

Таймырское муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Волочанская средняя школа №15 имени Огдо Аксёновой»

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по
УВР ТМК ОУ «Волочанская
средняя школа № 15»

_____ В.Г. Лавка
« 31 » августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. директора ТМК ОУ
«Волочанская средняя
школа №15»

_____ А. П. Сотникова
« 31 » августа 2021 г.

**Программа курса
«Химия в быту»**

Программу разработала:
Сотникова А. П. учитель биологии
ТМК ОУ «Волочанская
средняя школа № 15»

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Данная программа составлена для 10 класса и рассчитана на 34 часа.

Программа включает как теоретический материал, так и практические занятия. Содержание и форма программы направлены на расширение знаний, способствуют удовлетворению индивидуальных познавательных интересов учащихся.

Программа для 10 класса представляет единый целостный курс, построенный на основе принципов развивающего обучения, системности и приемственности. Содержание курса направлено на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности, интереса к химии, обучению, умения правильно обращаться с химическими препаратами в быту, а структура определяется возрастными возможностями учащихся и уровнем их развития.

Изменение роли химии в обществе и её социальная роль характеризуются в основном двумя взаимосвязанными факторами. Во-первых, это хемофобия, т.е. отрицательное отношение в обществе к химии, и её проявлениям. Такое отношение связано с загрязнением окружающей среды, техногенными катастрофами, производством боевых отравляющих веществ, наркотиков и т.д. В этой связи важно именно в школе объяснять, что плохое не в химии, а в людях, которые, во-первых, не понимают законов природы, а во-вторых, нарушают общепринятые нравственные нормы. Химия - очень мощный инструмент, в законах которой нет понятий добра и зла. Пользуясь одними и теми же законами, можно придумать новую технологию синтеза наркотиков или ядов, а можно новое лекарство или новый строительный материал. Другой социальный фактор – это вопиющая химическая безграмотность общества на всех его уровнях – от журналистов до домохозяек. Большинство людей

совершенно не представляют, из чего состоит окружающий мир, не знают элементарных свойств даже простейших веществ и не могут отличить азот от аммиака, а этиловый спирт от метилового.

Для того чтобы осознать своё место в мире, а тем более чтобы научиться хотя бы в какой-то мере им управлять, человек обязан понять сущность реакций и те законы, которым они подчиняются.

Основной целью данной программы является дальнейшее углубление и расширение знаний, развитие любознательности, интереса к химии, обучение умению правильно обращаться с химическими препаратами в быту, оказание помощи в выборе профиля дальнейшего образования.

Одна из основных задач программы состоит в том, чтобы предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни; совершенствовать экспериментальные умения; развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания.

В результате реализации программы учащиеся должны знать и уметь:

- о применении веществ в повседневной жизни; о ядовитых и едких веществах, простейших противоядиях;
- технику выведения пятен различного происхождения;
- состав мыла и СМС, причины жёсткости воды и образования накипи;
- о назначении декоративной косметики и общих правилах её наложения;
- о назначении строительных химических средств;
- классификацию удобрений, сроки и способы внесения удобрений;
- состав белков, жиров, углеводов и их значение в питании человека;

- оказывать первую помощь при отравлениях и ожогах;
- выводить пятна различного происхождения, получать мыло;
- готовить растворы удобрений нужной концентрации;
- проводить консервирование продуктов питания химическим способом.

Предлагаемые темы предполагают использование разнообразных форм организации учебно-воспитательного процесса – лекций, семинаров, круглых столов, выполнение тестовых заданий, решение творческих задач, участие в учебных дискуссиях, экскурсий, практических занятий. Работа учащихся с литературой, Интернетом, подготовка проектов, рефератов способствует развитию навыков самообразования.

Содержание и структура курса «Химия в быту»

Введение (1ч)

Тема №1. Скорая химическая помощь (3ч)

Тема №2. СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода (5ч)

Тема №3. Будьте красивыми (7ч)

Тема №4. Строительные материалы. Ремонт своими силами (2ч)

Тема №5. Сад и огород (3ч)

Тема №6. Химия и пища (13ч)

№	Тема занятия	Кол-во часов	Сроки	Форма проведения
1.	Введение.	1		беседа
	Тема 1. Скорая химическая помощь.	(3 ч)		
1.	Азбука химчистки.	1		лекция
2.	Техника выведения пятен. Пятновыводители.	1		рассказ
3.	Удаление пятен. Чистка одежды и меха.	1		экскурсия
	Тема 2. СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода	(5ч)		
1.	Синтетические моющие средства.	1		лекция
2.	Мыло. Отбеливатели.	1		проект
3.	Жёсткость воды и её устранение.	1		лекция
4.	Образование и удаление накипи, ржавчины.	1		рассказ
5.	Получение мыла.	1		практическая

				работа
	Тема 3. Будьте красивыми.	(7 ч)		
1.	Из истории косметики.	1		рассказ
2.	Косметология.	1		рассказ
3.	Строение кожи.	1		лекция
4.	Кожа – зеркало здоровья.	1		рассказ
5.	Как определить тип и состояние кожи лица?	1		беседа
6.	Общий уход за кожей лица.	1		проект
7.	Декоративная косметика и правила её наложения.	1		практическая работа
	Тема 4. Строительные материалы. (Ремонт своими силами)	(2ч)		
1.	Краски, лаки. Лакокрасочные материалы: их состав и назначение.	1		лекция
2.	Средства для шлифовки и полировки поверхностей. Вяжущие материалы и бытовые клеи.	1		лекция
	Тема 4. Сад и огород.	(3ч)		
1.	Удобрения и их классификация. Нормы и сроки внесения удобрений в почву.	1		беседа

2.	Средства борьбы с сорняками и вредителями сада и огорода.	1		рассказ
3.	Приготовление раствора удобрения нужной концентрации. Приготовление раствора бордоской жидкости для обработки растений.	1		практическая работа
	Тема 5. Химия и пища.	(13 ч)		
1.	Основные компоненты пищи.	1		беседа
2.	Белки и их роль в процессе жизнедеятельности.	1		дискуссия
3.	Изучение свойств белков.	1		практикум
4.	Углеводы, их многообразие и значение.	1		беседа
5.	Предельные и непредельные жиры.	1		лекция
6.	Витамины, их многообразие и биохимические функции.	1		круглый стол
7.	Ферменты – вещества белковой природы, их классификация и свойства.	1		лекция
8.	Причины порчи продуктов питания и способы их устранения.	1		рассказ
9.	Химические методы консервирования.	1		проект
10.	Маринование томатов и огурцов.	1		практикум

11.	Искусственная пища. Производство пищевых добавок.	1		круглый стол
12.	СЭС, отдел гигиены питания.	1		экскурсия
13.	Заключительное занятие	1		защита рефератов
	Итого 34 часа			

Литература для учителя:

1. Артюнин А.М. Краткий справочник по удобрениям. – М.: Колос, 2012.
2. Балужева Г.А. Все мы дома химики. – М.: Химия, 2004.
3. Беллин В.Ф. Ваш огород. – М.: Изд-во «Большая российская энциклопедия», 2000.
4. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание, 2014.
5. Гроссе Э. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 2005.
6. Практикум по химической технологии. – М.: Просвещение, 1998.
7. Шепелёва А.М. Ремонт квартиры своими руками. – М.: Московский рабочий, 2013.
8. Секреты красоты для мужчин и женщин. – М., 2016.
9. Ленсина С.Н. Косметика, возраст и время года. – Алма-Ата: Мектеп, 2017.

Литература для учащихся:

1. Девяткин В.В. Химия для любознательных. – Ярославль: Академия К: Академия холдинг, 2014.

2. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 2006.
3. Оксенгендлер Г.И. Яды и противоядия. – Л.: Наука, 2000.
4. Ольгин О.М. опыты без взрывов. – М.: Химия, 2018.
5. Шутьпин Г.Б. Эта увлекательная химия. – М.: Химия, 2015.