Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Красное Поселение муниципального района Елховский Самарской области

Рассмотрено	**Проверено**	**Утверждаю**
на заседании ШМО	заместителем директора	Директор ГБОУ СОШ
протокол № 1	школы по УВР:	с. Красное Поселение:
«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.
	/Шутова О.М./	/Усанова С.Г./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Технология выполнения заданий ЕГЭ по курсу «Химия»

Классы: 11.

Учитель: Усанова Светлана Геннадьевна

Красное Поселение

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Технология выполнения заданий ЕГЭ по курсу «Химия» базового уровня разработана для обучающихся 11 класса на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (в ред. от 29.06.2017) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

2. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ с. Красное Поселение.

3. Авторская программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна.

В учебном плане ГБОУ СОШ с. Красное Поселение на изучение элективного курса «Технология выполнения заданий ЕГЭ по курсу «Химия» в 11 классе отводится 34 ч (1 ч в неделю).

Основной акцент при разработке программы курса делается на решении задач и тематических заданий по блокам: «Общая химия», «Неорганическая» и «Органическая химия». Особое внимание уделяется методике решения задач части II по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ.

1. Планируемые предметные результаты освоения программы элективного курса «Технология выполнения заданий ЕГЭ по курсу «Химия»

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 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 объѐму 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).

2. Содержание элективного курса «Технология выполнения заданий ЕГЭ по курсу «Химия»

Тема 1. Теоретические основы химии (8 часов).

1.1. Современные представления о строении атома.

1.1.1. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p-, d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов.

1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.

1.2.1. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

1.2.2. Общая характеристика металлов I-III А групп в связи с их положением в периодической системе и особенности строения их атомов.

1.2.3. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностям строения их атомов.

1.2.4. Общая характеристика неметаллов IV-VII А групп в связи с их положением в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

1.3. Химическая связь и строение вещества.

1.3.1. Ковалентная химическая связь, ее разновидности, механизмы образования. Характеристики связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.

1.3.2. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность элементов.

1.3.3. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств вещества от их состава и строения.

1.4. Химическая реакция.

1.4.1. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

1.4.2. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.

1.4.3. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов.

1.4.4. Реакции ионного обмена.

1.4.5. Гидролиз солей. Среда водных растворов.

1.4.6. Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов и способы защиты от нее.Окислительно-восстановительные реакции соединений марганца, хрома, пероксида водорода, азотной и серной кислот.

1.4.7. Электролиз расплавов и растворов.

Решение тренировочных задач по теме: «Теоретические основы химии».

Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты: теплового эффекта реакции. Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

Тема 2. Неорганическая химия (10 часов).

2.1. Классификация неорганических веществ. Тривиальная и международная номенклатура.

2.2. Характерные химические свойства простых веществ - металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов - меди, цинка, хрома, железа.

2.3. Характеристика химических свойств простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, азота, фосфора, углерода, кремния.

2.4. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

2.5. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот.

2.6. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных, комплексных (на примере соединений алюминия и цинка).

2.7. Химические реакции в растворах.

2.8. Взаимосвязь различных классов неорганических соединений.

Решение тренировочных задач по теме: «Неорганическая химия»

Расчеты: массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Определение pH среды раствором солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Тема 3. Органическая химия (10 часов)

3.1. Классификация органических соединений. Международная и тривиальная номенклатура.

3.2. Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах.Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа.

3.3. Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов (на примере бензола и толуола). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизм реакций в органической химии.

3.4. Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.

3.5. Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Основные способы получения кислородосодержащих соединений (в лаборатории).

3.6. Характерные химические свойства азотосодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Белки.

3.7. Взаимосвязь органических соединений.

3.8. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ.

Решение задач по теме: «Органическая химия». Нахождение молекулярной формулы вещества. Генетическая связь между неорганическими и органическими веществами. Генетическая связь между основными классами неорганических веществ. Качественные реакции на некоторые классы органических соединений (алкены, алканы, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, белки). Идентификация органических соединений.

Тема 4. Методы познания в химии (5 часов)

4.1. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.

4.2. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Расчетные задачи на установление массы (объема, количества) вещества продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси), дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; массовой или объемной доли продукта реакции от теоретически возможного выхода; массовой доли (массы) химического соединения в смеси; молекулярной формулы вещества.

Итоговый контроль в форме ЕГЭ.

3. Календарно-тематическое планирование.

Количество часов в год: 34. Количество в неделю 1.

№ п/п	*Темы уроков*	*Дата проведения*
	Тема 1. Теоретические основы химии	
1.	Современные представления о строении атома.	1 неделя сентября
2.	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	2 неделя сентября
3.	Химическая связь и строение вещества.	3 неделя сентября
4.	Химическая реакция.	4 неделя сентября
5.	Окислительно-восстановительные реакции соединений марганца и хрома.	1 неделя октября
6.	Окислительно-восстановительные реакции азотной и серной кислот, пероксида водорода.	2 неделя октября
7.	Решение тренировочных задач по теме: «Теоретические основы химии».	3 неделя октября
	Тема 2. Неорганическая химия	
8.	Классификация неорганических веществ. Характерные химические свойства простых веществ.	4 неделя октября
9.	Характерные химические свойства оксидов.	1 неделя ноября
10.	Характерные химические свойства оснований.	2 неделя ноября
11.	Характерные химические свойства солей.	3 неделя ноября
12.	Химические реакции в растворах.	4 неделя ноября
13.	Взаимосвязь различных классов неорганических соединений.	1 неделя декабря
14.	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	2 неделя декабря
15.	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	3 неделя декабря
16.	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	4 неделя декабря
17.	Решение тренировочных задач по теме: «Неорганическая химия».	2 неделя января
18.	Решение тренировочных задач по теме: «Неорганическая химия».	3 неделя января
	Тема 3. Органическая химия	

№ п/п	*Темы уроков*	*Дата проведения*
19.	Теория строения органических соединений.	4 неделя января
20.	Характерные химические свойства углеводородов.	1 неделя февраля
21.	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.	2 неделя февраля
22.	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.	3 неделя февраля
23.	Характерные химические свойства азотосодержащих органических соединений.	4 неделя февраля
24.	Взаимосвязь органических соединений.	1 неделя марта
25.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ.	2 неделя марта
26.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ.	3 неделя марта
27.	Решение тренировочных задач по теме: «Органическая химия».	4 неделя марта
28.	Решение тренировочных задач по теме: «Органическая химия».	1 неделя апреля
	Тема 4. Методы познания в химии	
29.	Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.	2 неделя апреля
30.	Расчетные задачи на установление массы (объема, количества) вещества продуктов реакции.	3 неделя апреля
31.	Итоговый контроль в форме ЕГЭ.	4 неделя апреля
32.	Итоговый контроль в форме ЕГЭ.	1 неделя мая
33.	Резервное время	2 неделя мая
34.	Резервное время	3 неделя мая