием лабораторного практикума в авторских программах с примерной проведена корректировка лабораторного практикума.

В рамках реализации практической части для более полного освоения курса «Биологии» в разделе «Живые организмы» увеличено количество лабораторных работ: в 5-ом классе - на 1 час, а в 6-ом – на 6 часов, в разделе «Общие биологические закономерности» количество лабораторных часов уменьшилось за счет увеличения количества экскурсий. В разделе «Человек и его здоровье» также скорректирован лабораторно-практический практикум: уменьшение количества лабораторных и практических работ на 4ч. и 5ч. соответственно).

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Резервное время распределено следующим образом:

- в разделе «Живые организмы» увеличивается количество часов (на 1 ч.) в темах «Жизнь организмов на планете Земля», «Человек на планете Земля», «Органы растений» и «Развитие живого мира на Земле»;
- в разделе «Человек и его здоровье» увеличивается количество часов (на 1 час) в темах «Кровеносная система. Внутренняя среда организма» и «Поведение человека и Высшая нервная деятельность»;
- в разделе «Общие биологические закономерности» резервный час выделен на изучение темы «Закономерности жизни на организменном уровне».

Раздел «Живые организмы»

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общезнакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

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

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

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

Тип Хордовые

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

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.

Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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

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

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

Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука
3. Знакомство с внешним строением цветкового растения
4. Наблюдение за передвижением животных
5. Изучение строения плесневых грибов
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений
7. Строение корня проростка
8. Строение вегетативных и генеративных почек
9. Внешнее строение корневища, клубня, луковицы
10. Определение признаков класса в строении растений
11. Передвижение воды и минеральных веществ в растении
12. Вегетативное размножение комнатных растений
13. Изучение внешнего строения водорослей
14. Изучение внешнего строения моховидных растений
15. Изучение строения папоротника (хвоща)
16. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений
17. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств
18. Строение и передвижение инфузории-туфельки
19. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость
20. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков
21. Изучение внешнего строения насекомого
22. Изучение типов развития насекомых
23. Внешнее строение и особенности передвижения рыб
24. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц
25. Изучение строения куриного яйца
26. Строение скелета млекопитающих

Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Экскурсия «Многообразие живого мира»
2. Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)».
3. Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».
4. Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих».

Раздел «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 или 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 иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. 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 Павлова И. П. 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.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Клетки и ткани под микроскопом
2. Выявление особенностей строения позвонка
3. Сравнение крови человека с кровью лягушки
4. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения
5. Действие ферментов слюны на крахмал
6. Изучение мигательного рефлекса и его торможения
7. Исследование строения плечевого пояса и предплечья
8. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия
9. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления
10. Функциональная сердечно-сосудистая проба
11. Измерение обхвата грудной клетки
12. Определение запыленности воздуха
13. Определение местоположения слюнных желез
14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки
15. Изучение строения головного мозга
16. Изучение строения и работы органа зрения
17. Оценка состояния вестибулярного аппарата
18. Исследование тактильных рецепторов
19. Перестройка динамического стереотипа

Раздел «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.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах
2. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
3. Изучение изменчивости у организмов
4. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
5. Оценка качества окружающей среды

Список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»:

1. Естественный отбор – движущая сила эволюции
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)
3. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические

объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

№	Тема	Ключевые воспитательные задачи	Формы работы	Кол-во часов
	5 класс			
1	Биология – наука о живых организмах	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -	Беседа	2
2	Многообразие живых организмов	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	13

		позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -аргументирования и отстаивания своей точки зрения;		
3	Жизнь организмов на планете Земля	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную	Беседа Урок-игра Дискуссия Работа в паре	13

		мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
4	Человек на планете Земля	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.	Беседа Викторина Групповая работа	4
	6 класс			
1	Наука о растениях-ботаника.	-установление доверительных отношений между учителем и его	Беседа	4

		учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения		
2	Органы растений	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками,	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	9

		дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	7

		опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
4	Многообразие и развитие растительного мира	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	9

		-организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
5	Природные сообщества	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	Беседа Дискуссия Групповая работа	5
	7 класс			
1	Введение. Общая характеристика животных	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,	Беседа	2

		активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.		
2	Подцарство Одноклеточные животные	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	1

		урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
3	Многоклеточные животные	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	3

		детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
	8 класс			
1	Введение. Организм человека. Общий обзор.	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	Беседа	5

2	Регуляторные системы организма	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения;	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	6
---	--------------------------------	--	---	---

		- создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
3	Органы чувств. Анализаторы	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.	Беседа Групповая работа Лабораторная работа	5
4	Опорно – двигательная система	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	Беседа Дискуссия Групповая работа Лабораторная работа	10

		обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
5	Кровь. Кровообращение.	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	Беседа Групповая работа Практическая работа	7

		- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
6	Дыхательная система	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и	Беседа Групповая работа Практическая работа Лабораторная работа	5

		добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
7	Пищеварительная система	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных	Беседа Групповая работа	6

		возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
8	Обмен веществ и энергии	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор	Беседа Групповая работа Практическая работа	

		соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. Учебно-развлекательные мероприятия -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
9	Мочевыделительная система и кожа	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных	Беседа Групповая работа Дискуссия	5

		возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
10	Поведение психика и	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор	Беседа Групповая работа Практическая работа	8

		соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. Учебно-развлекательные мероприятия -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
11	Индивидуальное развитие организма	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения -аргументирования и отстаивания своей	Беседа Групповая работа Практическая работа	3

		точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
12	Здоровье. Охрана здоровья человека	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей	Беседа Групповая работа Практическая работа	2

		точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
	9 класс			
1	Общие закономерности жизни	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных	Беседа Дискуссия Работа в паре	5

		ресурсов.		
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей	Беседа Лабораторная работа Дискуссия Работа в парах Работа в группах	12

		точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
3	Закономерности жизни на организменном уровне	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка	Беседа Лабораторная работа Дискуссия Работа в парах Работа в группах	17

		исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства	Беседа Лабораторная работа Дискуссия Работа в парах Работа в группах Исследовательская деятельность	20

		мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время	Беседа Лабораторная работа Дискуссия Работа в парах Работа в группах	10

		урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, -аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		

**Тематическое планирование по учебному предмету
Биология. 5 класс 35 ч. (1ч. в неделю)**

№ урока	Кол-во часов	ТЕМА
	12	Биология- наука о живом мире
1	1	Введение. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
2	1	Биология как наука.
3	1	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
4	1	Свойства живых организмов (<i>развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
5	1	Методы изучения живых организмов.
6	1	Лабораторная работа № 1 по теме: «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».
7	1	Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов
8	1	История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Химический состав клетки
9	1	Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка

10	1	Лабораторная работа № 2 по теме: «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»
11	1	Ткани растений. Ткани животных
12		Итоговый урок по теме «Биология-наука о живом мире»
	13	Многообразие живых организмов
13	1	Основные царства живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
14	1	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации.
15	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Бактерии, их строение и жизнедеятельность.
16	1	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.
17	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.
18	1	Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.
19	1	Многообразие и классификация животных
20	1	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных
21	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов.
22	1	Лишайники.
23	1	Экскурсия «Многообразие живого мира»
24	1	Значение живых организмов в природе и жизни человека.
25	1	Итоговый урок по теме «Многообразие живых организмов»
	5	Жизнь организмов на планете Земля
26	1	Среда обитания. Экологические факторы среды
27	1	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде, в водной среде, в почвенной среде, в организменной среде.
28	1	Экскурсия. Растительный и животный мир родного края.
29	1	Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах
30	1	Контрольная работа на тему: «Жизнь организмов на планете Земля»
	4	Человек на планете Земля
31	1	Место человека в системе органического мира. Как появился человек на Земле.
32	1	Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере.
33	1	Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах
34	1	Итоговый урок по теме: «Человек на планете Земля»

**Тематическое планирование по учебному предмету
Биология. 6 класс 34 ч. (1ч. в неделю)**

№ урока	Количество часов	Тема
	4	Наука о растениях-ботаника.
1	1	Царство Растения. Общая характеристика растений.
2	1	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений.
3	1	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.
4	1	Ткани растений.
	10	Органы растений
5	1	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»
6	1	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»
7	1	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»
8	1	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.
9	1	Стебель, его строение и значение
10	1	Лабораторная работа 4: «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»
11	1	Цветок, его строение и значение. Соцветия.
12	1	Плод. Разнообразие и значение плодов
13	1	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».
14	1	Контрольная работа «Органы растений»
	7	Основные процессы жизнедеятельности растений
15	1	Минеральное питание растений
16	1	Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.
17	1	Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.
18	1	Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений.
19	1	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»
20	1	Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.
21	1	Контрольная работа за 1-е полугодие

	9	Многообразие и развитие растительного мира
22	1	Классификация растений. Водоросли, их многообразие в природе
23	1	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».
24	1	Плауны. Хвощи, папоротники
25	1	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.
26	1	Отдел Покрытосеменные, отличительные особенности и многообразие.
27	1	Семейства класса Двудольные
28	1	Семейства класса Однодольные
29	1	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.
30	1	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».
	5	Природные сообщества
31	1	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме
32	1	Совместная жизнь организмов в природном сообществе
33	1	Смена природных сообществ и её причины.
34	1	Обобщающий урок

**Тематическое планирование по учебному предмету
Биология. 7 класс 34 ч. (1 ч. в неделю)**

№ урока	Кол часов	Тема
1	1	Введение. Общая характеристика животных Животные ткани, органы и системы органов животных.
2	1	Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты)
3	1	Подцарство Одноклеточные животные Одноклеточные животные. Л.р. №1 «Строение инфузории-туфельки».
4	1	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.
5		Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
	30	Многоклеточные животные
6	1	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.
7	1	Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение. Многообразие и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
8	1	Тип Плоские черви, общая характеристика. Происхождение червей. Многообразие и значение плоских червей. Тип Круглые черви, общая характеристика.
9	1	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Л.р. №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».
10	1	Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения
11	1	Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение. Лабораторная работа №3 «Изучение строения раковин моллюсков» Многообразие моллюсков и их значение в природе и жизни человека.
12	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных.
13	1	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, значение.
14	1	Общая характеристика Класса Насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых. Многообразие Насекомых. Размножение и развитие.
15	1	К/р по теме: "Тип Членистоногие"
16	1	Общая характеристика типа Иглокожие.
17	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.
18	1	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»
19	1	Особенности строения Рыб. Л/р №5 "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни". Размножение, развитие и миграция рыб в природе.

		Основные систематические группы рыб.
20	1	К/р по теме «Рыбы»
21	1	Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.
22	1	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.
23	1	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.
24	1	Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.
25	1	К/р (по Темам "Класс Земноводные" и "Класс Пресмыкающиеся").
26	1	Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Происхождение птиц. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»
27	1	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека.
28	1	Класс Млекопитающие. Общая характеристика Класса Млекопитающие. Особенности внутреннего строения Млекопитающих.
29	1	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие Млекопитающих. Л/р №7 "Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека".
30	1	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.
31	1	Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.
32	1	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.
33	1	Роль Млекопитающих в природе и жизни человека.
34	1	Урок обобщение по теме «Царство Животные»

**Тематическое планирование по учебному предмету
Биология. 8 класс 68 ч. (2 ч. в неделю)**

Раздел 1: Введение. Организм человека. Общий обзор. - 5 ч		
1	1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека
2	1	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.
3	1	Ткани, органы и их регуляция. Л.р №1 «Строение клеток и тканей под микроскопом»
4	1	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов
5	1	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»
Раздел 2: Регуляторные системы организма- 6 ч		
6	1	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция.
7	1	Железы и роль гормонов в организме человека
8	1	Значение, строение и функция нервной системы
9	1	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция
10	1	Спинной мозг.
11	1	Головной мозг: строение и функции.
Раздел 3: Органы чувств. Анализаторы - 5 ч		
12	1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.
13	1	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. <i>Пр.р. № 1 «Изучение строения и работы органа зрения».</i>
14	1	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.
15	1	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. <i>Пр.р. №2 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».</i>
16	1	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»
Раздел 4: Опорно – двигательная система (10 часов)		
17	1	Строение, состав и типы соединения костей
18	1	Скелет головы и скелет туловища.
19	1	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. <i>Пр.р. №3 Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и</i>

		<i>наличия плоскостопия».</i>
20	1	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. <i>Л.р. №2 «Выявление особенностей строения позвонков»</i>
21		Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.
22	1	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.
23		Работа мышц.
24	1	Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.
25	1	Развитие опорно-двигательной системы
26	1	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»
Раздел 5 : Кровь. Кровообращение. – 7 ч		
27	1	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Состав крови. <i>Л.р. №3 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</i>
28	1	Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.
29	1	Иммунитет . Факторы, влияющие на иммунитет.
30	1	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.
31	1	Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Пр.р. №4 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».</i>
32	1	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.
33	1	Обобщающий урок по разделу "Кровь и кровообращение"
Раздел 6 : Дыхательная система - 6 ч		
34	1	Дыхательная система: строение и функции.
35-36	2	Строение легких. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. <i>Л.р. №4 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».</i>
37	1	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.
38	1	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
39	1	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система

Раздел 7: Пищеварительная система – 6 ч		
40	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.
41	1	Строение и значение зубов. Обработка пищи в ротовой полости. Слюна и слюнные железы. Глотание.
42	1	Ферменты, роль ферментов в пищеварении.
43	1	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.
44	1	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.
45	1	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав
Раздел 8 : Обмен веществ и энергии - 3 ч		
46	1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.
47	1	Нормы питания. Пищевые рационы
48	1	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание..
Раздел 9: Мочевыделительная система и кожа - 5 ч		
50	1	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.
51	1	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.
52	1	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.
53	1	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи. Роль кожи в терморегуляции. Оказание ПМП при тепловом и солнечном ударе
54		Обобщающий урок по разделам: "Мочевыделительная система. Кожа"
Раздел 10 : Поведение и психика – 8 ч		
56	1	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения
57	1	Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.
58	1	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление
59	1	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации
60	1	Регуляция поведения
61	1	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение
62	1	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности.

63	1	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»
Раздел 11: Индивидуальное развитие организма - 3 ч		
64	1	Половая система: строение и функции
65	1	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём
66	1	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье
67	1	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»
Раздел 12 Здоровье. Охрана здоровья человека - 2 ч		
68	1	Человек - часть живой природы. О вреде наркотических веществ.

**Тематическое планирование по учебному предмету
Биология. 9 класс 66 ч. (2 ч. в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во уроков	Лабораторная работа
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)			
1	Биология — наука о живом мире.	1	
2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент	1	
3	Общие свойства живых организмов	1	
4	Многообразие форм живых организмов	1	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1	
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)			
6	Многообразие клеток	1	Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клетки
7	Химические вещества в клетке	1	
8	Строение клетки	1	
9	Органоиды клетки и их функции	1	
10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	
11	Биосинтез белка в живой клетке	1	
12		1	
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	
14		1	
15	Обеспечение клеток энергией	1	
16	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов	1	Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками
17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1	
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)			
18	Организм — открытая живая система (биосистема)	1	
19	Бактерии и вирусы	1	
20	Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение	2	
21	Многообразие растений, принципы их классификации	1	
22	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизнедеятельности человека. Лишайники.	1	
23	Животные. Процессы жизнедеятельности и их	1	

	регуляция у животных.		
24	Многообразие животных	1	
25	Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных.	1	
26	Размножение живых организмов.Бесполое и половое размножение.	1	
27	Индивидуальное развитие организмов	1	
28	Образование половых клеток. Мейоз	1	
29	Изучение механизма наследственности	1	
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	
31	Закономерности изменчивости	1	Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
32	Ненаследственная изменчивость	1	Изучение изменчивости у организмов
33	Основы селекции организмов.	1	
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)			
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	
38	Этапы развития жизни на Земле	1	
39	Идеи развития органического мира в биологии	1	
40	Чарльз Дарвин – основоположник учения об эволюции.Движущие силы эволюции.	1	
41	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
42	Вид- основная систематическая единица.	1	
43	Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции	1	
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	

45	Основные направления эволюции	1	
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	
47	Основные закономерности эволюции	1	Приспособленность организмов к среде обитания
48	Человек — представитель животного мира	1	
49	Эволюционное происхождение человека	1	
50	Этапы эволюции человека	1	
51	Поздние этапы эволюции человека	1	
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	
	Тема 5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды (10 ч)		
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	
58	Биотические связи в природе	1	
59	Взаимосвязи организмов в популяции	1	
60	Функционирование популяций в природе	1	
61	Природное сообщество — биогеоценоз	1	
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	
63	Развитие и смена природных сообществ	1	
64	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	
65	Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1	
66	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класс	1	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575870

Владелец Глушкова Вероника Владимировна

Действителен с 02.03.2021 по 02.03.2022