



**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы
«Московский образовательный комплекс имени
Виктора Талалихина»**

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Протокол № 1 от 30.08.2017г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ МОК
им. В. Талалихина
01.09.2017 В.Л. Поляков
Приказ № ОД-736 от 18.05.2017г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Человек и окружающая среда»**

Направленность программы: естественно-научная

Возраст обучающихся 14 -16 лет

Срок реализации программы: 2017-2018 уч. г._

Уровень программы: ознакомительный

Автор-составитель программы:

Черкалина Ирина Алексеевна,
учитель биологии и экологии

Москва
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы «Человек и окружающая среда» соответствует: современному уровню и направленностям дополнительных образовательных программ; целям и задачам образовательных учреждений дополнительного образования детей; современным образовательным технологиям.

Программа курса «Человек и окружающая среда» рассчитана на 30 часов для учащихся 9-х классов.

Настоящая программа «Человек и окружающая среда» разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 года № 922 «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 учебном году»;
- Приказом Департамента образования города Москвы от 7 августа 2015 года № 1308 «О внесении изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17 декабря 2014 года № 922»;
- Приказом Департамента образования города Москвы от 08.09.2015 № 2074 «О внесении изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17 декабря 2014 года № 922»;
- Письмом Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»);
- Уставом ГАПОУ МОК им. В. Талалихина;
- Лицензией ГАПОУ МОК и. В. Талалихина на образовательную деятельность;
- Положением о Дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе дополнительного образования ГАПОУ МОК им. В. Талалихина.
- Режим занятий по дополнительной общеразвивающей программе определен в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей", утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41.

Уровень освоения программы: базовый

Актуальность Данная программа предназначена для учащихся, которых интересует комплекс дисциплин, связанных со здоровьем человека, здоровым образом жизни, профилактикой экологических нарушений в повседневной жизни. Человек

рассматривается с позиций биологических и социальных, т.е. как биосоциальное существо.

Данный курс позволит не только обобщить понятие о здоровом образе жизни, но и развить умения и навыки по его соблюдению, сформировать у школьников ценностное отношение к своему здоровью и активную жизненную позицию по его сохранению. Изучаемый курс интегрируется с экологией и валеологией, что позволяет раскрыть не только проблемы влияния окружающей среды на деятельность органов и систем, но и способы защиты организма от влияния неблагоприятных факторов.

В процессе обучения учащиеся приобретут умения участвовать в дискуссиях, собирать и анализировать данные для проектов, обоснованно характеризовать влияние неблагоприятных воздействий и вредных привычек на здоровье отдельных органов и систем в целом, объяснять с биологических позиций необходимость бережного отношения к природе.

Представленная программа содержит лабораторный практикум, тестирование, экспериментальную деятельность, семинарские занятия, проектную деятельность, которая выражается в самостоятельной работе учащихся по поиску литературы, её анализу, составлению отчетов.

Лекционная и практическая части курса предполагают широкое использование видеофильмов, слайдов, сети Интернет, наглядных пособий.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся, работая в малой группе, находясь в поиске информации на поставленные проблемные вопросы, вступая в дискуссию друг с другом, смогут научиться выступать с речью перед аудиторией, подбирать аргументы для отстаивания своей позиции. Программа способствует воспитанию у обучающихся таких качеств как толерантность, гражданственность, нравственность и др.

Новизна и отличительные особенности настоящей программы состоит в ее практической направленности. Изучение курса позволяет применять теоретические знания на практическом уровне, а также способствует профессиональной ориентации через предпрофильное обучение.

Цель курса:

На основе системного подхода ознакомить учащихся с основами научных знаний о целостности организма человека, сформировать понимание общих и наиболее важных закономерностей функционирования организма при различных воздействиях экологических факторов, научить применять гигиенические факторы и естественные силы природы в оздоровительных целях при занятиях физической культурой и спортом.

Задачи курса:

1.Общеобразовательные

- изучение строения организма человека и функционирования его органов и систем.
- овладение знаниями об особенностях строения и функционирования различных систем организма у детей школьного возраста.
- выявление связи организма человека с внешней средой. Социальные и экологические факторы воздействия на организм.

2. Воспитательные

- использование анатомического материала в воспитании санитарно - гигиенических навыков школьников как одного из аспектов экологического воспитания.

3. Развивающие

- интеграция анатомии с физиологией, экологией.
- формирование установки ЗОЖ.
- понимание положения человека как части природы, что важно для формирования научного мировоззрения.

Возраст детей, участвующих в реализации программы – 14-16 лет

Срок реализации программы – 1 год.

Форма проведения занятий– групповая. Наполняемость учебной группы – 15 чел., так как занятия требуют от обучающихся большой концентрации внимания, а от педагога – своевременной практической помощи каждому.

Активное обсуждение материала в группе позволяет быстрее запоминать информацию, благодаря атмосфере соревновательности у ученика возникает естественное стремление показать лучший результат, занятия в малых группах проходят более интересно и являются отличным стимулом к обучению. В процессе дискуссии возникает как сотрудничество, так и позитивная конфронтация (происходит оспаривание одной позиции, в ответ представляется новая информация), это позволяет учащимся отстаивать свою точку зрения, находить верные аргументации. Учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.

Формы организации учебных занятий.

Основное содержание курса «Человека и окружающая среда» раскрывается на обзорных лекциях, учебных тематических семинарах и конференциях. Наряду с этим предполагается организация работы в группах, самостоятельного изучения школьниками литературы, написание и защита рефератов, лабораторно – практические занятия.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 часу без перерыва. Структура занятий выстроена с учетом здоровьесберегающих технологий. Занятия проводятся при постоянной смене деятельности. Полный курс обучения рассчитан на 36 часов.

Учащиеся должны знать:

- морфо-функциональные особенности строения организма человека.
- последствия вредных привычек на структуру и функции отдельных органов и организма в целом.
- санитарно-гигиенические нормы и правила.
- влияние социальных и экологических факторов воздействия на организм.

Учащиеся должны уметь:

- использовать знания для формирования культуры ЗОЖ;
- предупреждать развитие патологий.
- использовать имеющиеся знания для оказания первой медицинской помощи.
- давать оценку уровня физического развития.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Введение (1 час)

Общие сведения о строении и функциях организма человека. Связь науки анатомии с другими биологическими науками. Роль биологических наук в формировании научного мировоззрения.

Основные термины: окружающая среда, факторы, обмен веществ, вредные привычки, токсикомания, наркомания.

Тема 2. Организм как живая открытая система (3 часа)

Основные свойства организма. Обмен веществ – признак жизни. Саморегуляция функций организма. Внутренняя среда организма, зависимость гомеостаза от условий внешней среды. Неблагоприятные факторы окружающей среды и их воздействие на организм.

Основные термины: раздражимость, возбудимость, приспособляемость, саморегуляция, неблагоприятные факторы среды, ослабленный организм.

Семинар: “Взаимодействие организма с внешней средой. Исследование причин, влияющих на состояние здоровья населения”.

Лабораторный практикум: “Оценка состояния физического здоровья”.

Темы рефератов: “Рациональное питание и здоровье человека”, “Режим дня для различных возрастных групп”, “Индивидуальный ритм работоспособности”, “Типодинамия и ожирение”

Тема 3. Защитные механизмы организма (3 часа)

Внешние биологические барьеры, их роль в защите организма. Иммунная защита организма, формы иммунитета, свойства иммунной системы. Зависимость состояния организма от его защитных свойств.

Основные термины: фагоцитоз, иммунитет, иммунодефицит.

Лабораторный практикум: “Защитные механизмы организма”

Тема 4. Окружающая среда и гигиена опорно-двигательной системы (4 часа)

Функциональные особенности опорно-двигательной и мышечной систем человека. Функциональные нарушения и роль физических упражнений в формировании опорно-двигательной и мышечной систем человека.

Основные термины: астеник, нормостеник, гиперстеник, осанка, сколиоз, кифоз, лордоз, плоскостопие, мышечные волокна, пучки, сгибатели, разгибатели, гиподинамия, гипокинезия, атрофия, атеросклероз.

Семинар “Функциональные нарушения и роль физических упражнений в формировании опорно-двигательной и мышечной систем человека”

Лабораторный практикум

- “Определение типа телосложения, осанки”.
- “Самонаблюдение за изменением мышц в зависимости от тренировки”.

Тема 5. Окружающая среда и гигиена кровеносной, сердечно-сосудистой и лимфатической систем человека (3 часа)

Физиологические особенности и гигиена кровеносной, сердечно-сосудистой и лимфатической систем человека. Функциональные нарушения работы сердца, кровеносной системы, их профилактика. Нарушения иммунитета, их профилактика. СПИД, причины заболевания, меры профилактики.

Основные термины: кроветворный орган, белая пульпа, красная пульпа, невроз сердца, ревматизм, стенокардия, ишемическая болезнь сердца.

Семинар “Функциональные нарушения работы сердца, кровеносной системы, их профилактика”

Лабораторный практикум “Определение влияния физической нагрузки на работу сердца”.

Тема 6. Окружающая среда и гигиена пищеварительной системы человека (3 часа)

Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Функциональные нарушения и гигиена пищеварения. Функциональные нарушения и гигиена пищеварения в железах пищеварительной системы. Функциональные нарушения и гигиена пищеварения в кишечнике. Функция аппендикса в организме. Проблемы питания человека. Экологически чистые продукты.

Основные термины: амилаза, лизоцим, пульпит, периодонтит, гастрит, режим питания, диета, панкреатит, инсулин.

Семинар: “Обсуждение актуальных проблем питания человека”

Лабораторный практикум “Гигиена и профилактика заболеваний зубов”

Тема 7. Влияние окружающей среды на функциональную деятельность выделительных систем организма человека. (4 часа)

Функциональные особенности, гигиена и профилактика кожи. Функциональные особенности органов дыхания, и гигиена дыхания. Патологические изменения функций

дыхательной системы и меры их профилактики. Функциональные особенности, гигиена и профилактика половой и мочевыделительной систем.

Основные термины: экзема, дерматомикоз, ворота легких, поверхностное дыхание, носовое дыхание, канцерогенные вещества, нефрон, нефрит, цистит.

Семинар: “Основные меры профилактики кожных заболеваний, гигиена дыхания”.

Лабораторный практикум “Определение полного, поверхностного, носового дыхания, жизненной емкости легких”.

Тема 8. Взаимосвязь окружающей среды с обменными процессами в организме человека. (4 часа)

Сбалансированность питания и водообмена — важнейшие условия стабильности обмена веществ в организме человека

Функция витаминов в обмене веществ организма. Функция желез внутренней секреции в обмене веществ.

Патология и профилактика обменных процессов в организме.

Основные термины: стабильность обмена веществ, коферменты, антивитамины, гиповитаминоз, тироксин, кальцитонин, паратгормон, сахарный диабет, холестерин, аллергия.

Семинар: “Роль витаминов в обменных процессах организма”.

Лабораторный практикум “Определение энергозатрат человека в течение дня”.

Тема 9. Воздействие окружающей среды на органы чувств и ВНД человека. (4 часа)

Физиологические особенности глаза — органа зрения, гигиена и профилактика глазных заболеваний

Физиологические особенности уха, гигиена и профилактика заболеваний данного органа

Физиологические особенности органов чувств, их гигиена и профилактика ВНД человека, функции мозга и профилактика.

Сон и его физиологические особенности.

Природа памяти и эмоций. Их роль во взаимосвязи человека с окружающей средой.

Основные термины: катаракта, глаукома, внутриглазное давление, вестибулярный аппарат, тактильная чувствительность, мышление, локализация функций, положительные и отрицательные эмоции, стрессы.

Лабораторный практикум

- “Определение гигиенических требований к освещению рабочего места”,
- “Определение гигиенических требований при работе с компьютером. Меры по снижению утомляемости зрения”
- “Анкетирование, выявляющее особенности мыслительной деятельности людей правополушарных и левополушарных”

Тема 10. Функциональные особенности и развития человеческого организма. (1 час)

Развитие человеческого организма.
 Как наследуется ребенком группа крови и резус-фактор?
 Развитие плода и рождение ребенка.

Основные термины: плацента, матка, гемофилия, серповидная анемия, галактоземия.

Итоговое занятие 1 час.

Составление отчета о проделанной работе, создать компьютерную презентацию по любой теме занятий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование тем курса	Всего часов	Лекция	Семинар	Практикум	Форма контроля
Введение 1 ч						
1.	Общие сведения о строении и функциях организма человека.	4.10	1			Самоконтроль
Организм как живая открытая система 3ч						
2.	Основные свойства организма. Обмен веществ – признак жизни	11.10	1			Тестирование
3	Зависимость гомеостаза от условий внешней среды.	18.10			1	Отчет о самонаблюдениях
4	Неблагоприятные факторы окружающей среды и их воздействие на организм.	25.10		1		Участие в семинаре, защита рефератов.
Защитные механизмы организма 3 ч						
5.	Внешние биологические барьеры	1.11	1			Самоконтроль.
6.	Иммунная защита организма. Зависимость состояния организма от его защитных свойств	8.11		1		Участие в семинаре, защита проектов.
7.	Защитные механизмы организма	15.11			1	Составление индивидуальной программы укрепления здоровья.
Окружающая среда и гигиена опорно-двигательной системы 4 ч						
8.	Функциональные особенности опорно-двигательной и мышечной систем человека.	6.12	1			Биологический диктант
9	Определение типа телосложения, осанки Самонаблюдение за изменением мышц в зависимости от тренировки	13.12			1	Отчет о результатах самонаблюдений
10.	Функциональные нарушения и роль физических упражнений в формировании опорно-двигательной и мышечной систем человека	20.12		1		Участие в семинаре, защита проектов.

Окружающая среда и гигиена кровеносной, сердечно-сосудистой и лимфатической систем человека 3 ч						
11	Физиологические особенности и гигиена кровеносной, сердечно-сосудистой и лимфатической систем человека	27.12	1			Тестирование
12	Определение влияния физической нагрузки на работу сердца.	22.11			1	Отчет о самонаблюдениях
13	Функциональные нарушения работы сердца, кровеносной системы, их профилактика	10.01		1		Участие в семинаре, творческий отчет о результатах исследований.
Окружающая среда и гигиена пищеварительной системы человека 3 ч						
14	Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике	17.01	1			Самоконтроль
15	Функциональные нарушения и гигиена пищеварения в железах пищеварительной системы.	07.03			1	Отчет о самонаблюдениях
16	Обсуждение актуальных проблем питания человека	29.11		1		Участие в семинаре, творческий отчет о результатах исследований
Влияние окружающей среды на функциональную деятельность выделительных систем организма человека 4 ч						
17	Функциональные особенности, гигиена и профилактика кожи	14.03	1			
18	Функциональные особенности органов дыхания и гигиена дыхания.	24.01	1			Тестирование
19	Определение полного, поверхностного, носового дыхания, жизненной емкости легких.	24.01			1	Самоконтроль
20	Патологические изменения функций дыхательной системы и меры их профилактики.	31.01		1		Участие в семинаре, творческий отчет о результатах исследований
Взаимосвязь окружающей среды с обменными процессами в организме человека 4 ч						
21	Сбалансированность питания и водообмена — важнейшие условия стабильности обмена веществ в организме человека	7.02	1			Самоконтроль
22	Функция витаминов в обмене веществ организма. Функция желез внутренней секреции в обмене веществ.	14.02	1			Тестирование
23	Роль витаминов в обменных процессах организма.	21.02		1		Защита рефератов
24	Патология и профилактика обменных процессов в организме. Определение энергозатрат человека в течение дня.	28.02			1	Отчет о результатах исследований
Воздействие окружающей среды на органы чувств и ВНД человека 4 ч						

25	Физиологические особенности глаза, гигиена и профилактика глазных заболеваний. Определение гигиенических требований к освещению рабочего места.	28.03			1	Отчет о результатах исследований
26	Физиологические особенности уха, гигиена и профилактика заболеваний данного органа	28.03	1			Самоконтроль
27	Физиологические особенности органов чувств, их гигиена и профилактика	04.04	1			Тестирование
28	Природа памяти и эмоций. Их роль во взаимосвязи человека с окружающей средой.				1	Отчет о результатах анкетирования
Функциональные особенности и развития человеческого организма 1 ч						
29	Развитие человеческого организма.		1			Тестирование
30	Итоговое занятие				1	Составление компьютерной презентации
	Итого:	30	13	7	10	

Литература для учащихся.

1. Биология. Анатомия человека. Авторский коллектив. Москва “Эксимо”, 2003 г.
2. Биология. Иллюстрированный словарь. Москва “Астрель”, 2005 г.
3. Человек, его здоровье и окружающая среда. Д. П. Гольнева. Челябинск “Факел” 1995 г.
4. Биология. Задания и упражнения. Т.Л. Богданова. Москва “Высшая школа” 1991 г.
5. “Как же вы устроены, господин тело?” Л.Этинген. Москва “Линка - Пресс” 1997 г.
6. Тайны анатомии. Кэрл Доннер. Москва “Мир” 1988 г.

Литература для учителей.

1. Я иду на урок биологии. Человек и его здоровье. Книга для учителя. Москва “Первое сентября” 2000 г.
2. Биология. Технологические карты уроков. В.Н.Семенцова. Санкт – Петербург “Паритет” 2002 г.
3. Агаджанян Н.А., Ступаков Г.П. и др. Экология, здоровье, качество жизни. - Москва; Астрахань: Изд-во АГМА, 1996.
4. Алексеев В.П. Очерки экологии человека.-М.:Наука,1993.
5. Андреева Н.Д., Наумова Н.Н.идр. Практикум по экологии. - СПб.:Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена,2000.
6. Величковский Б.Т., Кирпичев В.Н., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. – М.: Новая школа, 1997.
7. Иванов В.П., Обуховская А.С. и др..Экология человека. – СПб.: Изд-во СПбГМА, 1997.
8. Семёнова И. Учусь быть здоровым, или как стать Неболейкой. – М.: Педагогика-Пресс, 1992.

9. Соковня – Семёнова И.И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь. —М.: Академия, 1998.