




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация городского округа город Стерлитамак
МАОУ "Лицей №3" им. Секина В.А.г. Стерлитамак Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании методической кафедры
протокол №_4
от _28.08._2023г.
Руководитель кафедры
 Е.С. Гренкевич

Согласовано
заместитель директора
МАОУ «Лицей №3»
ГО г. Стерлитамак
 И.Б. Морозова
Протокол №1 28.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ "Лицей №3"
Л.В. Тагирова 
Приказ № 304 от 28.08.2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Учись решать задачи по химии»
для 9 классов
на 2023-2024 учебный год

Составитель: учитель химии
МАОУ «Лицей №3»
О.М. Субаева

Стерлитамак, 2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация городского округа город Стерлитамак
МАОУ "Лицей №3" им. Секина В.А.г. Стерлитамак Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании методической кафедры
протокол № 4
от 28.08. 2023г.
Руководитель кафедры
_____ Е.С. Гренкевич

Согласовано
заместитель директора
МАОУ «Лицей №3»
ГО г. Стерлитамак
И.Б.Морозова
Протокол №1 28.08.2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ "Лицей №3"
Л.В.Тагирова
Приказ № 304 от 28.08.2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Учись решать задачи по химии»
для 9 классов
на 2023-2024 учебный год

Составитель: учитель химии
МАОУ «Лицей №3»
О.М. Субаева

Стерлитамак, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Учись решать задачи по химии» разработана на основе:
Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования в образовательной области "Химия" ФГОС;

Назначение программы.

Курс внеурочной деятельности «Учись решать задачи по химии» предназначен для учащихся 9 классов, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 17 учебных часа, 0,5 часа в неделю.

Программа курса внеурочной деятельности «Учись решать задачи по химии» предназначена для пред профильной подготовки учащихся 9 классов.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся решать задачи.

Общая характеристика курса

Данная программа курса внеурочной деятельности относится к предметно-ориентированному виду программ.

В процессе изучения данного курса создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач.

1. Углубление и расширение знаний учащихся по химии.
2. Приобретение учащимися умений решать задачи разного уровня сложности.
3. Развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов.
4. Развитие индивидуальных свойств личности: способностей, интересов, мотиваций.
5. Формирование и определение профессиональных интересов учащихся.
6. Расширение кругозора учащихся.

Формы контроля: зачёты по решению задач.

Структура курса внеурочной деятельности представлена в таблице:

№ п/п	Наименование разделов.	Количество часов
1	Решение типовых задач	10
2	Составление уравнений химических реакций.	3
3	Решение комбинированных задач и задач повышенной сложности.	4

В процессе занятий используются различные формы занятий: рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Учись решать задачи по химии».

Личностные результаты.

обучающийся научится:

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;

формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками процессе образовательной и других видов деятельности;

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы,

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планировать ресурсы для достижения цели.

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

давать определения понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Выпускник научится:

-объяснять суть химических процессов;

-называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); -составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

-составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

-выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
-приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
-определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
-проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
-определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
-составлять формулы веществ по их названиям; -определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- решать комбинированные задачи повышенной сложности.

Структура и содержание курса.

Раздел I. Решение типовых задач – 10 часов.

Относительные молекулярные и молярные массы химических соединений. Валентности химических элементов. Составление формул химических веществ по валентности элементов.

Количество вещества Число Авогадро. Закон Авогадро. Молярный объём газа. Относительная плотность газа.

Вычисление массовой доли элемента в соединении и вещества в смеси.

Вывод формул химических элементов.

Строение ядра атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов и ионов.

Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. Вычисление массы (объёма) продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси. Вычисления, связанные с использованием понятия «выход продукта реакции».

Вычисление массы (объёма) продукта реакции, если одно из исходных веществ взято в избытке (задачи на избыток - недостаток).

Расчёты по термохимическим уравнениям. Вычисления, связанные с последовательными превращениями одного вещества. Задачи на смеси веществ, разделяющиеся в процессе протекания химических реакций. Задачи на смеси веществ, не разделяющиеся в процессе протекания химических реакций. Определение концентрации растворённого вещества и массы (количества) вещества в растворе с определённой концентрацией. Приготовление раствора определённой концентрации. Разбавление(концентрирование) растворов.

Смешивание растворов разных веществ, приводящее к протеканию химической реакции.

Перевод одного типа концентрации в другой. Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества».

Вычисления концентраций ионов H^+ и OH^- . рН растворов.

Раздел II. Составление уравнений химических реакций – 3 часа.

Реакции ионного обмена. Реакции гидролиза. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции, протекающие при электролизе растворов и расплавов электролитов. Составление цепочек химических превращений веществ.

Распознавание химических соединений по их свойствам.

Раздел III. Решение комбинированных задач и задач повышенной сложности -4 часа.

Решение комбинированных задач и задач повышенной сложности

Оснащение учебного процесса.

Литература

1. Рудзитис Г.Е. Химия 9 кл.: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение 2021.

2. Химия 9 кл.: электронное приложение к учебнику.

3. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь 9 кл/ Габрусева Н.И. -М.: Просвещение.

4. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение.

5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 8-9 кл. / А.М. Радецкий. - М.: Просвещение

6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл / Н.Н. Гара.- М. Просвещение.

7. Программы элективных курсов по химии (пред профильное обучение). 8–9 классы – М.: Дрофа, 2020.

8. Учебное пособие О.В. Ковальчукова «Учись решать задачи по химии», М., Поматур-2020.

Печатные и электронные пособия:

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

2. Таблица растворимости веществ

Технические средства обучения:

Мультимедийный компьютер с пакетом программ. Мультимедиа проектор.

Экран на подвесной. Средства телекоммуникации (выход в Интернет).

Учебная мебель:

Учебные столы и стулья, согласно СанПиН.