

**ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ОКУНЁВО»
ЗАРОСЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующим филиалом
Зарословской СОШ

С.Ю.Суланова
31.08.2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П.Кукушкина
31.08.2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
ДЛЯ 11 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Рудзитис Г.Е Химия: Органическая химия учебник для 11 класса общеобразовательн.
Учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман, -11-е издание , исправленное и дополненное – М:
Просвещение, 2007.- 192 с ISBN 978-5-09-016478-8 .: .)

Разработчик программы
учитель биологии и географии
Неклюдова М.А.
педагогический стаж 11 лет
первая квалификационная категория

2020 год

Содержание

Аннотация

1. **Содержание учебного предмета**
2. **Календарно – тематическое планирование**
3. **Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)**
4. **Требования к уровню подготовки обучающихся**

1. Содержание учебного предмета

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2 часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Строение вещества (3 часа)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 4. Химические реакции (7 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 5. Металлы (8 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Неметаллы (7 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Тема 7. Химия и жизнь (2 часа).

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Токсичные вещества.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Соблюдение правил безопасной работы со средствами бытовой химии.

Практическая часть (количество)	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
количество часов в четверть	9	7	10	8
контрольных работ		<u>1</u>		1
Сочинений				
Изложений				
лабораторных работ		1	2	
практических работ	1	1		
Зачетов				

2. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Раздел учебной программы по предмету	Тема урока (контрольных, практических, лабораторных работ)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Дата проведения урока
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	1	Групповая работа	2.09
2		Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Закон постоянства состава.	1	Индивидуальная работа	9.09
3	Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)	Структура периодической системы. Периодический закон	1	тест	16.09
4		Строение электронных оболочек атомов химических элементов	1	Самостоятельная работа	23.09
5		Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов,	1	Групповая	30.09

		актиноидов искусственно полученных элементов		работа	
6		Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение задач	1	Самостоят. работа	7.10
7	Тема 3. Строение вещества (3 часа)	Виды и механизмы образования химической связи	1	Индивидуал ьная работа	14.10
8		Характеристики химической связи. Практическая работа	1	Практическа я работа	21.10
9		Кристаллические решётки. Дисперсные системы (обзорно)	1	Групповая работа	11.11
10	Тема 4. Химические реакции (7 часов)	Сущность и классификация химических реакций. Тепловой эффект .	1	Индивидуал ьная работа	18.11
11		Скорость химических реакций. Закон действующих масс.Практическая работа	1	Практическа я работа	25.11
12		Катализ и катализатор. Лабораторная работа	1	Лаб.раб	2.12
13		Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	1	Групповая работа	9.12
14		Среда водных растворов. Водородный показатель (pH)	1	тест	16.12
15		Периодический закон, ПСХЭ, строение вещества (урок-повтор)	1	Самостоят. работа	23.12
16		Контрольная работа.	1	К.Р	13.01

17	Тема 5. Металлы (8 часов)	Общая характеристика металлов (ИКТ)	1	Групповая работа	20.01
18		Химические свойства металлов (ИКТ)	1	Индивидуальная работа	27.01
19		Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов веществ	1	тест	3.02
20		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии	1	Групповая работа	10.02
21		Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ	1	тест	17.02
22		Металлы побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ. Лабораторная работа	1	Лаб.раб	24.02
23		Оксиды и гидроксиды металлов. Сплавы металлов. Решение расчетных задач	1	Самостоят. работа	3.03
24		Металлы (урок-повтор)	1	Самостоят. работа	10.03
25	Тема 6. Неметаллы (7 часов)	Общая характеристика неметаллов Лабораторная работа	1	Лаб.раб	17.03
26		Водородные соединения неметаллов	1	Групповая работа	24.03
27		Оксиды неметаллов (ИКТ)	1	Индивидуальная работа	7.04
28		Кислородсодержащие кислоты	1	тест	14.04
29		Окислительные свойства азотной и серной кислот	1	Групповая работа	21.04

30		Решение качественных и расчетных задач	1	Самостоят. работа	28.04
31		Контрольная работа по темам «Металлы и неметаллы»	1	К.Р	5.05
32	Химия и жизнь (2 часа)	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Токсичные вещества.	1	Групповая работа	12.05
33		Химия в повседневной жизни.	1		19.05
34	1 час резервное время		1		26.05

3. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)

1. Рудзитис Г.Е. Химия. Органическая химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – Просвещение, 2008.
2. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя / А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2003.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Химия: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области / авт.-сост. Е.И.Колусева, В.Е.Морозов. – Волгоград:Учитель, 2006. – 72 с.

4.Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать

- **важнейшие химические понятия:** изотопы, атомные орбитали, аллотропия, изомерия, гомология, электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения, молярная концентрация раствора, сильные и слабые электролиты, гидролиз, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- **основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, структурного строения органических соединений.
- **вещества и материалы, широко используемые на практике:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, стекло, цемент, минеральные удобрения, бензин, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, искусственные волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **называть:** вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, изомеры и гомологи различных классов органических соединений, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- **характеризовать:** s- и p-элементы по их положению в периодической системе элементов; общие химические свойства металлов и неметаллов и их важнейших соединений; химическое строение и свойства изученных органических соединений ;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу образования химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции от различных факторов, смещение химического равновесия под воздействием внешних факторов;
- **выполнять химический эксперимент:** по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений происходящих в природе, быту, и на производстве; глобальных проблем, стоящих перед человечеством (сохранение озонового слоя, парниковый эффект, энергетические и сырьевые проблемы); для понимания роли химии в народном хозяйстве страны;
- безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, нагревательными приборами; выполнения расчетов, необходимых при приготовлении растворов заданной концентрации, используемых в быту и на производстве.

