

Утверждено
приказом МБОУ СШ №10 г.Павлово
от 01.09.2017 № 225

**Рабочая программа элективного курса
«Практика подготовки к ЕГЭ по химии»
10 – 11 класс**

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы: Асанова Л.И. Практика подготовки к ЕГЭ по химии. Учебно – методическое пособие к элективному курсу. / Авт. – сост. Л.И. Асанова. – Н. Новгород: НИРО, 2012

Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по химии» предназначен для учащихся 10 - 11 классов, изучающих химию, как на базовом, так и на профильном уровне. Курс рассчитан на 134 и (67) часов, интегрирован из двух авторских программ. Используются кодификаторы и спецификации, демоверсии ФИПИ за 2013 - 2018 годов.

Рабочая программа разработана на 134 часа: **68** часов (2 часа в неделю – 34 недели) в 10 и **34** часа (1 час в неделю - 34 недели) в 10 классе; и **66** часов (2 часа в неделю) в 11 классе и **33** часа (1 час в неделю 33 недели) в 11 классе.

Требования к уровню подготовки учащихся

Задания, содержащиеся в курсе, ориентированы на проверку сформированности следующих умений:

- *характеризовать* общие свойства химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева; состав, свойства и применение веществ; факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции и состояние равновесия;
- *объяснять* закономерности в изменении свойств веществ, сущность химических реакций;
- *составлять* формулы веществ, схемы строения атомов, уравнения химических реакций различных типов;
- *называть* и *определять* вещества, их свойства, признаки классификации веществ, типы химических реакций и др.;
- *планировать/проводить* проведение эксперимента по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по химическим формулам и уравнениям.

С целью проведения промежуточного и итогового контроля знаний в курс включены проверочные работы, что позволит проверить усвоение учащимися элементов содержания, составляющих инвариантное ядро общеобразовательных программ по химии для средней (полной) школы. Кроме того, из содержащихся в элективном курсе заданий учитель по своему усмотрению может составить большое количество вариантов самостоятельных и контрольных работ различного уровня сложности.

Специфика данного элективного курса предусматривает обязательную самостоятельную работу учащихся, способствующую более глубокому и осмысленному усвоению учебного материала.

Содержание предмета

Введение (1 / 1 час).

Структура экзаменационной работы. Распределение заданий по разделам, содержанию и видам умений и уровню сложности. Знакомство учащихся с условиями проведения экзамена, с системой оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Теоретические основы химии (37 / 18 часов).

Современные представления о строении атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов I – IV периодов. Атомные орбитали, их виды; s-, p- d-элементы. Электронные конфигурации атомов. Основное и возбужденное состояние атомов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая, водородная. Способы образования ковалентной связи. Характеристики ковалентной связи (полярность, энергия связи).

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.

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

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения.

Скорость химической реакции и ее зависимость от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация, температура, площадь соприкосновения реагирующих веществ, катализатор).

Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Слабые и сильные электролиты. Реакции ионного обмена.

Гидролиз. Типы гидролиза солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз расплавов и растворов солей и щелочей.

Неорганическая химия (30 / 15 часов).

Классификация и номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).

Металлы. Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов – меди, цинка, хрома, железа. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Общие способы получения металлов. Характерные физические и химические свойства оксидов металлов и соответствующих им гидроксидов.

Неметаллы. Характерные химические свойства простых веществ - неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Характерные химические свойства оксидов неметаллов и соответствующих им гидроксидов.

Взаимосвязь между классами неорганических веществ.

Органическая химия (66 / 33 часа).

Теория строения органических соединений. Изомерия (структурная и пространственная). Гомология.

Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Классификация и номенклатура органических соединений (тривиальная и международная). Углеводороды. Характерные физические и химические свойства углеводородов: алканов, алкенов, циклоалканов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Идентификация углеводородов различных классов. Основные лабораторные и промышленные способы получения углеводородов различных классов. Природные источники углеводородов.

Кислородсодержащие органические вещества. Характерные физические и химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов; фенола. Характерные физические и химические свойства карбонильных соединений (альдегидов и кетонов), предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Жиры. Углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды). Идентификация кислородсодержащих органических веществ. Основные лабораторные и промышленные способы получения кислородсодержащих органических веществ.

Азотсодержащие органические вещества. Характерные физические и химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Способы получения аминов и аминокислот. Белки. Взаимосвязь органических соединений.

Учебно-тематический план

10 класс

№	Название раздела (темы)	Количество часов
----------	--------------------------------	-------------------------

		2 часа / 1 час		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение	1/1	1/1	
	Структура экзаменационной работы. Знакомство с условиями проведения экзамена, с системой оценивания отдельных заданий и работы в целом		1	
2	Теоретические основы химии	37/18	18/8	19/10
2.1	Современные представления о строении атома	2/1	1/0	1/1
2.2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	2/2	1/1	1/1
2.3	Виды химической связи	4/2	2/1	2/1
2.4	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	2/2	1/1	1/1
2.5	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	2/2	1/1	1/1
2.6	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химических реакций	4/2	2/1	2/1
2.7	Скорость химической реакции. Химическое равновесие	6/2	3/1	3/1
2.8	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Реакции ионного обмена. Гидролиз	8/3	4/1	4/2
2.9	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	7/2	3/1	4/1
3	Неорганическая химия	30/15	10/7	20/8
3.1	Классификация и номенклатура неорганических веществ	2/2	1/1	1/1
3.2	Характерные химические свойства простых веществ – металлов. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов	4/4	2/2	2/2
3.3	Характерные химические свойства оксидов металлов и соответствующих им гидроксидов	6/2	3/1	3/1
3.4	Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Характерные химические свойства оксидов неметаллов и соответствующих им гидроксидов	8/4	4/2	4/2
3.5	Взаимосвязь между классами неорганических веществ	10/3	4/1	6/3
	Итого	68/34	29/16	39/18
11 класс				
4	Органическая химия	66/33	33/16	33/17

4.1	Теория строения органических соединений. Изомерия. Гомология. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Классификация и номенклатура органических соединений	8 / 4	4 / 2	4 / 2
4.2	Характерные физические и химические свойства углеводородов различных классов: алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, циклоалканов, аренов. Идентификация углеводородов различных классов. Основные лабораторные и промышленные способы получения углеводородов различных классов. Природные источники углеводородов	20 / 10	10 / 5	10 / 5
4.3	Характерные физические и химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов; фенола. Идентификация предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные физические и химические свойства карбонильных соединений, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные лабораторные и промышленные способы получения кислородсодержащих органических веществ. Жиры	20 / 10	10 / 5	10 / 5
4.4	Углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды)	6 / 3	3 / 1	3 / 2
4.5	Характерные физические и химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Способы получения аминов и аминокислот. Белки	8 / 4	4 / 2	4 / 2
4.6	Взаимосвязь органических соединений	4 / 2	2 / 1	2 / 1
	Итого:	134 / 67	62 / 32	72 / 35

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью

4 листа(ов)

Секретарь МБОУ СШ №10 г.Павлово

 Е.А. Лаврова

