

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 г. Нефтегорска**

муниципального района Нефтегорский Самарской области

РАССМОТРЕНА	ПРОВЕРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
методическим советом ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска, протокол № 6 от 16.08.2021г.	заместителем директора по ВР ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска Кутеповой С.П. 16.08.2021г.	Приказом № 264-од от 16.08.2021 г. директора ГБОУ СОШ № 1 г. Нефтегорска Ананьевой О.А.

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Практическая физиология человека»

Уровень образования:	основное общее образование
Направление программы:	естественно-научное
Сроки реализации:	1 год, 34 часа в год (1 час в неделю)
Составитель:	Табункова Елена Викторовна, учитель биологии

Нефтегорск, 2021 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы школы, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, планируемые результаты обучения.

Данная рабочая программа по биологии рассчитана на изучение курса в 8-9 классах на базовом уровне в количестве 34-х часов.

В настоящее время особое значение приобретают исследования и наблюдения, проводимые на человеке. В практикуме присутствуют опыты, позволяющие изучать возрастные особенности различных органов и систем организма, а также их функций не в статике, а в динамике, для чего в работы введены специальные функциональные нагрузки.

Предлагаемый курс связан с содержательными блоками уроков биологии и является его практическим продолжением.

Курс позволяет ориентироваться на интересы учащихся и помогает решать важные учебно-воспитательные задачи.

Цель курса – подкрепление теоретических знаний полученных на уроках биологии, формирование у учащихся более глубокого понимания физиологических процессов происходящих в организме человека.

Задачи:

Выработка навыков физиологического эксперимента;

Развитие интереса к предмету;

Формирование умения выявлять взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных систем организма;

Формирование навыков здорового образа жизни.

Условия реализации

Для лучшего усвоения техники физиологического эксперимента и изучения различных физиологических явлений лабораторные работы выполняют либо индивидуально, либо в парах.

Четкое выполнение лабораторных работ учащимися существенно зависит от правильной организации занятия. Учащиеся должны быть заранее подготовлены к занятию. Ход работы и ее теоретическое обоснование должны быть зафиксированы в тетради.

Механизм оценки результатов:

Для успешного обучения необходимо планирование контроля усвоения знаний и анализ результатов этого контроля с целью коррекции ошибок. Для проведения анализа контроля особенно важным является накопление информации о динамике качества знаний у учащихся, выработка мер по устранению ошибок и трудностей.

Формы контроля:

Отчеты по выполненным лабораторным работам.

Зачеты собеседования после каждого раздела практикума.

Обсуждение контрольных вопросов.

Дискуссии.

Практическая проектная деятельность «мой анатомио-физиологический портрет»

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Обучение по данной программе знакомит учащихся с методами практического исследования, формирует умение самостоятельно использовать теоретические знания на практике. В результате изучения данного курса, учащиеся овладеют практическими навыками по физиологии человека, научатся применять их на практике; расширят свой кругозор по биологии; освоят методики определения основных антропометрических показателей, определения пульса и измерения артериального давления; познакомятся с безусловными рефлексамии. В процессе изучения курса, учащиеся познакомятся с понятием «здоровый» образ жизни. Узнают о вредном воздействии на организм никотина, алкоголя, наркотических веществ; о необходимости соблюдения правил личной гигиены, узнают метод измерения

мышечной силы, научатся применять полученные знания в повседневной жизни, смогут оценить объём своего внимания и логического мышления, использовать опыт Аристотеля для определения значения жизненного опыта и восприятия окружающего мира. В конечном итоге, учащиеся поймут, что для сохранения своего здоровья, необходимо вести здоровый образ жизни.

3. Содержание учебного предмета

1. Общий обзор организма.

Клеточное строение тела человека. Ткани, строение и связи с выполняемыми функциями.

Практические и лабораторные работы: Изучение клеток слизистой оболочки рта.

Микроскопическое строение тканей. Эпителиальная ткань и её виды. Мышечная ткань и её виды. Нервная ткань.

2. Антропометрические исследования

Антропометрия – совокупность методов изучения человека, основанная на измерении параметров фигуры.

Практические и лабораторные работы: Измерение роста. Измерение окружности грудной клетки. Определение массы тела. Определение крепости телосложения расчетным способом.

3. Нервная система

Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные рефлексы. Вегетативная нервная система. Головной мозг, его отделы и функции.

Практические и лабораторные работы: Коленный рефлекс. Ахиллов рефлекс. Исследование функции мозжечка. Равновесие в позе Ромберга. Указательная поза Ромберга. Определение качества функционирования вегетативной нервной системы.

4. Сердечно-сосудистая система

Кровь и кровообращение. Клетки крови. Давление крови в сосудах. Кислородная ёмкость крови. Пульс. Минутный и систематический объём крови. Сердце. Сердечный цикл.

Практические и лабораторные работы: Определение пульса. Измерение артериального давления. Определение длительности сердечного цикла по пульсу. Определение минутного и систематического объёмов крови. Определение минутного объёма крови расчетным методом

Фика. Определение интенсивности работы сердца. Определение скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа. Определение кислородной ёмкости крови.

5. Дыхательная система

Органы дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ). Вредное влияние никотина на дыхание. Гигиена дыхания.

Практические и лабораторные работы: Дыхательные движения. Определение показателя устойчивости организма к кислородной задолженности. ЖЁЛ.

6. Пищеварительная система

Пищевые продукты и питательные вещества. Пищеварение в полости рта и желудке. Витамины. Пищевые добавки. Гигиена питания. Нормы питания. Трансгенные продукты.

Практические и лабораторные работы: Определение белков, жиров, углеводов в продуктах (качественные реакции). Определение витамина «С». Действие ферментов слюны на крахмаль. Действие ферментов желудочного сока на белки. Влияние алкоголя на процесс пищеварения. Составление суточного пищевого рациона.

7. Опорно-двигательная система

Скелет. Строение позвоночника. Осанка. Гибкость тела. Плоскостопие. Мышцы. Мышечная сила.

Практические и лабораторные работы: Исследование осанки тремя методами. Оценка гибкости тела двумя вариантами. Определение наличия плоскостопия. Измерение мышечной силы.

8. Кожа

Строение кожи. Функции кожи. Роговые производные кожи и их строение. Кожная чувствительность. Гигиена кожи.

Практические и лабораторные работы: Особенности строения кожи. Строение ногтя. Строение волос. Определение кожной чувствительности.

9. Анализаторы

Общая характеристика сенсорных органов человека. Отделы анализаторов. Глаз. Зрение. Функции сетчатки. Острота зрения. Функции Хрусталика. Гигиена зрения.

Практические и лабораторные работы: Изучение реакции зрачка на свет. Выявление функций хрусталика. Выявление функций сетчатки. Проверка остроты зрения.

10. Высшая нервная деятельность

Интеллектуальная деятельность головного мозга как материальная основа психических функций: памяти, внимания, мышления. Память – основа мышления. Виды памяти. Внимание – психическое состояние человека. Значение жизненного опыта восприятия окружающего мира. Формирование представления о предмете как целом из отдельных ощущений в процессе восприятия.

Практические и лабораторные работы: Выявление объёма кратковременной памяти. Определение устойчивости памяти. Объём внимания. Оценка логического мышления. Определение значения жизненного опыта в восприятии окружающего мира (опыт Аристотеля).

11. Здоровье человека

Профилактика вредных привычек. Вредное влияние никотина, алкоголя на здоровье человека. Наркотики и наркомания. СПИД.

Учебно-тематический план курса «Практическая физиология человека»

№	Тема	Количество часов	Демонстрации	Экскурсии	Лабораторные и практические работы
1	Общий обзор организма человека	4			1

2	Антропометрические исследования	1			1
3	Нервная система	4			1
4	Сердечно-сосудистая система	5			1
5	Дыхательная система	2			2
6	Пищеварительная система	3			1
7	Опорно-двигательная система	4			
8	Кожа	2			
9	Анализаторы	2			
10	Высшая нервная деятельность	4			
11	Здоровье человека	3			
12	Итоговое тестирование по курсу биологии				
	Итого	34			7

**Календарно – тематическое планирование курса
«Практическая физиология человека».**

№	Часов по теме	Дата проведения	Тема урока	Корректировка
Общий обзор строения организма. Строение клеток и тканей (5 часов).				
1	1	1 нед. сен.	Изучение клеток слизистой оболочки полости рта.	
2	1	2 нед. сен.	Микроскопическое строение тканей. Строение эпителиальной ткани, её виды.	
3	1	3 нед. сен.	Строение соединительной ткани. Её виды.	
4	1	4 нед. сен.	Строение мышечной и нервной тканей. Виды мышечной ткани	
Антропометрические исследования (1 час)				
5	1	1 нед. окт.	Антропологические исследования. <i>Практическая работа «Измерение роста, массы тела»</i>	
Нервная система (4 часа)				
6	1	2 нед. окт.	Рефлекс. Безусловные рефлексy. <i>Практическая работа «Коленный рефлекс». Рефлекторная дуга</i>	
7	1	3 нед. окт.	<i>Практическая работа «Реакция зрачка на световое раздражение».</i>	

8	1	4 нед. окт.	Исследование функций мозжечка.	
Сердечно-сосудистая система (5 часов)				
9	1	2 нед. ноя.	Клетки крови. <i>Практическая работа «Изучение микропрепаратов крови лягушки и человека».</i>	
10	1	3 нед. ноя.	<i>Практическая работа «Измерение артериального давления».</i> <i>Практическая работа «Определения пульсового давления».</i>	
11	1	4 нед. ноя.	<i>Практическая работа «Определение интенсивности работы сердца»</i>	
12	1	5 нед. ноя.	Определение кислородной ёмкости крови.	
13	1	1 нед. дек.	Определение минутного объёма крови расчетным методом Фика. Определение скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа.	
Дыхательная система (2 часа)				
14	1	2 нед. дек.	Дыхательные движения. Определение ЖЁЛ с помощью формул.	
15	1	3 нед. дек.	Определение показателя устойчивости организма к кислородной задолженности (Проба Штанге).	
Пищеварительная система (4 часа)				
16	1	4 нед. дек.	<i>Практическая работа «Определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах»</i>	
17	1	2 нед. янв.	Пищеварение в полости рта и желудка. <i>Практическая работа: «Действие ферментов слюны на крахмал, и действие ферментов желудочного сока на белки»</i>	
18	1	3 нед. янв.	Определение витамина «С». Нормы питания.	
19	1	4 нед. янв.	Влияние алкоголя на процесс пищеварения.	
Опорно-двигательная система (4 часа)				
20	1	5 нед. янв.	<i>Практическая работа «Оценка состояния осанки».</i>	
21	1	1 нед. фев.	<i>Практическая работа «Оценка гибкости тела».</i>	
22	1	2 нед. фев.	<i>Практическая работа «Определение наличия плоскостопия».</i>	
23	1	3 нед. фев.	<i>Практическая работа «Измерение мышечной силы»</i>	
Кожа (2 часа)				
24	1	4 нед. фев.	Строение кожи, ногтя, волос	
25	1	1 нед. мар.	Определение кожной чувствительности	
Анализаторы (2 часа)				
26	1	2 нед. мар	Глаз и зрение. <i>Практическая работа « Реакция зрачка на свет».</i>	

27	1	3 нед. мар.	Слух. Строение уха. Обоняние. Осязание. Кожная чувствительность.	
Высшая нервная деятельность (4 часа)				
28	1	1 нед. апр.	Память. Виды памяти. <i>Практическая работа «Выявление объёма кратковременной памяти»</i>	
29	1	2 нед. апр.	Внимание. <i>Практическая работа «Выявление устойчивости внимания»</i>	
30	1	3 нед. апр.	Оценка логического мышления	
31	1	4 нед. апр.	Опыт Аристотеля. Определение значения жизненного опыта в восприятии окружающего мира.	
Здоровье человека (3 часа)				
32	1	1 нед. май.	Профилактика вредных привычек	
33	1	3 нед. май.	Наркотики. Наркомания. СПИД.	
34	1	4 нед. май.	Тестирование. Заполнение дневника самонаблюдения.	

Материально-технические условия реализации программы

Продуктивность работы во многом зависит от качества материально-технического оснащения процесса, инфраструктуры организации и иных условий. Для успешного проведения занятий и выполнения программы в полном объеме необходимо следующее.

Инфраструктура организации:

- учебный кабинет;
- цифровая лаборатория «Физиология»

Учебно-методические средства:

- наглядные и иллюстративные пособия и схемы;
- таблицы-памятки;
- раздаточный материал и информационный материал;
- дидактические карточки для контроля знаний, умений, навыков.

Технические средства обучения:

- ноутбуки с выходом в Интернет;
- видеопроектор;
- экран.

Оборудование и материалы для занятий:

- микроскопы;
- лупы;
- напольные весы;
- измерительная лента;
- тонометр
- датчики артериального давления, пульса, рН, температуры тела, частоты дыхания, ЭКГ

Список литературы:

1. В. В. Буслаков А. В. Пынеев. Методическое пособие: Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Москва, 2021
2. Косенко З.И., Ремезова А. Рассказы о жизни мозга. – М.: Детская литература, 1964.

3. Коштоянц Х.С. Великий русский физиолог И. М. Сеченов. – М: Воениздат, 1972.
4. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – М.: Просвещение, 1984.
5. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека – М.: Просвещение, 1983.
6. Нарышкина М. Рассказы о Павлове. – М. – Л.: Детгиз, 1952.
7. Воронин Л.Г., Маш, Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.: Просвещение, 1983.
8. Комсов Д.В. Предупреждение вредных привычек у школьников – М.: Просвещение, 1982.
9. Хрипкова А.Г. Методика преподавания факультативных курсов по биологии. - М.: Просвещение, 1981.
10. Карташев Н.И., Федоркина Н.А. Практикум по возрастной анатомии, физиологии, гигиене человека, 2000.