

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос.
Комсомольский муниципального района Кинельский Самарской области

Рассмотрено.
на заседании методического
объединения учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от «26» августа 2022г.
Руководитель МО _____
Круглова М.С.

Рабочая
программа
внеурочной

Проверено.
Заместитель директора по УВР
_____/Громко И.А./
«30» «августа» 2022г.

Утверждаю:
Директор школы:
_____/Фенюк А.Н./
Приказ № 241-ОД от «31» «августа» 2022г

деятельности
«Химическая лаборатория »,
реализуемой в рамках предпрофильной подготовки

Направление: общеинтеллектуальное

Возраст школьников: 13-15 лет

Разработчик: Желовникова Оксана Викторовна

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года и требования ФГОС второго поколения основного общего образования, на основе Примерной программы Химия. 9 класс. /Сост. В.Г. Денисова. – Волгоград: Учитель.

Данная программа предназначена для обучающихся проявляющих определенный интерес к химической науке и призван продолжать развивать интерес к этой удивительной науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся. Привлечение дополнительной информации межпредметного характера о значении химии в различных областях народного хозяйства, в быту, а также в решении проблемы сохранения и укрепления здоровья позволяет заинтересовать школьников практической химией, повысить их познавательную активность, развить аналитические способности.

Курс позволит полнее учесть интересы и профессиональные намерения обучающихся, следовательно, сделать обучение более интересным, соответственно получить более высокие результаты.

Данный курс ставит своей целью создание условий для формирования и развития у обучающихся:

- познавательного интереса и положительной мотивации изучения химии;
- навыков в конструировании простейших приборов при проведении химического эксперимента, работы в химической лаборатории;
- творческих способностей, умения работать в группе.

В процессе обучения обучающиеся приобретают следующие умения:

- обращаться с химическими реактивами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать соответствующие обобщения;
- организовать свой труд, пользоваться учебником, справочной и дополнительной литературой;
- на практике применять важнейшие понятия курса;
- на конкретном учебном материале сравнивать, анализировать, сопоставлять;
- самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- работать в коллективе, приобщаться к коллективному поиску решений возникающих проблем.

Программа курса рассчитана на 17 часов и включает:

I. Теоретический блок;

II. Экспериментальный блок (лабораторный практикум);

Место в учебном плане: освоение курса рассчитано на 17 часов в год, 0,5 часа в неделю.

Форма промежуточной аттестации: По внеурочной деятельности по решению педагогического совета предусмотрено оценивание достижений обучающихся, в виде проекта, по системе «зачёт - незачёт».

Содержание

1. Вводное занятие.

Организационные вопросы, знакомство с обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение плана работы.

ТБ при работе в химической лаборатории. Ведение лабораторного хозяйства.

Правила техники безопасности для кабинета, лаборатории кабинета химии, знакомство с местом нахождения противопожарных средств защиты и электроприборами. Требования предъявляемые к хранению оборудования кабинета химии.

2. Химические приборы. Реактивы. Изготовление простейших приборов.

Классификация посуды, правила её мытья, размещения, хранения и нагревания, мерная посуда и её значение.

Техника нагревания. Изготовление гнутой стеклянной трубки, пипетки.

Знакомство с имеющимися приборами. Знакомство с правилами сборки простейших приборов для лабораторной практики и проверка их на герметичность. Приемы взвешивания и фильтрования.

3. Чудеса для разминки.

Демонстрация занимательных опытов. Знакомство с индикаторами. Опыты с пищевой содой, уксусной кислотой, кальцинированной содой, щелочью, кислотой.

4. Агрегатное состояние вещества. Общие свойства твердых тел. Растворы.

Характеристика газов, жидкостей, твердых тел. Зависимость свойств от внешних условий. Растворение, растворимость веществ.

5. Индикаторы своими руками.

Изготовление индикаторов, знакомство с их применением.

6. Заглянем в кухонный шкаф. Белки и углеводы. Сахар из опилок. Чашка чая. Кости – в дело! Отчего ягоды пускают сок. Витамины.

Сколько в яблоке витамина С.

Знакомство с качественными реакциями. Качественные реакции на белок и углеводы. Опыты с белком и углеводами. Тонизирующие свойства чая. Приготовление клея в домашних условиях. Опыты с овощами. Значение белков и углеводов.

7. Кристаллы – большие и маленькие.

Растворимость веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Исследование растворимости веществ. Образование кристаллогидратов.

Приготовление пересыщенных растворов. Строение и рост кристаллов. Маточные растворы. Методы выращивания кристаллов. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора. Выращивание и уход за кристаллами. Кристаллические узоры. Изготовление коллекций выращенных кристаллов.

8. Решение экспериментальных задач.

Проведение химического эксперимента учащимися с самостоятельным раскрытием сути проделанных опытов.

Решение экспериментальных задач. Методика решения экспериментальных задач, составление алгоритма.

№ п/п	Наименование темы	Вид работы			Образовательный продукт
		Всего	Дата		
1.	Вводное занятие ТБ при работе в химической лаборатории.	1		Беседа	Конспект
2.	Химические приборы.	1		Консультирование,	Конспект, химический эксперимент

3.	Реактивы.	1		собеседование.	
4.	Изготовление простейших приборов	1		Практическая работа	
5.	Чудеса для разминки	1		Демонстрационный эксперимент. Лабораторная работа	Химический эксперимент оформленный
6.	Чудеса для разминки	1			
7.	Агрегатное состояние вещества.	1		Беседа с элементами лекции	Конспект
8.	Общие свойства твердых тел. Растворы	1			
9.	Индикаторы своими руками	1		Беседа. Практическая работа. Домашний эксперимент.	Конспект, химический эксперимент Отчет о проделанной работе.
10.	Заглянем в кухонный шкаф. Белки и углеводы.	1		Лекция. Лабораторная работа. Практическая работа. Домашний эксперимент.	Конспект, химический эксперимент Отчет о проделанной работе.
11.	Сахар из опилок. Чашка чаю.	1			
12.	Кости – в дело!	1			
13.	Отчего ягоды пускаю сок.	1			
14.	Витамины.	1			
15.	Сколько в яблоке витамина С.	1			
16.	Кристаллы – большие и маленькие	1		Лекции. Консультации. Химический эксперимент. Изготовление коллекции выращенных кристаллов	Конспект, химический эксперимент
17.	Решение экспериментальных задач	1			

Требования к уровню подготовки обучающихся

Данный курс ставит своей целью создание условий для формирования и развития у обучающихся:

- познавательного интереса и положительной мотивации изучения химии;
- навыков в конструировании простейших приборов при проведении химического эксперимента, работы в химической лаборатории;
- творческих способностей, умения работать в группе.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- обращаться с химическими реактивами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать соответствующие обобщения;
- организовать свой труд, оформлять рабочие журналы с результатами эксперимента; использовать справочную литературу; давать объяснение выявленным закономерностям; обсуждать результаты эксперимента;
- организовать свой труд, пользоваться учебником, справочной и дополнительной литературой;
- на практике применять важнейшие понятия курса;
- на конкретном учебном материале сравнивать, анализировать, сопоставлять;
- самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- работать в коллективе, приобщаться к коллективному поиску решений возникающих проблем.

В результате изучения химии ученик должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации

Литература:

1. Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. – М: просвещение, 2011г.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М: «АСТ – ПРЕС», 2010г.
3. Балаев И. И. Домашний эксперимент по химии М: просвещение, 2009г.
4. Балязин С. А. Практикум по неорганической химии. – М: просвещение, 2009г.
5. Бан И. Кристаллы, их роль в природе и технике. – М: Мир, 2008г.
6. Вильке Т. Г. Методы выращивания кристаллов. – М: просвещение, 2012г.
7. Девяткин В.В. Химия для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке – Ярославль: Академия, К^о Академия Холдинг, 2000г.
8. Ольгин О. Давайте похимичим. – М: «Детская литература», 2011г.
9. Ольгин О. Чудеса на выбор. – М: «Детская литература», 2012г.
10. Петров Т. Г. Выращивание кристаллов из растворов. – М: просвещение, 2007г.
11. Пикин С. А. жидкие кристаллы. – М: просвещение, 2011г.
12. Рачков В. К. Чудесные кристаллы. – М: Мир, 2008г.
13. Ферсман А. Е. Рассказы о самоцветах. – М: наука, 2009г.

Интернет ресурсы:

[http:// www.alhimik.ru/](http://www.alhimik.ru/)

[http:// www.en.edu.ru/](http://www.en.edu.ru/)

[http:// www.chemistry.narod.ru/](http://www.chemistry.narod.ru/)

[http:// chemistry.r2.ru/](http://chemistry.r2.ru/)