

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОКАМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ
Краснокаменской СОШ № 4
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.



УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ
Краснокаменской СОШ № 4
И.В. Каминская
Приказ № 117
от «01» сентября 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Химия и медицина»

Направленность программы: познавательная
Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 14-16 лет
Срок реализации программы: 1 год, 64 часа

Автор-составитель:
Миронова Людмила Григорьевна,
учитель химии

п. Краснокаменск, 2023

Пояснительная записка

Обучение по программе «Химия и медицина» поможет учащимся выявить первопричины нарушения здоровья, объяснить влияние различных факторов на организм человека, расширит представление учащихся о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ, применяемых в быту и на производстве, будет способствовать формированию основ здорового образа жизни и грамотного поведения людей в различных жизненных ситуациях.

Содержание учебного материала призваны развивать интерес к этой удивительной науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся, а так же способствовать сознательному выбору химико-биологического профиля. Кроме того, данный курс направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области химических проблем экологии, валеологии, медицины; поэтому он будет полезен широкому кругу учащихся. Привлечение дополнительной информации межпредметного характера о значимости химии в различных областях народного хозяйства, в быту, а так же в решении проблемы сохранения и укрепления здоровья позволяет заинтересовать школьников практической химией; повысить их познавательную активность, расширить знания о глобальных проблемах, развивать аналитические способности.

При изучении этого курса формируются понятия о здоровье, компонентах и показателях здоровья, факторах, определяющих здоровье (наследственность, продукты питания, качество среды обитания, образ жизни), о лекарствах и их действии на организм, правильном их употреблении. Всегда необходимо помнить о том, что «доза может убить и доза может вылечить».

Курс «Химия и медицина» позволяет погрузиться в систему вопросов по химии: химические свойства металлов и неметаллов, химические реакции, химия клетки, продукты питания, наследственность организма.

Содержание данной программы направлено на развитие экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья не только каждого человека, но и всего общества. Изучение курса будет способствовать реализации общекультурного компонента содержания химического образования, так как предусматривает формирование целостного представления о мире и месте человека в нём, воспитание культуры поведения в мире веществ и химических превращений.

Цель: углубление теоретических знаний, полученных на уроках химии; закреплении практических специально-предметных умений.

Задачи:

Личностные

- Повышать уровень мотивации к работе, а так же интереса и стремления к овладению необходимыми знаниями и умениями.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Формировать культуру общения и поведения в социуме.

Метапредметные

- Развивать творческие способности.
- Развивать навыки работы и систематизации информации.
- Формировать приемы, умения и навыки по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формировать ключевые компетенции.

Предметные

- Актуализировать и расширить знания учащихся по вопросам здоровьесбережения.
- Научить школьников анализировать образ жизни с точки зрения влияния на здоровье.
- Выработать у учащихся навыки оценки функционального состояния своего организма.
- Обеспечить профессиональную ориентацию старшеклассников.
- Вовлечение учащихся в активный познавательный поиск.
- Создание условий для творческой самореализации и саморазвития.

Требования к освоению содержания курса:

Учащиеся должны знать:

- влияние химических веществ и биологических добавок на здоровье человека и его наследственность;
- основные правила и нормы поведения ,позволяющие сохранить организм здоровым.

Учащиеся должны уметь:

- получать необходимую информацию из разнообразных источников и самостоятельно ориентироваться в ней;
- управлять собой в жизненных различных ситуациях;
- проводить элементарный анализ веществ;
- уметь приготавливать настои и растворы на основе лекарственных трав.

Методы контроля достижений учащихся:

1. Текущий контроль: фронтальный и индивидуальный опрос, тестирование,
2. Итоговый контроль - защита проектов.

Программа рассчитана на 64 часа (2 часа в неделю), из них информационный блок - 12 часов, практический блок - 52 часов.

Программа предназначена для реализации в 8-9 классах в рамках предпрофильной подготовки. Предполагается подбор группы 10-15 человек.

Оборудование: химическая посуда, реактивы.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Кол-во часов	Тема занятия	дата	
			план	факт
1	1	Для чего нужно здоровье?		
2	2	Сохраним организм здоровым.		
3	2	Химические элементы в организме человека и их роль.		
4	2	К чему приводит недостаток химических элементов в организме.		
5	2	Лечение металлами. Металлотерапия и её история. Использование меди, серебра в медицине.		
6	2	Где «задерживаются» токсичные вещества. Соль и её воздействие на организм. Солелечение.		
7,8	4	Основы химического анализа на примере исследования состава минеральных вод.		
9	2	Биологические пищевые добавки – польза или вред?		
10	2	Анализ биологических пищевых добавок.		
11	2	Медицина: прошлое, настоящее и будущее.		
12	2	Лекарства: история создания. Лекарственные формы.		
13	2	Лекарства: их применение и действие		
14	2	Побочные эффекты от употребления лекарств.		
15, 16	4	Болеутоляющие средства.		
17	2	Антибактериальные и химиотерапевтические средства.		
18	2	Витамины.		
19, 20	4	Химия регулирует рождаемость.		
21	2	Лекарства в моем доме. Лекарственные растения. Фитотерапия.		
22, 23	4	Что нужно знать при покупке лекарств.		
24	2	Рецепты приготовления лекарственных настоев.		
25	2	Полимеры и медицина. Этиловый спирт и его свойства, используемые в медицине.		
26	2	Обнаружение углеводов и спиртов в составе лекарств.		
27, 28	4	Генная инженерия: за и против.		
29	2	Химия и мутационная изменчивость.		
30	2	Здоровый образ жизни - важнейшее условие предотвращения различных заболеваний, сохранения высокой работоспособности и долголетия.		
31	2	Наркотические вещества: метилксантины, опиаты, психостимуляторы и другие.		

32	2	Наш социальный опрос « Твой образ жизни».		
33	2	Защита проекта « Я – активный участник или активный наблюдатель».		
34	2	Экскурсия в аптеку.		

Литература.

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., Чернобильская 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., Вайсмантиль Х.Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты, ГДР. 1974. – Пер. с нем. – Л.: Химия, 1979. – 392с., ил.
6. Березин С.В., Лисецкий К.С., Ореникова И.Б. Предупреждение подростковой наркомании. М.,2000г.,241с.
7. Еникеева Д.Д. Как предупредить алкоголизм и наркоманию у подростков. М:«Academ», 1999., 144с.
8. Соловьев М.Ю., Дорогов М.В. Современные методы конструирования лекарственных препаратов.// Химия в школе. – 2007. - №3. – с.8-13.
9. 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.