

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Ежевская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Ж.И. Гуляева

Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
 Н.Б. Тукмачёв  
Приказ № 110/1 от «31» августа 2023 г.



*Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Колесо здоровья»*

*Направленность: социально-гуманитарная*

*Возраст учащихся: 13 - 16 лет.*

*Срок реализации программы: 1 год (68 часов).*

*Форма обучения: очная*

Автор - составитель:  
Гуляева Жанна Ильинична  
педагог дополнительного  
образования

с. Ежево, 2023

## Раздел 1.

### Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

#### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Колесо здоровья» разработана на основании нормативно – правовых документов.

**Направленность программы.** Рабочая программа кружка «Колесо здоровья» имеет естественнонаучную направленность.

**Уровень программы** - базовый.

**Актуальность** программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности данного кружка, станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, а также в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению обучающихся.

Этому способствует использование современного оборудования центра «Точка роста». В ходе проведения предусмотренных в планировании программы лабораторных и практических работ появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. Таким образом, занятия в кружке позволят обучающимся расширить и углубить свои знания о мире живой природы, о человеческом организме, его анатомии, физиологии и гигиены, способствует реализации установок на здоровый образ жизни.

**Отличительные особенности программы.** В ходе занятий планируется уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у обучающихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников, формировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**Новизна.** При проведении занятий используется современное оборудование центра «Точка роста».

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Адресат программы:** рабочая программа кружка «Колесо здоровья» предназначена для учащихся 13-16 лет, мотивированных на получение дополнительных знаний о своем организме, использовании этих знаний в сохранении и укреплении здоровья и работоспособности.

**Практическая значимость для целевой группы** Обучающиеся приобретут практические навыки работы с биологическим оборудованием (датчики рН, датчик давления, температуры, электронные весы и т.д.).

**Преимущество программы.** Программа дополняет и расширяет программу учебного предмета «Биология».

**Объем программы.** Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 68 часов

**Срок освоения программы** – 1 год обучения.

**Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса.** Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают

- индивидуальные (тестирование, выполнение самостоятельной работы);

- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах, практические занятия);

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение).

**Формы обучения:** очная, возможна с применением дистанционных технологий.

**Режим занятий:** Периодичность занятий: *2 занятия в неделю*. Продолжительность: *40 мин.*



## 1.2. Цели и задачи программы

**Цели программы:** углубление и конкретизация знаний учащихся в области живой природы, в частности анатомии и физиологии человека.

**Задачи программы:**

*Личностные:*

- развивать учебно-познавательный интерес к многообразию живой природы;
- приобретать навыки здорового образа жизни;
- воспитывать позитивное ценностное отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе, использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, 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.

*Метапредметные:*

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

*Образовательные:*

- на основе системного анализа полученных результатов выполнять комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся в области живой природы для получения позитивных результатов.
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников; научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.
- отработать умения оформлять проектную работу, работы с текстом, тестовыми заданиями разного типа.
- поддерживать и развивать умения учащихся сосредотачиваться и целенаправленно работать в незнакомой обстановке, в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

### 1.3. Содержание программы.

#### 1.3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		<i>всего</i>	<i>теория</i>	<i>практик а</i>	
<b>I</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	Науки об организме человека	1	1	0	
1.2	Культура здоровья—основа полноценной жизни человека.	1	0	1	
<b>II</b>	<b>Наследственность, среда и образ жизни-факторы здоровья.</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
2.1	Клетка—структурная единица организма.	1	1	0	
2.2	Соматические и половые клетки.	1	1	0	
2.3	Наследственность и здоровье.	1	1	0	
2.4	Наследственная изменчивость.	1	1	0	
2.5	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.	1	1	0	
2.6	Факторы окружающей среды и здоровье.	1	1	0	Тест
2.7	Финансовая грамотность и здоровый образ жизни. Практическая работа «Состав домашней аптечки».	1	0	1	
<b>III</b>	<b>Целостность организма человека-основа его жизнедеятельности.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
3.1	Компоненты организма человека. Лабораторная работа «Ткани организма человека»	1	0	1	
3.2	Строение и принципы работы нервной системы.	1	1	0	
3.2	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция.	1	1	0	
3.4	Внутренняя среда целостности. Кровь.	1	1	0	
3.5	Форменные элементы крови. Кроветворение. Лабораторная работа «Строение крови лягушки и человека».	1	0	1	
3.6	Иммунитет.	1	0	1	Тест
3.7	Иммунология и здоровье. Практическая работа «Изучение результатов анализа крови».	1	0	1	
<b>IV</b>	<b>Опорно-двигательная система. Физическое здоровье.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
4.1	Значение опорно-двигательной системы.	1	1	0	
4.2	Общее строение скелета. Осевой скелет. Лабораторная работа «Химический состав костей».	1	0	1	

4.3	Добавочный скелет. Соединение костей. Лабораторная работа «Строение и функции суставов».	1	0	1	
4.4	Мышечная система. Строение и функции мышц.	1	1	0	
4.5	Основные группы скелетных мышц. Лабораторная работа «Утомление мышц».	1	0	1	
4.6	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.	1	1	0	
4.7	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест
<b>V</b>	<b>Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	
5.1	Строение сердечно-сосудистой системы.	1	1	0	
5.2	Работа сердца. Лабораторная работа «Саморегуляция сердечной деятельности».	1	0	1	
5.3	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории ReleonLite».	1	0	1	
5.4	Регуляция кровообращения. Лабораторная работа «Функциональные пробы на реактивность сердечнососудистой системы» «Определение минутного объёма кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки»	1	0	1	
5.5	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. Практическая работа «Приемы остановки артериального кровотечения».	1	0	1	
5.6	Лимфатическая система.	1	1	0	
5.7	Строение и функции органов дыхания.	1	1	0	
5.8	Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Лабораторная работа «Функциональные возможности дыхательной системы».	1	0	1	
5.9	Регуляция дыхания. Лабораторная работа «Как проверить сатурацию в домашних условиях»	1	0	1	
5.10	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. Практическая работа «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля».	1	0	1	
5.11	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест
5.12	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.	1	1	0	

5.13	Органы пищеварительной системы.	1	1	0	
5.14	Пищеварение в полости рта. Лабораторная работа «Расщепление веществ в ротовой полости».	1	0	1	
5.15	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	1	1	0	
5.16	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.	1	1	0	
5.17	Регуляция пищеварения.	1	1	0	
5.18	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ. Практическая работа «Составление суточного пищевого рациона»	1	0	1	
5.19	Витамины и их значение для организма.	1	1	0	
5.20	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Практическая работа «Определение качества пищевых продуктов»	1	0	1	
5.21	Пищевые отравления и их предупреждение. Лабораторная работа «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»	1	0	1	
5.22	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест
5.23	Строение и функции мочевыделительной системы.	1	1	0	
5.24	Мочеобразование и его регуляция.	1	1	0	
5.25	Строение и функции кожи.	1	1	0	
5.26	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.	1	1	0	
5.27	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание. Практическая работа «Измерение температуры тела»	1	0	1	
5.28	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест
<b>VI</b>	<b>Репродуктивная система и здоровье</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
6.1	Строение и функции репродуктивной системы.	1	1	0	
6.2	Внутриутробное развитие и рождение ребёнка.	1	1	0	
6.3	Репродуктивное здоровье.	1	1	0	
<b>VII</b>	<b>Системы регуляции жизнедеятельности.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
7.1	Центральная нервная система. Спинальный мозг.	1	1	0	
7.2	Головной мозг.	1	1	0	
7.3	Головной мозг. Лабораторная работа «Строение головного мозга человека».	1	0	1	
7.4	Соматический и вегетативный отделы нервной системы Лабораторная работа «Оценка функционального	1	0	1	



	состояния вегетативной нервной системы». «Определение кожно - сосудистой реакции (метод дермографизма)»				
7.5	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.	1	1	0	
7.6	Строение и функции желёз внутренней секреции.	1	1	0	
7.7	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест
<b>VIII</b>	<b>Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы.</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	
8.1	Органы чувств. Анализаторы.	1	1	0	
8.2	Зрительный анализатор.	1	1	0	
8.3	Слуховой и вестибулярный анализаторы.	1	1	0	
8.4	Обонятельный и вкусовой анализаторы	1	1	0	
8.5	Кожный и двигательный анализаторы.	1	1	0	
8.6	Гигиена органов чувств. Лабораторная работа «Значение органов осязания»	1	0	1	
8.7	Обобщающее занятие.	1	0	1	Тест

### 1.3.2 Содержание учебного плана

#### I. Введение. (2ч).

**Теория:** Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена, медицина, эмбриология, генетика, экология. Краткая история развития, предмет изучения и методы исследования. Щадящие методы обследования животных и человека, постановки биологических экспериментов в науке. Знания о строении и жизнедеятельности организма человека - основа для сохранения его здоровья, благополучия окружающих людей. Роль гигиены и санитарии в поддержании экологически чистой природной среды. Культура здоровья - основа полноценной жизни.

#### **Практика:**

Самонаблюдения: определение оптимальности веса. Исследование ногтей.

#### II. Наследственность, среда и образ жизни - факторы здоровья. (7 ч).

**Теория:** Клетка - структурная единица организма человека. Основные неорганические и органические вещества клетки. Органоиды цитоплазмы и их значение в обеспечении жизнедеятельности клетки. Ядро - хранитель наследственной информации, его основные компоненты. Постоянство числа и формы хромосом - видовой признак организмов. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Соматические и половые клетки. Процессы, обеспечивающие развитие потомства и сохранение вида: деление клеток, образование гамет, оплодотворение. Реализация наследственной информации и здоровье. Гены - материальные единицы наследственности, участки молекулы ДНК. Хромосомы - носители генов. Доминантные и рецессивные признаки человека. Генотип и фенотип. Типы мутаций у человека. Хромосомные и генные болезни. Наследственная предрасположенность к определенным заболеваниям. Медико - генетическое консультирование, его значение. Роль генетических знаний в планировании семьи (Микроскоп цифровой, микропрепараты)

Здоровье человека и факторы окружающей природной и социальной среды. Образ жизни и здоровье.

## **Практика:**

Тест

Практическая работа «Состав домашней аптечки».

### **III. Целостность организма человека-основа его жизнедеятельности. (7 ч)**

**Теория:** Организм человека как сложная биологическая система: взаимосвязь клеток, тканей, органов, систем органов в организме. Основные ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и принципы работы нервной системы. Основные механизмы нервной и гуморальной регуляции. Рефлекс. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Внутренняя среда организма - основа его целостности.

Кровь, ее функции. Форменные элементы крови Свертывание крови, гемолиз, СОЭ. Группы крови, их наследуемость. Резус-фактор и его особенности. Влияние факторов среды и вредных привычек на состав и функции крови (анемия, лейкомия). Регуляция кроветворения. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Виды иммуитета. Иммунология на службе здоровья. ВИЧ-инфекция, пути передачи, «группы риска». Профилактика СПИДа.

#### **Практика.**

Тест

Лабораторные работы: (**Микроскоп цифровой, микропрепараты**)

«Ткани организма человека», «Строение крови лягушки и человека».

Практическая работа:

«Изучение результатов анализа крови». (**Электронные таблицы и плакаты**)

### **IV. Опорно-двигательная система. Физическое здоровье. (7 ч)**

**Теория:** Основные функции опорно-двигательной системы. Кости и их соединения - пассивная часть двигательного аппарата. Типы костей, их состав и строение. Соединение костей. Скелет, основные отделы: череп, позвоночник, скелет свободных конечностей и их функциональные особенности. Влияние наследственности, факторов среды и образа жизни на развитие скелета. Правильная осанка, ее значение для здоровья. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Предупреждения нарушения осанки и плоскостопия. Мышцы - активная часть двигательного аппарата. Типы мышц, их строение и функции. Мышечная активность и ее влияние на развитие и функции других органов.

Регулярные физические упражнения - залог здоровья. «Накачанные» мышцы и здоровье.

#### **Практика:**

Тест

Лабораторные работы: (**Микроскоп цифровой, микропрепараты,**)

«Химический состав костей», «Строение и функции суставов». «Утомление мышц»,

Самонаблюдения:

Определение гибкости позвоночника Оптимальные условия для отдыха мышц.

Выявление снабжения кровью работающих мышц. Координация работы мышц.

Выявление плоскостопия. (**Электронные таблицы и плакаты**)

### **V. Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья. (28 ч)**

**Теория:** Основная функция сердечно-сосудистой системы - обеспечение движения крови по сосудам. Сердце, его строение. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца, фазы сердечной деятельности. Проводящая система сердца. Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Гипертония и гипотония. Регуляция работы сердца и сосудов: рефлекторная и гуморальная. Влияние наследственности, двигательной активности, факторов среды на сердечно-сосудистую систему человека. Меры профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при артериальных, венозных, капиллярных кровотечениях, как проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих.

Лимфатическая система и ее компоненты: сосуды, капилляры и узлы. Лимфа, механизм образования и особенности движения.

Система дыхания. Основная функция: обеспечение поступления в организм кислорода и выведение углекислого газа. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Строение органов дыхания в связи с выполняемой функцией. Этапы дыхания: внешнее, газообмен в легких, газообмен в тканях, окисление в клетках (высвобождение энергии из веществ, получаемых с пищей). Дыхательные объемы. Дыхательные движения и механизм вентиляции легких. Объем легочного воздуха, жизненная емкость легких и ее зависимость от регулярных занятий физкультурой и спортом. Регуляция дыхания. Функции дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексy: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр. Дыхательная гимнастика. Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких. Закаливание - важное условие гигиены органов дыхания. Флюорография как средстворанней диагностики легочных заболеваний. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Вредное влияние никотина на органы дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Искусственное дыхание.

Обмен веществ. Питание. Органы пищеварительной системы. Экологическая чистота пищевых продуктов - важный фактор здоровья. Трансгенные продукты. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Здоровые зубы - важное звено в процессе пищеварения. Пищевод, желудок и особенности их строения. Пищеварение в желудке: отделение желудочного сока, механизм возбуждения желудочных желез. Переваривание пищи в тонком кишечнике, роль двенадцатиперстной кишки в процессе переваривания пищи. Всасывание. Роль толстого кишечника в пищеварении. Печень и поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Барьерная роль печени для сохранения здоровья. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Опасные заболевания желудка, кишечника, печени, желчного пузыря. Воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением. Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен веществ. Витамины: жирорастворимые и водорастворимые. Источники и функции основных витаминов, необходимых человеку. Авитаминозы и меры их предупреждения. Правильная обработка пищи - залог сохранения в ней витаминов.

Различные пищевые отравления, вызванные болезнетворными бактериями, ядовитыми грибами. Первая помощь при отравлениях. Профилактика инфекционных желудочно-кишечных заболеваний. Соблюдение правил хранения и использования пищевых продуктов - основа здорового образа жизни. Система выделения. Основные функции: выведение из организма продуктов обмена веществ, избытка воды и солей, чужеродных и ядовитых веществ. Гомеостаз. Основные органы выделения: почки, кожа, легкие. Мочевыделительная система, строение, функции. Регуляция водно-солевого баланса. Значение воды и минеральных веществ для организма. Причины заболеваний почек и меры их профилактики. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Кожа, строение, барьерная роль. Внешний вид кожи - показатель здоровья. Потовые и сальные железы. Участие кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удары, меры их предупреждения. Ожог и обморожение кожи, признаки и меры профилактики. Придатки кожи: волосы и ногти. Наследуемость цвета кожи и волос. Косметические средства. Уход за кожей, ногтями и волосами. Чистая кожа - основа здоровья. Чистота - основа красоты. Культура внешнего вида. (Электронные таблицы и плакаты)

### **Практика:**

Тесты

Лабораторные работы: «Саморегуляция сердечной деятельности», «Функциональные возможности дыхательной системы», «Расщепление веществ в ротовой полости»

Практические работы:

«Приемы остановки артериального кровотечения», «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля», «Составление суточного пищевого рациона», «Определение качества пищевых продуктов», «Измерение температуры тела»

Самонаблюдения:

Скорость движения крови в капиллярах ногтевого ложа  
Определение достаточности питательных веществ  
Температурная адаптация кожных рецепторов

## **VI. Репродуктивная система и здоровье. (3 ч)**

**Теория.** Половые и возрастные особенности человека. Принципы формирования пола. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система и ее строение. Развитие яйцеклетки, менструальный цикл, роль яичников и матки. Мужская половая система и ее строение. Сперматогенез и его особенности у человека. Оплодотворение, имплантация и ранние стадии эмбрионального развития. Внутриутробное развитие организма. Беременность и роды. Факторы, влияющие на развитие плода. Искусственное прерывание беременности и его последствия для здоровья. Особенности развития детского и юношеского организмов. Половое созревание юношей и девушек. Соблюдение правил личной гигиены - залог сохранения репродуктивного здоровья и здоровья будущего потомства. Биологическая и социальная зрелость. Ранняя половая жизнь и ранние браки. Планирование семьи, средства контрацепции.

Материнство. Ответственность мужчины и других членов семьи за здоровье матери и ребенка. Беременность и роды у несовершеннолетних, влияние на здоровье будущей матери и ребенка. Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на половую сферу молодого организма. Понятие о венерических заболеваниях, последствия для здоровья, их профилактика. Значение информированности, высокого уровня культуры, физических упражнений для сохранения репродуктивного здоровья. **(Электронные таблицы и плакаты)**

**Практика:**

Письменный опрос

## **VII. Системы регуляции жизнедеятельности. (7 ч)**

**Теория:** Основные функции: регуляция деятельности органов и систем, обеспечение целостности организма и его связи с внешней средой. Нервная система - основа целостности организма, поддержания здорового состояния всех органов и тканей. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Условные и безусловные рефлексы. Процессы возбуждения и торможения, как необходимые условия регуляции. Отделы нервной системы: центральный, периферический, соматический, вегетативный. Центральная и периферическая части нервной системы, строение и функции. Центральная нервная система (ЦНС): отделы, строение, функции. Спинной мозг, его значение, рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг, отделы: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры. Наследственные и приобретенные нарушения функций нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы и их особенности. Эндокринная система. Основные функции: регуляция роста, развития, обмена веществ, обеспечение целостности организма. Железы внутренней и внешней секреции и их особенности. Строение и функции желез внутренней секреции. Нервная регуляция работы желез внутренней секреции. Влияние гормонов на функции нервной системы. Различия между нервной и эндокринной регуляцией. Болезни, вызываемые гипер- и гипofункцией желез внутренней секреции и меры их предупреждения. Наследственные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Забота о состоянии эндокринной системы - основа здорового образа жизни.

**Практика:**

Лабораторные работы: Строение головного мозга человека. **(Микроскоп цифровой, микропрепараты)**

«Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы». «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)»

### **VIII. Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы. (6 ч)**

**Теория:** Основная функция: восприятие и анализ раздражителей внешней и внутренней среды. Органы чувств, виды ощущений. Анализаторы, их роль в познании окружающего мира. Орган зрения, строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Наследственные (дальтонизм, близорукость) и приобретенные заболевания глаз. Повреждения глаз. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха и слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Отрицательные последствия влияния сильного шума на организм человека. Борьба с шумом. Болезни органов слуха, их предупреждение. Соблюдение правил гигиены органа слуха, забота о здоровье своем и окружающих - основа сохранения психического и физического здоровья молодого поколения. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

#### **Практика:**

Тест

Лабораторные работы: Значение органов осязания

Самонаблюдения:

Выявление слепого пятна на сетчатке глаза. Работа хрусталика. Влияние давления в ротовой и носовой полостях на давление в среднем ухе. (Электронные таблицы и плакаты)

### **1.4 Планируемые результаты реализации программы.**

Обучающиеся, освоившие программу «Колесо здоровья», приобретают следующие метапредметные, личностные и предметные результаты:

**Метапредметные результаты:**

В области коммуникативных УУД:

- умение эффективного общения;
- умение работать в коллективе, сотрудничать;
- умение разрешать конфликты.

В области регулятивных УУД:

- умение поставить цель;

- умение организовать свою работу;
- умение понимать причины успеха/неуспеха;
- способность к самостоятельному поиску и анализу;

Обучающие будут иметь сформированные элементы ИТ-компетенций.

#### ***Личностные результаты:***

- формирование уверенности в себе
- формирование общительности
- формирование самостоятельности, ответственности
- формирование открытости, доброжелательности
- отсутствие тревожности
- отсутствие агрессивности, раздражительности

#### ***Предметные результаты.***

##### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере.

- выделение и сравнение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснение необходимости применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- нахождение информации о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

##### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

##### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

##### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

##### 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Раздел 2.**  
**Комплекс организационно - педагогических условий.**

**2.1. Календарный учебный график**

Режим организаций занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным СанПин.

1. Начало учебного года – 1 сентября 2023 года
2. Окончание учебного года - 25 мая 2024 года.
3. Продолжительность учебной недели — 6 дней.
4. Начало занятий: в соответствии с расписанием занятий.

№ п\п	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1.	1 год обучения	34	68	68	2 раза в неделю по 1 часу в день

## **2.2. Условия реализации программы.**

- **кадровые условия:** руководитель кружка – Гуляева Жанна Ильинична, педагог дополнительного образования с первой квалификационной категорией. Имеет высшее педагогическое образование по специальности «Учитель биологии: Преподавание биологии в образовательной организации».
- **материально-технические условия:** ученый кабинет, интерактивная доска, электронные учебные диски и плакаты, микроскоп, микропрепараты, цифровые лаборатории по биологии и экологии, набор плакатов по биологии.
- информационные ресурсы:** аудио-, видео-, фото-, наличие ноутбука с выходом в Интернет.



### 2.3. Формы аттестации/контроля. Оценочные материалы.

#### Формы аттестации/контроля:

Анализ работы обучающихся может проводиться как устно, так и письменно. Промежуточная аттестация проводится через

- ответы обучающихся на проблемные вопросы по ходу занятия;
- тесты, письменный опрос.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости в ведомости учета знаний обучающихся (низкий, средний, высокий).

- - низкий (обучающийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков предусмотренных программой);
- - средний (обучающийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);
- - высокий (обучающийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

#### Оценочные материалы

##### Оценочный лист развития метапредметных результатов обучающихся

Ф.И.О.	Метапредметные компетенции						
	регулятивные универсальные учебные действия				коммуникативные универсальные учебные действия		
	Умение поставить цель	Умение организовать свою работу	Умение понимать причины успеха/неуспеха	Способность к самостоятельному поиску и анализу информации	Умение эффективного общения	Умение работать в коллективе, сотрудничать	Умение разрешать конфликты
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

**Инструкция:** опросник является вариантом экспертной оценки, заполняется педагогом на каждого ребенка. Необходимо отметить степень выраженности каждого качества, с помощью трехбальной оценки, где: 1 – качество отсутствует у ребенка, 2 – выражено слабо и проявляется редко, 3 – выражено сильно и проявляется часто. Нужную цифру обвести в каждой графе.

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе наблюдения и оценочного листа личностного развития учащихся.

##### Оценочный лист развития личностных результатов учащихся

Ф.И.О.	Личностные свойства и качества					
	Уверенность в себе	Общительность	Самостоятельность, ответственность	Открытость, доброжелательность	Тревожность	Агрессивность, раздражительность
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

**Инструкция:** опросник является вариантом экспертной оценки, заполняется педагогом на каждого ребенка. Необходимо отметить степень выраженности каждого качества, с помощью трехбальной оценки, где: 1 – качество отсутствует у ребенка, 2 – выражено слабо и проявляется редко, 3 – выражено сильно и проявляется часто. Нужную цифру обвести в каждой графе

### **2.3.1 Контрольно-измерительные материалы**

#### **Тест «Факторы окружающей среды и здоровье»**

##### **1. Экология человека - это**

- 1) научное направление, изучающее взаимодействие людей с окружающей их средой;
- 2) научное направление, изучающее взаимодействие между людьми;
- 3) научное направление, изучающее взаимодействие людей с живыми организмами.

##### **2. Экологические факторы - это**

- 1) факторы живой природы;
- 2) условия среды, воздействующие на человека;
- 3) условия среды, воздействующие на организмы;

##### **3. Свет, вода, состав почвы температура, воздух относятся к**

- 1) биотическим факторам;
- 2) абиотическим факторам;
- 3) антропогенным факторам.

##### **4. Здоровье –это**

- 1) отсутствие болезней и физических недостатков;
- 2) состояние полного физического, психического и социального благополучия.
- 3) состояние полного физического здоровья.

##### **5. Система мотивов и ценностей, регулирующих поведение относится к**

- 1) психическому здоровью
- 2) физическому здоровью;
- 3) социальному здоровью;

##### **6. К условиям, способствующим укреплению здоровья относятся;**

- 1) режим дня, правильное питание, табакокурение, двигательная активность;
- 2) общение с природой, режим дня, правильное питание, двигательная активность;
- 3) режим дня, правильное питание, двигательная активность, наркомания.

##### **7. К вредным привычкам не относятся**

- 1) употребление наркотиков;
- 2) употребление алкоголя;
- 3) занятия спортом;
- 4) табакокурение.

#### **Тест «Внутренняя среда организма. Иммуитет.»**

##### **1. В состав жидкой внутренней среды организма входят:**

1. Кровь    2. Слюна    3. Тканевая жидкость

##### **2. Защитную функцию крови обеспечивают:**

1. Эритроциты    2. Тромбоциты    3. Лейкоциты    4. Антитела

##### **3. Условия для нормального свертывания крови:**

1. Тромбоциты    2. Эритроциты    3. Витамин К    4. Соли кальция

##### **4. Транспортные функции крови осуществляются благодаря:**

1. Текучести крови    2. Наличию тромбоцитов

3. Способности растворять и присоединять вещества      4. Активному передвижению лейкоцитов

**5. Внутренняя жидкая среда характеризуется:**

1. Упругостью      2. Гомеостазом      3. Высокой токсичностью

4. Взаимосвязями между составляющими ее частями

**6. Реципиенту с I группой крови можно переливать кровь группы:**

1. IV      2. III      3. II      4. I

**7. Укажите группы крови, которые совместимы с IV группой донорской крови и могут быть перелиты пациентам**

1. I      2. II      3. III      4. IV

**8. Иммуитет обеспечивается способностью**

1. Гемоглобина присоединять кислород  
ранениях

2. Крови образовывать тромб при

3. Организма усваивать органические вещества

4. Организма вырабатывать антитела

**9. Установите соответствие между способом приобретения иммунитета человеком и видом иммунитета**

**СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ ИММУНИТЕТА**

**Вид иммунитета**

1. врожденный, передается по наследству

А. естественный

2. возникает под действием вакцины

Б. искусственный

3. приобретается при введении в организм лечебной сыворотки

4. формируется после перенесенного заболевания.

### Тест «Опорно - двигательная система»

#### Часть А

Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

**1. Кость это – ..... ткань**

А – эпителиальная

Б – нервная ткань

В – соединительная

Г – поперечнополосатая мышечная

**2. Органические вещества обеспечивают костям:**

А – твёрдость и хрупкость

Б – твёрдость и гибкость

В – хрупкость и эластичность

Г – гибкость и эластичность

**3. Неподвижно соединены:**

А – кости верхней конечности

Б – позвонки грудного отдела позвоночника

В – кости черепа

Г – кости нижней конечности

4. Кости черепа, лопатки, тазовые кости относятся к ..... костям

А – плоским

Б - длинным трубчатым

В – коротким трубчатым

Г – губчатым

**5. В состав стопы не входят:**

А – плюсна

Б – запястье

В – предплюсна

Г – фаланги пальцев

**6. Функцию кроветворения выполняет:**

А – хрящ

Б – красный костный мозг

В – жёлтый костный мозг

Г – надкостница

**7. К мозговому отделу черепа не относятся ..... кости:**

А - височные

Б – затылочная

В – скуловые

Г – теменные

**8. В связи с прямо хождением у человека появилась:**

А – пятипалая конечность

Б – мозговой отдел черепа стал больше

лицевого

В – большой палец на руке противопоставлен остальным

Г – сводчатая стопа

**9. Нарушение целостности кости – это**

А – перелом

Б – ушиб

В – вывих

Г – растяжение

**10. Для гладких мышц не характерно**

- А – медленное сокращение                      Б – многоядерность  
В – веретеновидная форма                      Г – регуляция вегетативным отделом нервной системы

**11. Что не является причиной нарушения осанки**

- А – не тренированность мышц                      Б – нерациональное питание  
В – переутомление                      Г – несоответствующая росту мебель

**12. Источником энергии, необходимой для движения, являются**

- А – вода                      Б – витамины                      В – минеральные вещества                      Г – органические вещества

**Часть В**

**1. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её видом.**

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД ТКАНИ
Мышца, изменяющая размер зрачка	1 - гладкая мышечная
Скелетные мышцы	2 – поперечнополосатая
Клетки веретеновидные	
Поперечно исчерчены	
Сокращаются быстро	
Сокращаются медленно	

**2. Выберите три верных ответа.**

**К грудной клетке относятся:**

- А – ключицы    Б – 12 грудных позвонков    В – 12 пар ребер    Г – плечевая кость  
Д – лопатки    Е – грудина

**Часть С**

**Дайте развёрнутый свободный ответ.**

1. Как оказать первую помощь при переломе костей предплечья?

**Тест «Кровеносная и дыхательные системы»**

**1) Выполните тест с выбором одного верного ответа.**

**1. Естественный пассивный иммунитет обусловлен**

- 1) введением в организм готовых антител 2) выработкой собственных антител после болезни  
3) передачей готовых антител через плаценту или грудное молоко  
4) введением в организм вакцины

**2. В состав стенок внутренних органов и кровеносных сосудов входит ткань**

- 1) гладкая мышечная 2) соединительная 3) поперечнополосатая мышечная

**3. Чем по составу отличается выдыхаемый воздух от вдыхаемого?**

- 1) большим содержанием азота, кислорода и углекислого газа  
2) меньшим содержанием углекислого газа и кислорода и большим — азота  
3) меньшим содержанием кислорода, большим — углекислого газа и неизменным — азота

**4 Воздух в дыхательных путях согревается благодаря тому, что**

- 1) их стенки выстланы ресничным эпителием  
2) в их стенках расположены железы, выделяющие слизь  
3) в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды

**5. Какое заболевание распространяется воздушно-капельным путем?**

- 1) дизентерия 2) малярия 3) грипп 4) СПИД

**6 Человек потребляет при дыхании?**

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

**7 Сколько углекислого газа содержится в воздухе, который человек выдыхает?**

- 1) 0,03% 2) 4% 3) 15% 4) 50%

**8 В плевральной полости содержится:**

- 1) Жидкость 2) Воздух 3) Углекислый газ

**9 Где находится дыхательный центр?**

- 1) В мозжечке 2) В продолговатом мозге 3) В спинном мозге

**10 Слизистые оболочки носовой полости образованы тканью:**

- 1) Мышечной 2) Эпителиальной 3) Нервной

**11 Причиной чего может стать раздражение бронхов, трахеи и гортани?**

- 1) Повышения давления 2) Кашля 3) Остановки дыхания

**12 Когда легкие расширяются?**

- 1) При вдохе 2) При выдохе 3) При удушье 4) При спазме сосудов

**13 В состав трахеи входят:**

- 1) Хрящевые полукольца 2) Костные полукольца 3) Хрящевые кольца

**14 Как называется оболочка, которой покрыты легкие?**

- 1) Мембрана 2) Эпителий 3) Плевра 4) Альвеола

**2) Установите соответствие между процессами и кругами кровообращения человека, в которых они происходят**

**ПРОЦЕССЫ**

**КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

- А) начинается в левом желудочке  
Б) начинается в правом желудочке  
В) по артериям движется венозная кровь  
Г) газообмен происходит в альвеолах легких  
Д) газообмен происходит в клетках тканей и органов  
Е) по артериям движется артериальная кровь

- 1) большой 2) малый

**3) Установите правильную последовательность этапов прохождения воздуха по дыхательной системе (выпишите буквы):**

- А. трахея    Б. носовая полость    В. бронхи    Г. носоглотка    Д. легкие  
Е. гортань

**Тест «Пищеварительная система»**

**Часть 1 Выберите правильный ответ.**

**1. Питательные вещества выполняют следующие функции:**

- а) строительную и энергетическую      б) строительную и двигательную  
в) двигательную и энергетическую      г) регуляторную и двигательную.

**2. Слюнные железы принимают участие в расщеплении:**

- а) белков    б) жиров    в) углеводов    г) белков и углеводов.

**3. Печень играет большую роль в пищеварении, т.к.:**

- а) содержит много ферментов      б) в ней всасываются питательные вещества  
в) выделяет желчь, эмульгирующую жиры      г) расщепляет жиры.

**4. Соляная кислота входит в состав:**

- а) поджелудочного сока      б) желудочного сока      в) слюны      г) содержимого толстого кишечника.

**5. Сокоотделительные рефлексy осуществляются:**

- а) пищеварительной системой      б) выделительной системой  
в) нервной системой      г) мышцами.

**6. Всасывание – это процесс:**

- а) расщепления сложных веществ на простые  
б) образования растворимых питательных веществ  
в) прохождения веществ через слой или ряд слоев клеток пищеварительного тракта в кровь или лимфу  
г) обезвреживания ядовитых веществ в печени.

**7. Липаза – это фермент, расщепляющий:**

- а) белки    б) жиры    в) крахмал    г) растительную клетчатку.

**8. Пепсин – это фермент, который выделяется:**

- а) слюнными железами    б) желудочными железами  
в) кишечными железами    г) печенью.

**9. В толстом кишечнике всасывается:**

- а) аминокислота    б) глюкоза    в) вода    г) глицерин и жирные кислоты.

**10. В толстом кишечнике осуществляется процесс:**

- а) переваривания белков    б) переваривания углеводов  
в) переваривания жиров    г) переваривания растительной клетчатки.

**11. Пристеночное пищеварение в тонком кишечнике осуществляется за счет:**

- а) ферментов кишечного сока    б) фагоцитоза клеток эпителия ворсинок  
в) ферментов поджелудочного сока    г) желчи.

**12. Продукты расщепления жиров (глицерин и жирные кислоты) всасываются из тонкой кишки:**

- а) в венозные капилляры    б) в артериальные капилляры  
в) в лимфатические капилляры    г) в межклеточную жидкость.

**13. Симбиотические бактерии, расщепляющие клетчатку, обитают:**

- а) в толстой кишке    б) в тонкой кишке  
в) в двенадцатиперстной кишке    г) в аппендиксе.

**14. Глотание – это рефлекторный акт, центр которого находится:**

- а) в спинном мозге    б) в мозжечке    в) в продолговатом мозге    г) в мышце языка.

**15. Пищевод – это мышечная трубка:**

- а) по которой пищевой комок попадает в желудок благодаря действию силы тяжести  
б) сокращение стенок которой продвигает пищевой комок в желудок  
в) железы стенок которой выделяют пищеварительный сок  
г) которая одной своей стенкой граничит с глоткой.

**16. Большие коренные зубы имеют:**

- а) 1 корень    б) 2 корня    в) 3 корня    г) 2 или 3 корня.

**17. Муцин выделяется:**

- а) слюнными железами    б) поджелудочной железой    в) печенью    г) аппендиксом.

**18. Лизоцим – это:**

- а) слизь    б) бактерицидное вещество  
в) пищеварительный фермент    г) патогенный микроорганизм.

**19. Пищевод, в отличие от тонкого кишечника:**

- а) имеет слизистую оболочку  
б) обеспечивает передвижение пищи  
в) располагается между глоткой и желудком  
г) является отделом желудочно-кишечного тракта.

**20. Тонкий кишечник, как и пищевод:**

- а) имеет мышечную стенку  
б) обеспечивает химическое расщепление сложных органических веществ  
в) располагается после желудка  
г) осуществляет всасывание питательных веществ.

**Часть 2 Выберите вариант правильного ответа.**

**1. К основным компонентам пищи не относится:**

- 1) белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, вода;  
2) нитраты, простейшие, вирусы, соли тяжелых металлов;  
3) вода, белки, жиры, углеводы.

**2. Продукты, содержащие наибольшее количество белка:**

1) масло, хлеб, виноград, сметана, морковь, капуста, гречневая крупа;

2) рыба, сыр, кефир, мясо, творог, соя, орехи, яйца;

3) колбаса, сметана, орехи, молоко, рыбий жир, творог.

**3. Продукты с наибольшим содержанием углеводов:**

1) хлеб, виноград, морковь, капуста, гречневая крупа, груша, картофель;

2) рыба, сыр, кефир, мясо, творог, горох, соя, орехи, яйца;

3) колбаса, сметана, орехи, молоко, рыбий жир.

**4. Продукты с наибольшим содержанием жиров:**

1) хлеб, виноград, морковь, капуста, гречневая крупа, груша, картофель;

2) колбаса, сметана, орехи, молоко, рыбий жир, масло;

3) рыба, сыр, кефир, мясо, творог, горох, соя, орехи, яйца.

**5. Под рациональным питанием понимают:**

1) регулярность приёма пищи;

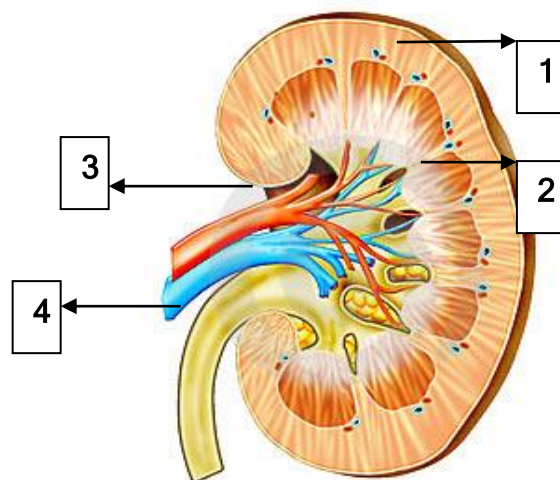
2) распределение приёма пищи в течение дня;

3) соответствие количества потребляемой пищи энергетическим затратам организма.

**Тест «Мочевыделительная система. Кожа»**

I. Какой орган здесь изображен? Перечислите функции органа.

Укажите части органа обозначенные цифрами.



**II. Выберите все верные утверждения**

1. почки расположены в поясничной области
2. нейрон - структурная и функциональная единица почки
3. почки подразделяются на почечные пирамиды
4. на вогнутом крае расположена почечная раковина
5. почки удаляют из организма углекислый газ
6. почки удаляют из организма мочевины
7. почки выделяют в кровь вредные вещества
8. кровь в почки поступает через почечную вену
9. в капсуле нефрона формируется первичная моча
10. капсула нефрона расположена в капиллярном клубочке
11. в капиллярах, оплетающих извитые канальца, формируется вторичная моча
12. часть извитых канальцев расположена в мозговом слое
13. из почечной лоханки моча поступает в мочевой пузырь
14. при длительном питье морской воды наступает обезвоживание организма
15. вода из открытых источников содержит много микроорганизмов.

**III. Выберите наиболее полный и правильный ответ**

1. Нефрон состоит из:

- а) капиллярного клубочка и артерии      б) капиллярного клубочка и канальца  
в) капиллярного клубочка и капсулы      г) капсулы и канальца

**2. В капсуле нефрона находится**

- а) извитой каналец      б) капиллярный клубочек  
в) приносящая артерия      г) почечная пирамида

**3. Первичная моча образуется**

- а) в капсуле нефрона      б) в капиллярном клубочке  
в) в извитом канальце      г) в капиллярах извитого канальца

**4. Первичная моча содержит**

- а) лейкоциты      б) белки плазмы  
в) глюкозу      г) эритроциты

**5. В почечные артерии поступают**

- а) питательные вещества      б) питательные вещества и продукты распада  
в) продукты распада и газы      г) продукты распада

**6. Вещества, подлежащие удалению из организма, поступают в почки**

- а) по почечной вене      б) по почечной артерии  
в) по мочеточнику      г) из почечной лоханки

**7. Вещества подлежащие удалению из организма, поступают из почки**

- а) в почечную вену      б) в почечную артерию  
в) в мочеточник      г) в почечную пирамиду

**Закончите предложение**

Кожа выполняет функции \_\_\_\_\_

Положительное влияние ультрафиолетовых лучей на кожу \_\_\_\_\_

8. Правила пребывания на солнце \_\_\_\_\_

9. При переходе к закаливанию необходимо учитывать : \_\_\_\_\_

10. К закаливающим процедурам не относятся:

- 1) водные процедуры;      2) воздушные и солнечные ванны;      3) еда
- 

**Письменный опрос по теме «Репродуктивная система и здоровье»**

Как сохранить репродуктивное здоровье?

**Тест «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье»**

**1. Центральная часть спинного мозга образована:**

- а) нервными волокнами;      б) аксонами нейронов;  
в) белым веществом;      г) серым веществом.

**2. Передние корешки спинного мозга образованы:**

- а) дендритами вставочных нейронов;      б) аксонами двигательных нейронов;  
в) аксонами вставочных нейронов;      г) аксонами чувствительных нейронов.

**3. Количество спинномозговых нервов составляет:**

- а) 22 пары;      б) 31 пару;      в) 7 пар;      г) 12 пар.

**4. В ядрах продолговатого мозга не находится:**

- а) сосудистый центр;      б) дыхательный центр;      в) сердечный центр;      г) болевой центр.

**5. К функциям мозжечка не относят:**

- а) регуляцию произвольных движений;      б) поддержание равновесия;  
в) регуляцию произвольных движений;      г) контроль ориентировочных рефлексов.

**6. В промежуточном мозге находится центр:**



а) памяти и счета;      б) чихания и кашля;      в) глотания и речи;      г) голода и насыщения.

**7. В височной доле больших полушарий не сосредоточены нейроны:**

а) обонятельной зоны;      б) вкусовой зоны;      в) слуховой зоны;      г) зрительной зоны.

**8. В теменной доле больших полушарий головного мозга сосредоточены нейроны:**

а) зрительной зоны;      б) слуховой зоны;      в) кожно-мышечной зоны;      г) вкусовой зоны.

**9. Возбуждение симпатической нервной системы:**

а) замедляет функции выделительной системы;      б) возвращает работу сердца в состояние покоя;

в) снижает содержание сахара в крови;      г) усиливает функции пищеварительной системы.

**10. Соматический отдел нервной системы не управляет:**

а) работой опорно-двигательного аппарата;      б) ориентированием в пространстве;

в) работой кожного покрова;      г) моторикой кишечника.

**11. Выберите верное утверждение, характерное для эндокринной системы:**

а) в состав входят только железы внутренней секреции;

б) железы системы вырабатывают ферменты;

в) биологическая активность системы не зависит от образа жизни и возраста человека;

г) железы системы функционируют в течение всей жизни.

**12. К железам смешанной секреции относят:**

а) надпочечники;      б) поджелудочную железу;      в) щитовидную железу;      г) тимус.

**13. Гуморальная регуляция функций различных органов заключается:**

а) в расщеплении веществ под действием ферментов;

б) в передачи нервных импульсов железам, выделяющим ферменты;

в) в удалении ядовитых веществ из организма;

г) в воздействии биологических активных веществ через кровь на определенные органы.

**14. Базедова болезнь развивается при гиперфункции:**

а) надпочечников;      б) гипофиза;      в) тимуса;      г) щитовидной железы.

**15. Гормоны, регулирующие иммунные реакции организма, вырабатывает:**

а) надпочечники;      б) щитовидная железа;      в) тимус;      г) эпифиз.

**16. Выберите верное утверждение:**

а) один из основных спинномозговых нервов – тройничный;

б) спинномозговые нервы содержат отростки только чувствительных нейронов;

в) спинной мозг иннервирует всю скелетную мускулатуру, за исключением мышц головы;

г) проводящая функция спинного мозга заключается в том, что в его сером веществе замыкаются рефлекторные пути большинства двигательных реакций.

**17. Отдел мозга, при поражении которого нарушается координация движений, – это:**

а) промежуточный;      б) мозжечок;      в) продолговатый;      г) средний.

**18. За развитие художественных и музыкальных способностей отвечает:**

а) ствол мозга;      б) левое полушарие;      в) правое полушарие;      г) вегетативная нервная система.

**19. Инсулин и глюкагон синтезирует железа:**

а) гипофиз;      б) поджелудочная;      в) эпифиз;      г) надпочечники.

**20. Основная функция гормонов – это:**

а) образование условных и безусловных рефлексов;

б) обеспечение организма энергией;

в) образование защитных веществ, уничтожающих чужеродные вещества;

г) регуляция процессов обмена веществ, роста и развития организма.

**Тест «Анализаторы»**

**Выберите один правильный ответ.**

- 1. Воспринимающим элементом любого анализатора являются:**  
 А. Проводящие пути                      Б. Кора головного мозга                      В. Рецепторы
- 2. Анализ внешних раздражителей происходит в:**  
 А. Проводящих путях                      Б. Коре головного мозга                      В. Рецепторах
- 3. Защищают глаза от пыли:**  
 А. Брови и ресницы                      Б. Веки                      В. Слезные железы
- 4. Наружная оболочка глазного яблока называется:**  
 А. Сосудистая                      Б. Фиброзная (белковая)                      В. Сетчатая
- 5. Пигментированная часть сосудистой оболочки называется:**  
 А. Роговица                      Б. Сетчатка                      В. Радужка
- 6. Изображение видимых предметов формируется на:**  
 А. Роговице                      Б. Радужке                      В. Сетчатке
- 7. Способность расширяться и сужаться, пропуская необходимое количество света обеспечивает:**  
 А. Хрусталик                      Б. Зрачок                      В. Стекловидное тело
- 8. Цветовое зрение обеспечивают:**  
 А. Палочки                      Б. Колбочки                      В. Клетки радужной оболочки
- 9. Максимальное количество рецепторных клеток на сетчатке расположено в области:**  
 А. Склеры                      Б. Слепого пятна                      В. Желтого пятна
- 10. Светочувствительные рецепторы - палочки и колбочки находятся в**  
 А. белочной оболочке глаза                      Б.сосудистой оболочке глаза  
 В. стекловидном теле и хрусталике глаза                      Г.сетчатке глаза
- 11. Расплывчатое изображение близкорасположенных предметов является признаком:**  
 А. Близорукости                      Б. Дальнозоркости                      В. Катаракты
- 12. Ушная раковина входит в состав:**  
 А. Среднего уха                      Б. Наружного уха                      В. Внутреннего уха
- 13. Барабанная перепонка преобразует звуковые колебания в:**  
 А. Механические                      Б. Электрические                      В. Электромагнитные
- 14. Слуховые косточки расположены в полости:**  
 А. Наружного уха                      Б. Среднего уха                      В. Внутреннего уха
- 15. Молоточек, наковальня и стремя:**  
 А. Уравнивают атмосферное давление и давление в слуховой трубе  
 Б. Ослабляют колебания барабанной перепонки  
 В. Усиливают колебания барабанной перепонки
- 16. Улитка является органом:**  
 А. Слуха                      Б. Равновесия                      В. Звуковоспроизведения
- 17. Функцию вестибулярного аппарата выполняют:**  
 А. Улитка                      Б. Барабанная перепонка                      В. Полукружные каналы
- 18. Установите соответствие между анализаторами и их структурами.**
- | СТРУКТУРЫ             | АНАЛИЗАТОРЫ         |
|-----------------------|---------------------|
| А) стекловидное тело  | 1) зрительный       |
| Б) улитка             | 2) пространственный |
| (вестибулярный)       |                     |
| В) колбочки           | 3) слуховой         |
| Г) палочки            |                     |
| Д) наковальня         |                     |
| Е) полукружные каналы |                     |
- 19. В слизистой оболочке носовой полости находятся:**  
 А. Вкусовые рецепторы                      Б. Осязательные рецепторы                      В. Терморепцепторы

**20. На кончике языка расположены рецепторы, чувствительные к**  
А. сладкому      Б. кислому      В. горькому      Г. солёному

## 2.4. Методические материалы

**Методические особенности организации образовательного процесса** представляют собой способы организации совместной деятельности педагога и обучающихся, направленных на решение задач программы.

Для активизации познавательного интереса обучающихся применяются следующие методы:

- использование информационно-коммуникативных технологий (показ готовых компьютерных презентаций в PowerPoint,
- составление обучающимися компьютерных презентаций в программе PowerPoint, (работа в сети Интернет),
- устные сообщения обучающихся, выполнение практических работ с элементами исследования.

Программа реализуется с использованием цифровой лаборатории TP по биологии (ученическая)

### **Методы обучения и воспитания:**

-методы обучения (словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный; игровой, проектный, эвристический и пр.)

-методы воспитания (убеждения, поощрения, стимулирования, мотивация, создание ситуаций и др.).

### **Педагогические технологии:**

технология группового обучения, коллективного взаимообучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, личностно - ориентированного обучения и др.

**Дидактические материалы:** наглядные, демонстративные пособия, тренажеры; подборки материалов, заданий, тематических тестов, инструкций для выполнения лабораторных работ, технологические карты, банк творческих работ и проектов и пр.

## **2.5. Рабочая программа воспитания**

### **1. Характеристика объединения «Колесо здоровья»**

Деятельность объединения «Колесо здоровья» имеет естественнонаучную направленность.

Количество обучающихся объединения составляет 8 человек. Из них мальчиков – 6, девочек – 2

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 16 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

### **2. Цель, задачи и результат воспитательной работы**

#### **Цель воспитания**

-создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

#### **Задачи воспитания**

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

#### **Результат воспитания**

- развитие самосознания обучающихся о ценности жизни во всех ее проявлениях , ценности своей жизни и других людей;
- формирование у них положительного самовосприятия и ценностного отношения к здоровью, экологической безопасности;
- развитие свойств и качеств личности, необходимых для формирования культуры здорового и экологически безопасного образа жизни.
- формирование уверенности в себе и коммуникативной культуры.

### **3. Работа с коллективом обучающихся**

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему селу.

### **4. Работа с родителями**

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации)
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение учебного года)
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

**2.5.1 Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 учебный год.**

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Задачи</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Примечание</b>
1.	Участие во Всероссийском уроке «Экология и энергосбережение»	Привлечение внимание подрастающего поколения на проблемы экологии и энергосбережения	16 октября	
2.	Участие во Всемирном дне отказа от курения.	Привлечение внимания обучающихся к проблемам табакокурения и информирование о вредных последствиях употребления табачной и иной никотинсодержащей продукции	13 ноября	
3	Участие в мероприятиях Декады здоровья	Привлечение внимание подрастающего поколения на проблемы ЗОЖ	3 неделя февраля	
4	Участие в мероприятиях, посвященных Всемирному Дню здоровья	Привлечение внимание подрастающего поколения на проблемы ЗОЖ	4 неделя апреля	



## **2.6.Список литературы**

### **2.6.1 Литература для педагога**

1. Пепеляева, О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии. Человек/ О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова - Москва: "Вако", 2019 – 230 - ISBN 978-5-408-00826-1

### **2.6.2 Литература для обучающихся**

1. Лернер, Г.И. ОГЭ 2018. Биология: тематические тренировочные задания : 9 класс / Г. И. Лернер. — Москва :Эксмо, 2020. —272 с. - ISBN 978-5-699-97651-5

### **2.6.3 Интернет ресурсы:**

1. URL: <https://shat-lyceum.edumsko.ru/about/growing/results/doc/1192260> (дата обращения: 09.09.2022)



