

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации МО "Цильнинский район" Ульяновской области

Новоникулинская СШ

РАССМОТРЕНО

ШМО

Пономарёва О.В.
Приказ №1
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Грунина Н.В.
Приказ №1
от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Алексанкина Л.Н.
Приказ №210
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа по географии ООО (ФГОС)

Наименование учебного предмета- **Биология**

Срок реализации программы, учебный год 1 год Класс 8

Учитель географии- **Потапова Светлана Александровна**

Количество часов по учебному плану: **8 класс-68ч., в неделю 2 часа.**

Рабочую программу составил (а) _____ Потапова Светлана Александровна

подпись

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ (8класс)

Представленный курс биологии посвящён изучению «Человека и его здоровья». В нём развивается концепция, заложенная в учебниках «Биология» для 5-6, 7 классов (авт. И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова). В основе концепции — системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. В учебнике реализована авторская программа, рассчитанная на изучение биологии 2 ч в неделю (68 ч в год).

В программе предусмотрено применение цифровых лабораторий и оборудования центра «Точка роста», с помощью которого учитель сможет сделать свой урок интереснее, а учащиеся выполнят множество лабораторных работ и экспериментов по данному курсу биологии.

Рабочая программа ориентирована на следующее учебное и учебно-методическое обеспечение:

1) Биология. 5—9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой : учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : ВентанаГраф, 2018. - 88 с.;

2)Биология: 8 класс:учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.- М.:Просвещение,2022 год.- 288 с.;

3) Биология. 8 класс. Концентрический курс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. ФГОС: учебное пособие/Автор: Р.Д.Маш- М.: Просвещение ,2022 год.-112 с.;

4)Биология: методическое пособие: 8 класс/ Кучменко В.С.,Суматохин С.В.- М.: Просвещение, 2021 год.- 218 с.;

5) Биология: тестовые задания: 8 класс: дидактические материалы/ Е.А. Солодова.- М.: Просвещение,2022.- 128 с.

Разработана учителем географии высшей кв.категории Потаповой С.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в ред. от 31.12.2015);
- Примерная программа воспитания для общеобразовательных организаций;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устав МОУ Новоникулинской средней школы МО «Цильнинский район» Ульяновской области и спецификой работы учреждения.

Рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология»; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программ основного общего образования, требований к

результатам обучения биологии, а также основных видов деятельности обучающихся.

Общая характеристика учебного предмета

Биологическое образование в основной школе формулируется на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также 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 (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

Цели изучения курса:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой биологических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- воспитывать культуру личности, отношения к биологии как части общечеловеческой культуры, понимание значимости биологии для научно-технического процесса.

Задачи:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей

среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Механизмы формирования компетентности обучения

Важнейшим механизмом формирования компетентности обучения является словесный метод обучения. К этому методу относится монологическая речь учителя (рассказ, объяснение, лекция, разъяснение способов деятельности, приемов работы с каким-либо источником географической информации), работа учащихся с текстом учебника и другой дополнительной литературой. Часто используется диалогическая форма: беседа с классом, работа школьников с вопросами и заданиями учебника.

Широко используются учебные картины, иллюстрированные таблицы, экранные пособия, педагогический рисунок, карты.

В составе практических методов выделяются методы работы с картами, схемами, профилями, статистическими показателями.

Форма контроля

Тестовый контроль, проверочные работы, биологические диктанты, лабораторные работы, практические работы, письменный опрос, заполнение таблиц, индивидуальный устный опрос, фронтальная письменная работа.

Место курса биологии в учебном плане

Согласно учебному плану МОУ Новоникулинская СШ Цильнинского района Ульяновской области на изучение предмета «Биология» в основной школе в 8 классе выделяется 68 ч (2 ч в неделю, 34 учебных недели).

В программе предусмотрено применение цифровых лабораторий и оборудования центра «Точка роста», с помощью которого учитель сможет сделать свой урок интереснее, а учащиеся выполнят множество лабораторных работ и экспериментов по данному курсу биологии.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

(8класс)

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания, призвана обеспечить достижение личностных результатов:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм,

сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
 - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
 - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
 - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
 - оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
 - запоминать и систематизировать биологическую информацию.
- Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

-характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

-объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

-приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

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

-проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

-сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

-различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

-характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

-выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

-применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

-объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

-характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

-различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

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

-решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

-аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

-использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической

активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

-владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

-демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

-использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

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

-владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

-создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Воспитательный потенциал предмета реализуется через :

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию

обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология «Человек и его здоровье»

8 класс (68 часов)

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная сущность человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира, черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная и гуморальная регуляция. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».

Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».

Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Общая характеристика и значение скелета. Типы костей, строение костей, типы соединения костей.

Отделы черепа. Отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки. Пояса конечностей, строение, значение. Свободные нижние и верхние конечности.

Виды травм, затрагивающих скелет (вывихи, растяжения связок, переломы). Необходимые меры первой помощи при травмах.

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетных мышц, основные группы скелетных мышц. Работа мышц, мышцы синергисты и антагонисты.

Осанка, причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопие.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок, физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Лабораторная работа № 3-4 «Строение костной ткани. Состав костей».

Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».

Практическая работы № 3 «Изучение расположения мышц головы».

Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника».

Тема 3. Кровь. Кровообращение (9 ч)

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме, состав плазмы крови, форменные элементы крови.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере иммунитета. Работы И.И. Мечникова, Луи Пастера, Э. Дженнера. Механизм формирования и виды иммунитета, прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей и крови. Резус-фактор, правила переливания крови.

Лимфатические сосуды, лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение крови в сосудах. Кровяное давление, скорость кровотока, пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы сердца и сосудов, автоматизм сердца. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние алкоголя и курения на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений и первая помощь.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания».

Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

Практическая работа № 7 «Доказательства вреда табакокурения».

Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Тема 4. Дыхательная система (6 ч)

Общая характеристика дыхания и органов дыхательной системы. Связь дыхательной и кровеносной системы. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт его от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции лёгких. Регуляция дыхания, рефлексы кашля и чихания.

Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз, ОРВИ). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, при утоплении, удушении, электротравмах. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

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

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».

Практическая работа № 9 «Измерение объёма грудной клетки».

Практическая работа № 10 «Определение запылённости воздуха».

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы, пищеварительные железы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов, значение зубов. Уход за зубами.

Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Тонкий кишечник: строение, химическая обработка и всасывание пищи. Строение кишечной ворсинки. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их значение.

Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Правильная подготовка пищи к употреблению

Инфекционные и глистные заболевания желудочно-кишечного тракта, способы заражения, профилактические меры. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторная работа № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

Практическая работа № 11 «Определение местоположения слюнных желёз».

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению.

Практическая работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Причины заболевания почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Функции кожных покровов. Строение кожи причины нарушения кожных покровов. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые

заболевания, чесотка. Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Тема 9. Эндокринная система (2 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Особенности железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма.

Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль гормонов поджелудочной железы в организме, сахарный диабет. Роль надпочечников.

Тема 10. Нервная система (5 ч)

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая НС, соматический и вегетативный отдел. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Согласование гуморальной и нервной регуляции в организме.

Строение спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

Практическая работа № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей».

Практическая работа № 14 «Штриховое раздражение кожи».

Практическая работа № 15 «Изучение функций отделов головного мозга».

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие анализатора. Принцип работы органов чувств и анализаторов. Расположение, функции и особенности работы анализаторов. Развитость органов чувств. Иллюзии.

Зрительный анализатор. Значение органа зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Заболевания и повреждения органа зрения. Дальнозоркость и близорукость. Дальтонизм. Первая помощь при повреждении глаз.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции отделов уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органов равновесия.

Органы обоняния, осязания и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практическая работа № 16 «Исследование реакции зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».

Практическая работа № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».

Практическая работа № 18 «Исследование тактильных рецепторов».

Тема 12. Поведение и психика (7 ч)

Врождённые и приобретённые формы поведения. Инстинкты. Навыки. Явление запечатления. Безусловные и условные рефлексы, торможение рефлексов. Принцип доминанты. Динамический стереотип.

Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в онтогенезе и эволюции человека. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Волевые качества личности. Побудительные и тормозные функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции и состояния. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Стадии работоспособности. Значение и состав правильного режима дня. Сон как составляющая суточных биоритмов. Фазы сна. Природа сновидений. Значение и гигиена сна.

Практическая работа № 19 «Перестройка динамического стереотипа».

Практическая работа № 20 «Изучение внимания».

Тема 13. Индивидуальное развитие организма (6 ч)

Половая система человека. Факторы, определяющие пол человека. Строение женской и мужской половой системы. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания, ИППП.

Эмбриональное развитие. Оплодотворение, созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Календарный и биологический возраст.

Вред наркотических веществ. Процесс привыкания к курению. Опасность привыкания к наркотикам и токсичным веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Экстраверты и интроверты. Способности. Выбор будущей профессии.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	Лабораторные и практические работы				
1	Общий обзор организма человека	5	1	Л/Р-2 П/Р -1		<p>Раскрытие сущности наук о человеке (анатомии, физиологии, гигиены, антропологии, психологии и др.). Обсуждение методов исследования организма человека.</p> <p>Объяснение положения человека в системе органического мира (вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство).</p> <p>Выявление черт сходства человека с млекопитающими, сходства и отличия с приматами. Обоснование происхождения человека от животных. Объяснение приспособленности человека к различным экологическим факторам (человеческие расы).</p> <p>Описание биологических и социальных факторов антропогенеза, этапов и факторов становления человека.</p> <p>Объяснение смысла клеточной теории.</p> <p>Описание по внешнему виду (изоборганizations: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Исследование клеток слизистой оболочки рта человека.</p> <p>Распознавание типов тканей, их свойств и функций на готовых микропрепаратах, органов и систем органов (по таблицам, муляжам).</p> <p>Установление взаимосвязи органов и систем как основы гомеостазаражению), схемам общих признаков организма человека, уровней его</p>	Устный опрос, тестирование, контрольная работа, письменный опрос, биологический диктант, лабораторная и практическая работа	https://media.prosv.ru/content/item/reader/10630/ Человек как представитель царства животных. Эволюция человека https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/ Место человека в природе https://www.yaklass.ru/p/biologia#program-8-klass Расы человека. Среда обитания https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/main/
2.	Опорно- двигательная система	8	0	Л/Р-2 П/Р -3		<p>Объяснение значения опорно-двигательного аппарата. Исследование состава и свойств костей (на муляжах). Выявление отличительных признаков в строении костной и мышечной тканей.</p> <p>Классифицирование типов костей и их соединений.</p> <p>Описание отделов скелета человека, их значения, особенностей строения и функций скелетных мышц. Выявление отличительных признаков скелета человека, связанных с прямохождением и трудовой деятельностью, от скелета приматов. Исследование гибкости позвоночника, влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц, обсуждение полученных результатов.</p> <p>Аргументирование основных принципов рациональной организации труда и отдыха. Оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Описание и использование приёмов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Выявление признаков плоскостопия и нарушения осанки, обсуждение полученных результатов</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, практическая и лабораторная работа	https://yandex.ru/video/preview/17323317311083463889 https://yandex.ru/video/preview/10631400072681335924

3.	Кровь. Кровообращение.	9	0	Л/Р-1 П/Р -4	<p>Описание внутренней среды человека.</p> <p>Сравнение форменных элементов крови. Исследование клеток крови на готовых препаратах. Установление взаимосвязи между строением форменных элементов крови и выполняемыми функциями. Описание групп крови.</p> <p>Объяснение принципов переливания крови, механизмов свёртывания крови.</p> <p>Обоснование значения донорства.</p> <p>Описание факторов риска на здоровье человека при заболеваниях крови (малокровие и др.).</p> <p>Классифицирование видов иммунитета, объяснение его значения в жизни человека. Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Обсуждение роли вакцин и лечебных сывороток для сохранения здоровья человека. Описание органов кровообращения.</p> <p>Сравнение особенностей строения и роли сосудов, кругов кровообращения. Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения.</p> <p>Измерение кровяного давления, обсуждение результатов исследования.</p> <p>Подсчёт пульса и числа сердечных сокращений у человека в покое и после дозированных физических нагрузок, обсуждение результатов исследования.</p> <p>Объяснение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов в организме человека. Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых болезней. Описание и использование приёмов оказания первой помощи при кровотечениях</p>	Устный опрос, лабораторная работа, практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/5655142308365154568 https://yandex.ru/video/preview/13449530942914034624 https://yandex.ru/video/preview/11083914720552016893
4.	Дыхательная система	6	0	Л/Р-2 П/Р -2	<p>Объяснение сущности процесса дыхания. Установление взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания и выполняемыми функциями.</p> <p>Объяснение механизмов дыхания, нейрогуморальной регуляции работы органов дыхания.</p> <p>Описание процесса газообмена в тканях и лёгких. Исследование жизненной ёмкости лёгких и определение частоты дыхания, обсуждение полученных результатов. Анализ и оценивание влияния факторов риска на дыхательную систему. Выявление причин инфекционных заболеваний. Описание мер предупреждения инфекционных заболеваний. Обоснование приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, лабораторная и практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/11098332212229075020 https://yandex.ru/video/preview/1960790910818042728
5.	Пищеварительная система	7	0	Л/Р-2 П/Р -1	<p>Описание органов пищеварительной системы. Установление взаимосвязи между строением органов пищеварения и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Объяснение механизмов пищеварения, нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения. Исследование действия ферментов слюны на крахмал, обсуждение результатов.</p> <p>Наблюдение за воздействием желудочного сока на белки. Обоснование мер профилактики инфекционных заболеваний органов пищеварения, основных принципов здорового образа жизни и гигиены питания.</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, лабораторная и лабораторная работа	https://yandex.ru/video/preview/16743884657519520422 https://yandex.ru/video/preview/17831776069641533800

6.	Обмен веществ	3	0	Л/Р-0 П/Р -1	<p>Обоснование взаимосвязи человека и окружающей среды.</p> <p>Описание биологически активных веществ — витаминов, ферментов, гормонов и объяснение их роли в процессе обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Классифицирование витаминов. Определение признаков авитаминозов и гиповитаминозов. Составление меню в зависимости от калорийности пищи и содержания витаминов.</p> <p>Обоснование основных принципов рационального питания как фактора укрепления здоровья.</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/5120465367458851779 https://yandex.ru/video/preview/1068838252416806636
7.	Мочевыделительная система	2	0	Л/Р-0 П/Р -0	<p>Выявление существенных признаков органов системы мочевого выделения.</p> <p>Объяснение значения органов системы мочевого выделения в выведении вредных, растворимых в воде веществ. Установление взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми функциями. Объяснение влияния нейрогуморальной регуляции на работу мочевого выделительной системы.</p> <p>Исследование местоположения почек на муляже человека.</p> <p>Аргументирование и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Описание мер профилактики болезней органов мочевого выделительной системы</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант,	https://yandex.ru/video/preview/7358359802600885396 https://yandex.ru/video/preview/6504046368471975325
8.	Кожа	3	0	Л/Р-0 П/Р -0	<p>Описание строения и функций кожи, её производных.</p> <p>Исследование влияния факторов окружающей среды на кожу.</p> <p>Объяснение механизмов терморегуляции. Исследование типов кожи на различных участках тела. Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом ударах, травмах, ожогах, обморожении; основных гигиенических требований к одежде и обуви. Применение знаний по уходу за кожей лица и волосами.</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант.	https://yandex.ru/video/preview/9952228090383231754 https://yandex.ru/video/preview/11313705254721423665
9.	Эндокринная система	2	0	Л/Р-0 П/Р -0	<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги; спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушения в работе нервной системы; гормонов, их роли в регуляции физиологических функций организма.</p> <p>Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга, их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы.</p> <p>Сравнение безусловных и условных рефлексов. Исследование отделов головного мозга, больших полушарий человека (по муляжам).</p> <p>Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Классифицирование желёз в организме человека на железы внутренней (эндокринные), внешней и смешанной секреции.</p> <p>Определение отличий желёз внутренней и внешней секреции.</p> <p>Описание эндокринных заболеваний. Выявление причин нарушений в</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант.	https://yandex.ru/video/preview/2576333572836569579 https://yandex.ru/video/preview/4668746132426205126

						работе нервной системы и эндокринных желёз		
10.	Нервная система	5	0	Л/Р-0 П/Р -3		<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги; спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушения в работе нервной системы; гормонов, их роли в регуляции физиологических функций организма.</p> <p>Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга, их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы.</p> <p>Сравнение безусловных и условных рефлексов. Исследование отделов головного мозга, больших полушарий человека (по муляжам).</p> <p>Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Классифицирование желёз в организме человека на железы внутренней (эндокринные), внешней и смешанной секреции.</p> <p>Определение отличий желёз внутренней и внешней секреции.</p> <p>Описание эндокринных заболеваний. Выявление причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/2866196645854731437 https://yandex.ru/video/preview/5345003723254243675
11.	Органы чувств. Анализаторы	5	0	Л/Р-0 П/Р -3		<p>Описание органов чувств, их организация и значение.</p> <p>Объяснение работы органов чувств. Работа анализаторов их связь с нервной системой.</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, практическая работа	https://yandex.ru/video/preview/11847322015563773285 https://yandex.ru/video/preview/8823568000512832055 https://yandex.ru/video/preview/4853689760664179466
12.	Поведение и психика	7	0	Л/Р-0 П/Р -2		<p>Описание форм поведения человека.</p> <p>Сравнивать виды рефлексов</p> <p>Обсуждение ВНД.</p> <p>Классификация видов деятельности</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, лабораторная работа,	https://videouroki.net/video/59-vrozhdionnyie-i-priobrietionnyie-formy-poviedieniia.html https://yandex.ru/video/preview/5659993524684522345 https://yandex.ru/video/preview/6541802793492365330

							экскурсия, практическая работа	
13.	Индивидуальное развитие организма	6	1	Л/Р-0 П/Р -0		<p>Описание органов чувств и объяснение их значения. Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий. Исследование строения глаза и уха на муляжах. Определение остроты зрения и слуха (у школьников) и обсуждение полученных результатов.</p> <p>Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.</p> <p>Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.)</p>	Устный опрос, тестирование, письменный опрос, биологический диктант, лабораторная работа, Контрольная работа.	https://yandex.ru/video/preview/3832226193963383232 https://yandex.ru/video/preview/16632914882096976241
Всего часов		68	2	Л/Р-9 П/Р -20				

3.УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема программы	Ко л- во час ов	№ п/п	Тема урока	Лабораторных работ	Практических работ	дата	
						по плану	фактически
Общий обзор организма человека	5	1	Науки об организме человека. Структура тела. Место человека в живой природе				
		2	<i>Входная диагностика</i>				
		3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода» <u>Использование оборудования:</u> <i>Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование. Электронные таблицы.</i>	1			

		4	Ткани. <i>Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</i> <u>Использование оборудования:</u> <i>Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей, лабораторное оборудование. Электронные таблицы.</i>	1			
		5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»		1		
Опорно-двигательная система	8	6	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Лабораторная работа № 3-4 «Строение костной ткани. Состав костей»</i> <u>Использование оборудования:</u> <i>Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты.</i>	2			
		7	Скелет головы и туловища <u>Использование оборудования:</u> <i>Работа с муляжом «Скелет человека». Электронные таблицы и плакаты.</i>				
		8	Скелет конечностей. Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» <u>Использование оборудования:</u> <i>Работа с муляжом «Скелет человека. Электронные таблицы и плакаты.</i>		1		

		9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей <u>Использование оборудования:</u> <i>Работа с муляжом «Скелет человека». Электронные таблицы и плакаты.</i>		1		
		10	Мышцы. Практическая работы № 3 «Изучение расположения мышц головы» <u>Использование оборудования:</u> <i>Микроскоп электронный, микропрепараты мышц. Электронные таблицы и плакаты.</i>		1		
		11	Работа мышц. <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии(датчик силомер)</i>				
		12	Нарушения осанки и плоскостопие. Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника		1		
		13	Развитие опорно-двигательной системы				
Кровь. Кровообращение	9	14	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. <i>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i> <u>Использование оборудования:</u> <i>Микроскоп электронный, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты.</i>		1		

	15	Иммунитет				
	16	Тканевая совместимость и переливание крови				
	17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения				
	18	Движение лимфы. Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания»		1		
	19	Движение крови по сосудам. Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии(датчик ЧСС)</i>		1		
	20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Практическая работа № 7 «Доказательства вреда табакокурения»		1		
	21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба» <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления)</i>		1		

		22	Первая помощь при кровотечениях				
Дыхательная система	6	23	Значение дыхания. Органы дыхания				
		24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</i> <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)</i>	1			
		25	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения» <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</i>	1			
		26	Регуляция дыхания. Практическая работа № 9 «Измерение объёма грудной клетки»		1		

		27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа № 10 «Определение запылённости воздуха» <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик окиси углерода), (датчик частоты дыхания)</i>		1		
		28	Первая помощь при поражении органов дыхания				
Пищеварительная система	7	29	Значение пищи и её состав. <u>Использование оборудования:</u> <i>Электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория по экологии датчик рН</i>				
		30	Органы пищеварения. Практическая работа № 11 «Определение местоположения слюнных желёз»		1		
		31	Зубы				
		32	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. <i>Лабораторная работа № 8,9 «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки»</i> <u>Использование оборудования:</u> <i>Электронные таблицы и плакаты, цифровая лаборатория по экологии датчик рН</i>	1			

		33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ				
		34	Регуляция пищеварения				
		35	Заболевания органов пищеварения				
Обмен веществ и энергии	3	36	Обменные процессы в организме				
		37	Нормы питания. Практическая работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» Использование оборудования: <i>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания ЧСС, артериального давления)</i>		1		
		38	Витамины				
Мочевыделительная система	2	39	Строение и функции почек				
		40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим				

Кожа	3	41	Значение кожи и её строение				
		42	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи				
		43	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)</i>				
Эндокринная система	2	44	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции				
		45	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма				
Нервная система	5	46	Значение, строение и функционирование нервной Системы. Практическая работа № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей»		1		
		47	Автономный (вегетативный) отдел нервной Системы. Практическая работа № 14 «Штриховое раздражение кожи» <u>Использование оборудования:</u> <i>Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)</i>		1		

		48	Нейрогормональная регуляция				
		49	Спинной мозг				
		50	Головной мозг: строение и функции. Практическая работа № 15 «Изучение функций отделов головного мозга»		1		
Органы чувств. Анализаторы	5	51	Как действуют органы чувств и анализаторы				
		52	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа № 16 «Исследование реакции зрачка на освещённость. исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»		1		
		53	Заболевания и повреждения глаз				
		54	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Практическая работа № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»		1		
		55	Органы осязания, обоняния, вкуса. Практическая работа № 18 «Исследование тактильных рецепторов»		1		
Поведение и психика	7	56	Врождённые формы поведения				

		57	Приобретённые формы поведения. Практическая работа № 19 «Перестройка динамического стереотипа»		1		
		58	Закономерности работы головного мозга.				
		59	Биологические ритмы. Сон и его значение .				
		60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы				
		61	Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа № 20 «Изучение внимания»		1		
		62	Работоспособность. Режим дня				
Индивидуальное развитие организма	6	63	Половая система человека .				
		64	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём				
		65-66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения				
		67	О вреде наркотических веществ.				

		68	Итоговая диагностика				
Итого:		68		9	20		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) **Биология: 8 класс: учебник** для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш- М.: Просвещение, 2022 год.- 288 с.;
- 2) **"Биология. 8 класс. Концентрический курс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. ФГОС"**: учебное пособие/Автор: Р.Д.Маш, А.Г. Драгомилов- М.: Просвещение ,2022 год.-112 с.;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1) **Биология. 5—9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы** к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой : учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : ВентанаГраф, 2018. — 88 с.;
- 2) **Биология: 8 класс: учебник** для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш- М.: Просвещение, 2022 год.- 288 с.;
- 3) **"Биология. 8 класс. Концентрический курс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. ФГОС"**: учебное пособие/Автор: Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов- М.: Просвещение ,2022 год.-112 с.;
- 4) **Биология: методическое пособие: 8 класс/** Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов- М.: Просвещение, 2021 год.- 218 с.;
- 5) **Биология: тестовые задания: 8 класс: дидактические материалы/** Е.А. Солодова.- М.: Просвещение,2022.- 160 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://uchi.ru/home>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 1)Набор моделей палеонтологических находок «Происхождение человека»;
- 2)Образовательный комплекс "1С:Школа. Биология, 8 кл."

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор, МФУ, документ-камера Штатив лабораторный – 1 шт.

Чашка Петри – 3 шт.

Ложка для сжигания веществ – 1 шт.

Набор инструментов

препаровальных:

пинцет-наличие, количество 1 шт.,

игла препаровальная наличие,

количество 2 шт.,

стекло предметное–наличие,

количество 3 шт.,

стекло покровное-наличие,

количество 100 шт.

Ступка фарфоровая – 1 шт.

Пест – 1 шт.

Выпарительная чашка – 1 шт.

Флакон для хранения твердых реактивов: объем флакона 50 мл., количество 10 штук.

Флакон для хранения растворов реактивов с крышками капельницами – 20 шт.

Пробирка ПХ-14 – 20 шт.

Пробирка ПХ-16 – 10 шт.

Прибор для получения газов – 1 шт.

Спиртовка: количество 1 шт., объем 50 мл.

Горючее для спиртовки: объем 0,33 л., количество 1 шт.

Комплект фильтровальной бумаги: количество фильтров в комплекте 50 шт., количество комплектов 1 шт.

Колба коническая: объем колбы 50 мл., количество 1 шт.

Палочка стеклянная (с резиновым наконечником) – 1 шт.

Мерный цилиндр: материал пластик, объем 25 мл., количество 1 шт.

Воронка стеклянная В-36: тип малая, количество 1 шт.

Стакан стеклянный: объем 100 мл., количество 1 шт.

Газоотводная трубка: тип гибкая, количество 1 шт.

Набор микропрепаратов «Анатомия и физиология»