

**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Абалакская средняя общеобразовательная школа»**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического совета школы
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по УВР
_____ А.И. Исакова

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора школы
от «30» августа 2022 г. № 32



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Для 8 класса

На 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии
с требованиями ФГОС ООО

Составитель программы: Прянишникова Ольга Алексеевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории

с. Абалак
2022 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биологии».

Ученик научится:

- Выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- Аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- Выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- Знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- Описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета «Биология»

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека 2 часа

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека 2 часа

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма человека 5 часов

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. 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. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

№ 1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

№2. Коленный рефлекс.

№ 3. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

№4. Микроскопическое строение кости.

№5. Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движении руки.

№6. Утомление при статической и динамической работе.

№7. Самонаблюдения работы основных мышц.

№8. Выявление нарушений осанки.

№9. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Раздел 5. Внутренняя среда организма 4 часа

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма 7 часов

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 сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

№ 10. Измерение кровяного давления.

№11.Опыты, выявляющие природу пульса.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

№12. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание 4 часа

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

№13.Определение частоты дыхания.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение 7 часов

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.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

№ 14.Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

№15.Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии 3 часа

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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

№16. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 5 часов

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 ударах. 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.

Демонстрация

Модель почки.

Лабораторные и практические работы

№17. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

№18. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система 5 часов

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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

№19. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств 5 часов

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. Кортикальная 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. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 5 часов

Вклад отечественных учёных 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. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. 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. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

№20.Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) 2 часа

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма 5 часов

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 ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, 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. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа

Тематическое планирование.

№	Разделы, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
	Введение. Науки, изучающие организм человека	2	
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
2	Становление наук о человеке	1	
	Происхождение человека.	2	
3	Систематическое положение человек. Входная контрольная работа.	1	повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
4	Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания	1	
	Строение организма человека	5	

5	Общий обзор организма человека	1	осознание обучающимися взаимосвязи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья; участие обучающихся в совместных с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся видах деятельности, организуемых Организацией и формирующих экологическую культуру мышления и поведения;
6	Клеточное строение организма	1	
7	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1	
8	Нервная ткань. Лабораторная работа № 2 «Коленный рефлекс»	1	
9	Рефлекторная регуляция Лабораторная работа №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».	1	
	Опорно-двигательная система	7	
10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	1	развитие у обучающихся опыта нравственно значимой деятельности, конструктивного социального поведения в соответствии с этическими нормами взаимоотношений с противоположным полом, со старшими и младшими, осознание и формирование знаний о семейных ценностях, профилактике семейного неблагополучия, принятие ценностей семьи, стремления к духовно-нравственному совершенствованию;
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. Лабораторная работа № 4. «Микроскопическое строение кости»	1	
12	Соединения костей	1	
13	Строение мышц. Обзор мышц человека. Лабораторная работа № 5. «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»	1	
14	Работа скелетных мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 6. «Утомление при статической и динамической работе» Лабораторная работа № 7. «Самонаблюдение работы основных мышц»	1	
15	Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа № 8 «Выявление нарушений осанки»	1	
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Лабораторная работа № 9. «Выявление плоскостопия»	1	
	Внутренняя среда организма	4	
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1	осознание обучающимися взаимосвязи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья; участие обучающихся в совместных с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся видах деятельности, организуемых Организацией и формирующих экологическую культуру мышления и поведения;
18	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет	1	
19	Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1	
20	Переливание крови. Группы крови.	1	
	Кровеносная и лимфатическая системы	7	
21	Транспортные системы организма	1	

22	Круги кровообращения. Лабораторная работа № 10. «Измерение кровяного давления»	1	формирование знаний о семейных ценностях, профилактике семейного неблагополучия, принятие ценностей семьи, стремления к духовно-нравственному совершенствованию; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
23	Строение и работа сердца	1	
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Лабораторная работа № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)	1	
25	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов Лабораторная работа № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1	
26	Первая помощь при кровотечениях	1	
27	Обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	1	
	Дыхательная система	4	
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
29	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1	
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 13. «Определение частоты дыхания»	1	
31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации. Обобщение и повторение по пройденным темам.	1	
	Пищеварительная система	7	
32	Питание и пищеварение	1	создание условий для формирования у обучающихся установки на систематические занятия физической культурой и спортом, готовности к выбору индивидуальных режимов двигательной активности на основе осознания собственных возможностей; для осознанного отношения обучающихся к выбору индивидуального рациона здорового питания; для овладения обучающимися современными оздоровительными технологиями, в том числе на основе навыков личной гигиены; в целях недопущения употребления наркотических средств и психотропных веществ, профилактики инфекционных заболеваний;
33	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 14. «Определение положения слюнных желёз»	1	
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока Лабораторная работа № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	
35	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1	

36	Регуляция пищеварения	1	
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1	
38	Обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы».	1	
	Обмен веществ и энергии	3	
39	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	1	осознание обучающимися взаимосвязи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья; участие обучающихся в совместных с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся видах деятельности, организуемых Организацией и формирующих экологическую культуру мышления и поведения;
40	Витамины	1	
41	Энергозатраты человека и пищевой рацион Лабораторная работа № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)	1	
	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	
42	Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган. Лабораторная работа №17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.	1	
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи Лабораторная работа №18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	1	
44	Терморегуляция организма. Закаливание	1	
45	Выделение	1	
46	Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».		
	Нервная система.	5	
47	Значение нервной системы	1	развитие у обучающихся опыта нравственно значимой деятельности, конструктивного социального поведения в соответствии с этическими нормами взаимоотношений с противоположным полом, со старшими и младшими, осознание и формирование знаний о семейных ценностях, профилактике семейного неблагополучия, принятие ценностей семьи, стремления к духовно-нравственному совершенствованию; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
48	Строение нервной системы. Спинной мозг	1	
49	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста	1	
50	Функции переднего мозга	1	
51	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы Лабораторная работа № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и	1	

	парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»		
	Анализаторы. Органы чувств	5	
52	Анализаторы	1	осознание обучающимися взаимосвязи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья; участие обучающихся в совместных с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся видах деятельности, организуемых Организацией и формирующих экологическую культуру мышления и поведения;
53	Зрительный анализатор.	1	
54	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1	
55	Слуховой анализатор.	1	
56	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1	
	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	
57	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1	создание условий для формирования у обучающихся установки на систематические занятия физической культурой и спортом, готовности к выбору индивидуальных режимов двигательной активности на основе осознания собственных возможностей; для осознанного отношения обучающихся к выбору индивидуального рациона здорового питания; для овладения обучающимися современными оздоровительными технологиями, в том числе на основе навыков личной гигиены; в целях недопущения употребления наркотических средств и психотропных веществ, профилактики инфекционных заболеваний;
58	Врождённые и приобретённые программы поведения	1	
59	Сон и сновидения.	1	
60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1	
61	Воля. Эмоции. Внимание. Лабораторная работа № 20. «Оценка внимания с помощью теста»	1	
	Железы внутренней секреции	2	
62	Роль эндокринной регуляции.	1	повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения
63	Функция желёз внутренней секреции.	1	
	Индивидуальное развитие организма	5	
64	Жизненные циклы. Размножение. Половая система. Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1	создание условий для формирования у обучающихся установки на систематические занятия физической культурой и спортом, готовности к выбору индивидуальных режимов двигательной активности на основе осознания собственных возможностей; для осознанного отношения обучающихся к выбору индивидуального рациона здорового питания; для овладения обучающимися современными оздоровительными технологиями, в том числе на основе навыков личной гигиены; в целях недопущения употребления наркотических средств и психотропных веществ, профилактики инфекционных заболеваний;
65	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1	
66	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1	
67	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	1	
68	Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.	1	
		1 четверть	17

		2 четверть	17	
		3 четверть	20	
		4 четверть	14	
Итого:			68 часов	

Календарно – тематическое планирование

№	№ в теме	Дата		Тема урока, Раздел темы	Тип, форма проведения урока	Планируемые предметные результаты
		план	факт			
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)						
1.	1	2.09		Науки о человеке. Здоровье и его охрана	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны уметь: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас
2	2	4.09		Становление наук о человеке	УОМН консультация	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека.
Раздел 2. «Происхождение человека» (2 часа)						
3	1	9.09		Систематическое положение человек. Входная контрольная работа.	УРК тестирование	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;
4.	2	11.09		Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: Расы человека. Среда обитания
Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)						
5	1	16.09		Общий обзор организма человека	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — основные признаки организма человека. Учащиеся должны уметь:

						<ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
6	2	18.09		Клеточное строение организма	УОМН обсуждение	Учащиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.
7	3	23.09		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	УР практикум	Учащиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.
8	4	25.09		Нервная ткань. Лабораторная работа № 2 «Коленный рефлекс»	УР практикум	Учащиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.
9	5	30.09		Рефлекторная регуляция Лабораторная работа №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».	УР практикум	
Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)						
10	1	2.10		Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	УОМН обсуждение	Учащиеся должны знать: <ul style="list-style-type: none"> — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека.
11	2	7.10		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Лабораторная работа № 4. «Микроскопическое строение кости»	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: <ul style="list-style-type: none"> — части скелета человека;
12	3	9.10		Соединения костей	УОМН обсуждение	Учащиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.
13	4	14.10		Строение мышц. Обзор мышц человека.	УР практикум	Учащиеся должны знать: <ul style="list-style-type: none"> — основные скелетные мышцы человека.

				Лабораторная работа № 5. «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»		
14	5	16.10		Работа скелетных мышц и её регуляция Лабораторная работа № 6. «Утомление при статической и динамической работе» Лабораторная работа № 7. «Самонаблюдение работы основных мышц»	УР практикум	Учащиеся должны знать: Виды работы мышц человека.
15	6	21.10		Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа № 8 «Выявление нарушений осанки»	УР практикум	Учащиеся должны уметь: Выявлять нарушения осанки, плоскостопий.
16	7	23.10		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Лабораторная работа № 9. «Выявление плоскостопия»	УР практикум	
Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)						
17	1	6.11		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.
18	2	11.11		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	УОМН обсуждение	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.
19	3	13.11		Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	УОМН обсуждение	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
20	4	18.11		Переливание крови. Группы крови.	УОМН обсуждение	— объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)						
21	1	20.11		Транспортные системы организма	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях
22	2	25.11		Круги кровообращения	УР практикум	Учащиеся должны знать:

				Лабораторная работа № 10. «Измерение кровяного давления»		— существенные признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции.
23	3	27.11		Строение и работа сердца		Учащиеся должны уметь : — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;
24	4	2.12		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Лабораторная работа № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».	УР практикум	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях
25	5	4.12		Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов Лабораторная работа № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	УР практикум	
26	6	9.12		Первая помощь при кровотечениях	УОМН практикум	Учащиеся должны знать: гигиенические меры и меры профилактики кровотечений
27	7	11.12		Обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	УРК тестирование	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки кровеносной системы
Раздел 7. Дыхание (4 часов)						
28	1	16.12		Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.
29	2	18.12		Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	УОМН обсуждение	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
30	3	23.12		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Лабораторная работа № 13. «Определение частоты дыхания»	УР практикум	
31	4	25.12		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации Обобщение и повторение по пройденным темам.	УРК тестирование	— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом

Раздел 7. Пищеварение (7 часов)						
32	1	13.01		Питание и пищеварение	УОНЗ Проблемный урок	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
33	2	15.01		Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 14. «Определение положения слюнных желёз»	УР практикум	Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.
34	3	20.01		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока Лабораторная работа № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»	УР практикум	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.
35	4	22.01		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	УОНЗ Проблемный урок	
36	5	27.01		Регуляция пищеварения	УОНЗ конференция	Гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.
37	6	29.01		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	УОНЗ игра	
38	7	3.02		Обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы».	УРК тестирование	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки систем
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)						
39	1	5.02		Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	УОМН обсуждение	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
40	2	10.02		Витамины	УОМН обсуждение	Учащиеся должны знать: — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы мочеточников;
41	3	12.02		Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам	УР практикум	

				функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».		
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)						
42	1	17.02		Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган. Лабораторная работа №17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.	УР практикум	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.
43	2	19.02		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи Лабораторная работа №18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	УР практикум	Учащиеся должны знать: гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
44	3	24.02		Терморегуляция организма. Закаливание	УОНЗ	
45	4	26.02		Выделение		
46	5	3.03		Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».	УРК тестирование	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки систем
Раздел 11. Нервная система (5 часов)						
47	1	5.03		Значение нервной системы	УОНЗ лекция	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение нервной системы. Знать виды нервной системы.
48	2	10.03		Строение нервной системы. Спинной мозг	УОМН откровение	Учащиеся должны знать: Строение и значение нервной системы
49	3	12.03		Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста	УОМН диспут	Учащиеся должны знать: строение и функции головного мозга
50	4	17.03		Функции переднего мозга	УОМН откровение	Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга
51	5	19.03		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы Лабораторная работа № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	УР практикум	Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)						
52	1	31.03		Анализаторы	УОНЗ	
53	2	2.04		Зрительный анализатор	УОНЗ беседа	Учащиеся должны знать: строение и функции зрительного анализатора

54	3	7.04		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	УОНЗ урок-суд	
55	4	9.04		Слуховой анализатор	УОНЗ урок-откровение	Учащиеся должны знать: строение и функции слухового анализатора
56	5	14.04		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	УОНЗ проблемный урок	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)						
57	1	16.04		Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	УОНЗ	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека
58	2	21.04		Врождённые и приобретённые программы поведения	УОНЗ	Учащиеся должны знать: Врождённые и приобретённые программы поведения
59	3	23.04		Сон и сновидения	УОНЗ	Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сновидения»
60	4	28.04		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	УОНЗ	характеризовать типы нервной системы.
61	5	30.04		Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа № 20. «Оценка внимания с помощью теста»	УР практикум	
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)						
62	1	5.05		Роль эндокринной регуляции	УОНЗ	Учащиеся должны знать: понятия эндокринная регуляция
63	2	7.05		Функция желез внутренней секреции.		Учащиеся должны знать: отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)						
64	1	12.05		Жизненные циклы. Размножение. Половая система. Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	УРК тестирование	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;
65	2	14.05		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	УОНЗ откровение	— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.
66	3	19.05		Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	УОНЗ урок-суд	Учащиеся должны знать: Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения.

67	4	21.05		Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	УОНЗ урок-совершенствование	
68	5	26.05		Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.	УОНЗ урок-конкурс	