

ПРОГРАММА КУРСА
внеурочной деятельности с использованием
оборудования центра «Точка роста»
«Химия в нашей жизни»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни» составлена с использованием оборудования центра естественно-научной направленности «Точка роста».

Программа курса внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни» для 10 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с использованием оборудования центра «Точка роста».

Цель:

- формирование естественнонаучного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка
- развитие исследовательского подхода к изучению химии;
- освоение важнейших знаний об основных классах органических соединений;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни»

рассчитана на 34 учебных часа, из расчета 1 час в неделю, с использованием средств оборудования центра «Точка роста».

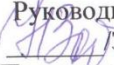
В результате освоения программы внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни»

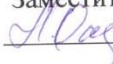
развивается творческое мышление; постепенно выстраивается собственное целостное мировоззрение;

расширяется словарный запас и навыки общения при изучении тем; \

- формируются потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

- проводятся экспериментальные исследования, оценка влияния химических веществ на здоровье человека;

«Рассмотрено»
На заседании ШМО
Руководитель ШМО
Заббарова Н.Г.
Протокол № 1 от 25.08.2021г

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
Осипова Л.П./
25.08 2021 г.



«Утверждаю»
Директор МБОУ
Шарифуллина Э.Ю.

Приказ № 172 от 25.08.2021

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
«Химия в нашей жизни» в 10 классе
учителя химии
Шакировой Гольфии Магзумовны
МБОУ «Юлдузская средняя общеобразовательная школа»
на 2021-2022 уч. год.**

Программа внеурочной деятельности курса «Химия в нашей жизни» разработана для учащихся 10 класса в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Цель:

Цели курса «Химия в нашей жизни»

- ✓ формирование естественнонаучного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка
- ✓ развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира;
- ✓ введение учащихся 10 класса в содержание предмета химии;
- ✓ освоение важнейших знаний об основных понятиях химии на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне;
- ✓ формирование навыков применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни»

Образовательные:

1. Расширить, углубить и конкретизировать знания обучающихся в области химического образования;
2. Стремиться к формированию у школьников объективного понимания, происходящих в природе явлений, научить детей мыслить аналитически и экологически;
3. Научить разрабатывать конкретные научные задачи, связанные с химией отдельных видов;

Развивающие:

4. Развивать и углублять интерес к собственному исследовательскому труду;
5. На конкретном химическом материале научить бережному отношению к природе, формировать экологическую культуру;
6. Формировать коммуникативную компетентность в результате занятий, экскурсий;

Воспитательные:

7. Способствовать формированию общекультурной компетентности обучающихся объединения;
8. Расширять практико-ориентированные знания;
9. Развивать уровень функциональной грамотности;

Программа внеурочной деятельности «Химия в нашей жизни» предназначена для учащихся 10 класса. Рассчитана на 34 учебных часа, из расчета 1 час в неделю, с использованием средств оборудования центра «Точка роста»

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- основным принципам отношения к живой и неживой природе;
- применять умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- расширять познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой и неживой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности,
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получают возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием литературы и в открытом информационном пространстве;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Обучающиеся получают возможность:

- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра.

Обучающиеся получают возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.
- приемам решения химических задач;
- использовать теоретические знания предмета химия для решения повседневных задач;

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Теоретические основы органической химии	5
3	Классы органических соединений	14
4	Вещества живых клеток.	4
5	Органическая химия в жизни человека.	2
6	Взаимосвязь неорганической и органической химии.	6
7	Химия в нашей жизни.	2
	Итого	34

Содержание курса

Раздел 1. Теоретические основы органической химии. Органические вещества. Органическая химия. История зарождения и развития органической химии. Жизнь и научная деятельность А.М. Бутлерова. Теории строения органических веществ. Связь химии с биологией и медициной. Методы исследования органических соединений. Теоретические основы протекания реакций органических соединений.

Практическая работа №1 Способы разделения смесей.

Раздел 2. Классы органических соединений.

Углеводороды. Алканы. Изомерия алканов и циклоалканов (конформации). Экологическая роль галогенопроизводных алканов. Алкены. Жизнь и научная деятельность В.В. Марковникова. Влияние алкенов на окружающую среду. Алкадиены. Алкины. Наркотические свойства алкинов и алкадиенов. Наркотики и здоровье. Арены. Спирты. Холестерин – представитель одноатомных спиртов. Глицерин и нитроглицерин, их практическое значение. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье. Фенолы. Антиоксиданты для пищевых продуктов,

производные фенолов. Альдегиды и кетоны. Лечебные свойства альдегидов. Ацетон. Карбоновые кислоты. Особые свойства муравьиной, уксусной и масляной кислот. Высшие жирные кислоты. Эфирные масла. Мыла. Двухосновные, ароматические карбоновые кислоты. СМС (синтетические моющие средства). Азотсодержащие соединения. Влияние аминов на жизнь человека. Гетероциклические соединения, алкалоиды. Табакокурение, наркомания – угроза жизни человека.

Практическая работа №3 Химические свойства фенола.

Практическая работа №5 Мыла. СМС.

Раздел 3. Вещества живых клеток.

Жиры в жизни человека и человечества. Углеводы. Таутомерия глюкозы. Гликоген. Пектин. Хитин. Нитраты целлюлозы. Краткие сведения о некоторых моно- и олигосахаридах. Аминокислоты, пептиды, полипептиды и белки в природе и в жизни. Биологически активные вещества – пептиды. Единство биохимических функций белков, жиров и углеводов в живом организме.

Практическая работа №6 Гидролиз крахмала. (с 235 учебник)

Практическая работа №7 Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ним. (с 260 учебник)

Раздел 4. Органическая химия в жизни человека.

Природные источники углеводородов. Детонационная стойкость бензина. Промышленные органический синтез. Полимеры и полимерные материалы. Механизм реакции полимеризации. Вторичная переработка полимеров. Композиционные материалы. Краски. Лаки. Клеи. Красители. Защита окружающей среды от загрязнения и воздействия вредных органических веществ.

Раздел 5. Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни.

Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ и материалов. Развитие биологической химии – актуальная потребность нашего времени. Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Вещества и материалы вокруг нас. Экологические проблемы химии. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, стратосферы, гидросферы, литосферы. Парниковый эффект. Смог. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя. Сточные воды. Захоронение отходов. Экологический мониторинг. Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни. Химические процессы в живых организмах.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Планир. сроки	Фактич. сроки	Наименование разделов и тем	Количество часов
Теоретические основы органической химии				6
1			Организационное занятие. Знакомство с планом работы.	1

2			Органические вещества. Органическая химия. История зарождения и развития органической химии.	1
3			История зарождения и развития органической химии. Жизнь и научная деятельность А.М. Бутлерова. Теории строения органических веществ.	1
4			Связь химии с биологией и медициной. Методы исследования органических соединений.	1
5			Теоретические основы протекания реакций органических соединений.	1
6			Практическая работа №1 Способы разделения смесей.	1
			Классы органических соединений	14
7			Углеводороды. Алканы. Изомерия алканов и циклоалканов (конформации). Экологическая роль галогенопроизводных алканов.	1
8			Алкены. Жизнь и научная деятельность В.В. Марковникова. Влияние алкенов на окружающую среду	1
9			Алкадиены. Алкины. Наркотические свойства алкинов и алкадиенов. Наркотики и здоровье	1
10			Арены. Спирты. Холестерин – представитель одноатомных спиртов	1
11			Глицерин и нитроглицерин, их практическое значение. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье	1
12			Фенолы. Антиоксиданты для пищевых продуктов, производные фенолов.	1
13			Альдегиды и кетоны. Лечебные свойства альдегидов. Ацетон	1
14			Карбоновые кислоты. Особые свойства муравьиной, уксусной и масляной кислот.	1
15			Высшие жирные кислоты. Эфирные масла. Мыла	1
16			Двухосновные, ароматические карбоновые кислоты. СМС (синтетические моющие средства).	1
17			Азотсодержащие соединения. Влияние аминов на жизнь человека	1

18			Гетероциклические соединения, алкалоиды. Табакокурение, наркомания – угроза жизни человека.	1
10			Практическая работа Мыла. СМС.	1
20			Практическая работа Химические свойства фенола.	1
Вещества живых клеток.				4
21			Жиры в жизни человека и человечества. Углеводы. Таутомерия глюкозы. Гликоген. Пектин. Хитин. Нитраты целлюлозы. Краткие сведения о некоторых моно- и олигосахаридах. Аминокислоты, пептиды, полипептиды и белки в природе и в жизни.	1
22			Биологически активные вещества – пептиды. Единство биохимических функций белков, жиров и углеводов в живом организме.	1
23			Практическая работа Гидролиз крахмала	1
24			Практическая работа Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ним	1
Органическая химия в жизни человека.				2
25			Природные источники углеводородов. Детонационная стойкость бензина. Промышленные органический синтез. Полимеры и полимерные материалы. Механизм реакции полимеризации.	1
26			Вторичная переработка полимеров. Композиционные материалы. Краски. Лаки. Клеи. Красители. Защита окружающей среды от загрязнения и воздействия вредных органических веществ.	1
Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни.				8
27			Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ и материалов. Развитие биологической химии – актуальная потребность нашего времени.	1
28			Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Вещества и материалы вокруг нас	1
29			Экологические проблемы химии. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, стратосферы, гидросферы, литосферы.	1

30			. Парниковый эффект. Смог. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя.	1
31			Сточные воды. Захоронение отходов. Экологический мониторинг.	1
32			Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни.	1
33			Химические процессы в живых организмах.	1
			Заключительное занятие	
34			Защита учащимися проектных работ. Подведение итогов. Награждение.	1
			Итого	34