

**Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет администрации Целинного района по образованию
МБОУ "Воеводская средняя общеобразовательная школа"**

«ПРИНЯТО»

на педагогическом совете

Протокол № от « » 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ "Воеводская СОШ"

Хороброва Н.В.
Приказ № от « » 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
*«Качественные реакции»***

для обучающихся 9-11 классов

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Качественные реакции» предназначена для обучающихся 9-11 классов. Данная программа составлена на 34 часа, причем занятия могут проводиться в разновозрастной группе обучающихся.

Знание качественных реакций неорганической химии занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении подобных задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить. Использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями.

Для большинства учащихся 9-11 классов умение решать качественные задачи на определение какого-либо вещества представляет немалые трудности. Не освоив данную тему, школьник в дальнейшем не сможет осознанно выполнять более сложные задания на ОГЭ и ЕГЭ. Поэтому учителю требуется приложить максимальные усилия на начальном этапе, так как от этого будет зависеть дальнейший успех.

Главное предназначение данного курса состоит в том, чтобы сформировать у учащихся умение решать задачи определенного уровня сложности, познакомить их с основными типами задач и способами их решения.

Большая часть курса посвящена решению теоретических задач. Правильно подобранные задачи в соответствии с уровнем развития учащихся не только реализуют их психологический потенциал, но и мобилизуют личность в целом, охватывая эмоциональную сферу, интересы, потребности.

Решение теоретических задач:

- учит мыслить, ориентироваться в проблемной ситуации;
- предполагает активную продуктивную деятельность с определённой глубиной, широтой и самостоятельностью решения, которая должна быть направлена на устранение переноса знаний на новые объекты;
- проявляет взаимосвязь представлений и понятий;
- содействует конкретизации и упрочению знаний;
- ведёт к лучшему пониманию учащимися химических явлений в свете важнейших теорий;
- позволяет установить связи химии с другими предметами, особенно с физикой и математикой;
- является средством закрепления в памяти учащихся химических законов и важнейших понятий;
- служит одним из способов учёта знаний и проверки навыков, полученных в процессе изучения предмета;
- воспитывает в процессе изучения у учащихся умение использовать полученные знания для решения практических проблем, тем самым, связывая обучение с жизнью и деятельностью человека.

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи курса:

- закрепить, систематизировать и углубить знания учащихся о качественных реакциях, их роли в природе и практическом значении;
- научить определять вещества по характерным химическим свойствам;
- формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- содействие в профориентации школьников.

Актуальность: программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Данная программа способствует подготовке к выполнению заданий ОГЭ, ЕГЭ и ВПР по химии:

Диагностическая работа	Номер задания	Тема задания
Химия ОГЭ, 9 класс	№11	Химические реакции и уравнения
	№12	Условия и признаки протекания химических реакций
	№14	Реакции ионного обмена и условия их осуществления
	№17	Среда водных растворов. Качественные реакции неорганических соединений
Химия ЕГЭ, 11 класс	№24	Качественные реакции органических и неорганических соединений
	№30	Реакции ионного обмена
	№31	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ: описание реакций
Химия ВПР, 11 класс	№7	Неорганика. Свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей
	№8	Неорганика. Электролитическая диссоциация

Место курса в учебном плане

«Качественные реакции» - самостоятельный курс в рамках внеурочной деятельности обучающихся 9-11 классов МБОУ «Воеводская сош». Курс внеурочной деятельности рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю. Программа курса реализует естественно – научное и обще-интеллектуальное направление во внеурочной деятельности.

Планируемые результаты

:

- оценивать свои и чужие поступки;
 - оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
 - оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность
 - применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, инициативу, ответственность, причины неудач; проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику.
-
- удерживать цель деятельности до получения ее результата;
 - планировать решение учебной задачи;
 - оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
 - осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
 - оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).
-
- анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;
 - воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; применять таблицы, схемы, модели для получения информации; · выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.
-
- Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;
 - Оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.

Содержание курса

Раздел 1. Введение в курс (1 час)

Техника безопасности при работе с химическими веществами. Понятие качественных реакций. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.

Проведение инструктажа по технике безопасности при работе в кабинете химии. Понятие качественных реакций область их применения.

Форма деятельности: беседа с демонстрацией опытов.

Вид деятельности: коллективная работа.

Раздел 2. Получение, соби́рание и распознавание газов (7 часов)

Способы соби́рания газов. Получение, соби́рание и распознавание кислорода, водорода, оксида углерода (IV), аммиака. Проведение опытов, наблюдение, описание данных химических реакций
Практическая работа.

Форма деятельности: практикум с привлечением старшеклассников.

Вид деятельности: групповая работа, работа в парах.

Раздел 3. Качественные реакции на катионы активных металлов (4 часа)

Качественные реакции на катионы щелочных и щелочноземельных металлов: Na^+ , K^+ , Li^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Sr^{2+} . Проведение опытов, наблюдение, описание проведенных химических реакций.

Практическая работа.

Форма деятельности: практикум с привлечением старшеклассников.

Вид деятельности: индивидуально-групповая работа.

Раздел 4. Качественные реакции на катионы (6 часов)

Качественные реакции на катионы: H^+ , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Ba^{2+} , Ag^+ , Zn^{2+} , NH_4^+ , Mg^{2+} , Cr^{3+} .

Проведение опытов, наблюдение, описание данных химических реакций. Практическая работа.

Форма деятельности: мастерская по решению задач с привлечением старшеклассников.

Вид деятельности: индивидуально-групповая работа.

Раздел 5. Качественные реакции на анионы (4 часа)

Качественные реакции на анионы: OH^- , Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , PO_4^{3-} , NO_3^- . Проведение качественных реакций, наблюдение и запись уравнений наблюдаемых химических реакций.

Форма деятельности: исследование.

Вид деятельности: работа в группах.

Раздел 8. Решение теоретических задач (10 часов)

Решение типовых заданий ОГЭ, ЕГЭ и ВПР. Практическая работа.

Форма деятельности: фронтальная, групповая.

Вид деятельности: работа в группах, индивидуальная работа.

Раздел 7. Итоговый (1 час)

Выполнение заданий разного уровня сложности. Самостоятельная конкурсная работа.

Форма деятельности: конкурс.

Вид деятельности: индивидуально-групповая работа.

Календарно-учебный график

Раздел 1. Введение в курс (1 час)		
1	Техника безопасности при работе с химическими веществами. Понятие качественных реакций. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Проведение инструктажа по технике безопасности при работе в кабинете химии. Понятие качественных реакций область их применения.	1
Раздел 2. Получение, соби́рание и распознавание газов (7 часов)		
2	Способы соби́рания газов	1
3	Получение, соби́рание и распознавание кислорода	1
4	Получение, соби́рание и распознавание водорода	1
5	Получение, соби́рание и распознавание оксида углерода (IV)	1
6	Получение, соби́рание и распознавание аммиака	1
7	Решение экспериментальных задач по теме	1
8	Практическая работа.	1
Раздел 3. Качественные реакции на катионы активных металлов (4 часа)		
9	Качественные реакции на катионы щелочных металлов	1
10	Качественные реакции на катионы щелочноземельных металлов	1
11	Решение экспериментальных задач по теме	1
12	Практическая работа.	1
Раздел 4. Качественные реакции на катионы (6 часа)		
13	Качественные реакции на катионы: Cu^{2+} , Ba^{2+} , Mg^{2+} .	1
14	Качественные реакции на катионы: Fe^{2+} , Fe^{3+} , Zn^{2+} .	1
15	Качественные реакции на катионы: Al^{3+} , Ag^+ , Cr^{3+} .	1
16	Качественные реакции на катионы: H^+ , NH_4^+ .	1
17	Решение экспериментальных задач по теме	1
18	Практическая работа.	1
Раздел 5. Качественные реакции на анионы (5 часов)		
19	Качественные реакции на анионы: Cl^- , Br^- , I^- .	1
20	Качественные реакции на анионы: SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} .	1
21	Качественные реакции на анионы: OH^- , S^{2-} , PO_4^{3-} , NO_3^- .	1
22	Решение экспериментальных задач по теме	1
23	Практическая работа.	1
Раздел 8. Решение теоретических задач (10 часов)		
24	Решение типовых заданий из ОГЭ по химии №11 «Химические реакции и уравнения»	1
25	Решение типовых заданий из ОГЭ по химии №12 «Условия и признаки протекания химических реакций»	1
26	Решение типовых заданий из ОГЭ по химии №14 «Реакции ионного обмена и условия их осуществления»	1
7	Решение типовых заданий из ОГЭ по химии №17 «Среда водных растворов. Качественные реакции неорганических соединений»	1
28	Решение типовых заданий из ВПР по химии 11 класса №7 «Неорганика. Свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей»	1
29	Решение типовых заданий из ВПР по химии 11 класса №8 «Неорганика. Электролитическая диссоциация»	1
30	Решение типовых заданий из ЕГЭ по химии №24 «Качественные реакции органических и неорганических соединений»	1
31	Решение типовых заданий из ЕГЭ по химии №30 «Реакции ионного обмена»	1

32	Решение типовых заданий из ЕГЭ по химии №31 «Неорганика. Электролитическая диссоциация»	1
33	Практическая работа.	1
Раздел 7. Итоговый (1 час)		
34	Итоговая конкурсная самостоятельная работа	1

Условия реализации программы

Лабораторное оборудование:

- цифровая лаборатория по химии «Точка роста»;
- набор посуды и принадлежностей для опытов.

Технические средства

Компьютер и мультимедийный проектор.

Материально-техническое обеспечение

Доска школьная (магнитно-маркерная).