

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кожильская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Кожильская средняя школа»)

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 7 от «16» 05 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучного направления

«Биология и мы»

Возраст детей: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год (68 часов)

2024 - 2025 уч. год

Составитель программы:
Попова Елизавета Сергеевна,
учитель биологии 1 квал. категории,
Балезинского района

д. Кожило, 2024 г.

Структура дополнительной общеобразовательной программы

Титульный лист

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цель и задачи программы

1.3. Содержание программы (учебный план, содержание учебного плана)

1.4. Планируемые результаты реализации программы.

Раздел 2. Комплекс организационно - педагогических условий.

2.1. Условия реализации программы (кадровые, материально-технические, информационные условия).

2.2. Методические материалы

2.3. Контрольно-измерительные материалы

Раздел 3. Программа воспитания

Список литературы

Пояснительная записка

Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов». Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися, формирование изобретательского, креативного, критического мышления, развитие функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественнонаучной. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора. В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами.

Программа курса «Познавательная биология» для обучающихся 14 - 15 лет по виду определена как дополнительная общеобразовательная программа и составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Локальный акт МБОУ «Кожильская средняя школа» «Положение о проектировании, структуре и содержании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Актуальность программы обусловлена возрастающей ролью биологии в жизни человека, необходимостью популяризации этих знаний среди населения и привлечения подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на биологических знаниях, а не на умозрительных заключениях, дабы не навредить биосфере и человеку, как части природы и общества.

Среди отличительных особенностей программы кружка можно назвать следующие:

- Охватывает большой круг естественнонаучных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы;
- Добавлен раздел изучения особенностей строения организма человека;

Таким образом, **новизна** программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность

Преимственность: занятия в кружке позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои

умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием кружковцев. Для популяризации науки обо всех живых организмах несколько занятий кружка будет посвящено организации агитбригад в начальные классы.

От успешной **интеграции** полезного, интересного и практически значимого материала зависит успешное развитие творческого потенциала и коммуникабельности ребенка. Многие процессы изучаются в ходе наблюдения, закладки опытов и анализа результатов наблюдения и экспериментов. Простые наглядные опыты позволяют развивать творческие способности детей.

Целью реализации дополнительной образовательной программы является достижение планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Задачи:

- обеспечение соответствия дополнительной образовательной программы;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (школьный огород и др.) для приобретения опыта.
- социальное и учебно-исследовательское проектирование,
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Направленность программы – естественнонаучная.

Основными формами организации учебного процесса являются факультативные занятия по биологии, практические занятия, проектирование, участие в конференциях

Формы обучения: индивидуальная, групповая.

Участники образовательного процесса: учащиеся 14-15 лет

Продолжительность учебных занятий: программа рассчитана на 34 учебную неделю при 2-ухчасовой недельной нагрузке (68ч асов).

Формой аттестации является участие детей на конференциях, на предметных неделях, посвященных естественнонаучным дисциплинам, проведение открытых уроков.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№	Наименование разделов и уроков	Количество часов			Формы контроля
		Всего	В том числе		
			Теория	Практика	
1 -2	Введение	2	1	1	
Организм человека (11 часов)					
3	Становление наук о человеке	1	1		
4	Систематическое положение человека	1	1		
5-6	Историческое прошлое людей	2	1	1	
7	Расы человека	1	1		
8-9	Общий обзор организма	2		2	Оформление стенда «Организм человека»
10-11	Клеточное строение организма	2	1	1	Л.р.
12-13	Ткани	2	1	1	Л.р.
Опорно-двигательная система (7 часов)					
14-15	Строение костей и мышц	2	1	1	
16-17	Скелет человека	2	1	1	Л.р.
18-19	Первая помощь при травмах человека.	2		2	
20	Предупреждение сколиоза и плоскостопия	1	1		Составление брошюр
Внутренняя среда организма (10 часов)					
21-22	Кровь, ее компоненты	2	1	1	Л.р.
23	Иммунитет	1	1		
24	Переливание крови.	1		1	Решение задач на группы крови
25-26	Строение и работа сердца	2	1	1	
27	Круги кровообращения	1	1		
28	Измерение давления, пульса	1		1	Л.р.
29	Гигиена заболеваний сердечно – сосудистой системы	1		1	Составление брошюр
30	Первая помощь при кровотечениях	1		1	Л.р.
Дыхательная система (4)					
31-32	Строение и функции органов дыхательной системы	2	1	1	Л.р.
33	Профилактика простудных и инфекционных заболеваний	1	1		

34	Дыхательная гимнастика	1		1	
Пищеварительная система (7 часов)					
35-36	Строение и функции органов пищеварения	2	1	1	Л.р.
37	Гигиена органов пищеварения	1	1		
38-39	Энергетическая ценность продуктов питания	2		2	Решение задач
40-41	Витамины	2	1	1	Составление плакатов
Покровы тела (3 часа)					
42	Кожа, ее строение	1	1		
43	Уход за кожей	1		1	
44	Закаливание организма	1	1		
Нервная система (6 часов)					
45	Строение и значение нервной системы	1	1		
46-47	Центральная нервная система	2	1	1	Л.р.
48	Стресс. Утомляемость.	1	1		
49	Условные и безусловные рефлексы	1		1	Л.р.
50	Формы поведения	1		1	Тестовый опрос
Сенсорные системы (8 часов)					
51-52	Зрительный анализатор.	2	1	1	Л.р.
53	Болезни глаз	1	1		
54	Гигиена зрения	1	1		
55-56	Слуховой анализатор	2	1	1	
57	Болезни уха	1	1		
58	Тест по теме: «Органы чувств человека»	1		1	Тестовый опрос
Репродуктивное здоровье (10 часов)					
59-60	Все о женском здоровье	2	1	1	
61-62	Все о мужском здоровье	2	1	1	
63-64	Развитие ребенка в эмбриональный период	2	1	1	
65-66	Развитие ребенка в постэмбриональный период	2	1	1	
67-68	Обобщающий урок	2		2	
Всего		68	33	35	

Содержание учебного плана

Введение (2 час) Знакомство с курсом «Биология и мы». Знакомство с лабораторным оборудованием.

Тема 1. Организм человека (11 часов)

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

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

Лабораторная работа №2 Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

Тема 2. Опорно-двигательная система (7 часов)

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

Лабораторная работа №3 «Выявление особенностей строения позвонков»

Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения костей»

Лабораторная работа №5 «Выявление плоскостопия нарушений осанки»

Лабораторная работа №6 «Выявление работы мышц при статической и динамической нагрузке».

Тема 3. Внутренняя среда организма (10 часа).

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция давления. Пульс. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Лабораторная работа №7 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»

Лабораторная работа №8 «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»

Лабораторная работа №9 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки»

Лабораторная работа №10 «Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки»

Лабораторная работа №11 «Изучение явления кислородного голодания»

Лабораторная работа №12 «Определение ЧСС, скорости кровотока».

Лабораторная работа №13 «Функциональная сердечно сосудистая проба».

Тема 4. Дыхательная система (4 часа).

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

Лабораторная работа №14. «Определение частоты дыхания и его связь с пульсом»

Тема 5. Пищеварительная система (4 часа).

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

Тема 6. Покровы тела (3 часа).

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

Лабораторная работа №16. «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)»

Тема 7. Нервная система (6 часов)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Лабораторная работа №17 «Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга»

Лабораторная работа №18 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Тема 8. Сенсорные системы (8 часов).

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальновзоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Лабораторная работа №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»

Тема 9. Репродуктивное здоровье человека (10 часов)

Строение мужской и женской половых систем, различия и сходства. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Средства контрацепции. Влияние внешних факторов на развитие ребёнка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием биологии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с биологией;
- владение правилами безопасного обращения с оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении биологического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- проведение наблюдений, выполнение биологического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение биологической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать биологическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых

действий с целью ориентировки в предметно- практической деятельности; умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

- Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.

- Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.

- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

- Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.

- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Биология и мы» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее педагогическое образование.

Реальное кадровое обеспечение: Попова Елизавета Сергеевна, учитель химии и биологии, имеет высшее педагогическое образование, окончила Пермский государственный университет, по специальности "Химия", Глазовский государственный педагогический институт им.В.Г.Короленко, по специальности "Учитель биологии", педагогический стаж работы – 11 лет, первой квалификационной категории.

Материально – техническое обеспечение

Технические средства: ноутбук, телевизор, микроскоп

Информационные средства: таблицы, коллекции, влажные препараты, муляжи, методическая и художественная литература, интернет-источники.

Канцелярские средства: тетрадь, ручка, простые и цветные карандаши, ластик, линейка, цветная бумага, цветной картон, клей ПВА, ножницы.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Требования к выполнению буклета

Буклет – это произведение печати, изготовленное на одном листе, сложенном параллельными сгибами в несколько страниц так, что текст на буклете может читаться без разрезки, раскрывается напечатанный буклет, как ширма.

В буклете необходимо отразить:

тема работы;

информация, раскрывающая тему работы;

фотографии, рисунки, иллюстрации (не более 5 шт.);

фамилию и инициалы сборщика;

год создания.

Требования к оформлению стенда.

Стенд должен отвечать следующим требованиям:

1. Название.

2. Разделение. Щит можно разделить на несколько тематических частей.

3. Заголовки. Каждая часть должна иметь свой заголовок, отражающий содержащуюся в ней информацию.

4. Срочность. Важные и срочные сообщения рекомендуется выделять яркими крупными буквами.

5. Простота восприятия. Написав тот или иной текст, убедитесь, что он легок для восприятия, в нем отсутствуют специальные термины, и его сможет понять каждый.

7. Яркость. Стенд можно оформить с помощью красочных открыток и цветных карандашей

Решение биологических задач. Группа крови

- 1) Мужчина с 3 группой крови женился на женщине с 4 группой крови. У них родился ребенок с 2 группой крови. Решите задачу. Определите генотипы всех лиц, указанных в задаче.
- 2) У матери и у отца 3 группа крови (оба родителя гетерозиготны). Какая группа крови возможна у детей?
- 3) В родительском доме перепутали двух детей. Родители одного из них имеют I и IV группы крови, родители другого II и III группы крови. Исследования показали, что дети имеют II и IV группы крови. Определите, кто чей ребенок?

Каждая задача оценивается в 3 балла (оформление задачи + определение генотипов родителей + определение генотипов и фенотипов потомства). Итого: 8-9 баллов - оценка "5" (высокий результат), 5-7 баллов - "4" (средний результат), 3-4 баллов - "3" (низкий результат)

Решение биологических задач. Энергетическая ценность продуктов

Сергей и Даша поехали в выходные кататься на велосипедах за город. На обратном пути после трехчасовой небыстрой прогулки они решили заехать перекусить в один из ресторанов быстрого питания. Какое меню Вы им предложите, чтобы компенсировать их энергозатраты, если Даша старается есть только растительную пищу и курицу и ограничивает себя в сладком, а Сергей любит мясные блюда?

В ответе укажите энергозатраты прогулки и рекомендуемые блюда с их энергетической ценностью.

Таблица 2. Энергетическая и пищевая ценность продукции кафе быстрого питания

Блюда и напитки	Энергетическая ценность, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
Двойной МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41
Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Чикен Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат Цезарь (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Газированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайных ложки)	68	0	0	14

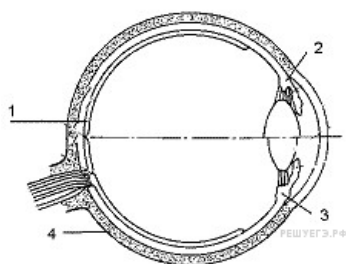
Таблица 3. Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая стоимость
Прогулка – 5 км/ч; езда на велосипеде – 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка – 5,5 км/ч; езда на велосипеде – 13 км/ч; настольный теннис	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика; прогулка – 6,5 км/ч; езда на велосипеде – 16 км/ч; каноэ – 6,5 км/ч; верховая езда – быстрая рысь	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки – 15 км/ч; прогулка – 8 км/ч; езда на велосипеде – 17,5 км/ч; бадминтон – соревнования; большой теннис – одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой; езда на велосипеде – 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин

1. Каждый из пары потратил 810 ккал.
2. Сергею стоит заказать двойной МакМаффин (425 ккал), маленькая порция картофеля-фри (225 ккал) и газировка (170 ккал).
Возможно любое сочетание продуктов, но двойной МакМаффин должен присутствовать обязательно, сумма калорий должна быть 810 ± 20 ккал.
3. Даше стоит заказать салат Цезарь (250 ккал), картофель по-деревенски (315 ккал) и апельсиновый сок (225 ккал). Возможно любое сочетание продуктов без мяса, мороженого и сладкого чая, сумма калорий должна быть 810 ± 20 ккал.

Тест по теме: «Сенсорные системы»

1. Светочувствительные рецепторы глаза — палочки и колбочки — находятся в оболочке
 - 1) Радужной
 - 2) белочной
 - 3) сосудистой
 - 4) сетчатой
2. В какой доле коры головного мозга завершается переработка зрительной информации
 - 1) в затылочной
 - 2) в теменной
 - 3) в височной
 - 4) в лобной
3. За зрачком в органе зрения человека располагается
 - 1) сосудистая оболочка
 - 2) стекловидное тело
 - 3) хрусталик
 - 4) сетчатка
4. Цвет глаз человека определяется пигментацией:
 - 1) сетчатки,
 - 2) хрусталика,
 - 3) радужной оболочки,
 - 4) стекловидного тела.
5. Какой цифрой обозначена сетчатка глаза? (Смотри рисунок)



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Начальным звеном обонятельного анализатора считают
 - 1) нервы и проводящие нервные пути
 - 2) рецепторы, расположенные на языке
 - 3) нейроны коры больших полушарий головного мозга
 - 4) чувствительные клетки с микроворсинками в носовой полости
7. Реакции, приобретенные человеком и животными в течение жизни, называют
 - 1) условными рефлексами
 - 2) инстинктами

- 3) безусловными рефлексами 4) рефлексам, передающимися по наследству
8. Человека от животных отличает наличие у него
- 1) безусловных рефлексов 2) инстинктов
- 3) первой сигнальной системы 4) второй сигнальной системы
9. Установите, в какой последовательности звуковые колебания проходят к рецепторам органа слуха.
- 1) наружное ухо 2) перепонка овального окна 3) слуховые косточки
- 4) барабанная перепонка 5) жидкость в улитке 6) рецепторы органа слуха
10. Дайте полный ответ. Какую роль играют оболочки глаза человека?

Тест по теме: «Нервная система»

1. Нервная регуляция функций в теле человека осуществляется с помощью:
- 1) электрических импульсов 2) механических раздражений 3) гормонов 4) ферментов
2. Структурной и функциональной единицей нервной системы считают:
- 1) нейрон 2) нервную ткань 3) нервные узлы 4) нервы
3. Рецепторы – это чувствительные образования, которые:
- 1) передают импульсы в центральную нервную систему 2) передают нервные импульсы со вставочных нейронов на исполнительные 3) воспринимают раздражения и преобразуют энергию раздражителей в процесс нервного возбуждения 4) воспринимают нервные импульсы от чувствительных нейронов
4. Пучки длинных отростков нейронов, покрытые соединительнотканной оболочкой и расположенные вне центральной нервной системы, образуют:
- 1) нервы 2) мозжечок 3) спинной мозг 4) кору больших полушарий
5. Соматическая нервная система, в отличие от вегетативной, управляет работой:
- 1) скелетных мышц 2) сердца и сосудов 3) кишечника 4) почек
6. Нервные импульсы передаются в мозг по нейронам:
- 1) двигательным 2) вставочным 3) чувствительным 4) исполнительным
7. Центры глотательных, дыхательных, сердечно-сосудистых и других жизненно важных рефлексов располагаются в:
- 1) мозжечке 2) среднем мозге 3) продолговатом мозге 4) промежуточном мозге
8. Вегетативная нервная система участвует в:
- 1) осуществлении произвольных движений 2) восприятии зрительных, слуховых и вкусовых раздражений,
- 3) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов 4) формировании звуков речи
9. По чувствительному нейрону возбуждение направляется:
- 1) в центральную нервную систему 2) к исполнительному органу 3) к рецепторам 4) к мышцам
10. Длинный отросток нервной клетки называется:
- 1) аксон 2) нейрон 3) дендрит 4) синапс
11. Влияние парасимпатической нервной системы на сердечную деятельность выражается в:
- 1) замедлении сердцебиения 2) учащении сердцебиения 3) остановке сердца 4) аритмии
12. Центры кашля и чихания находятся в:
- 1) спинном мозге 2) продолговатом мозге 3) среднем мозге 4) переднем мозге
13. У человека, страдающего нарушением координации движения, поврежден
- 1) мост 2) продолговатый мозг 3) мозжечок 4) промежуточный мозг
14. Сколько пар черепно-мозговых нервов отходят от головного мозга
- 1) 8 2) 10 3) 12 4) 3
15. Дугу спинномозгового рефлекса составляют:
- 1) рецептор — исполнительный нейрон — вставочный нейрон — чувствительный нейрон — мышца

2) мышца — рецептор — чувствительный нейрон — исполнительный нейрон —
вставочный нейрон

3) рецептор — чувствительный нейрон — вставочный нейрон — исполнительный нейрон
— мышца

4) мышца — чувствительный нейрон — рецептор — вставочный нейрон —
исполнительный нейрон

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Цель: создание целостной среды, способствующей становлению и развитию индивидуальных творческих способностей обучающихся, самоопределению и освоению системы социально-культурных и нравственных ценностей человека.

Задачи:

- создать условия для эффективного проведения занятий;
- содействовать социальной адаптации обучающихся к современным условиям жизни, развитию инициативы, идеи гражданского общества среди подрастающего поколения для формирования активной жизненной позиции;
- создать комфортные условия, способствующие развитию доброжелательного общения в процессе взаимодействия педагога и обучающегося;
- воспитать дружеское отношение друг к другу, умение слышать и видеть радости и успехи своих товарищей;
- сформировать убеждения о необходимости ответственного отношения к своему здоровью.

Основные формы работы с обучающимися - лекции, беседы, конкурсы, викторины, акции.

Основные формы работы с родителями и педагогами - реклама кружка на классных часах, родительских собраниях; индивидуальные беседы, консультирование; размещение информации в социальных сетях; награждение родителей за активную поддержку и помощь в различных конкурсах.

Ожидаемые результаты воспитательной работы:

- формирование и развитие положительных общечеловеческих качеств;
- формирование у детей ответственности за своё здоровье;
- снижение агрессивности в поведении обучающихся;
- формирование навыков и привычек ответственного поведения;
- обогащение эмоционального и познавательного мира детей и формирование у них нравственных чувств и качеств.

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
1	Акция "Чистота вокруг"	Формировать у обучающихся бережное отношение к природе и собственному здоровью.	Сентябрь-ноябрь
2	НПК «Человек и общество»	Поиск талантливых детей и создание условий для реализации их потенциала; сформировать у всех детей основы научного познания.	Декабрь

3	Биологическая викторина	Формировать умение работать в команде; развивать коммуникативные навыки.	Февраль
4	Межрайонная НПК "Эрудит"	Поиск талантливых детей и создание условий для реализации их потенциала; сформировать у всех детей основы научного познания.	Март-апрель
5	Мероприятие ко Дню здоровья	Формировать и пропагандировать здоровый образ жизни	Апрель-май

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Пасечник В.В. Биология. 8 класс: учеб. для общеобраз. организаций/ В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – 11 изд. – М.: Просвещение, 2022. – 256 с.
2. В.Г. Колесов, А. В. Маш учебник по биологии 8 класс «Человек»

Дополнительная литература:

1. Занимательная ботаника / под ред. В. Рохлов, А. Терешов, Р. Петросова. - М.: Аст - Пресс, 1999. - 433 с.
2. Книга для чтения по биологии. Человек. Для учащихся 7- 8 классов / составитель Д. И. Трайтак. - М.: Просвещение АО Учебная литература, 1996. - 190с.

Интернет ресурсы:

1. URL: <https://ru.wikipedia.org>
2. URL: <https://infourok-24.ru/>