

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«БУЖАНИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ
(учебный предмет)

для базового уровня класс 8
(уровень: базовый, профильный)

2022-2023 учебный год
(срок реализации)

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии УМК «Вертикаль» В.В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов., издательство Дрофа, Москва, 2017 г.

(указать точное название программы, автора и ее выходные данные)

Разработчик программы:

Зароченцева Елена Юрьевна, учитель биологии высшей квалификационной категории

(Ф.И.О. учителя; занимаемая должность, квалификационная категория)

2022 г.

Рабочая программа по биологии
в рамках регионального проекта «Точка роста»

8 класс

Рабочая программа составлена в рамках реализации регионального проекта «Точка роста». Рабочая программа составлена на основе авторской программы Биология УМК «Линия жизни» А. - / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г.Швецов, З.Г. Гапонюк/ М.: «Просвещение», 2018, в соответствии с требованиями ФГОС ООО. В данной программе реализуется линия учебников под редакцией / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г.Швецов, З.Г. Гапонюк , рекомендованная Министерством просвещения Российской Федерации.

В 2022-2023 учебном году школа работает в 8 классах по учебному плану ФГОС ООО с учётом пятидневной учебной недели. Учебный план ФГОС ООО в 8 классе предусматривает изучение биологии в объеме 67 часов в год (2 часа в неделю). Рабочая программа по биологии для 8 класса создана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО), Фундаментального ядра содержания образования и Основной образовательной программы МБОУ «Бужаниновская средняя общеобразовательная школа».

В соответствии с Программой воспитания, принятой в школе, рабочая программа по биологии обеспечивает целостность и единство воспитательного воздействия на обучающихся; самореализацию и самоорганизацию; формирует личностные компетенции, внутренние позиции личности, способствующие подготовке к жизни в обществе, формирующие целостное мировоззрение на основе научного, эстетического и практического познания мира.

Программа по биологии для 8 класса основной общеобразовательной школы является первым шагом реализации основных идей ФГОС ООО. Её характеризует направленность на достижение результатов освоения курса не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях.

Основными целями курса являются: знакомство с особенностями природы окружающего нас мира, с взаимодействием природы и человека

Рабочая программа включает: планируемые предметные результаты освоения биологии в 8 классе, содержание учебного предмета, календарно-тематическое планирование, формы организации учебных занятий. В рабочей программе используются следующие оценочные процедуры: практические, тестовые, проверочные работы.

Предметные результаты освоения учебного предмета.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;

- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- *объяснять*: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- *изучать*: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- *выявлять*: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- *сравнивать*: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- *определять*: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- *анализировать и оценивать*: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминах, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
- оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание учебного предмета.

Краткое содержание учебной темы.

Тема	Кол-во часов	Содержание
Введение. Науки, изучающие организм человека	2	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.
Происхождение человека	3	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.
Строение организма	5	Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление.

		Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей.
Опорно-двигательная система	7	Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.
Внутренняя среда организма	4	Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуниетет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет.
Кровеносная и лимфатические системы	6	Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.
Дыхание	4	Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

		Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.
Пищеварение	6	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.
Обмен веществ и энергии	4	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение
Нервная система	7	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

		Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.
Анализаторы. Органы чувств	4	Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.
Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.
Индивидуальное развитие организма Здоровый образ жизни	7	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

		Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу.
--	--	--

Темы проектных работ.

1. Великий хирург Пирогов Николай Иванович.
2. Витаминная азбука
3. Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
4. Влияние памяти на успеваемость учащихся нашего класса.
5. Влияние татуировки и пирсинга на организм.
6. Использование принципа строения костей в архитектуре.

Лабораторные работы

№	Номер урока	Тема урока, название лабораторной работы
1	9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа № 1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека
2	11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей Лабораторные работы № 2 Микроскопического строения кости. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека
3	14	Обзор мышц человека Лабораторные работы № 3 Мышцы человеческого тела
4	15	Работа скелетных мышц и их регуляция Лабораторные работы № 4 Утомление при статической и динамической работе.
5	16	Нарушения опорно-двигательной системы Лабораторные работы № 5 Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
6	19	Состав и функции крови Лабораторная работа № 6 Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
7	23	Круги кровообращения Лабораторная работа № 7 Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
8	25	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа № 8 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа Лабораторная работа № 9 Опыты, выявляющие природу пульса.

9	26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа № 10 Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
10	31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Лабораторная работа № 11 Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
11	33	Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа № 12 Действие ферментов слюны на крахмал.
12	40	Энергозатраты человека и пищевой рацион Лабораторная работа № 13 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
13	50	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Лабораторная работа № 14 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга.
14	53	Обобщающий урок по теме «Нервная система» Лабораторная работа № 15 Штриховое раздражение кожи (тест)
15	55	Зрительный анализатор Лабораторная работа № 16
16	56	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней Лабораторная работа № 17 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
17	57	Слуховой анализатор Лабораторная работа № 18 Определение остроты слуха
18	59	Врожденные и приобретенные программы поведения Лабораторная работа № 19 Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.
19	62	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа № 20 Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата план	Дата факт
Введение. Науки, изучающие организм человека - 2 часа				

1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека	02.09	
2	Становление наук о человеке	Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине	02.09	
Происхождение человека - 3 часа				
3	Систематическое положение человека	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных	09.09	
4	Историческое прошлое людей	Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека	09.09	
5	Расы человека. Среда обитания.	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов	16.09	
Строение организма - 5 часов				
6	Общий обзор организма человека	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	16.09	
7	Клеточное строение организма	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов.	23.09	
8	Жизнедеятельность клетки	Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов	23.09	
9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа № 1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	30.09	

10	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция <i>Самонаблюдение № 1</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный и надбровный рефлекс	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	30.09	
Опорно-двигательная система - 7 часов				
11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей Лабораторные работы № 2 Микроскопического строения кости. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	14.10	
12	Скелет человека.	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	14.10	
13	Соединения костей	Определяют типов соединения костей	21.10	
14	Обзор мышц человека Лабораторные работы № 3 Мышцы человеческого тела	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов		
15	Работа скелетных мышц и их регуляция Лабораторные работы № 4 Утомление при статической и динамической работе. <i>Самонаблюдение №2</i> работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследований. Делают выводы на основе полученных результатов	21.10	
16	Нарушения опорно-двигательной системы Лабораторные работы № 5	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития,	28.10	

	Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия	нарушение осанки и наличие плоскостопия		
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	28.10	
Внутренняя среда организма - 4 часа				
18	Внутренней среды организма	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями	04.11	.
19	Состав и функции крови. Лабораторная работа № 6 Микроскопическое строение крови человека и лягушки.	Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение	04.11	
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета	11.11	
21	Иммунология на службе здоровья	Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови	11.11	
Кровеносная и лимфатические системы - 6 часов				
22	Транспортные системы организма	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем	25.11	
23	Круги кровообращения Лабораторная работа № 7 Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. <i>Самонаблюдение</i> Подсчёт ударов пульса	Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	25.11	

	в покое и при физической нагрузке			
24	Строение и работа сердца	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями	02.12	
25	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа № 8 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа Лабораторная работа № 9 Опыты, выявляющие природу пульса.	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки	02.12	
26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа № 10 Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний	09.12	
27	Первая помощь при кровотечениях.	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов	09.12	
Дыхание - 4 часа				
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы	16.12	
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения	16.12	
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Объясняют механизм регуляции дыхания	23.12	
31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении	23.12	

	травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации Лабораторная работа № 11 Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.	утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, <i>вреде табакокурения и</i> оформляют её в виде рефератов, докладов		
Пищеварение - 6 часов				
32	Питание и пищеварение	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	30.12	
33	Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа № 12 Действие ферментов слюны на крахмал. <i>Самонаблюдение № 3:</i> Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании.	Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	30.12	
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока	Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	13.01	
35	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы	13.01	
36	Регуляция пищеварения	Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения	20.01	
37	Гигиена органов пищеварения.	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни	20.01	
Обмен веществ и энергии - 4 часа				
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы	27.01	

		ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека		
39	Витамины	Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов	27.01	
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион Лабораторная работа № 13 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	Обсуждают правила рационального питания	03.02	
41	Обобщающий урок «Пищеварение и обмен веществ».	Обобщают и систематизируют знания	03.02	
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение - 5 часов				
42	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган <i>Самонаблюдение № 4</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	10.02	
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи <i>Самонаблюдение № 5:</i> Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.	Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены	10.02	
44	Терморегуляция организма. Закаливание	Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова	17.02	
45	Выделение. Мочевыделительная система	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы.	17.02	

46	Образование мочи.	Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	03.03	
Нервная система - 7 часов				
47	Значение нервной системы	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	03.03	
48	Рефлекторный принцип работы нервной системы.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	10.03	
49	Строение нервной системы. Спинной мозг	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	10.03	
50	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Лабораторная работа № 14 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга	17.03	
51	Функции переднего мозга	Раскрывают функции переднего мозга	17.03	
52	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов.	24.03	
53	Обобщающий урок по теме «Нервная система» Лабораторная работа № 15 Штриховое раздражение кожи (тест)	Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	24.03	
Анализаторы. Органы чувств - 4 часа				
54	Анализаторы	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств	31.03	
55	Зрительный	Выделяют существенные признаков строения	31.03	

	анализатор Лабораторная работа № 16	и функционирования зрительного анализатора		
56	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней Лабораторная работа № 17 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения	14.04	
57	Слуховой анализатор Лабораторная работа № 18 Определение остроты слуха	Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха	14.04	
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика -5 часов				
58	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	21.04	
59	Врожденные и приобретенные программы поведения Лабораторная работа № 19 Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.	Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	21.04	
60	Сон и сновидения	Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека	28.04	
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	28.04	
62	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа № 20 Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном,	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания	05.05	

	произвольном внимании и при активной работе с объектом. Личность и ее индивидуально-психологические особенности			
Железы внутренней секреции (эндокринная система) - 2 часа				
63	Роль эндокринной регуляции	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	05.05	
64	Функция желез внутренней секреции	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	12.05	
Индивидуальное развитие организма Здоровый образ жизни - 7 часов				
65	Жизненные циклы. Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека	12.05	
66	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности Здоровый образ жизни	Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера» Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма	19.05	
67	Итоговая контрольная работа		19.05	

Согласовано:

Протокол заседания ШМО

Учителей естественно-научного цикла
«31» августа 2021 г. №1

Проверено:
Заместитель директора по УВР
_____ Зароченцева Е.Ю.
«31» августа 2021 г.