

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, требования к уровню подготовки выпускника

Класс: 11 класс

Количество часов в год – 34

Количество часов в неделю – 1

Практических работ -2

Контрольных работ- 2

Учебник - Рудзитис, Г. Е., Ф. Г. Фельдман. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений /

Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2009.

Данная рабочая программа по химии, 11 класс составлена на основании следующих документов:

- Примерной программы образовательных учреждений. Химия 8-9 классы, 10-11 классы / сост. Н.Н.Гара /М.: Просвещение, 2009 г.;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Алексеевская СОШ №2»;
- Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2018 – 2019 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1, от 31 августа 2018 года).

Требования к уровню подготовки обучающихся

Предметные умения, навыки и способы деятельности, которыми должны владеть учащиеся:

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ко-валентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

- **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание тем учебного курса

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали. s, p, d элементы*

Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И.Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования.

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.

Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного

вещества.. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.*

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды.

Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.*

Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища.

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

Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся:

№ урока	Тема урока	Вид учебной деятельности	Планируемая дата проведения
1	Химический элемент. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и	Фронтальная беседа	01.09

	превращения энергии, закон постоянства состава.		
2	Классификация неорганических веществ	Составление схем	8.09
Тема2. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА В СВЕТЕ УЧЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА (4 часа)			
3	Структура Периодической системы. Периодический закон.	Выполнение заданий по разграничению понятий.	15.09
4	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	Составление схем	22.09
5	Валентность и валентные возможности атомов	Анализ проблемной ситуации	29.09
6	Изменение свойств соединений химических элемента в периодах и группах. Самостоятельная работа по теме: "Строение электронных оболочек атомов химических элементов "	Самостоятельная работа	06.10
Т е м а 3 СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА(3 часа)			
7	Основные виды химической связи, механизмы их образования . Самостоятельная работа по теме "Строение атома".	Самостоятельная работа	13.10
8	Характеристики химической связи. Кристаллические решётки	Составление схем и таблиц	20.10
9	Дисперсные системы	Анализ таблиц	27.10
Тема 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (6 часов)			
10	Классификация химических реакций. Тепловой эффект химических реакций .	Классификация типов реакций	10.11
11	Скорость химических реакций. Катализ Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	Анализ таблицы	17.11

12	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	Работа с раздаточным материалом.	24.11
13	Гидролиз органических и неорганических соединений - обзорно. Обобщение и систематизация знаний по темам 1-4	Составление схем Систематизация учебного материала.	01.12
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Строение атома. Химические реакции»	Контрольная работа	8.12
15	Анализ контрольной работы	Анализ допущенных ошибок	15.12
Тема 5. МЕТАЛЛЫ (7 часов)			
16	Общая характеристика металлов	Слушание и анализ выступлений учащихся	22.12
17	Металлы главных подгрупп ПС	Анализ схем и таблиц	12.01
18	Металлы побочных подгрупп ПС Д. И. Менделеева.	Слушание и анализ выступлений учащихся	19.01
19	Свойства оксидов и гидроксидов железа, меди, хрома	Самостоятельная работа с учебником.	26.01
20	Общие способы получения металлов. Сплавы	Слушание и анализ выступлений учащихся	2.02
21	Обобщение и систематизация знаний по темам "Металлы "	Систематизация учебного материала.	09.02
22	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	Практическая работа	16.02
Т е м а 6. НЕМЕТАЛЛЫ (7 часов)			
23	Общая характеристика неметаллов	Работа с текстом учебника	23.02
24	Водородные соединения неметаллов	Анализ таблиц	02.03
25	Оксиды неметаллов	Работа с текстом учебника	09.03

26	Кислородсодержащие кислоты.	Работа с раздаточным материалом	16.03
27	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислот.	Решение текстовых качественных задач.	06.04
28	Практическая работа №2 «Решение практических расчетных задач. Получение, собирание и распознавание газов»	Практическая работа	13.04
29	Генетическая связь неорганических и органических соединений.	Систематизация учебного материала.	20.04
30	Обобщение и систематизация знаний за курс 11 кл. Решение практических расчетных задач.	Систематизация учебного материала.	27.04
31	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	Контрольная работа	04.05
32	Анализ контрольной работы	Анализ допущенных ошибок. Решение качественных и количественных задач	11.05
Т е м а 7. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (2 часа)			
33	Бытовая химическая грамотность.	Слушание и анализ выступлений учащихся	18.05
34	Химическое загрязнение окружающей среды	Слушание и анализ выступлений учащихся	

Прономеровано, прошнуровано и скреплено печатью
Учитель: *Закирова Р.*

