

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЩЕКИНСКИЙ РАЙОН

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

 Левина Е.Н.

Протокол №

от "16" 08.2022 г.



Пешкова И.

МБОУ Средняя школа №16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса
«Практическая химия»

для 11 класса среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составители: Костюковская Юлия Сергеевна
учителя химии и технологии

р.п.Первомайский 2022

2. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Практическая химия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Примерной программы общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 10-11 классов О.С. Габриеляна.

Программа ориентирована на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений при решении задач.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. В школьной программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике. Сознательное изучение основ химии невозможно без понимания количественной стороны химических процессов.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Данная программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов и рассчитана на 34 часа.

В нем используются общие подходы к методу решения, как усложненных типов задач, так и задач школьного курса; применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики, в части случаев используется несколько способов решения задач.

Наряду с расчетными задачами предлагаются и задачи на определение качественного состава веществ, что требует от учеников не только теоретических навыков, но и практических.

Программа ориентирована на углубление, расширение знаний и практических умений обучающихся, развитие интереса к химии и обучению, приобретение практических умений и навыков, на развитие экологической культуры обучающихся, ответственного отношения к природе.

Курс дополняет и расширяет материал, изучаемый уроках за счет решения практических и расчетных задач, выполнения практических работ, предназначен для формирования более прочных навыков решения качественных и количественных задач.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации, к изучению химии;
- первоначальный тренинг к ЕГЭ по химии за курс общей средней школы по проблеме применения расчетов при выполнении заданий. Определяя выбор задач и последовательность их рассмотрения, учитывалось содержание и построение курса химии средней школы по Примерной программе.

Цели курса:

- совершенствование обучения решению различных типов химических задач на основе систематизации базовых знаний о химических процессах и закономерностях их протекания;
- расширение знаний качественной характеристики соединений молекулярного и немолекулярного строения.

Задачи курса:

- способствовать упрочнению и конкретизации учебных знаний по химии;
- учить детей мыслить, ориентироваться в проблемных ситуациях, делать прогнозы;
- решать качественные и расчетные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;
- продолжить формирование навыков исследовательской деятельности;
- развивать учебно-коммуникативные умения;
- совершенствование умений устанавливать взаимосвязь между химическими явлениями в свете важнейших химических теорий.

Особенности курса:

- рациональное использование знаний учащихся по физике и математике;
- разработка учащимися авторских задач и защита внеурочных проектов;
- использование активных внеурочных форм занятий учащихся;
- использование компьютерных технологий.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

1. Уметь проводить расчеты:
 - а) молекулярной формулы комплексных соединений и кристаллогидратов;
 - б) растворимости веществ;
 - в) приведения объема газа к нормальным условиям;
 - г) объемных отношений газов по серии химических реакций;
 - д) нормальность растворов и его титр;
 - е) переход от одного способа выражения концентрации растворов к другому;
 - ж) массовой доли компонентов смеси;
 - з) энтальпии и энтропии веществ.
2. Составлять план решения экспериментальных задач и прогнозировать результаты химического эксперимента.
3. Осуществлять усложненные варианты цепей генетической взаимосвязи на примере неорганических веществ.
4. Владеть химической терминологией.
5. Расставлять коэффициенты в ОВР методом полуреакций и электронного баланса.
6. Уметь пользоваться графиками и справочниками по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.
7. Уметь проводить качественные реакции в неорганической химии, задачи на идентификацию веществ.

Виды уроков: урок-лекция, мультимедиа-урок, практическая работа, урок-игра, проблемный урок, комбинированный урок, беседа, исследовательская работа.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

Форма отчетности при изучении данного элективного курса: защита проектной работы.

Формы контроля:

- домашние и классные контрольные работы;
- рефераты;
- итоговые конференции по окончании крупных тем;
- зачетные практикумы;

- защита авторских задач;
- семинары, практикумы.

4. Дополнительная литература для обучающихся

1. Радецкий М.А. Дидактические материалы по химии. 10-11 класс. Издательство: Просвещение. 2018 год.
2. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. Раздел «Органическая химия». 10-11 класс. Тренировочная тетрадь. Задания и решения. Издательство: Легион. 2018 год.
3. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. Раздел «Общая химия». 10-11 класс. Тренировочная тетрадь. Задания и решения. Издательство: Легион. 2018 год.

Дополнительная литература для учителя

1. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии 10-11 классы. К учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 10 класс», «Химия. 11 класс». ФГОС. Издательство: Экзамен. 2018 год.
2. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. 10-11 класс. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровней сложности. Издательство: Легион. 2019 год.
3. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. 10-11 класс. Задания высокого уровня сложности. Издательство: Легион. 2018 год.
4. Бойко Л.П., Иванова Е.А., Пильникова Н.Н. Предметные олимпиады. Химия. 8-11 классы. ФГОС. Издательство: Учитель. 2018 год.

5. Тематическое планирование

<i>Название тем</i>	<i>Количество часов</i>
Классификация и номенклатура химических соединений. Электронное строение неорганических и органических соединений.	3
Моделирование пространственного строения химических веществ и определение вида химической связи и гибридизации.	2
Механизмы химических реакций.	2
Решение экспериментальных задач	2
Комплексные соединения. Классификация, номенклатура. Химические свойства.	3
Гидролиз.	3
Электролиз расплавов и растворов.	2
Окислительно-восстановительные реакции	3
Генетическая взаимосвязь между неорганическими и органическими веществами.	2
Нестандартные задачи в неорганической и органической химии.	4
Термохимия	2
Процентная и молярная концентрация раствора.	1
Кинетика химических реакций:	1
Тренировочная работа по химии в формате ЕГЭ -2022.	1
Защита проектных тематических работ	2
Итого:	34

5.1. Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения	Тема	Тип урока	Примечание
1.		Классификация химических соединений.	урок-лекция	
2.		Номенклатура химических соединений.	комбинированный урок	
3.		Электронное строение неорганических и органических соединений.	мультимедиа-урок	
4.		Моделирование пространственного строения химических веществ.	практическая работа	
5.		Определение вида химической связи и гибридизации.	Урок изучения нового материала	
6.		Составление гомологов и изомеров.	практическая работа	
7.		Ионные и радикальные механизмы химических реакций.	комбинированный урок	
8.		Характерные химические свойства s и p -элементов.	урок-лекция	
9.		Экспериментальные задачи на получение и распознавание неорганических веществ.	практическая работа	
10		Характерные химические свойства d-элементов.	Урок изучения нового материала	
11.		Экспериментальные задачи на получение и распознавание органических соединений.	практическая работа	
12.		Комплексные соединения. Классификация, номенклатура. Химические свойства.	комбинированный урок	

13.		Химические свойства комплексных соединений.	урок-лекция	
14.		Именные реакции в химии.	комбинированный урок	
15.		Гидролиз.	урок-лекция	
16.		Решение задач по теме «Гидролиз».	исследовательская работа	
17.		Электролиз расплавов и растворов.	урок-лекция	
18.		Решение задач по теме «Электролиз».	исследовательская работа	
19.		Окислительно-восстановительные реакции: метод электронного баланса	Урок закрепления и совершенствования знаний	
20.		Окислительно-восстановительные реакции: метод полуреакций.	урок-лекция	
21.		Составление окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ методом полуреакций.	комбинированный урок	
22.		Генетическая взаимосвязь между неорганическими и органическими веществами.	исследовательская работа	
23.		Цепочки превращений с участием неорганических и органических веществ.	Уро комплексного применения знаний	
24.		Нестандартные задачи в неорганической и органической химии.	проблемный урок	
25.		Решение нестандартных задач.	Уро комплексного применения знаний	
26.		Задания высокого уровня	урок-лекция	

		сложности.		
27.		Решение задач высокого уровня сложности.	урок-лекция	
28.		Термохимия. Энтальпия, энтропия. Решение задач на вычисление теплоты образования и теплоты сгорания неорганических веществ.	комбинированный урок	
29.		Процентная и молярная концентрация раствора. Переход от одной количественной величины выражения концентрации вещества к другой: от молярной концентрации к массовой доли растворённого вещества и обратно.	проблемный урок	
30.		Кинетика химических реакций: а) вычисление средней скорости химической реакции; б) изменение скорости химической реакции в зависимости от катализатора, температуры, давления, концентрации реагирующих веществ.	урок-лекция	
31.		Тренировочная работа по химии в формате ЕГЭ -2022.	Урок контроля знаний и умений	
32.		Защита проектных тематических работ	защита проектов	
33.		Защита проектных тематических работ	защита проектов	
34.		Итоговое занятие.		