

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Чаинского района
«Подгорнская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано» Руководитель МО Протокол № <u>2</u> от « <u>25</u> » <u>09</u> 2019г. <i>Алексеева - Ю.В.</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Мещеряков Т.А.</i> « <u>25</u> » <u>сентября</u> 2019г.	«Утверждено» <i>Мещеряков Т.А.</i> Приказ № <u>84/2019</u> от « <u>30</u> » <u>09</u> 2019г.
---	--	---



Рабочая программа спецкурса
«Задания повышенной сложности по химии»
(дополнительная образовательная программа в рамках оказания платных образовательных услуг)

Класс: 11

Количество часов: 29

Учитель: Кабрышева Людмила Владимировна, высшая категория

Учебно-методическое обеспечение:

О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Настольная книга учителя химии. Издательство «Блик и К» Москва 2001год

М.А.Рябов. Сборник задач и упражнений по химии. «Экзамен» 2010 год

Т.А.Боровских. Тесты по химии 11 класс Издательство «Экзамен» Москва 2010 год

Электронные образовательные ресурсы:

Самоучитель. Химия для всех – XXI

Химия (8-11 класс) – Виртуальная лаборатория

Химия 8-11 класс «Кирилл и Мефодий»

2019-2020 уч.год

Пояснительная записка

Данная программа разработана с целью расширения спектра предоставления образовательных услуг МАОУ «Подгорнская СОШ», в том числе на платной основе. Программа спецкурса "Задания повышенной сложности по химии" для 11 классов разработана по запросу родителей (законных представителей) и обучающихся, для реализации в качестве образовательной услуги сверх часов, установленных учебным планом школы и соответствующей программой. В соответствии с учебным планом по дополнительным образовательным программам в рамках оказания платных образовательных услуг в 2019-2020 учебном году, данная рабочая программа спецкурса рассчитана на 29 учебных часа (по 1 занятию в неделю). На основании годового календарного учебного графика МАОУ «Подгорнская СОШ» по оказанию платных образовательных услуг по дополнительным образовательным программам в 2019-2020 учебном году, занятия проводятся с 30.09.2019г. по 18.05.2020г. (12 занятий - первое полугодие, 17 - второе полугодие). Форма обучения - групповая. Итоговая аттестация по завершению курса не предусмотрена.

Актуальность. Отбор содержания программы имеет практико-ориентированный характер и направлен на расширение и углубление знаний обучающихся по разделам «Общая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия». Особое внимание уделяется методике решения задач, входящих в структуру КИМ. Отработка практических умений решения задач по химии повысит уровень подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации

Цели курса:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач.

Задачи курса:

- подготовить выпускников к единому государственному экзамену по химии;
- развить умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов;
- выявить основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии;
- научить обучающихся приемам решения задач различных типов;
- закрепить теоретические знания школьников по наиболее сложным темам курса общей, неорганической и органической химии;
- способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественно-математического цикла при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по спецкурсу:

А.С.Корощенко, А.В.Яшукова. ЕГЭ: Шаг за шагом. Тематические тестовые задания. 10-11 класс. Москва, Дрофа, 2018

ЕГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты 30 вариантов под ред. А.А. Кавериной. Москва. Национальное образование 2018г, 2019г, 2020г.

Н.Э.Варавва. Химия в схемах и таблицах. Москва. Издательство «Эксмо», 2012г

Репетитор по химии. Под редакцией А. С. Егорова.

Требования к уровню подготовки выпускников по результатам освоения программы

Знать/Понимать:

Важнейшие химические понятия

- выявлять характерные признаки понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- выявлять взаимосвязи понятий, использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

- принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;

- гомологи, изомеры;

- химические реакции в органической химии.

Основные законы и теории химии:

- применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ;

- понимать границы применимости указанных химических теорий;

- понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений.

Важнейшие вещества и материалы

- классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам;

- объяснять обусловленность практического применения веществ их составом, строением и свойствами;

характеризовать практическое значение данного вещества;

- объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ.

Уметь:

Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.

Определять/классифицировать:

- валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов;

- вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решетки;

- пространственное строение молекул;

- характер среды водных растворов веществ;

- окислитель и восстановитель;

- принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;

- гомологи и изомеры;

- химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).

Характеризовать:

- *s*, *p* и *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;

- общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

- общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;

- строение и химические свойства изученных органических соединений.

Объяснять:

- зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева;

- природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной);

- зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения;

- сущность изученных видов химических реакций (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных) и составлять их уравнения;
- влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.

Решать задачи:

- вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей;
- расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях;
- расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ;
- расчеты: теплового эффекта реакции;
- расчеты: массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси);
- расчеты: массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- нахождение молекулярной формулы вещества;
- расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного;
- расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси;
- составление цепочек генетической связи химических соединений (неорганическая химия и органическая химия).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание занятия	ИКТ	Домашнее задание
Тема №1. «Электролиз»			
1	ЭЛЕКТРОЛИЗ	презентация	
2	Выполнение упражнений по теме «Электролиз» (инертные электроды)	презентация	
3,4	Решение задач по теме «Электролиз»	презентация	
Тема №2. «Растворы»			
5	Определение концентрации растворенного вещества в растворе с определенной концентрацией	презентация	
6	Приготовление раствора определенной концентрации	презентация	
7	Разбавление (концентрирование) растворов.	презентация	
8	Смешивание растворов одного и того же вещества.	презентация	
9	Смешивание растворов различных веществ, приводящее к протеканию химической реакции	презентация	
10,11	Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества»	презентация	
Тема №3. Генетическая связь между классами соединений.			
12-16	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	презентация	
17-21	Генетическая связь между классами органических соединений	презентация	
Тема №4. Вывод химических формул			
22	Нахождение простейшей химической формулы	презентация	

	вещества по массовым долям элементов		
23	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по массовым долям и относительной плотности его по другому газу	презентация	
24	Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	презентация	
Тема №5. Окислительно-восстановительные реакции			
25-27.	Определение степени окисления в химических соединениях. Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса	презентация	
28,29	Составление уравнений химических реакций методом полуреакции	презентация	
ИТОГО: 29 часов			