



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №182»

603029, город Нижний Новгород, улица Космонавта Комарова, дом 2в,
тел. (831) 250 40 07, факс (831) 250 40 07
e-mail: lenruo182@mail.ru

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей

ест-матем. учиме

Протокол № 1 от

«30» 08 2019г

Председатель ШМО *су*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

Вол Н.П.Карженкова

«2» сентября 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Жураковская Н.Б.Жураковская

«02» 09 2019



Рабочая программа
индивидуально-групповых занятий
по химии в 10-11 классах

Разработчик:

Кожевникова Елена Альфредовна

Рассчитана на

34ч в год (1 час в неделю)-10 класс

33 часа в год (1 час в неделю) -11 класс



1. Пояснительная записка

Индивидуально-групповые занятия по химии предназначены для учащихся 10-11-х классов и рассчитан на 67 часов в год (1 час в неделю). Создан на основе Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений под ред. Габриелян О.С. М. Дрофа, 2010, а также по материалам ФИПИ .

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

Цели занятий:

- 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.

2. Требования к уровню подготовки выпускников по результатам освоения программы индивидуально-групповых занятий по химии

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 объему 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).

3. Содержание курса

1. Теоретические основы курса (18 часов). Строение атома. Периодическая система. Зависимость свойств химических элементов и их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Химическая связь. Кристаллические решетки. Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Химические реакции. Виды химических реакций. Термохимические уравнения. Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций. Влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Гидролиз. Классификация солей.

2. Неорганическая химия (8 часов). Классификация неорганических соединений. Металлы и неметаллы. Оксиды, основания, соли, кислоты. Свойства неорганических соединений. Качественные реакции в неорганической химии.

3. Органическая химия (20ч) Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Валентные состояния атома углерода. Строение органических соединений. Классификация органических веществ. Номенклатура. Углеводороды: алканы, алкены, алкины, алкадиены. Их строение, химические свойства. Кислородные соединения. Спирты, альдегиды и кетоны. Особенности строения, номенклатура, химические свойства и качественные реакции. Циклоалканы. Амины. Белки, жиры и углеводы. Особенности строения и химические реакции.

Взаимосвязи веществ в органической химии. Расчетные задачи на нахождение формулы вещества. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.

4. Методы познания в химии.(21 ч.) Правила работы в лаборатории. Способы получения органических и неорганических веществ. Качественные реакции. Среды водных растворов. Индикаторы. Полимеры. Пластмассы. Волокна.

4. Тематическое планирование

Тема	Содержание
Теоретические основы химии (18ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Периодический закон и строение атома (3ч) 2. Химическая связь и строение вещества (1ч) 3. Валентность. Кристаллические решетки. Электроотрицательность. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. (4ч) 4. Химическая реакция (5ч) 5. Электролитическая диссоциация (2ч) 6. Гидролиз. Электролиз. (4ч)
Неорганическая химия (8ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Классификация неорганических соединений (2ч) 2.Металлы и неметаллы (2ч) 3.Оксиды, основания, соли, кислоты. (4ч)
Органическая химия (20ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теория строения органических соединений Бутлерова. (4ч) 2. Алканы, алкены, диены, алкины. (3ч) 3. Кислородные соединения (4ч) 4. Амины, белки, жиры, углеводы. (4ч) 5. Взаимосвязи в органической химии. (5ч)
Методы познания в химии (21ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Среды водных растворов. Индикаторы. (2ч) 2. Способы получения неорганических соединений (2ч) 3. Полимеры и пластмассы. (2ч) 4. Расчетные задачи (3ч) 5. Повторение (12ч)

5. Календарно-тематическое планирование

Дата проведения	Название темы/урока	Примечание
10 класс		
18	Теоретические основы химии	
05.09	Периодический закон и периодическая система	
12.09	Периодический закон и периодическая система	
19.09	Решение заданий по теме «Периодическая система»	
26.09	Химическая связь и строение вещества	
03.10	Электроотрицательность. Валентность. Кристаллические решетки.	
10.10	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции	
17.10	Решение заданий по теме «Электроотрицательность, степень окисления».	
24.10	Химическая реакция	
07.11	Диагностическая работа №1	
14.11	Тепловой эффект. Термохимические уравнения	
21.11	Решение заданий по теме «Тепловой эффект химической реакции»	
28.11	Решение заданий по теме «Тепловой эффект химической реакции»	
05.12	Электролитическая диссоциация	
12.12	Решение заданий по теме «Электролитическая диссоциация»	
19.12	Гидролиз. Классификация солей	
26.12	Решение заданий по теме «Гидролиз»	
16.01	Электролиз	
23.01	Типы химических реакций в органической химии	
8	Неорганическая химия	
30.01	Классификация неорганических соединений	
06.02	Решение заданий по теме «Классификация неорганических соединений»	
13.02	Металлы и неметаллы	
20.02	Решение заданий по теме «Свойства простых веществ»	
27.02	Оксиды, основания, кислоты	
06.03	Решение заданий по теме «Свойства оксидов, гидроксидов, кислот»	
13.03	Соли	
20.03	Решение заданий по теме «Свойства солей»	
20	Органическая химия	
03.04	Теория строения органических соединений Бутлерова	
10.04	Решение заданий по теме «Органические соединения»	
17.04	Типы связей в органической молекуле	
24.04	Диагностическая работа №2	
08.05	Алканы, алкены, диены	
15.05	Алкины	
22.05	Спирты	
29.05	Альдегиды и кетоны	
11 класс		
05.09	Решение заданий по теме «Свойства углеводов»	
12.09	Решение заданий по теме «Свойства спиртов»	
19.09	Решение заданий по теме «Свойства альдегидов»	
26.09	Амины	
03.10	Белки. Жиры	
10.10	Углеводы	
17.10	Взаимосвязь органических веществ	
24.10	Расчеты по химическим формулам и уравнениям	
07.11	Расчеты по химическим формулам и уравнениям	
14.11	Решение заданий по теме «Расчеты по химическим формулам»	

21.11	Решение заданий по теме «Расчеты по химическим уравнениям»	
28.11	Решение заданий «Решение задач»	
21	Методы познания в химии	
05.12	Среды водных растворов. Индикаторы	
12.12	Диагностическая работа №3	
19.12	Способы получения неорганических соединений	
26.12	Полимеры. Пластмассы.	
16.01	Решение заданий по теме «Решение задач»	
23.01	Нахождение молекулярной формулы	
30.01	Массовая доля химического элемента, массовая доля в смеси, массовая доля растворенного вещества	
06.02	Решение заданий по теме «Решение заданий повышенного уровня»	
13.02	Решение заданий по теме «Решение заданий повышенного уровня»	
20.02	Тренировочные работы	
27.02	Тренировочные работы	
06.03	Тренировочные работы	
13.03	Тренировочные работы	
20.03	Диагностическая работа	
03.04	Тренировочные работы	
10.04	Тренировочные работы	
17.04	Тренировочные работы	
24.04	Тренировочные работы	
08.05	Тренировочные работы	
15.05	Тренировочные работы	
22.05	Тренировочные работы	