

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование Саракташский район

МОБУ СОШ №1

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

протокол №1

от «25» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Есипова В.А.

приказ № 184

от «31» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса
«Химия и медицина»**

для обучающихся 10 класса

п. Саракташ 2023

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучении учебного курса отводится в 10 классе – 1 час в неделю, 34 часа в год

При нормативной продолжительности учебного года 34 учебные недели.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

1.1 Личностные результаты:

в ценностно-ориентационной сфере:

- осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

в трудовой сфере:

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

в сфере сбережения здоровья:

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркологических и наркотических веществ.

1.2 Метапредметные результаты освоения выпускниками средней школы курса химии:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

1.3 Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования являются:

1) в познавательной сфере:

- знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;
 - умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;
 - умение характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 - готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;
 - умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;
 - владение обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности
 - для характеристики строения, состава и свойств атомов элементов химических элементов I–IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
 - установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
 - моделирование молекул важнейших неорганических и органических веществ;
 - понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере - анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов;
- 3) в трудовой сфере - проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;
- 4) в сфере здорового образа жизни - соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Содержание программы

Введение (2 ч)

Понятие о здоровом организме. Здоровье – бесценный дар природы. Факторы здоровья. Влияние природных факторов на здоровье человека. Правила гигиены. Здоровый образ жизни.

Тема 1. Химия здоровья (8 ч)

Химический состав живого организма. Основные элементы живого организма. Влияние химических элементов и их соединений на организм человека. Значение металлов, характер воздействия их на человека. Использование меди и серебра в медицине.

Токсические вещества, особенности их свойств, действие на организм.

Соли, их действие на организм, солелечение. Минеральные воды, их состав.

Биологические добавки, состав и влияние на организм человека.

Практическая работы. 1. Основа химического анализа на примере исследования состава минеральных вод. 2. Анализ биологических пищевых добавок.

Тема 2. Химия – союзник медицины (15 ч)

История развития медицины. Общая характеристика лекарств, фармакологические свойства, фармакокинетика, побочные действия, взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Основные лекарственные формы. Лекарства в нашем доме. Правила приема лекарственных веществ. Болеутоляющие средства. Антибактериальные и химиотерапевтические средства. Витамины, их биологическая ценность. Вещества, регулирующие рождаемость.

Лекарственные растения Астраханской области. Фитотерапия.

Полимеры и медицина.

Практическая работа. 1. Рецепты приготовления лекарственных настоев. 2. Обнаружение углеводов и спиртов в составе лекарств.

Тема 3. Химия и наследственность (2 ч)

Генная инженерия, её развитие.

Методы изучения наследственности. Генетическая терминология и символика. Наследственные заболевания человека, их предупреждение.

Тема 4. Образ жизни и вредные привычки (5 ч)

Здоровый образ жизни. Вредные привычки: как их избежать, сохранения высокой работоспособности и долголетия.

Наркотические вещества и их характеристика.

Экскурсия в аптеку.

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Введение	2	0	0
2	Химия здоровья	8	0	2
3	Химия – союзник медицины	15	1	2
4	Химия и наследственность	2	0	0
5	Образ жизни и вредные привычки	7	1	0
	Всего	34	2	4

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
	Введение (2 часа)		
1.	Для чего нужно здоровье?	1	
2.	Сохраним организм здоровым.	1	
	Химия и здоровье.(8 часов)		
3.	Химические элементы в организме человека и их роль.	1	
4.	К чему приводит недостаток химических элементов в организме.	1	
5.	Лечение металлами. Металлотерапия и её история. Использование меди, серебра в медицине.	1	
6.	Где «задерживаются» токсичные вещества.	1	
7.	Соль и её воздействие на организм. Солелечение.	1	
8.	Практическая работа №1 Основы химического анализа на примере исследования состава минеральных вод.	1	
9.	Биологические пищевые добавки – польза или вред?	1	
10.	Практическая работа №2 Анализ биологических пищевых добавок.	1	
	Химия – союзник медицины. (15 часов)		
11.	Медицина: прошлое, настоящее, будущее.	1	
12.	Лекарства: история создания Лекарственные формы.	1	
13.	Лекарства: их применение и действие.	1	
14.	Болеутоляющие средства.	1	
15.	Полугодовой контроль. Зачет	1	
16.	Антибактериальные и химиотерапевтические средства.	1	
17.	Витамины.	1	
18.	Химия регулирует рождаемость.	1	
19.	Лекарства в моем доме.	1	
20.	Лекарственные растения Оренбургской области. Фитотерапия.	1	
21.	Что нужно знать при покупке лекарств.	1	
22.	Рецепты приготовления лекарственных настоев.	1	
23.	Полимеры и медицина.	1	
24.	Этиловый спирт и его свойства, используемые в медицине.	1	
25.	Обнаружение углеводов и спиртов в составе лекарств.	1	
	Химия и наследственность (2 часа).		
26.	Генная инженерия: за и против.	1	
27.	Химия и мутационная изменчивость.	1	
	Образ жизни и вредные привычки (7 ч.)		
28.	Здоровый образ жизни - важнейшее условие предотвращения различных заболеваний, сохранения высокой работоспособности и долголетия.	1	

29.	Наркотические вещества: метилксантины, опиаты, психостимуляторы и другие.	1	
30.	Наш социальный опрос « Твой образ жизни».	1	
31,32	Экскурсия в аптеку.	2	
33	Промежуточная аттестация. Круглый стол «Химия и медицина: будущие аспекты сотрудничества»	1	
34.	Итоговое занятие	1	

5. Учебно-методическое обеспечение

1. Рукк Н.С., Аликберова Л.Ю. Полезная химия. Задачи на каждый день // Химия: приложение к газете «1 сентября». – 2001. - №16-17.
2. Северюхина Т.В.,Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов.// Химия в школе. – 2000.-№5. – с. 72-79.
3. Суханов Н.Ю., Чернобельская Г.М. Практикум с валеологической направленностью. //Химия в школе. – 2002. - №2.- с. 71-72.
4. Шульпин Г.Б. Это увлекательная химия. – М: Химия, 1984. – 184 с.,ил.
5. Харлампович Г.Д. и др. Многоликая химия: Книга для учащихся, М: Просвещение, Гроссе Э., Вайсмантель Х.Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты, ГДР. 1974. – Пер. с нем. – Л.: Химия, 1979. – 392с.,ил.
7. Березин С.В.. Лисецкий К.С., Ореникова И.Б. Предупреждение подростковой наркомании. М.,2000г.,241с.
8. Еникеева Д.Д. Как предупредить алкоголизм и наркоманию у подростков.М:«Academ», 1999., 144с.
- 9.Соловьев М.Ю., Дорогов М.В. Современные методы конструирования лекарственных препаратов.// Химия в школе. – 2007. - №3. – с.8-13.
- 10.Авдеев Я.Г., Авдеева Е.В., Савиткин Н.И., Толкачева Т.К.Минеральная вода – чудесный дар природы.// Химия в школе. – 2007. - №2. – с.8-15.