

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
г. Глазова Удмуртской Республики

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО
«30» августа 2023 г.
Протокол №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ №1»
_____ А.А.Пригода
«31» августа 2023 г.

Приказ № 170 - Д

«ПРИНЯТО»

на заседании
педагогического совета
«31» августа 2023 г.
Протокол №1

Рабочая программа

по биологии

8-9 класс

Составитель: Югова Ольга Анатольевна

учитель биологии

2023– 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897); примерных программ по учебным предметам «Биология 5-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программы Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2012; (ФГОС); основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ» №1 г. Глазова Удмуртской Республики.

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Закона Удмуртской Республики от 21 марта 2014 года № 11-РЗ «О реализации полномочий в сфере образования» (с изменениями на 13 мая 2019 года);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 февраля 2011 г. N 19676);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.18г. № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Устава Учреждения;
- Локальных актов школы, регламентирующих организацию образовательного процесса.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий УМК «Сфера жизни»(концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сониной.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с программами начального общего образования. Конкретизирует содержание стандарта, реализует *базисный уровень* (т.е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы). Структуризация программы осуществлена в соответствии с Базисным учебным планом. В программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности обучаемых. Имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего образования; во-вторых, психологическими возрастными особенностями обучаемых. В универсальных учебных действиях ведущую роль играет познавательная деятельность и, соответственно, познавательные учебные действия.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Программа составлена в соответствии с основными положениями системно-деятельностного подхода в обучении. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии построена с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации учебного материала, который был освоен учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела включено в содержание других разделов.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 34ч, 1ч в неделю

Биология. Живой организм. 6 класс. 68ч, 2ч в неделю

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 68ч, 2ч в неделю

Биология. Человек. 8 класс. 68ч, 2ч в неделю

Биология. Общие закономерности. 9 класс. 68ч, 2ч в неделю

Для реализации рабочей программы в учебном плане МОУ «СОШ» №1 г. Глазова Удмуртской Республики выделено 1 час в неделю в 5классе; по 2 часа в неделю с 6 по 9 класс.

Авторская учебная программа Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2012; (ФГОС).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. **Коммуникативные** ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Требования к результатам обучения.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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 организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения

мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных разных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- **В ценностно-ориентационной сфере:**
 - знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- **В сфере трудовой деятельности:**
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- **В сфере физической деятельности:**
 - освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
- **В эстетической сфере:**
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

• Коррекционная работа в ОО в соответствии со Стандартом направлена на создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья, а также для учащихся сталкивающимися с трудностями в освоении основной образовательной программы, коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся, социальную адаптацию и оказание помощи детям в освоении ООП.

• Коррекционная работа предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей. в том числе, с ограниченными возможностями здоровья, посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса. А при наличии в общеобразовательном классе учащихся с ОВЗ учитель

выстраивает урок с учетом особенностей учащегося, используя индивидуальные и дифференцированные формы обучения.

- В случае возникновения у учащихся трудностей освоения ООП в ОО предполагается организация коррекционной работы через проведение индивидуальных занятий, а так же применение дифференцированных и иных форм обучения, способствующих 100% освоению ООП всеми учащимися.

Планируемые результаты

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Живые организмы (5-7 классы).	
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; • использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; • выделять эстетические достоинства объектов живой природы; • осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; • выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
Человек и его здоровье (8 класс)	
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; • выделять эстетические достоинства человеческого тела; • реализовывать установки здорового образа жизни; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; • находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов

Содержание учебного предмета

Биология. Человек. 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2. Происхождение человека (4 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих ученых — анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

- Изучение микроскопического строения тканей.

Раздел 5. Координация и регуляция (13ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Раздел 6. Опора и движение (7ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

- Измерение массы и роста своего организма.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвященные составу крови, группам крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (5ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

- Измерение кровяного давления.
- Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, легких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приемы искусственного дыхания.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

- Определение норм рационального питания.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13. Покровы тела (4 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 14. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И.М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16 Человек и его здоровье. (1ч)

Биология. Общие закономерности. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы

потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (3 ч)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

- Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (3 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (21 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

- Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (7 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

- Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (20 ч)

Тема 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (6 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные и практические работы

- Изучение приспособленности организмов к среде обитания.
- Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая,

расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы

- Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (4 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косновещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы.

Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

- Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

- Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

План учебного курса по четвертям 2023-2024 8 класс

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Количество недель	7	9	10	8	34
Количество часов	14	18	20	16	68
Контрольные работы	2	1	2	1	6
Практические работы	1	0	1	0	2
Лабораторные работы	1	1	2	0	4

Календарно-тематическое планирование (8 класс).

№	Тема урока	Элементы содержания	Виды деятельности	Планируемые результаты	Формы контроля
I	Человек как биологический вид				
1.	Место человека в системе органического мира.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека, самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук , изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	Определяет место человека в системе органического мира.	Устанавливать место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных, сходство и различия человека и человекообразных обезьян .	Самостоятельная работа.
2.	Особенности человека, его социальная, природная среда, адаптация к ней.	Место человека в системе животного мира. Сходство и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	Выявляет черты сходства и различия человека и животных.	Выявлять особенности усвоения человека , определять основные этапы эволюции человека , определять усвоение во внешнем и внутреннем строении.	Фронтальный опрос.
3.	Происхождение человека. Этапы его становления.	Происхождение современного человека.	Выдвигает различные гипотезы о происхождении человека.	Объяснять эволюцию человека, этапы происхождения человека, определять основные этапы эволюции человека на примерах сопоставления биологических объектов и	
4.					Проверка заданий в тетради.

				других артефактов.	
5.	Расы человека. Систематизация знаний о человеке, как биологическом виде.	Расы , расоведение и расизм.	Развивает таксономические понятия, навыки проблемного изложения.	Объяснять особенности образования рас , отличать расы друг от друга , определять значимость проблемы расизма .	Индивидуальный опрос.
6.					
II	Краткая история развития знаний о человеке				
7.	История развития знаний о человеке.	История развития знаний о строении и функциях организма человека с древнейших времен до наших дней.	Изучает труды ученых разных эпох о строении и функциях организма человека.	Описывать историю развития знаний о строении и функции организма, науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, прослеживать этапы усовершенствования знаний	Самостоятельная работа.
III	Общий обзор организма человека				
8.	Клеточное строение организма. Л.р.1 Строение клетки. Инструкция по ТБ.	Клетка- основа строения , жизнедеятельности и развития организма. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	Распознает на рисунках, таблицах, микропрепаратах части и органоиды клетки.	Выделять признаки животных клеток, определять функции клеток, значимость клетки для жизнедеятельности , различать органеллы клетки, а также их функции.	Проверка результатов л.р.
9.					

10.	Ткани. П.р.1. Изучение строения тканей.	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	Продолжает формировать навыки работы с микроскопом и микропрепаратами, навыки постановки лабораторных исследований.	Различать особенности строения тканей, определить функции тканей, определять ткани по рисункам и препаратам	Проверка результатов п.р.
11.	Органы. Система органов. Организм.	Организм человека как биосистема.	Распознает органы человека, используя муляжи, таблицы.	Выявлять отличительные признаки строения органов, знать особенности строения организма человека, распознавать на таблицах органов и систем органов.	Самостоятельная работа.
IV	Координация и регуляция				
12.	Гуморальная регуляция. К.р.1.	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	Распознает основные железы человека, изучает функции желез.	Выявлять особенности гуморальной системы.	К.р. Приложение №1
13.	Нервно-гуморальная регуляция.	Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	Знакомится с основными нарушениями нервно-гуморальной регуляции.	Выделять особенности строения нервно-гуморальной системы, определять функции НГ системы, определять значимость НГ системы для человеческого организма.	Фронтальный опрос.

14.	Общий обзор организма человека. Координация и регуляция. К.р.2.	Урок-обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний по теме “Координация и регуляция».	Закрепляет знания о эндокринном аппарате человека.	Обобщать и систематизировать знания о НГ регуляции.	К.р. Приложение №2
V	Нервная система				
15.	Строение и значение НС.	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	Сравнивает строение нервной системы человека и животных.	Описывать особенности строения НС, выявлять значение НС для организма.	Беседа
16.	Спинной мозг.	Спинной мозг человека.	Распознает основные части нервной системы человека.	Объяснять особенности строения, находить СМ по рисункам , определять значимость СМ для человеческого организма.	Биологический диктант.
17.	Строение и функции ГМ.	Головной мозг человека..	Распознает отделы головного мозга человека, изучает функции отделов.	Объяснять особенности строения ГМ , находить отделы ГМ по рисункам и муляжам.	Самостоятельная работа.
18.	Полушария большого мозга.	Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Продолжает формировать навыки работы с учебными таблицами, муляжами.	Объяснять особенности строения полушарий мозга, находить полушария мозга по рисункам по муляжам.	
19.					Проверка заданий в тетради

VI	Анализаторы				
20.	Анализаторы, их строение, функции. Зрительный анализатор.	Органы чувств, их роль в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.	Находит на рисунках, таблицах, моделях части зрительного анализатора.	Различать органы чувств человека, части зрительного аппарата. Характеризовать гигиену органов зрения.	Самостоятельная работа.
21.	Анализаторы слуха и равновесия.	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем.	Находит на таблицах. Моделях части слухового анализатора.	Выявлять анатомо-физиологические особенности строения и функции анализаторов слуха, органа равновесия. Характеризовать гигиену органов зрения.	Индивидуальный опрос.
22.	Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	Познакомить учащихся с различными видами анализаторов.	Выявляет взаимосвязь анализаторов с окружающей средой.	Различать различные виды анализаторов, их локализацию в органе.	Самостоятельная работа.
23.	Взаимодействие анализаторов. Обобщение знаний об анализаторах.	Влияние экологических факторов на органы чувств.	Обобщает знания о свойствах анализаторов.	Объяснять роль НС в приспособлении организма человека к среде обитания. Объяснять взаимосвязь человека с окружающей средой.	Фронтальный опрос.
24.	Нервная система. Анализаторы. К.р.3.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Анализаторы»	Делает выводы о взаимодействии и взаимозаменяемости анализаторов.	Обобщать и систематизировать знания об анализаторах.	К.р. Приложение №3
VI	Опора и движение				

I					
25.	Опорно-двигательный аппарат, его функции. Скелет человека.	Опорно-двигательная система: строение и функции. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Распознает основные отделы скелета человека.	Различать основные отделы скелета , работать с рисунками учебника , распознавать части опорно-двигательного аппарата.	Беседа
26.	Строение и свойства костей, их соединения.	Кость: химический состав, строение, рост. Соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	Характеризует строение и свойства костей.	Выявлять особенности строения и свойства костей, их соединения .	Работа по карточкам индив. контроля
27.	Первая помощь при нарушениях опорно-двигательного аппарата.	Оказание первой доврачебной помощи при ушибах, вывихах суставов, переломах костей. Научить оказывать первую помощь при повреждениях скелета. Профилактика травматизма.	Формирует навыки оказания первой помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата.	Знать и аргументировать основные правила профилактики опорно-двигательного аппарата , соблюдать правильную осанку , оказывать первую мед помощь при травмах .	Защита рефератов
28.	Мышцы, их строение и функции.	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений на для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.	Изучает особенности строения и функционирования основных групп мышц человека.	Сравнивать особенности строения гладкой и поперечнополосатой мускулатуры , разьяснить процесс регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата.	Индивидуальный опрос.
29.	Работа мышц.	Познакомить с условиями функционирования мышц; дать представление о системе, которая	Выявляет условия , повышающие работоспособность мышц.	Описывать работу мышц. Объяснить процесс влияния нагрузок на работу мышц ,	Проверка заданий в тетради

		управляет сокращениями мышц, об условиях, повышающих работоспособность мышц.		показывать работу мышц визуально, выявлять влияние статистической и динамической работы на утомление мышц.	
30.	Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательного аппарата. Л.р.2 Измерение массы и роста своего организма. Инструкция по ТБ.	Раскрыть условия формирования аппарата опоры и движения, влияние физических упражнений на его развитие; выявить причины нарушения осанки и плоскостопия.	Изучает основные способы исправления последствий гиподинамии.	Знать и аргументировать значение физических упражнений для опорно-двигательного аппарата, работать с дополнительной литературой, с ростомером, весами, приводить несколько примеров физических заданий, измерять рост и вес.	Проверка результатов л.р
31	Урок – обобщения по теме: «Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата, его значение».	Обобщить знания о связи между строением и функциями скелета и мышц; акцентировать внимание учащихся на значение мышечной активности для формирования и развития организма подростка.	Устанавливает связь между строением частей скелета и выполняемыми функциями.	Обобщать и систематизировать знания, показать взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.	Биологический диктант
VI II	Внутренняя среда организма				
32.	Внутренняя среда организма, её	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость)..	Объясняет значение ВСО, ее компонентов.	Различать основные компоненты внутренней	Индивидуальный опрос.

	значение.	Значение постоянства ВСО. Гомеостаз.		среды организма, значение и строение форменных элементов крови, внутренняя среда, тканевая жидкость, объяснять значимость внутренней среды организма, её компонентов , объяснять состав крови.	
33.	Состав крови.	Функции крови и лимфы. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	Объясняет состав крови, функции ее форменных элементов.	Объяснять роль плазмы крови, механизм свертывания крови, клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, работать с текстом учебника , работать с микроскопом.	Фронтальный опрос
34.	Иммунитет. Профилактика. ВИЧ-инфекций и заболеваний СПИДОМ.	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	Формулирует понятие иммунитета, изучает виды иммунитета, объясняет сущность СПИДа.	Объяснять роль иммунитета и его влияние на здоровье, работать с дополнительными источниками информации , предлагать меры профилактики от инфекционных заболеваний.	Самостоятельная работа.
35.	Группы крови. Донорство. Резус фактор.	Группы крови и резус фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	Изучает группы крови, совместимость по группам, роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей.	Выявлять отличительные признаки групп крови, объяснять механизм переливания крови ,	Индивидуальный опрос.

				работать с дополнительными источниками информации.	
IX	Транспорт веществ				
36.	Движение крови и лимфы в организме.	Кровеносная и лимфатическая системы: строение и функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	Формирует новые анатомические понятия- пульс, кровяное давление.	Описывать схемы движения крови по малому и большому кругам кровообращения , составлять схему кровообращения.	Самостоятельная работа.
37.	Работа сердца.	Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	Формирует новые анатомические понятия фазы работы сердца,	Описывать фазы работы сердца, пауза, показывать механизм движения работы сердца.	Фронтальный опрос
38.	Движение крови по сосудам. Л/Р 3.«Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений» Инстр. по т. б.	Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам.	Формирует умения подсчитывать пульс, измерять кровяное давление.	Раскрыть новые анатомические понятия: кровяное давление, пульс, подсчитывать свой пульс.	Проверка результатов л.р
39.	Заболевание сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальное и венозное кровотечения. Приёмы оказания	Оказывает доврачебную помощь при кровотечениях.	Знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха. Приводить	Защита рефератов

	<p>кровотечениях.</p> <p>П/Р 2. «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения» Инстр. по т. б.</p>	<p>первой помощи при кровотечениях.</p>		<p>доказательства профилактики вредных привычек. Описывать и использовать приемы оказания первой помощи при разных видах кровотечений.</p>	
40.	<p><i>Зачёт по теме:</i> «Внутренняя среда организма». «Транспорт веществ». К.р.4.</p>	<p>Проверка знаний, умений, навыков по пройденным темам.</p>	<p>Закрепляет полученные знания , и навыки ,обобщает их.</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по теме: ВСО.</p>	<p>К.р. Приложение №4</p>
X	Дыхание				
41.	<p>Строение органов дыхания.</p>	<p>Дыхательная система. Строение и функции.</p>	<p>Изучает строение органов дыхания, распознает на таблицах.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания , обосновать основные гигиенические правила дыхания , распознавать органы дыхания по таблицам.</p>	<p>Индивидуальный опрос.</p>
42.	<p>Газообмен в лёгких и тканях.</p>	<p>Газообмен в легких и тканях.</p>	<p>Показывает взаимосвязь дыхательной и кровеносной системы.</p>	<p>Объяснять взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем.</p>	<p>Самостоятельная работа.</p>
43.	<p>Дыхательные движения. Жизненная ёмкость</p>	<p>Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха; сформировать понятие жизненная емкость легких. Чистота атмосферного воздуха как</p>	<p>Раскрывает сущность понятий-жизненная емкость легких, дыхательные движения.</p>	<p>Описывать механизм вдоха и выдоха, раскрыть понятие жизненная ёмкость лёгких .</p>	<p>Проверка заданий в тетради</p>

	лёгких.	фактор здоровья.			
44.	Регуляция дыхания.	Регуляция дыхания. Первая помощь при остановке дыхания, отравлении угарным газом, спасении утопающего,	Обосновывает основные гигиенические правила дыхания.	Объяснять процесс регуляции дыхательных движений , объяснять взаимосвязь дыхательных процессов от гуморальной регуляции.	Работа по карточкам индив. контроля
45.	Заболевание органов дыхания.	Познакомить с возможными заболеваниями и нарушениями органов дыхания, с правилами дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Гигиена дыхания. Вред табакокурения.	Изучает приемы первой доврачебной помощи при остановке дыхания.	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов дыхания. Оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, объяснять приёмы оказания первой медицинской помощи , показывать приёмы первой медицинской помощи.	Защита рефератов
46.	Урок зачёт по теме: «Дыхание». К.р.5.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхание».	Обобщает и систематизирует знания по теме.	Обобщать и систематизировать знания по теме «Органы дыхания.»	К.р. Приложение №5
XI	Пищеварение				
47.	Пищеварительные продукты. Пищеварение.	Раскрыть особенности пищи, потребляемой человеком, ее значение; разъяснить понятия: пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение; показать роль питательных веществ.	Раскрывает сущность и значение питания и пищеварения.	Раскрыть роль пищеварительных компонентов в жизнедеятельности организма, распознавать органы пищеварительной	Фронтальный опрос

		Питание. Пищеварение.		системы , работать с дополнительными источниками информации.	
48.	Строение и функции пищеварительной системы.	Пищеварительная система: строение и функции. Роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	Изучает строение органов дыхания, показывает органы на таблицах и муляжах.	Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения пищеварительной системы и выполняемыми функциями, объяснить процесс пищеварения в ротовой полости.	Самостоятельная работа.
49.	Пищеварение в желудке.	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Свойства ферментов желудочного сока, условия их активности, роль соляной кислоты в пищеварении.	Раскрывает роль пищеварительных желез и ферментов в пищеварении.	Описывать особенности пищеварения в желудке, приводить примеры правил профилактики заболеваний желудка, объяснять воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.	Проверка заданий в тетради
50.	Пищеварение в кишечнике. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. <i>Л/Р 4.</i> <i>«Определение норм рационального питания» Инстр.</i>	Познакомить учащихся с этапами пищеварения в кишечнике, раскрыть роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных	Изучает сущность и значение всасывания, обосновывает основные гигиенические правила питания.	Раскрыть особенности пищеварения в кишечнике, оказывать первую доврачебную помощь при отравлении, приводить примеры правил профилактики заболеваний кишечника, определять нормы рационального питания.	Проверка результатов л.р

	<i>по т.б.</i>	заболеваний.			
51.	Обобщение знаний по теме: «Пищеварение».	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме. Вклад И. П. Павлова в изучении пищеварения.	Обобщает и систематизирует знания по теме.	Обобщать и систематизировать знания по теме « Пищеварение.»	Работа по карточкам индив. контроля
XI I	Обмен веществ и энергии. Витамины				
52.	Обмен веществ и энергии.	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен неорганических и органических веществ. Энергетический обмен и питание.	Изучает суть и значение обмена веществ.	Объяснять механизм регуляции обмена веществ, объяснить биологическую роль обмена веществ.	Фронтальный опрос
53.	Витамины.	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Пищевые рационы и нормы питания. Регуляция обмена веществ.	Объясняет биологическую роль витаминов в обмене веществ.	Объяснять роль витаминов. Раскрыть сущность понятий: гиповитаминоз и авитаминоз.	Работа по карточкам индив. контроля
54.	Зачёт по теме: «Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Витамины». К.р.б.	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме.	Обобщает и систематизирует знания по теме.	Обобщать и систематизировать знания по теме « Обмен веществ.»	К.р. Приложение №6
XI II	Выделение				

55.	Выделение. Строение и работа почек.	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	Распознает органы выделения по таблицам.	Объяснять роль гигиены питания, питьевого, солевого режима , работать с дополнительными источниками информации	Фронтальный опрос
56.	Предупреждение заболеваний почек.	Заболевания органов мочевыделительной системы, и меры их предупреждения. Мочеполовые инфекции и меры их предупреждения для сохранения здоровья.	Объясняет значение органов выделения, необходимость соблюдения гигиены почек.	Характеризовать заболевания выделительной системы , объяснить значимость гигиены выделительной системы, устанавливать взаимосвязь организма с окружающей средой.	Защита рефератов.
XI V	Покровы тела				
57.	Строение и функции кожи.	Покровы тела. Строение и функции кожи; познакомить с защитной, рецепторной, выделительной и терморегуляционной функциями кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями.	Устанавливает взаимосвязь строения и функции кожи.	Объяснять строение и функции кожи , объяснять особенности терморегуляции кожи , устанавливать связь организма с окружающей средой.	Фронтальный опрос
58.	Роль кожи в терморегуляции организма.	Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Роль кожи в терморегуляции.	Разъясняет механизмы терморегуляции и закаливания.	Объяснять роль кожи в терморегуляции , раскрыть физиологическую роль повышения t^0 при заболевании.	Индивидуальный опрос.
59.	Закаливание организма. Гигиена	Раскрыть сущность и роль закаливания организма, его	Оказывает первую помощь при поражениях кожи и нарушениях	Раскрыть роль и сущность закаливания организма.	Защита рефератов

	одежды и обуви.	формы, условия и физиологические механизмы. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	терморегуляции.	Оказывать первую доврачебную помощь при обморожениях, ожогах. Соблюдать санитарно – гигиенические нормы и правила здорового образа жизни.	
60.	Урок обобщений по теме: «Выделение. Покровы тела».	Проверка знаний, умений, навыков по пройденным темам.	Обобщает и систематизирует знания.	Обобщать и систематизировать знания. Работать с индивидуальными тестовыми заданиями.	Работа по карточкам индив. контроля
X V	Размножение и развитие				
61.	Половая система человека.	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	Находит черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих и человека.	Объяснять строение и функции половой системы, объяснять отрицательное влияние вредных привычек на формирование пола. Выявлять примеры и пояснять проявления наследственных заболеваний у человека.	Самостоятельная работа.
62.	Возрастные процессы.	Половое созревание. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ- инфекция и её	Использует эмбриологические данные для доказательства эволюции человека.	Описывать особенности роста и развития ребёнка с первого года жизни, лактация, рост и развитие ребенка. Приводить доказательства необходимости соблюдения	Проверка заданий в тетради

		профилактика.		мер профилактики заболеваний, передающихся половым путем.	
X VI	Высшая нервная деятельность				
63.	Поведение человека. Рефлекс.	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова и И. П. Павлова, А.А Ухтомского, П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение.	Объясняет роль безусловных рефлексов в развитии врожденных форм поведения.	Характеризовать особенности врожденных и приобретённых форм поведения, исследования Сеченова, Павлова, Анохина, Ухтомского. Различать виды рефлексов. Объяснять взаимосвязь процессов возбуждения и торможения.	Самостоятельная работа.
64.	Торможение, его виды и значение.	Раскрыть роль и физиологическую природу различных видов торможения, охарактеризовать торможение условных рефлексов как приспособление к различным условиям жизни.	Объясняет роль условного торможения.	Объяснять физиологическую природу различных видов торможения, объяснять взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, работать с дополнительными источниками информации.	Работа по карточкам индив. контроля
65.	Биологические ритмы. Сон. Гигиена сна.	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	Разъясняет физиологическую сущность сна, природу сна и сновидений.	Объяснять физиологическую особенность сна и сновидений, цикличность его значение,	Защита рефератов

				биологические ритмы , объяснять различие медленного и быстрого сна.	
66.	Особенности высшей нервной деятельности.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции, память, мышление, речь. Познавательная деятельность мозга. Психология и поведение человека.	Изучает особенности высшей нервной деятельности человека.	Раскрыть особенности ВНД человека, значение речи, сознания и мышления, познавательные процессы ,характеризовать способность к трудовой деятельности в становлении человека , работать с дополнительными источниками.	Фронтальный опрос.
67.	Типы нервной деятельности.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно- логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения поколению информации. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных , творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	Характеризует типы нервной деятельности человека, объясняет особенности психики человека.	Характеризовать типы НД, давать классификацию темпераментов, описывать характерные признаки темпераментов, объяснять понятие темперамент, характер, личность, выделять характерные черты темперамента, определять свой тип темперамента.	Защита рефератов.
68.	Урок обобщений знаний: «Организм	Здоровье человека. Соблюдение санитарно- гигиенических норм и	Обобщает и закрепляет знания о строении человеческого	Аргументировать , приводить доказательства	Работа по карточкам индив.

	<p>человека - целостная система».</p>	<p>правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Защитно- приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных ЧС, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p>	<p>организма, о зависимости здоровья человека от его отношения к своему здоровью и от состояния окружающей среды.</p>	<p>соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.</p>	<p>контроля</p>
--	---------------------------------------	--	---	--	-----------------

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс/Сост. Е.В. Мулловская.- М.:ВАКО,2013.-112 с.- (Контрольно-измерительные материалы).

Критерии оценки ответов.

За каждое правильное выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл. За каждое правильное выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания. Часть С состоит из одного задания и представляет собой выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполняемых таких заданий является политомической. За каждый ответ учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл. Учитель может ставить оценку за это задание, исходя из традиционной пятибалльной системы.

80% от максимальной суммы баллов- оценка 5

60-80% - оценка «4»

40-60%- оценка «3»

0-40%- оценка «2»

Приложение №1

Тест 4. Организм человека. Общий обзор.

Системы органов в организме.

Уровни организации организма.

Нервная и гуморальная регуляция.

Вариант 2.

A1. В состав какой системы входит спинной мозг?

- 1) Опорно-двигательной
- 2) Пищеварительной
- 3) Нервной
- 4) Кровеносной

A2. Какой из органов кровеносной системы способен сокращаться?

- 1) Мышцы
- 2) Легкие
- 3) Кишечник
- 4) Сердце

A3. Какая система осуществляет перенос кислорода от легких к тканям и органам?

- 1) Дыхательная
- 2) Кровеносная
- 3) Выделительная
- 4) Пищеварительная

A4. Как называется ответ организма на раздражения, который осуществляет и контролирует центральная нервная система?

- 1) Гормон
- 2) Нейрон
- 3) Рефлекс
- 4) Синапс

B1. Через какую систему органов происходит удаление вредных веществ, растворённых в крови?

B2. Какой из отделов нервной системы регулирует работу скелетных мышц?

C1. В чём состоит функция органов дыхания?

№ теста	Вариант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
4	2	3	4	2	3	Через выделительную систему	соматический

Приложение №2

Тест 26. Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Вариант 1

A1. К каким железам относится гипофиз?

- 1) Внешней секреции
- 2) Внутренней секреция
- 3) Смешанной секреции
- 4) Вообще не входят в число желез?

A2. В каком случае развивается базедова болезнь?

- 1) При недостаточной функции эпифиза
- 2) При недостаточной функции надпочечников
- 3) При гиперфункции щитовидной железы
- 4) При гиперфункции поджелудочной железы

A4. Как называются вещества-регуляторы, которые железы внутренней секреции выделяют кровь?

- 1) Вирусы
- 2) Железы
- 3) Ферменты
- 4) Гормоны

B1. Как называют гормоны, надпочечниками и повышающие работоспособность в моменты напряжённой физической и психической деятельности?

B2. Закончите предложение.

К эндокринной системе относят железы внутренней и _____ -

C1. В чем особенность желез смешанной секреции?

№ теста	Ва-риант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
26	1	2	3	1	4	Адреналин и норадреналин	Смешанной секреции

Приложение №3

Тест 30. Органы чувств. Анализаторы.

Орган зрения и зрительный анализатор.

Заболевания и повреждения глаз.

Вариант 2

A1. Что фокусирует лучи на сетчатку глаза?

- 1) Зрачок
- 2) Хрусталик
- 3) Роговица
- 4) Радужная оболочка

A2. Как называют место, откуда выходит зрительный нерв?

- 1) Слепое пятно
- 2) Глазница
- 3) Зрительный центр
- 4) Глазное яблоко

A3. Благодаря чему осуществляется движение глазного яблока?

- 1) Хрусталику
- 2) Зрачку
- 3) Радужную оболочке
- 4) Мышца

A4. Как называется оболочка, цвет которой определяется цвет глаз?

- 1) Сосудистая оболочка
- 2) Склера
- 3) Радужная оболочка
- 4) Сетчатка

В1. Можно ли при проникающем ранении глаза извлекать инородное тело самостоятельно?

В2. Как называется прозрачная полужидкая масса, заполняющая внутреннее пространство глазного яблока?

С1. Что такое «анализатор»?

№ теста	Вариант	А1	А2	А3	А4	В1	В2
30	2	2	1	4	3	Нельзя	Стекловидное тело

Приложение №4

Тканевая совместимость и переливание крови.

Строение и работа сердца. Круги кровообращения.

Вариант 2

А1. Сколько раз за одну минутку сокращается сердце здорового человека?

- 1) 25-30 раз
- 2) 60-70 раз
- 3) 80-100 раз
- 4) 100-120 раз

А2. Как называется самая крупная артерия?

- 1) Аорта
- 2) Сонная артерия
- 3) Подключичная артерия
- 4) Лёгочная артерия

А3. Что течёт по лёгочным артериям?

- 1) Артериальная кровь
- 2) Венозная кровь
- 3) Лимфа
- 4) Тканевая жидкость

A4. Малый круг кровообращения начинается:

- 1) От левого желудочка
- 2) От правого желудочка
- 3) От аорты
- 4) От правого предсердия

B1. Кровь какой группы можно переливать людям любой группы, но обладателям этой группы не подходит кровь других групп?

B2. Как называют сосуды, несущие кровь от сердца?

C1. Почему переливать можно лишь ту кровь, которая совместима с кровью больного?

№ теста	Ва-риант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
12	2	2	1	2	2	Первой	Артерии

Приложение №5

Тест 15. Дыхательная система. Значение дыхания.

Органы дыхания. Строение лёгких.

Газообмен в лёгких и тканях.

Вариант 2

A1. Что выделяет человек при дыхании?

- 1) Водород
- 2) Кислород
- 3) Углекислый газ
- 4) Азот

A2. Где расположены голосовые связки?

- 1) В ротовой полости
- 2) В носоглотке
- 3) В трахее
- 4) В гортани

A3. Как называется щель между пристеночной и лёгочной плеврой?

- 1) Плевральная полость
- 2) Альвеола
- 3) Диафрагма
- 4) Мембрана

A4. Сколько кислорода содержится в воздухе, который человек выдыхает

- 1) 12%
- 2) 21%
- 3) 52%
- 4) 90%

B1. Есть ли в организме человека запас кислорода?

B2. Какой газ содержится в одинаковом количестве во вдыхаемом и в выдыхаемом воздухе?

C1. Какие функции выполняет носовая полость?

№ теста	Ва-риант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
15	2	3	4	1	2	Нет	Азот

Приложение №6

Тест 22. Пищеварительная система.

Пищеварение в кишечнике.

Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения.

Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

Вариант 1

A1. Что является продуктом расщепления белков?

- 1) Глюкоза
- 2) Аминокислоты
- 3) Глицерин
- 4) Инсулин

A2. Как называется рефлекс, который способствует «изгнанию» из желудка недоброкачественной пищи?

- 1) Условный
- 2) Безусловный
- 3) Ориентировочный
- 4) Рвотный

A3. За какое время до сна нужно принимать пищу?

- 1) За 1 ч
- 2) За 2ч
- 3) За 4 ч
- 4) За 5 ч

A4. Какой орган поражают микробы дизентерии?

- 1) Толстый кишечник
- 2) Тонкий кишечник
- 3) Желудок
- 4) Печень

B1. Какой секрет, вырабатываемый печенью, расщепляет жиры?

B2. Как называются выросты кишечной стенки, в которых происходит всасывание питательных веществ?

C1. В чем состоит функция толстого кишечника?

№ теста	Ва-риант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
22	1	2	4	2	1	Желчь	Кишечные ворсинки

План учебного курса по четвертям 2023-2024 9 класс.

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Количество недель	7	9	10	8	34
Количество часов	14	18	20	16	68
Контрольные работы	0	1	1	1	3
Практические работы	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	1	2	1	1	5

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока	Виды деятельности	Элементы содержания	Планируемый результат	Вид контроля
I	Введение				
1.	Предмет и задачи курса биологии.	Дает научное объяснение биологическим фактам. Пользуется научными методами для распознавания биологических проблем.	Биология как наука. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	Раскрывать роль биологии в настоящее время, об её общих закономерностях. Умение объяснить особенности направлений и закономерности биологии.	Фронтальный опрос
II	Эволюция живого мира на Земле				
2.	Многообразие живого мира.(на примере представителей флоры и фауны Удмуртии). Основные свойства живых организмов.	Выделяет существенные признаки биологических объектов (клеток, и организмов растений, животных, грибов, бактерий.)	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	Осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе.	Фронтальный опрос
3.	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.	Выявляет роль систематики в классификации объектов живой природы. Приводит	Взгляды различных ученых на проблему эволюции.	Раскрыть особенности развития биологии в античность и средневековье, становление теории Ж.	Самостоятельная работа

	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	доказательства родства различных таксонов.		Ламарка. Объяснять предпосылки становления теории.	
4.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	Выявляет предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	Научные и социальные предпосылки создания эволюционной теории И. Дарвина.	Приводить доказательства особенностей формирования теории Дарвина . Объяснять особенности предпосылок теории.	Проверка заданий в тетради.
5.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Объясняет общность происхождения и эволюции организмов.	Сущность учения И. Дарвина об искусственном отборе как основе создания эволюционной теории.	Раскрыть механизмы формирования эволюционной теории Ч. Дарвина.	Фронтальный опрос
6.	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.	Раскрывает роль естественного отбора в эволюции.	Ч. Дарвин- основоположник учения об эволюции Основные движущие силы эволюции в природе.	Объяснить механизмы эволюции.	Индивидуальный опрос
7.	Формы естественного отбора. Факторы эволюции.	Приводит примеры движущей и стабилизирующей форм отбора.	Движущий и стабилизирующий формы отбора.	Различать формы естественного отбора, факторы эволюции.	Работа по карточкам индив. контроля
8.	Обобщающий урок по теме: «Учение об искусственном и естественном отборе».	Обобщает знания по теме, приводит примеры доказательства эволюции организмов.	Урок – обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний по теме «Эволюция живого мира».	Приводить доказательства общности происхождения и эволюции организмов.	Фронтальный опрос.
III	Приспособленность организмов к условиям внешней среды,				

	как результат действия естественного отбора				
9.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	Объясняет механизмы возникновения приспособленности организмов.	Приспособленность – это результат действия механизмов эволюции.	Объяснять механизмы возникновения приспособлений ,приводить примеры приспособлений .	Самостоятельная работа
10.	Забота о потомстве.(на примере животных , обитающих на территории УР)	Приводит примеры заботы о потомстве.	Забота о потомстве- пример приспособленности организмов.	Приводить примеры заботы организмов о своём потомстве.	Сообщения
11.	Физиологические адаптации. Лр 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»(на примере животных Удмуртии). Инстр. по т\б.	Описывает различные примеры приспособленности организмов.	Приспособленность организмов к среде обитания- результат действия естественного отбора.	Объяснять, что является единицей приспособленности , приводить примеры организмов приспособляющихся к различным условия окружающей среды .	Проверка результатов л.р.
IV	Микроэволюция				
12.	Вид, его критерии и структура.	Характеризует признаки вида.	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица	Осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической	Индивидуальный опрос

			эволюции.	группе.	
13.	Эволюционная роль мутаций.	Раскрывает роль мутаций в эволюционном процессе.	Наследственная изменчивость. Роль мутаций в микроэволюции..	Раскрывать значимость мутационных процессов ,приводить примеры мутаций.	Фронтальный опрос
14.	Обобщающий урок по теме: «Микроэволюция».	Приводит доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов.	Результаты эволюции- многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	Объяснять механизмы эволюционных процессов и видообразования.	Биологический диктант
V	Макроэволюция				
15.	Биологические последствия адаптаций.	Приводит доказательства усложнений растений в процессе эволюции.	Последствия адаптаций. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Различать виды биологических адаптаций, объяснять зависимость организма от биологического регресса и прогресса.	Фронтальный опрос
16.	Главные направления эволюции. Лр 2 «Определение ароморфозов, идиоадаптаций в эволюции растений и животных ». (на примере представителей флоры и фауны УР) Инстр. по т\б.	Выявляет различия между ароморфозами и идиоадаптациями.	Макроэволюция, главные пути макроэволюции, направления биологического прогресса.	Выделять главные направления эволюции, анализировать их значимость в достижении биологического прогресса.	Проверка результатов л.р.
17.	Общие	Раскрывает	Общие закономерности	Раскрывать общие	Работа по карточкам

	закономерности биологической эволюции.	закономерности биологической эволюции.	биологической эволюции.	закономерности биологической эволюции, выделять главные направления эволюции , приводить примеры направлений эволюций.	индив. контроля
18.	Обобщающий урок по теме: «Эволюционные учения Ч. Дарвина». Тест по теме: «Макроэволюция». К.р.1.	Пишет тест по теме Эволюционное учение Ч. Дарвина.	Урок – обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний по теме.	Обобщить знания о движущих силах эволюции .	К.р. Приложение №1
VI	Возникновение жизни на Земле				
19.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. И её развитие в эрах древней жизни.	Анализирует различные теории о происхождении жизни.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Представлять современные теории возникновения жизни на земле. Объяснить гипотезы происхождения жизни на земле, выделять этапы зарождения жизни на земле.	Сообщения
20.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	Описывает жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	Хронология развития живой природы и основные ароморфозы животных и растений в архейскую и протерозойскую эры.	Изучить особенности жизни в архейскую и протерозойскую эры , работать с дополнительными источниками информации .	Сообщения
21.	Жизнь в палеозойскую эру.	Описывает жизнь в палеозойскую эру.	Хронология развития живой природы и основные ароморфозами животных и	Изучить особенности жизни в палеозойскую эру , работать с дополнительными источниками	Сообщения

			растений в палеозойскую эру.	информации.	
22.	Жизнь в мезозойскую эру.	Описывает жизнь в мезозойскую эру.	Хронологией развития живой природы и основные ароморфозы в мезозойскую эру.	Изучить особенности жизни в мезозойскую эру, работать с дополнительными источниками информации.	Сообщения
23.	Жизнь в кайнозойскую эру.	Описывает жизнь в кайнозойскую эру.	Хронология развития живой природы и основными ароморфозы, происшедшие в царствах животных и растений в кайнозойскую эру.	Изучить особенности жизни в кайнозойскую эру, работать с дополнительными источниками информации.	Сообщения
24.	Происхождение человека.	Описывает стадии становления человека.	Стадии становления человека.	Описать этапы становления человека, объяснить усложнение в организации человека в разные периоды, работать с дополнительными источниками информации.	Фронтальный опрос
25.	Природная среда человека. Климат и здоровье..	Анализирует и оценивает последствия деятельности человека в природе.	Природная среда и ее влияние на здоровье человека.	Знать и аргументировать основные правила поведения человека в природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.	Сообщения
VII	Цитология				
26.	Химическая организация клетки. Неорганические	Раскрывает роль воды и минеральных солей в живой клетке.	Химический состав организмов: неорганические и органические вещества их роль в организме.	Устанавливать взаимосвязь между строением веществ и выполняемыми функциями.	Фронтальный опрос

	вещества входящие в состав клетки.				
27.	Органические вещества, входящие в состав клетки.	Раскрывает роль белков, жиров, углеводов в клетке.	Роль белков жиров углеводов в жизни клетки.	Объяснить роль и значение белков, жиров и углеводов.	Индивидуальный опрос
28.	Пластический обмен. Биосинтез белка.	Сравнивает пластический и энергетический обмен.	Обмен веществ и превращение энергии- признак живых организмов. Питание , дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.	Объяснить механизм биосинтеза, в результате чего возникает и к чему приводит.	Самостоятельная работа
29.	Энергетический обмен.	Выявляет особенности энергетического обмена.	Процессы диссимиляции, которые обеспечивают организм АТФ.	Объяснить значение энергетического обмена , объяснять механизм энергетического обмена.	Индивидуальный опрос
30.	Прокариотическая клетка.	Выделяет существенные признаки доядерных и ядерных форм жизни.	Клеточные и неклеточные формы жизни . Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Определять все части прокариотической клетки на рисунках, работать с текстом учебника.	Работа по карточкам индив. контроля
31.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Лр 3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	Готовит микропрепараты. Сравнивает строение растительной и животной клетки.	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.	Определять все части эукариотической клетки, определять и составлять опорную схему.	Проверка результатов л.р.

	Инстр. по т\б.				
32.	Эукариотическая клетка. Ядро.	Устанавливает взаимосвязь между строением и функцией органоидов клетки.	Ядро, его роль в хранении наследственной информации. Хромосомы и гены.	Определять все части эукариотической клетки, строение ядра, определять части клетки на микропрепаратах, объяснить функции ядра .	Индивидуальный опрос
33. 34.	Деление клеток.	Выявляет отличия между митозом и мейозом.	Деление клетки- основа размножения, роста и развития организма.	Раскрыть черты митоза, мейоза , определять все фазы деления клетки , объяснять все фазы деления.	Самостоятельная работа
35.	Клеточная теория строения организмов.	Приводит доказательства родства организмов и единства живой природы.	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Изучить историю формирования клеточной теории , выделять этапы формирования клеточной теории , выделять главные особенности клеточной теории.	Проверка заданий в тетради.
36.	Обобщающий урок по теме: «Клетка – структурная и функциональная единица живого». К.р.2.	Пишет тест по теме «Строение клеток живых организмов.»	Урок – обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний. Нарушения в строении и функционировании клеток- одна из причин заболевания организма.	Обобщать и систематизировать знания о клетке.	К.р. Приложение №2
VII I	Размножение и индивидуальное развитие				

	организмов				
37.	Размножение организмов. Бесполое размножение. Л\р 4 «Способы бесполого размножения организмов».(вегетативное размножение растений Удмуртии) Инстр. по т\б.	Описывает и использует приемы выращивания и размножения культурных растений.	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение.	Сравнивать бесполое и половое размножение, объяснить этапы бесполого размножения , определять тип размножения у растений.	Проверка результатов л.р.
38.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Выясняет роль половых клеток в процессе полового размножения.	Половые клетки. Оплодотворение.	Раскрыть особенности полового размножения , объяснить значение полового размножения , выделять черты различия сперматогенеза, овогенеза.	Индивидуальный опрос
39.	Эмбриональный период развития.	Характеризует этапы онтогенеза.	Этапы онтогенеза, характерные особенности эмбриогенеза.	Охарактеризовать стадии эмбрионального развития , работать с таблицами, рисунками.	Самостоятельная работа
40.	Постэмбриональный период развития.	Сравнивает два типа постэмбрионального развития.	Постэмбриональное развитие, его биологический смысл.	Объяснить особенности этапов постэмбрионального периода, работать с дополнительными источниками .	Фронтальный опрос
41.	Общие закономерности	Объясняет суть биогенетического закона.	Биогенетический закон, его суть.	Обобщить знания о закономерностях развития	Сообщения

	развития. Биогенетический закон.	Объясняет общность происхождения различных систематических групп.		живых организмов.	
IX	Наследственность и изменчивость организмов				
42.	Генетика как наука. Методы её изучения.	Выявляет суть и основные методы генетики.	Генетика, основные понятия и термины. Наследственность и изменчивость- свойства организмов.	Использовать закономерности наследственности и изменчивости при решении генетических задач.	Индивидуальный опрос
43.	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	Решает задачи на моногибридное скрещивание.	Гибридологический метод. Закономерности моногибридного скрещивания.	Раскрыть сущность гибридологического метода, объяснить значение гибридологического метода .	Самостоятельная работа
44.	Законы Менделя.	Решает задачи на дигибридное скрещивание.	Первый и второй законы Менделя.	Применять законы Менделя в решении генетических задач.	Работа по карточкам индив. контроля
45.	Сцепленное наследование генов.	Решает задачи на сцепленное наследование.	Сцепленное наследование генов; роль конъюгации в нарушении сцепления генов.	Определять сцепленное наследование генов и причины наследственности, объяснить чем определяется сцепленное наследование генов.	Проверка заданий в тетради.
46.	Генетика пола. Наследование признаков,	Решает задачи на сцепленное с полом наследование.	Хромосомное определение пола, наследование признаков человека, сцепленных с полом.	Объяснить механизм определения пола, решать задачи на определение пола.	Фронтальный опрос

	сцепленных с полом.				
47.	Взаимодействие генов.	Приводит примеры на взаимодействие генов.	Типы взаимодействия генов.	Раскрыть сущность взаимодействия генов, объяснить взаимосвязь генов.	Самостоятельная работа
48.	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.	Сравнивает наследственную и ненаследственную изменчивость.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Объяснить механизм наследственности и изменчивости.	Индивидуальный опрос
49.	Фенотипическая изменчивость. Селекция растений животных и микроорганизмов.	Выявляет примеры и раскрывает сущность приспособленности организмов к среде обитания.	Фенотипическая изменчивости, ее приспособительный характер. Приспособленность организмов к условиям среды.	Раскрыть сущность фенотипической изменчивости, умение построить вариационную кривую , анализировать данные вариационной кривой.	Фронтальный опрос
50.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Сравнивает видовое разнообразие центров происхождения культурных растений.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Изучить центры происхождения культурных растений , выделять этапы распространения культурных растений, определять центры происхождения капусты, томата, перца и т.д.	Фронтальный опрос
51.	Методы селекции растений и животных. Основные сорта растений и породы животных используемых в с/х Удмуртии.	Выявляет и описывает различные методы селекции растений и животных.	Наследственность и изменчивость. Искусственный отбор при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	Выделять виды селекции для растений и животных , составлять план-конспект.	Сообщения

52.	Селекция микроорганизмов.	Описывает новейшие методы современной селекции.	Биотехнология, основные направления.	Описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений.	Сообщения
53.	Обобщающий урок: «Закономерности наследственности». К.р.3.	Пишет тест по теме «Закономерности наследственности.»	Урок – обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний по теме.	Обобщить знания о методах и законах генетики и селекции.	К.р. Приложение №3
X	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии				
54.	Биосфера, её структура и функции. Структура биосферы В.И. Вернадского.	Определяет границы биосферы. Приводит доказательства необходимости защиты окружающей среды.	Биосфера-глобальная экосистема. В.И Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Краткая история эволюции биосферы.	Выделять существенные признаки биологических объектов(вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов.	Фронтальный опрос
55.	Круговорот веществ в природе.	Описывает круговорот азота, кислорода, серы и углерода.	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозе. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	Раскрыть понятие о круговоротах веществ в природе, показать взаимосвязь между оболочками Земли и живыми организмами.	Самостоятельная работа
56.	История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы.	Раскрывает роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	Экосистема , ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	Раскрыть понятие о биогеоценозе и его структуре как об уровне организации.	Индивидуальный опрос

57.	Биоценозы.(на примере биоценозов УР)	Сравнивает естественные и искусственные экосистемы.	Естественная экосистема-биогеоценоз. Агроэкосистема(агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	Формировать понятие о видовом разнообразии биоценозов, приводить примеры.	Проверка заданий в тетради.
58.	Абиотические факторы среды.	Дает понятие и описывает экологические факторы, их влияние на живые организмы.	Экология, экологические факторы, их влияние на организм. Экосистемная организация живой природы.	Показать влияние абиотических факторов на организмы растений и животных, приводить примеры по рисункам и таблицам.	Работа по карточкам индив. контроля
59.	Интенсивность действия факторов среды.	Объясняет механизмы приспособленности к окружающей среде.	Предел выносливости и ограничивающий фактор. Приспособление организмов к различным экологическим факторам.	Показать влияние абиотических факторов на организмы растений и животных, приводить примеры по рисункам и таблицам.	Самостоятельная работа
60.	Биотические факторы среды. Лр 5 «Составление цепей питания м\у организмами».(на примере организмов обитающих в УР) Инстр. по т\б.	Составляет цепи питания.	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах .Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания).	Показать влияние биотических факторов на организмы растений и животных, приводить примеры по рисункам и таблицам.	Проверка результатов л.р.
61.	Взаимоотношения между организмами.	Приводит примеры различных взаимоотношений между организмами.	Типы взаимоотношений между организмами. . Взаимодействие разных видов(конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	Расширять и систематизировать знания о взаимоотношениях организмов в биоценозах, распознавать на примерах вид взаимоотношения между организмами.	Самостоятельная работа
62.					

63.	Обобщающий урок по теме: «Взаимодействие организма и среды обитания».	Анализирует воздействие факторов среды на организм. Приводит доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды.	Анализ и оценка воздействия факторов среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.	Биологический диктант
X1	Биосфера и человек				
64.	Природные ресурсы и их использование .Природные ресурсы Удмуртии.	Характеризует природные ресурсы.	Разнообразие природных ресурсов, их роль в жизни человека.	Показать разнообразие природных ресурсов, показать их роль в жизни человека, перспективы по добыче и восстановлению природных ресурсов, распознавать виды природных ресурсов и виды их восстановления.	Фронтальный опрос
65.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	Приводит доказательства необходимости защиты окружающей среды.	Роль человека в биосфере. Ноосфера. Экологические проблемы, их влияния на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Характеризовать последствия хоз. деятельности человека для окружающей среды, видеть последствия хоз. деятельности и меры борьбы с ними.	Сообщения
66.	Охрана природы и основы рационального природопользования . Охрана природы в	Приводит доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды.	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Причины появления глобальных	Аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека состояния окружающей среды.	Сообщения

	Удмуртии.		экологических проблем.		
67.	Обобщающий урок: «Вечно меняющаяся Земля».	Защищают рефераты.	Урок – обобщение в виде семинара по теме « Основы экологии».	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	Работа по карточкам индив. контроля
68.	Повторение по теме: «Становление современной теории эволюции. Результаты эволюции».	Защищают рефераты.	Урок – обобщение, проверка, контроль и коррекция знаний по теме.	Объяснять сущность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования.	Сообщения

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс / Сост. И.Р. Григорян. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013. – 112 с. – (Контрольно-измерительные материалы).

Критерии оценивания.

За каждое правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания. Часть С состоит из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или мини сочинение), выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполнения таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

80% от максимальной суммы баллов – оценка «5»;

60-80% - оценка «4»;

40-60% - оценка «3»;

0-40 % - оценка «2».

Приложение №1.

Тест 28. Эволюционное учение. Основные направления и закономерности эволюции.

Вариант 1.

A1. Какая систематическая группа живых организмов не является надвидовой?

- 1) отряд
- 2) популяция
- 3) семейство
- 4) царство

A2. Какой процесс относится к биологическому регрессу?

- 1) увеличение численности вида
- 2) увеличение области распространения вида
- 3) возрастание приспособленности особей к условиям среды
- 4) уменьшение приспособленности особей к окружающей среде

A3. Какой процесс не относится к ароморфозам?

- 1) появление теплокровности
- 2) появление у растений семян
- 3) потеря органов пищеварения у паразитов
- 4) возникновение головного мозга

A4. К частным приспособлениям организмов относится:

- 1) идиоадаптация
- 2) мутация
- 3) дегенерация
- 4) ароморфоз

B1. Какой закономерностью биологической эволюции объясняется то, что ныне живущие организмы не могут снова приобрести облик своих предков?

B2. К каким приспособлениям относится наличие особых конечностей у копытных животных?

C1. Почему ароморфозы имеют комплексный характер?

№ теста	Вариант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
28	1	2	4	3	1	Необратимостью процесса	К частным адаптациям

Приложение №2.

Тест 7. Основы учения о клетке. Биосинтез белков в живой клетке.

Биосинтез углеводов – фотосинтез.

Вариант 1.

A1. Как называется первый этап биосинтеза белка?

- 1) трансляция
- 2) транскрипция
- 3) мутация
- 4) кодирование

A2. Где происходит непосредственное образование полимерной цепи белка?

- 1) в ядре
- 2) в клеточном центре
- 3) в комплексе Гольджи
- 4) в рибосомах

A3. Как называется первичный продукт фотосинтеза?

- 1) крахмал
- 2) целлюлоза
- 3) глюкоза
- 4) сахароза

A4. Что происходит при действии света на молекулы воды внутри хлоропласта (фотолиз)?

- 1) расщепление молекулы воды при фотосинтезе
- 2) синтез молекулы воды при фотосинтезе
- 3) выделение молекулы воды при фотосинтезе
- 4) поглощение молекулы воды при фотосинтезе

B1. Какая энергия способствует процессу биосинтеза белков в клетке?

B2. Как называются триплеты в иРНК?

C1. Объясните, почему все живые организмы на Земле не могут существовать без фотосинтеза.

№ теста	Ва-риант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
7	1	2	4	3	1	Энергия АТФ	Кодоны

Приложение №3.

Тест 17. основы учения о наследственности и изменчивости. Типы изменчивости. Болезни, сцепленные с полом.

Вариант 1

A1. При какой изменчивости возникают приспособительные адаптации?

- 1) при генотипической
- 2) при модификационной
- 3) при комбинативной
- 4) при наследственной

A2. Чем определяются пределы нормы реакции?

- 1) факторами окружающей среды
- 2) фенотипом
- 3) генотипом
- 4) наследственностью

A3. В процессе чего происходит возрастная изменчивость организма?

- 1) оплодотворения
- 2) влияния факторов окружающей среды
- 3) роста
- 4) онтогенеза

A4. Как называется наследственная болезнь, вызывающая несвертываемость крови?

- 1) гемофилия
- 2) геморрой
- 3) геморрагия
- 4) гемоторакс

B1. Какая норма реакции присуща количественным признакам?

B2. Вставьте пропущенное слово.

Причиной наследственных заболеваний являются генные и _____ мутации.

C1. Почему сейчас в медицине особенно актуальна проблема обеспечения генетической безопасности человека?

№ теста	Вариант	A1	A2	A3	A4	B1	B2
17	1	2	1	4	1	широкая	хромосомные

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
Книгопечатная продукция	
<p>Учебники.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Н.И.Сонин, А.А.Плешаков «Биология. Введение в биологию». 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс) с электронным приложением.— М.: Дрофа,2012 • Учебник. Н.И.Сонин «Биология. Живой организм». 6 класс.учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс) с электронным приложением. М.: Дрофа,2013 • Захаров В. Б., Сонин Н. И.Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г. • Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек. 8 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа. • Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И.Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа. <p>Методические пособия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ФГОС. В.Н.Кириленкова, В.И.Сивоглазов Методическое пособие к учебнику Н.И.Сони́на, А.А.Плешакова «Биология. Введение в биологию». 5 класс. М.: Дрофа,2013 • ФГОС. З.А.Томанова, В.И.Сивоглазов Методическое пособие к учебнику Н.И.Сони́на «Биология. Живой организм» 6 класс. М.: Дрофа,2014 • ФГОС. Марина А. В., Сивоглазов В. И.Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа. • ФГОС. Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И.Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа. • ФГОС. Петрова О. Г., Сивоглазов В. И.Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа. 	
Печатные пособия	
<p>Таблицы.</p> <p>5-6 класс: Строение растительной и животной клетки Строение тканей и растений Строение органов растений Рельефные таблицы: органы животных Фотосинтез Обмен веществ</p> <p>7 класс: Бактерии Царство Грибы Отдел Водоросли Отдел Моховидные</p>	

<p>Отдел Папоротниковидные Отдел Голосеменные растения Отдел Покрытосеменные растения Простейшие Тип Плоские черви Тип Кишечнополостные Тип Круглые черви Тип Кольчатые черви Тип Моллюски Тип Членистоногие Тип Хордовые: Земноводные, Рептилии, Птицы, Млекопитающие</p> <p>8 класс: Строение клетки Ткани животного организма Зрительный анализатор Анализатор слуха и равновесия Мышцы Состав крови Строение сердца Круги кровообращения Строение органов дыхания Строение органов пищеварения Мочевыделительная система Строение кожи</p> <p>9 класс: Расы человека Строение растительной и животной клетки Биосинтез белка Генетический код Этапы энергетического обмена Митоз Мейоз Моногибридное скрещивание Дигибридное скрещивание Развитие жизни на Земле</p>	
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства	
<p>Электронные сопровождения к учебнику.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Биология 6 класс (электронное учебное издание к учебнику Н.И.Сонин) • Биология. Живой организм. 6 класс • Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс • Биология. Весь школьный курс • Открытая биология (полный интерактивный курс биологии) • Уроки биологии Кирилла и Мефодия «Растения. Бактерии. Грибы» 6 класс • Уроки биологии Кирилла и Мефодия «Животные» 7класс. • Мультимедийное приложение к учебнику А.А.Плешакова, Э.Л.Введенского «Биология. Введение в биологию». 5 класс. Линия «Ракурс» М. Электронные издания: ООО «Русское слово-учебник »; ООО «ЦАЙТ» программная оболочка, дизайн. 2013. 	

<p>(ФГОС.Инновационная школа).</p> <p>Информационные ресурсы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://ru.wikipedia.org/ - свободная энциклопедия; • http://bio.1september.ru/ - электронная версия газеты «Биология»; • http://www.uchportal.ru – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации); • http://www.uroki.net – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование; • http://www.it-n.ru – сеть творческих учителей; • http://festival.1september.ru/ - уроки и презентации; • http://infourok.org/ – разработки уроков, презентации. 	
Технические средства обучения	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	
<ul style="list-style-type: none"> • Приборы и оборудование для практической работы: <ul style="list-style-type: none"> • школьный микроскоп • химическая посуда • Микропрепараты: <ul style="list-style-type: none"> • простейших; • тканей; • растительных клеток; • животных. • Гербарии растений. • Натуральные объекты: <ul style="list-style-type: none"> • комнатные растения; • семена; • живые организмы. • Коллекции: <ul style="list-style-type: none"> • грибов; • семян; • раковин моллюсков. • Муляжи. 	
Оборудование класса	
<p>Ученические столы двухместные с комплектом стульев. Стол учительский. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.</p>	<p>В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами</p>

Дополнительная литература:

- Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
- Захаров В.Б., Захарова Е.Т., Петров Д.Ю. Готовые домашние задания. Правильные ответы на вопросы учебника «Общая биология. 10 класс». - М.: Дрофа, 2005.
- Мамонтов С.Г. Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Обмен веществ и энергии в клетках организма. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Основы генетики. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Размножение организмов. - М.: Дрофа, 2004.
- Фроскин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004.