

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СУРГУТСКОГО
РАЙОНА
МАОУ "Лянторская СОШ № 7"

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор _____
Ю.А.Голубова _____
Приказ от 31.08.2023г.
№ 279

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 00E8FBBDFFA28142EE5EFE74351EB6FB32
Владелец Голубова Юлия Александровна
Действителен с 20.10.2022 по 13.01.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
Биофизика
9 класс

г. Лянтор, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биофизика» для 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «Лянторская СОШ №7» на 2023-2024 учебный год.

Цель рабочей программы: изучение биофизических процессов в организме человека

Данная цель курса реализуется посредством решения следующих *задач*:

- дать представление о здоровом образе жизни и его составляющих на материалах физики и биологии, диагностических методах исследования организма человека;
- научить проводить простейшую самодиагностику состояния здоровья;
- овладеть некоторыми умениями проведения эксперимента, работы с различными информационными источниками (энциклопедиями по физике, медицине, биологии; данными медицинских исследований; интернет-сайтами).
- сформировать у обучающихся целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- развить умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- сформировать понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- Ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Формирования коммуникативной компетентности в обращении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл составленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Креативности мышления, инициативы, находчивы, активности при решении задач;
- Умения контролировать процесс и результат учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

- Способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- Способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- Умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- Умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- Формирования учебной и общепользовательской компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- Развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умения понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- Умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- Понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- Способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

- Иметь представление о здоровом образе жизни и его составляющих;
- Иметь представление о диагностических методах исследования организма человека.
- Уметь проводить простейшую самодиагностику состояния здоровья;
- Овладеть умениями проведения эксперимента, работы с различными информационными источниками.

Система оценивания учебных достижений учащихся по результатам выполнения практических и самостоятельных работ производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности учащихся;
- итоговая оценка индивидуальной деятельности учащегося, выполняемая в форме зачета или незачета, проект.

Формами проведения промежуточной аттестации по итогам учебного года являются зачетная работа, защита проекта (на выбор учащегося).

3.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации видов деятельности

Для усвоения знаний программа предусматривает групповую форму обучения, проведение лекций, бесед, рассказов, практических занятий.

Практическое выполнение программы предполагает выполнение учащимися конкретных видов учебных действий: творческих работ, решение теоретических и практических задач.

Исходя из принципов современного образования, реализация программы ориентирована на новые подходы к организации общения, сотрудничества во внеурочной деятельности, где используются активные и интерактивные формы учебного сотрудничества: «учитель-

ученик», парная и групповая работа, что в свою очередь так же влияет на формирование универсальных учебных действий

1. Основы здорового образа жизни

Здоровье и его компоненты. Практическая работа. Основы здорового образа жизни.

Практическая работа.

2. Вопросы биофизики и организм человека

Двигательная активность – жизненная необходимость. Гиподинамия. Движение крови по сосудам. Закон Бернулли. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях.

Практическое занятие «Физиология зрения и оптика». Деловая игра «Теплорегуляция».

Закон сохранения полной механической энергии и его проявление в работе мышечной системы человека.

3. Физика и медицина

Биополя и биоизлучения. Физика в медицинской технике. Экскурсия «Кабинет ЭКГ».

Экскурсия «Кабинет ультразвуковой терапии». Экскурсия «Физиотерапевтический кабинет».

Экскурсия «Стоматологический кабинет». Итоговое занятие «Физика и медицина»

Методы и формы обучения

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» являются:

- использование для познания окружающего мира различных методов наблюдения и моделирования;
- выделение характерных причинно-следственных связей;
- творческое решение учебных и практических задач;
- сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям;
- самостоятельное выполнение различных творческих работ, участие в проектной деятельности;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Формы занятий:

- проблемная лекция;
- практикум;
- самостоятельная работа.

Для организации познавательной деятельности учащихся целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения.

- Перцептивные (словесные, наглядные, практические): рассказ, лекция, беседа, круглый стол, семинары демонстрация, практические занятия.
- Логические: (индуктивные и дедуктивные) логическое изложение и восприятие учебного материала учеником. (Анализ ситуации).
- Гностический: объяснительно-репродуктивный, информационно поисковый, исследовательский. (реферат, доклад, проектное задание)
- Кибернетический: управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью.
- Контроля и самоконтроля (устный, письменный).
- Стимулирования и мотивации.
- Самостоятельной учебной деятельности.
- Фронтальная форма обучения, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учениками.
- Групповая форма обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся.
- Индивидуальная работа в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Название темы	Количество часов
1.	Основы ЗОЖ	Здоровье и его компоненты.	1
		Основы ЗОЖ.	2

2.	Вопросы биофизики и организм человека.	Двигательная активность – жизненная необходимость. Гиподинамия.	1
		Движение крови по сосудам. Закон Бернулли.	1
		Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях.	1
		Физиология зрения и оптика.	2
		Теплорегуляция.	2
		Закон сохранения полной механической энергии и его проявление в работе мышечной системы человека.	2
3.	Физика и медицина.	Биополя и биоизлучения	1
		Физика в медицинской технике.	1
		Экскурсии: - в кабинет ЭКГ; - в кабинет ультразвуковой терапии; -- в физиотерапевтический кабинет; - в стоматологический кабинет	2
		Физико – биологическая конференция.	1
	Итого:		17ч

