

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа посёлка Домново

Рассмотрено
на педагогическом совете
МБОУ СОШ п.Домново
протокол № ____от____2016г.

Утверждено
приказом директора
МБОУ СОШ п.Домново
приказ № ____от____2016г.

Директор МБОУ СОШ
п.Домново____Ю.В.Анохина

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА «Химии»
Базовый уровень.
11 класс (34 часа)

Составитель
Чумакова Елена Николаевна-
учитель предмета химии
МБОУ СОШ п. Домново

Домново
2016 год

Аннотация

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», 11 класс составлена в соответствии требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по химии, 11 класс.

· учебник для общеобразовательных учебных заведений О. С. Gabrielyan. «Химия. 11 класс. Базовый уровень». М.: Дрофа, 2014г;

Учебный предмет изучается в 11 классе, рассчитан на 34 часов (1 час в неделю), в том числе на практическую работу – 3 часа, контрольную работу – 4 часа.

Курс «Химия. Базовый уровень» имеет комплексный характер, включает основы органической химии, сведения о причинно-следственной зависимости между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, сведения о прикладном значении органической химии.

Программой предусмотрено проведение:

1. контрольных работ 4;
2. практических работ 3;
3. проверочных работ 4.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Нормативные документы, регламентирующие составление и реализацию рабочих программ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Примерные программы по учебным предметам
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования
- Основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
- Конвенция о правах ребенка,
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.№2821-10), «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированными в Минюсте России 03 марта 2011г.
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от **24 декабря 2015 года №81** *«О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях».*
- Вариативная программа, разработанная авторами Н.В.Виноградовой и И.В.Аполоновой.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 4093)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны знать:

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, 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*: 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;
- основные области применения химических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде промышленности, при охране окружающей среды человека и здоровья человека.

Учащиеся должны уметь:

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; владеть языком предмета;
 - *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
 - *характеризовать*: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи;
 - *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших органических веществ; *решать* расчетные задачи на вывод формулы органического вещества;
 - *проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; давать аргументированную оценку новой информации по химическим вопросам; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - реализации деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов;
 - освоения учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
 - 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;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:
1. организация самостоятельной работы;
 2. дистанционное обучение;
 3. проблемно-диалогового обучения;
 4. обучение на основе социального взаимодействия;

5. информационно-коммуникационные технологии;
6. самоконтроля;
7. развития критического мышления;
8. организации группового взаимодействия.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах экскурсий, предметных и межпредметных игр и конкурсов, олимпиад очных и дистанционных, творческих работ.

Содержание учебного предмета химии 11 класса

Тема 1 СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: атом, ядро и электронная оболочка, электроны, протоны, нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, энергетические уровни и подуровни, атомные орбитали.

Электронно – графические формулы атомов элементов, электронная классификация элементов. Физический смысл порядкового номера элемента, причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов, значение закона для развития науки. Ионная связь и ионные кристаллические решетки, электроотрицательность, катионы, анионы. Ковалентная связь и ее разновидности и механизмы образования. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь и ее разновидности. Природа хим. связей.

Тема 2 АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВ.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: полимеры, ВМС, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров, строение полимеров. Газообразные вещества. Воздух и природный газ. Кислород, озон, аммиак, углекислый газ, этилен. Свойства газов. Парниковый эффект. Закон Авагадро. Молярный объем газов. Круговорот воды в природе. Временная и постоянная жесткость воды. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества. Дисперсные системы, дисперсионная среда и дисперсная фаза, типы дисперсных систем и их значение в природе, золи, гели, коллоиды. Диффузия, способы выражения. Закон постоянства состава вещества, массовая доля компонента в смеси, массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей, массовая доля продукта реакции, молярная концентрация.

Тема 3 ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: химические реакции. Аллотропные модификации серы, фосфора, углерода, олова. Изомерия. Изомеры. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Правило Бертолле. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций, энергия, химическая кинетика. Обратимость хим. реакций, скорость реакции. Константы равновесия, принцип Ле Шателье. Электролиты, неэлектролиты, диссоциация, ассоциация, гидратированные ионы, катионы, анионы, степень электролитической диссоциации.

Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид уравнения, реакция среды. Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, электронный баланс

Алгоритм, схема электронного баланса, процессы окисления, восстановления, окислитель, восстановитель. Электролиз.

Тема 4 ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: металличесность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка, парамагнитная и диамагнитная способность

Химическая коррозия, электрохимическая коррозия, процессы окисления, восстановления, протектор, пассивация, ингибитор. Неметаллы, электронное строение, свойства, химические превращения, применение

Основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь. Бинарные соединения. Оксиды. Кислотные и основные оксиды.

Кислоты, техника безопасности при работе с ними, кислотный остаток, бескислородные и кислородосодержащие кислоты. Основания, гидроксильная группа, щелочи. Соли, кислотный остаток, номенклатура солей.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тема урока	Всего часов	Примечание
1.Основные сведения о строении атома.	1	
2.Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов.	1	
3.Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Проверочная работа №1 «Периодическая система Менделеева Д.И.»	1	
4.Ионная химическая связь.	1	
5.Ковалентная химическая связь.	1	
6.Металлическая связь.	1	
7.Водородная связь. Единая природа химических связей.	1	
8.«Строение атома. Виды связи».	1	Контрольная работа №1
9.Полимеры органические и неорганические.	1	
10.Полимеры органические и неорганические.	1	
11.Газообразные вещества.	1	
12. «Получение, распознавание и собирание газов».	1	Практическая работа №1
13.Жидкие вещества.	1	
14.Твердые вещества. Проверочная работа №2 «Агрегатные состояния веществ».	1	
15.Дисперсные системы и растворы.	1	
16.Состав вещества. Смеси.	1	
17. «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».	1	Практическая работа №2
18. «Агрегатные состояния веществ»	1	Контрольная работа №2
19.Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1	
20.Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.	1	

21.Скорость химической реакции.	1	
22.Обратимость химических реакций. Химическое равновесие, условия его смещения. «Скорость химических реакций».	1	Проверочная работа №3
23.Роль воды в химических реакциях. Теория электролитической диссоциации.	1	
24.Гидролиз.	1	
25.Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	1	
26. «Химические реакции»	1	Контрольная работа №3_
27.Металлы.	1	
28.Неметаллы.	1	
29.Оксиды Кислоты «Металлы. Неметаллы.».	1	Проверочная работа №4
30.«Решение экспериментальных задач по определению свойств кислот».	1	Практическая работа №3
31.Основания.	1	
32.Соли.	1	
33.«Итоговая за 11 класс».	1	Контрольная работа №4_
34.Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ

Учебно-тематический план учебного предмета

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего часов на тему	В том числе	
			Практика	Контроль
1	Строение вещества.	8	0	1
2	Агрегатные состояния веществ.	10	2	1
3	Химические реакции.	8	0	1
4	Вещества и их свойства.	8	1	1
ИТОГО		34	3	4