

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 42 с. Сандата

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/Бондаренко А. Ю./
Протокол № 2
от « 30 » августа 2023

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
_____/Клец И. Н./
« 30 » августа 2023

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ № 42
с. Сандата
_____/Е. Н. Фоменко/
Приказ № 191
от « 30 » августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Предметная область: «Естествознание»

Предмет (учебный модуль, курс):
"Решение практических задач по химии"

Класс: 11

Учебный год: 2023-2024

Учитель (коллектив учителей) Бондаренко Анна Юрьевна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2023

с. Сандата
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Необходимость разработки элективного курса для учащихся 11-го класса «Решение практических задач по химии» обусловлена тем, что в соответствии с базисным учебным планом среднего (полного) общего образования количество часов по химии сократилось с 2-х до 1-го часа в неделю.

В содержании курса химии в 11-го класса, на базовом уровне, представлены только основополагающие химические теоретические знания, включающие самые общие сведения. Поверхностное изучение химии не облегчает, а затрудняет ее усвоение.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом общей химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов химии и для общего развития учеников.

В элективном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

Среднее общее образование - третий (заключительный) уровень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Данный элективный курс предназначен для учащихся 11-го класса на один учебный год (34 часа, 1 час в неделю).

Освоение рабочей программы элективного курса по химии «Решение практических задач по химии» будет производиться с использованием цифрового оборудования ресурсного центра «Точка роста».

В соответствии с учебным планом и расписанием МБОУ СОШ № 42, с. Сандата на 2023-2024 учебный год, а также с государственными праздниками, данная программа будет реализована за 34 часов.

Цели курса:

- формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, овладение важнейшими химическими понятиями, законами и теориями;
- развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества.

Задачи курса:

- овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем;
- способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
- совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Результаты освоения курса

Личностные результаты:

- в *ценностно-ориентационной сфере*: осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

- в *трудовой сфере*: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;

- в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере*: умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- в *сфере сбережения здоровья*: принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркологических и наркотических веществ.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии, - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами:

- в *познавательной сфере*:

- знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;

- умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- умение характеризовать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;
- умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;
- установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- моделирование молекул важнейших органических веществ;
- понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

- в ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов.

- в трудовой сфере:

- проведение химического эксперимента;
- развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии.

- в сфере здорового образа жизни:

- соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами;
- оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание курса

Тема 1. Строение атома (4 ч)

Основные физические и химические понятия. Основные типы расчетных задач. Составление схем электронного строения, электронных формул и графических формул. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома. Валентные возможности атомов химических элементов.

Тема 2. Химическая связь (6 ч)

Закон постоянства состава для вещества молекулярного строения. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Основные положения теории строения химических соединений. Расчетные задачи в содержании экзаменационной работы по химии.

Тема 3. Вещество (14 ч)

Решение задач на вывод химических формул. Решение задач «количество вещества». Расчеты по химическим уравнениям. Расчеты на избыток-недостаток. Массовая и объемная доля компонентов в смеси. Массовая доля примесей. Осуществление цепочки химических превращений. Решение задач на вывод химических формул по продуктам сгорания.

Тема 4. Химические реакции (10 ч)

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз. Решение задач по термохимическому уравнению. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Расчетные задачи в содержании экзаменационной работы по химии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Оборудование «Точка роста»
1	Строение атома	4	Демонстрационное оборудование, проектор, ноутбук
2	Химическая связь	6	Демонстрационное оборудование, проектор, ноутбук
3	Вещество	14	Демонстрационное оборудование, проектор, ноутбук
4	Химические реакции	10	Демонстрационное оборудование, проектор, ноутбук
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Строение атома			4
1		Основные физические и химические понятия. Основные типы расчетных задач.	1
2		Составление схем электронного строения, электронных формул и графических формул.	1
3		Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	1
4		Строение атома. Валентные возможности атомов химических элементов.	1
Тема 2. Химическая связь			6
5		Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.	1
6		Закон постоянства состава для вещества молекулярного строения.	1
7		Основные положения теории строения химических соединений.	1
8		Виды химической связи.	1
9, 10		Расчетные задачи в содержании экзаменационной работы по химии.	2
Тема 3. Вещество			14
11, 12		Решение задач на вывод химических формул.	2
13, 14		Решение задач «количество вещества».	2
15, 16		Расчеты по химическим уравнениям.	2
17, 18		Расчеты на избыток-недостаток.	2
19, 20		Массовая и объемная доля компонентов в смеси. Массовая доля примесей.	2
21, 22		Осуществление цепочки химических превращений.	2

23, 24		Решение задач на вывод химических формул по продуктам сгорания.	2
Тема 4. Химические реакции			10
25		Реакции ионного обмена в водных растворах.	1
26, 27		Гидролиз.	2
28		Решение задач по термохимическому уравнению.	1
29, 30		Окислительно-восстановительные реакции.	2
31, 32		Скорость химических реакций..	2
33		Химическое равновесие.	1
34		Расчетные задачи в содержании экзаменационной работы по химии	1

ЛИТЕРАТУРА

1. Химия. 11 класс (базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, М.: «Дрофа», 2013. - 224 с
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. «Химия. Материалы для подготовки к единому государственному экзамену и вступительным экзаменам в ВУЗы» – М.: Дрофа, 2008 – 703 с
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. «Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2009 – 216 с
4. Левкин А.Н., Кузнецова Н.В. «Задачник по химии. 11 класс» – М.:«ВЕНТАНА-ГРАФ», 2014. – 236 с
5. Пичугина Г.В. «Химия и повседневная жизнь человека» - 2-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2006. – 252 с
6. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 11 класс, учебник с приложением с электронным носителем, М. Просвещение, 2020г.
7. Н.Н. Гара Химия: уроки в 11 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 111с;
8. Н. П. Гаврусейко «Проверочные работы по неорганической химии. 11 кл».
9. М.В. Зуева «Контрольные и проверочные работы по химии 11 кл».
10. С.В. Горбунцова «Тесты по основным разделам школьного курса».

Интернет-ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно образовательных ресурсов
2. <http://orgchem.ru/> Интерактивный учебник Органическая химия
3. <http://www.hemi.nsu.ru/> Основы химии. Интернет учебник
4. <http://www.chem.msu.su> Электронная библиотека учебных материалов по химии
5. <http://himiya-video.com/> Видеоуроки по химии
6. <https://chem-ege.sdamgia.ru/> Решу ЕГЭ
7. <http://www.fipi.ru> ФИПИ

Предмет «Решение практических задач по химии»

Класс 11

Учитель Бондаренко А. Ю.

2023-2024 учебный год

№ урока	Тема	Кол-во часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 709346372946738420135056007448981155039651512557

Владелец Фоменко Евгений Николаевич

Действителен с 05.06.2023 по 04.06.2024