

**РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ОКТЯБРЬСКИЙ РАЙОН п. КАМЕНОЛОМНИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 20 ИМЕНИ С.С. СТАНЧЕВА**

Утверждаю
Директор МБОУ гимназии №20
имени С.С.Станчева
Приказ от _____ № ____
_____ Л.А. Бутова
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Решение задач по химии»
на 2020-2021 учебный год

Основное среднее образование: 11 класс
Количество часов: 11 класс – 34 часов.
УМК: Габриелян О.С. и др. М.: Дрофа, 2017.

Учитель: Сухарева Наталья Александровна
(ФИО учителя)

(подпись)

1. Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение задач по химии».

11 класс

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты:

– формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Содержание элективного курса «Решение задач по химии». 11 класс

Расчеты по химическим формулам

Основные понятия и законы химии. Вычисление с использованием физических величин и постоянной Авогадро. Определение средней молекулярной массы смеси. Определение относительной плотности газовой смеси. Определение состава газовых смесей.

Растворы

Массовая доля растворенного вещества. Расчеты с использованием массовой доли растворенного вещества. Правило смешивания. Расчетно-практические задачи на приготовление растворов заданной массовой доли из чистого растворенного вещества и воды, кристаллогидрата и воды, другого вещества и воды. Молярная концентрация. Вычисления с использованием молярной концентрации. Растворимость веществ, Решение задач с использованием растворимости.

Вычисления по химическим уравнениям

Закон объемных отношений газообразных веществ. Вычисление объемных отношений газов. Вычисление массовой доли вещества в образовавшемся растворе. Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке: а) вещество, взятое в избытке? не реагирует с продуктом реакции; б) взаимодействует с продуктом реакции. Задачи на определение выхода продукта реакции. Вычисления, если вещества содержат примеси. Определение количественного состава смеси, все компоненты которой взаимодействуют с указанными компонентами. Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанным реагентом. Задачи на процессы, происходящие при контакте металла с раствором соли другого металла.

Определение неизвестных веществ по их свойствам

Качественные реакции на неорганические ионы. Качественные реакции на органические ионы. Алгоритм распознавания группы веществ.

3. Тематическое планирование элективного курса «Решение задач по химии». 11 класс

Тема	Кол-во часов
Расчеты по химическим формулам	5
Растворы	8
Вычисления по химическим уравнениям	15
Определение неизвестных веществ по свойствам	6
Итого	34

4. Календарно-тематическое планирование элективного курса «Решение задач по химии».

№ П/п	Дата	Тема урока	Кол-во Часов
		Расчеты по химическим формулам	
1		Основные понятия и законы химии	1
2		Вычисление с использованием физических величин и постоянной Авогадро.	1
3		Определение средней молекулярной массы смеси. Определение относительной плотности газовой смеси.	1
4-5		Определение состава газовых смесей.	2
		Растворы	
6-7		Массовая доля растворенного вещества.	1
7		Расчеты с использованием массовой доли растворенного вещества.	1
8		Правило смешивания. Решение задач на приготовление растворов заданной массовой долей.	1
9		Решение задач на приготовление растворов из кристаллогидрата и воды, другого вещества и воды	1
10-11		Молярная концентрация. Решение задач с использованием молярной концентрации.	2
12-13		Растворимость веществ. Решение задач с использованием растворимости.	2
		Вычисления по химическим уравнениям	
14		Закон объемных отношений газообразных веществ.	1
15-16		Вычисление массовой доли вещества в образовавшемся растворе.	2
17-18		Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке и не реагирует с продуктом реакции.	2
19-20		Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке и взаимодействует с продуктом	2

		реакции.	
21-22		Задачи на определение выхода продукта реакции.	2
23-24		Задачи, связанные с содержащими примеси веществами.	2
25-26		Определение количественного состава смеси, все компоненты которой взаимодействуют с указанными компонентами. Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанным реагентом.	2
27-28		Задачи на процессы, происходящие при контакте металла с раствором соли другого металла.	2
		Определение неизвестных веществ по их свойствам.	
29		Качественные реакции на неорганические ионы (В рамках «Точка роста»)	1
30		Качественные реакции на органические вещества (В рамках «Точка роста»)	1
31		Алгоритм решения задач по аналитической химии	1
32		Решение задач на распознавание веществ (В рамках «Точка роста»)	1
33		Решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических веществ (В рамках «Точка роста»)	1
34		Решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ (В рамках «точка роста»)	1

Лист корректировки рабочей программы