

Муниципальное образование Староминский район, п.Рассвет
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 имени А.И.Майстренко
МО Староминский район

УТВЕРЖДАЮ
решением педсовета протокол №1
от «30» августа 2023 года
Председатель педсовета
_____ Е.А. Косивченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8- 9 классы

Количество часов 136

Учитель Бондарева Елена Петровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №5 им.А.И.Майстренко, утвержденной решением педагогического совета протокол №1 от 30.08.2023г. и на основе Федеральной рабочей программы по биологии

1. Планируемые результаты освоения

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:

1. Патриотическое воспитание:

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

2. Гражданское воспитание:

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

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности

5. Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

7.Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, поселка, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8.Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

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 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 дискуссий 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 свое 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.

Учащиеся научатся:

- 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;.
 - Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач. Учащийся 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 Учащийся 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. Учащийся получит возможность научиться:
- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, 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, ухода 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-ресурсах, 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

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство

биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции. Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

-применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

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

-владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

2. Содержание учебного предмета

Биология. 8 класс 68 часов

Основное содержание разделов по темам рабочей программы

Тема 1. Общий обзор организма человека (7 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека».

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода». Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».

Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей».

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (9 ч)

Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Практические работы «Изучение явления кислородного голодания».

Тема 4. Дыхательная система (5 ч)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».

Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Строение пищеварительной системы. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав. Заболевания органов пищеварения. Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система». Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез».

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал». Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины. Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнивать организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена.

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение и функции мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Заболевания органов мочевого выделения.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Значение кожи и ее строение. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (2 ч)

Железы и роль гормонов в организме. Значение, строение и функция нервной системы. Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг.

Тема 10. Нервная система (4 ч)

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения органов зрения. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса. Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы».

Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещенность».

Глава 12. Поведение и психика (8 ч)

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека. Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.

Тема 13. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

Биология. 9 класс 68 часов

Основное содержание разделов по темам рабочей программы

Тема 1. Общие закономерности жизни (3 ч.)

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. клеток. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч). Организм — открытая живая система (биосистема). Бактерии и вирусы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие организма. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследственности организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов» Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч).

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования вида. Природное сообщество — биогеоценоз. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»

III. Тематическое планирование в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов отводимые на освоение каждой темы.

Тематическое планирование 8 класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	УУД	Основные направления воспитательной деятельности
	Глава 1. Организм человека. Общий обзор	7	Давать определения понятий «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Давать определения понятий «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на	
1.	Биологическая и социальная природа человека	1		1,6
2.	Науки об организме человека. Санитарно - гигиеническая служба.	1		1,6
3.	Структура тела. Место человека в живой природе.	1		5
4.	Клетка: Строение, хим. Состав, жизнедеятельность. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».	1		2,5,8,9
5.	Ткани животных и человека. Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».	1		2,5,8,9

6.	Уровни организации жизни. Орган и системы органов. Нервная и гуморальная регуляция.	1	две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма. соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	5
7.	Обобщение по теме: организм человека.	1		5,9
	Глава 2. Опорно-двигательная система.	8	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения	
8.	Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани».	1		5
9.	Обзор скелета головы и туловища. Лабораторная работа № 4 «Состав костей».	1		5,9
10.	Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при	1		5

	травмах.		натуральных объектов. Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников». Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными. «Проверка правильности осанки». «Выявление плоскостопия». «Оценка гибкости позвоночника» мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.	
11.	Типы мышц, их строение и значение.	1		5
12.	Работа мышц. Регуляция мышечных движений.	1		5
13.	Нарушение правильной осанки. Плоскостопие.	1		5,6
14.	Развитие опорно – двигательной системы. Тренировочный эффект и способы его растяжения.	1		5,6
15.	Обобщение знаний по теме. Контрольная работа №1 по теме опорно-двигательная система.	1	Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной	5

			осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.	
	Глава 3. Кровь и кровообращение.	9	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз. Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать виды иммунитета. Называть правила переливания крови. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать	
16.	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	1		5,9
17.	Иммунитет. Органы иммунной системы. Классификация иммунитета.	1		5
18.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1		5
19.	Сердце и сосуды – органы кровообращения. Круги	1		

	кровообращения.		строение кругов кровообращения. Понимать различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».	
20.	Движение лимфы. Функции лимфоузлов.	1	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт: брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи	5
21.	Движение крови по сосудам. Практические работы «Изучение явления кислородного голодания».	1		5
22.	Регуляция работы сердца и сосудов.	1		5
23.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1		5,6
24.	Урок обобщения знаний. Контрольная работа №2 по теме Кровь.	1		5,9
	Глава 4. Дыхательная система.	5	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Раскрывать понятие «жизненная емкость легких».	
25.	Значение дыхательной системы. Верхние дыхательные пути.	1		5
26.	Строение легких. Газообмен в легких,	1		5

	тканях.		Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землей. Называть признаки электротравмы. Называть приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников». Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Выполнять измерения и по результатам измерений делать оценку развитости дыхательной системы	
27.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1		5,9
28.	Болезни органов дыхания и их предупреждение.	1		5,6
29.	Первая помощь при повреждении органов дыхания. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».	1		5,6
	Глава 5. Пищеварительная система.	7		
30.	Значение пищи и ее состав. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в	5

31.	Органы пищеварения.	1	пищеварительный тракт. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки. Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских ученых в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу. Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний.	5
32.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа №9«Действие ферментов желудочного сока на белки»	1		5,9
33.	Пищеварение в кишечнике.	1		5
34.	Регуляция пищеварения.	1		5
35.	Заболевание органов пищеварения и их профилактика.	1		5
36.	Контрольная работа №3 по теме пищеварительная система.	1		5,9

			Описывать признаки пищевого отравления и приемы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	
	Глава 6. Обмен веществ и энергии. Витамины.	3	Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи	
37.	Обменные процессы в организме.	1		5
38.	Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Нормы питания.	1		5
39.	Витамины и их значение.	1		5
	Глава 7. Мочевыделительная система.	2		
40.	Роль органов мочевого выделения.	1	Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.	5
41.	Предупреждение заболевания почек.	1		5
	Глава 8. Кожа.	3	Называть слои кожи. Объяснять причину	

42.	Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек.	1	образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.). Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приемы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приемах оказания первой помощи	5
43.	Нарушения кожных покровов. Роль кожи в терморегуляции, закаливание организма	1		5
44.	Контрольная работа №4 по теме: Мочевыделительная система. Кожа.	1		5,9
	Глава 9. Эндокринная система.	2	Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Объяснение нового материала.	
45.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1		5
46.	Роль гормонов в обмене в-в, росте и развитии организма.	1		5
	Глава 10. Нервная система	4	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение	
47.	Значение центральной	1		5

	нервной системы, ее части и отделы.		прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексам. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга. Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции	
48.	Нейрогормональная регуляция.	1		5
49.	Строение и функции спинного мозга.	1		5
50.	Строение и функции головного мозга.	1		5
	Глава 11. Органы чувств. Анализаторы.	5	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.	
51.	Функции органов чувств	1		5

	и их восприятие.		Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». «Оценка состояния вестибулярного аппарата». «Исследование тактильных рецепторов» уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность	
52.	Орган зрения. Заболевания и повреждение глаз.	1		5
53.	Органы слуха и развития. Гигиена слуха.	1		5
54.	Органы осязания, обоняния и вкуса, их анализаторы.	1		5
55.	Взаимосвязь ощущений результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.	1		5

			вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы .	
	Глава 12. Поведение и психика.	8	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека. Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность». Практические работы «Перестройка динамического стереотипа». «Изучение внимания» , «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки. Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности»,	
56.	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1		5
57.	Закономерности работы головного мозга.	1		5
58.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1		5
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание, роль труда деятельности в появлении речи.	1		5
60.	Познавательные процессы, виды памяти, приемы запоминания.	1		5
61.	Воля, эмоции, запоминание.	1		5
62.	Работоспособность, организация отдыха на	1		5

	разных стадиях. Режим дня.		«память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека. Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоцио-реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять	
63.	Контрольная работа №5 по теме Нервная система. Поведение и психика.	1		5,9

			значение сна	
	Глава 13. Индивидуальное развитие человека.	5		
64.	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания.	1	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека	5
65.	Итоговая контрольная работа №6.	1		9
66.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1		5
67.	Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.	1		5
68.	Психологические особенности личности.	1		5

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока, тип урока,	Количество часов	УУД			Основные направления воспитательной деятельности
			Предметные	Метапредметные		
			Тема 1. Общие закономерности жизни (3 часа)			
1.	1.Биология – наука о живом мире. <u>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии.</u> Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на	Электронное приложение 1С Образование <i>Демонстрации</i> Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки. http://floranimal.ru http://www.unnnaturalist.ru	1,2,4

				изучение живой природы		
2.	2.Общие свойства живых организмов. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов	<i>Метапредметные:</i> умени е адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Электронное приложение 1С Образование	5
3.	3.Многообразие форм живых организмов. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов <i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения	<i>Метапредметные</i> анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Электронное приложение 1С Образование	2,5,
			Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 часов)			

4.	1.Многообразие клеток. Л.р №1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание» Тип урока: урок-практикум	. 1	<i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток)	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Электронное приложение 1С Образование	2,5
5.	2.Химические вещества в клетке. Неорганические вещества. Тип урока: урок общеметодологический направленности	.1	<i>Сравнивать</i> химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Электронное приложение 1С Образование	5
6.	3.Химические вещества в клетке. Органические вещества. Тип урока: урок	1	<i>Классифицировать</i> органические соединения по группам. <i>Объяснять</i> роль органических соединений в жизнедеятельности организмов.	<i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить	<i>Демонстрации</i> Схемы строения молекул органических соединений Модель ДНК	5

	общеметодологическо й направленности			рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
7.	4.Строение клетки. Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.	<i>Метапредметные:</i> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, анализировать	Электронное приложение 1С Образование	5
8.	5.Органоиды клетки и их функции.	.1	<i>Различать</i> на таблицах основные части и органоиды клетки. <i>Наблюдать</i> и описывать клетки на готовых микропрепаратах; <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание	<i>Метапредметные:</i> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,	MULTIMEDIA Электронное приложение 1С Образование	5

			биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</i>	давать определения понятиям <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, анализировать, сравнивать, делать выводы; эстетического отношения к живым объектам		
9.	6.Обмен веществ основа существования клетки. Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> реализация установок здорового образа жизни	Электронное приложение 1С Образование	5
10.	7.Биосинтез белка в клетке.	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными	Электронное приложение 1С Образование	5

	Тип урока: урок общеметодологическо й направленности		энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.	источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> реализация установок здорового образа жизни		
11	8.Биосинтез углеводов - фотосинтез. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> реализация установок здорового образа жизни	Электронное приложение 1С Образование http://ru.wikipedia.org/wiki/	5
12	9.Обеспечение клеток энергией.	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена	<i>Метапредметные:</i> умение работать с	Электронное приложение 1С Образование	5

	Тип урока: урок общеметодологический направленности		веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме.	разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> реализация установок здорового образа жизни		
13	10.Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.р № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения» Тип урока: урок общеметодологический направленности	.1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения. Размножение. Половое и бесполое размножение.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать,	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование http://ru.wikipedia.org/wiki/	2,5

				сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
14	11. Деление клеток -митоз. Тип урока: открытия нового знания	.1	Выделять существенные признаки процессов бесполого размножения.	Метапредметные: умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Личностные: сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Демонстрация Модели-аппликации «Митоз» http://www.cellsalive.com/mitosis.htm/	5
15	12. Зачет №1 по теме «Явления и	1	Выделять существенные признаки строения клетки и	Метапредметные: умение работать с разными	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и	9

	закономерности жизни на клеточном уровне» Тип урока: урок рефлексии		процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.	источниками биологической информации, анализировать и оценивать, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Мефодия Электронное приложение 1С Образование	
			Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)			
16	1.Организм – открытая живая система Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов)	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	Инфоурок	5

17	2.Примитивные организмы. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки вирусов и бактерий) <i>Объяснять</i> особенности строения и жизнедеятельности вирусов, бактерий.	<i>Метапредметные:</i> умени е адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (сравнивать, делать выводы)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
18	3.Растительный организм и его особенности. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма <i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов.	<i>Метапредметные:</i> умени е работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (анализировать); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
19	4.Многообразие растений и их значение в природе. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1			MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

20	5.Организмы царства грибов и лишайников. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки грибов и лишайников) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
21	6.Животный организм и его особенности Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
22	7.Разнообразие животных.	1	<i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных, животных	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия	5

	Тип урока: урок общеметодологическо й направленности		отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных.	дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни	Электронное приложение 1С Образование	
23	8.Сравнение свойств организма человека и животных. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Приводить</i> доказательства (аргументации) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; <i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов человека	<i>Метапредметные:</i> умени е адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
24	9.Размножение живых организмов. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

25	10.Образование половых клеток. Мейоз. Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Объяснять</i> механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. <i>Сравнивать</i> митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.	одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Электронное приложение 1С Образование Демонстрация Модели-аппликации «Мейоз» http://www.cellsalive.com/meiosis.htm/	5
26	11.Образование половых клеток. Мейоз. Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Объяснять</i> механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. <i>Сравнивать</i> митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений: сравнивать, делать выводы	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
27	12.Индивидуальное развитие. Тип урока: урок	1	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов роста, развития. <i>Сравнивать</i> рост и развитие	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение	5

	общеметодологическо й направленности		организмов, делать выводы на основе сравнения.	информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений: сравнивать, делать выводы	1С Образование <i>Демонстрация</i> Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных. http://ru.wikipedia.org/wiki/	
28	13.Изучение механизма наследственности. Тип урока: открытия нового знания	. 1	<i>Объяснять</i> механизмы наследственности и изменчивости	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
29	14.Основные закономерности наследования признаков у организмов. Л.р №3 «Выявление	. 1	<i>Характеризовать</i> закономерности наследования признаков <i>Объяснять</i> роль гена в наследовании признаков	<i>Метапредметные:</i> умени е работать с разными источниками биологической информации, анализировать и	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

	наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Тип урока: открытия нового знания		<i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов	оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений анализировать, сравнивать	<i>Демонстрации</i> Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.	
30 .	15.Закономерности изменчивости. Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Характеризовать</i> закономерности изменчивости признаков <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений анализировать, сравнивать	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование <i>Демонстрации</i> Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.	5

31	16.Ненаследственная изменчивость. Л. р №4«изучение изменчивости у организмов» Тип урока: урок-практикум	1	<i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>соблюдение правил работы</i> с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).	<i>Метапредметные:</i> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
32	17.Основы селекции организмов Тип урока: открытия нового знания	1	<i>Называть</i> практическое значение селекции <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком, использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Выявлять</i> эстетические достоинства объектов живой природы. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
33	18.Зачет №2 по теме «Закономерности жизни на	1	<i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов, механизмы	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия	5,9

	организменном уровне» Тип урока: урок рефлексии		наследственности и изменчивости. <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма) <i>Сравнивать</i> изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения.	биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни	Электронное приложение 1С Образование	
			Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)			
34	1.Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Тип урока: урок общеметодологический направленности	1	<i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. <i>Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	

				выводы)		
35	2.Современные представления о возникновении жизни на Земле. Тип урока: урок общеметодологический направленности	1	<i>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</i> <i>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</i> <i>Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</i>	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
36	3.Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Тип урока: урок общеметодологический направленности	1	<i>Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.</i> <i>Описывать, начальные этапы биологической эволюции. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.</i>	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать,	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

				строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
37	4.Этапы развития жизни на Земле. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	.1	<i>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптации. Приводить примеры:</i> растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
38	5.Идеи развития органического мира в биологии. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	.1	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

				точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
39	6.Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Тип урока: урок общеметодологический направленности	.1	<i>Объяснять</i> роль естественного отбора в развитии животного мира; <i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	1,2,5
40	7.Современные представления об	.1	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и	1.5

	эволюции органического мира. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности		теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников; <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе	речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Мефодия Электронное приложение 1С Образование http://www.darvin.museum.ru http://www.macroevolution.narod.ru http://www.evolution2.narod.ru	
41 .	8.Вид, его критерии и структура. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
42	9.Процессы	.	<i>Выделять</i> существенные	<i>Метапредметные:</i>	MULTIMEDIA	5

.	образования видов. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе	преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	
43	10.Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Объяснять</i> причины многообразия видов.	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
44	11.Основные направления эволюции. Тип урока: урок открытия новых	1	<i>Называть</i> основные направления эволюции	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i>	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

	знаний			сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
45	12.Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	<i>Приводить</i> примеры эволюционных преобразований живых организмов	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
46	13.Основные закономерности эволюции. Л.р. №5 «Выявление приспособлений у организмов к среде	1	<i>Называть</i> основные закономерности эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) <i>Выявлять</i> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов	<i>Метапредметные:</i> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	2,5

	обитания» Тип урока: урок -практикум		одного вида. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами</i> (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).	<i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
47	14.Человек-представитель животного мира. Тип урока: урок открытия новых знаний	.1	<i>Давать определение терминам: антропология, антропогенез.</i> <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с животными. <i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
48	15.Эволюционное происхождение человека. Тип урока: урок	.1	<i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

	открытия новых знаний			аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)		
49	16.Этапы эволюции вида Человек разумный. Тип урока: урок общеметодологический направленности	1	<i>Выделять</i> признаки биологического объекта - человека. <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными. <i>Перечислять</i> факторы (движущие силы) антропогенеза. <i>Характеризовать</i> стадии развития человека.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
50	17.Человеческие расы, их родство и происхождение. Тип урока: урок общеметодологический направленности	.1	<i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. <i>Объяснять</i> родство, общность происхождения и эволюцию человека. <i>Доказывать</i> единство человеческих рас.	<i>Метапредметные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать,	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5

				сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам		
51	18.Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Приводить</i> доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; <i>Знать</i> основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни; <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	1,2,5,8
52	19.Зачет №3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» Тип урока: урок рефлексии	1	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Называть</i> основные закономерности и направления	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i>	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	9

			эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни		
			Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 часов)			
53	1.Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Тип урока: урок открытия новых знаний	.1	<i>Характеризовать</i> особенности четырех сред жизни на Земле; закономерности действия экологических факторов среды	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8
54	2.Общие законы действия факторов среды. Тип урока: урок открытия новых знаний	.1	<i>Характеризовать</i> законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность в жизни организмов.	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8

				интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)		
55	3.Приспособленность организмов к действию факторов среды Л.р.№6 «Оценка качества окружающей среды» Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Характеризовать</i> закономерности действия экологических факторов среды <i>Выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8
56	4.Биотические связи в природе. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	.1	<i>Давать определение терминам:</i> конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. <i>Называть</i> типы взаимодействия организмов. <i>Характеризовать</i> разные типы взаимоотношений.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8

57	5.Популяции. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	<i>Называть</i> признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
58	6.Функционирование популяции в природе. Тип урока: урок открытия новых знаний	1	<i>Характеризовать</i> процессы, происходящие в популяции.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5
59	7.Сообщества.	1	<i>Выделять</i> существенные	<i>Метапредметные:</i> умение	MULTIMEDIA	5,8

.	Тип урока: урок общеметодологический направленности		признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.	е работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	
60.	8.Биоценозы, экосистемы и биосфера. Тип урока: урок общеметодологический направленности	.1	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование http://www.ecosistema.ru	5,8
61.	9.Развитие и смена биогеоценозов.	1	<i>Называть</i> признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений;	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия	5,9

	Тип урока: урок общеметодологический направленности		факторы, определяющие продолжительность сукцессии. <i>Приводить примеры</i> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии. <i>Описывать</i> свойство сукцессии. <i>Анализировать</i> содержание определения основного понятия. <i>Объяснять</i> сущность и причины сукцессии. <i>Находить различия</i> между первичной и вторичной сукцессиями.	биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	Электронное приложение 1С Образование	
62	10.Основные законы устойчивости живой природы. Тип урока: урок общеметодологический направленности	1	<i>Характеризовать</i> структуру экосистемы; <i>Оценивать</i> роль круговорота веществ и превращения энергии в поддержании и устойчивости экосистем; <i>Доказывать</i> преимущества многообразия видов в природных экосистемах	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения)	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8

63	11.П.р «Изучение и описание экосистемы своей местности» Тип урока: урок -практикум	1	<i>Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.</i> <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов;	<i>Метапредметные:</i> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	5,8
64	12.Экологические проблемы в биосфере. Тип урока: урок общеметодологическо й направленности	1	<i>Приводить доказательства(аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</i> <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе. <i>Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в</i>	<i>Метапредметные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <i>Личностные:</i> знание основных принципов и правил отношения к живой	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование <i>Демонстрация</i> Модель-аппликация «Биосфера и человек»	5,8

			экосистемах и биосфере.	природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни		
65	13.Зачет №4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» Тип урока: урок рефлексии	1	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. <i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. <i>Выявлять</i> типы взаимодействия разных видов в экосистеме. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе. <i>Выдвигать</i> гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни	Инфоурок Электронное приложение 1С Образование	8,9
66	14.Повторение и обобщение знаний по теме «Явления и	1	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и	5,9

	закономерности жизни на клеточном уровне» Тип урока: урок рефлексии		превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.	биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	Мефодия Электронное приложение 1С Образование	
67	15.Повторение и обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» Тип урока: урок рефлексии	1	<i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и изменчивости. <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений, животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма) <i>Сравнивать</i> изменчивость и наследственность, делать	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни	MULTIMEDIA Уроки биологии Кирилла и Мефодия Электронное приложение 1С Образование	9

			выводы на основе сравнения.			
68	16.Повторение и обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» Тип урока: урок рефлексии	1	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Называть</i> основные закономерности и направления эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	<i>Метапредметные:</i> умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Личностные:</i> сформированность интеллектуальных умений, реализация установок здорового образа жизни	Инфоурок Электронное приложение 1С Образование	1,5,9

Согласовано
 Протокол заседания МО учителей
 естественно-научного цикла
 протокол №1
 от «29» августа 2023 г.
 Руководитель ШМО
 _____ Н.Г.Ушенко

Согласовано
 заместитель директора
 по УВР
 от «30» августа 2023 г.
 _____ Н.Г.Ушенко