

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Онежский индустриальный техникум»
(ГБПОУ АО «ОИТ»)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДБ.06 «Химия»

Профессия: «Повар, кондитер»,

Код профессии ФГОС: 260807.01

Онега 2014

Рабочая программа учебной дисциплины ОДб.06 «Химия» разработана на основании Примерной программы учебной дисциплины «Химия» для профессий и специальностей СПО (ФИРО Минобрнауки России, 2008 г.), Федерального государственного образовательного стандарта СПО.

Организация разработчик : ГБПОУ АО «Онежский индустриальный техникум»

Разработчики : преподаватель – Комова Н.М.

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании
методической комиссии
Протокол № 1
от «15» июня 2014 г.
Председатель комиссии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в ГБПОУ АО «ОИТ» г. Онеги при подготовке квалифицированных рабочих по профессии 260807.01 повар, кондитер социально-экономического профиля.

Нормативной базой отбора содержания учебной дисциплины «Химия» являются «Рекомендации по реализации образовательной программы среднего общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 №03-1180).

При получении профессии 260807.01 повар, кондитер социально-экономического профиля химия изучается как базовый предмет в объёме 78 часов.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для 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 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, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ведущими идеями программы являются:

- материальное единство веществ природы и их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость мира и закономерностей химических процессов;
- наука и практика взаимосвязаны: требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки.

Отбор содержания учебного материала соответствует формированию убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества;

необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью, окружающей среде; профессиональной направленности обучающихся.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами.

При изучении химии значительное место отводится химическому эксперименту, при выполнении которого у обучающихся формируются умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учиться безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Содержание программы предполагает реализацию принципов непрерывности, преемственности, системности начиная с начальной школы и завершая профессиональным образованием обучающихся.

Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	Л/р	К/р
1.Органическая химия	47	6	2
1.1. Предмет органической химии	3		
1.2. Предельные углеводороды	4		
1.3. Непредельные углеводороды	10	1	1
1.4. Природные источники углеводородов	2		
1.5. Спирты и альдегиды	7		
1.6. Карбоновые кислоты и их производные	8	3	
1.7. Углеводы	6	1	1
1.8. Азотсодержащие соединения	4		
1.9. Полимеры	3	1	
2.Общая и неорганическая химия	29	2	
2.1. Основные понятия и законы химии	4		
2.2. Периодический закон и строение атома	4		
2.3. Строение веществ	3		
2.4. Химические реакции	10	1	
2.5. Вещества и их свойства	8	1	
Дифференцированный зачёт	2		
Итого	78	8	2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1.1. Предмет органической химии.

Особенности органических соединений. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Зависимость свойств веществ от химического строения. Изомерия. Значение теории химического строения.

1.2. Предельные углеводороды

Алканы. Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства (горение, термическое разложение, галогенирование). Получение и применение алканов. Понятие о циклопарафинах.

1.3. Непредельные углеводороды

Алкены. Гомологический ряд, номенклатура. Виды изомерии алкенов. Физические и химические свойства (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, горение, полимеризация). Получение и применение алкенов на примере этилена. Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним»

Алкадиены. Понятие о диеновых углеводородах. Дивинил и изопрен, химические свойства. Натуральный каучук.

Алкины. Гомологический ряд алкинов. Физические и химические свойства на примере ацетилена. Получение и применение ацетилена.

Арены. Понятие об ароматических углеводородах. Физические и химические свойства бензола (горение, замещение, присоединение).

Получение и применение бензола.

Генетическая связь углеводородов.

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды».

1.4. Природные источники углеводородов

Природный и попутный газ. Нефть: состав, переработка, нефтепродукты.

1.5. Спирты и альдегиды

Спирты и фенолы. Предельные одноатомные спирты : строение молекул, функциональная группа, водородная связь, изомерия, номенклатура, химические свойства, получение, применение, действие спиртов на организм.

Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин, свойства и применение.

Фенолы. Строение молекул, свойства, токсичность фенола. Применение фенола. Охрана окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.

Строение молекул альдегидов. Функциональная группа, изомерия и номенклатура. Свойства, применение, получение на примере формальдегида и ацетальдегида.

1.6. Карбоновые кислоты и их производные.

Карбокислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства карбокислот. Применение. Сведения о непредельных карбокислотах. Практическая работа №2 «Свойства карбоновых кислот».

Сложные эфиры. Реакция этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров. Практическая работа №3 «Получение сложных эфиров».

Жиры. Нахождение в природе, их свойства. Гидролиз и гидрирование жиров в промышленности. Превращение жиров в организме. Синтетические моющие средства. Практическая работа №4 «Получение мыла из жиров».

1.7. Углеводы.

Глюкоза: строение, свойства, применение, биологическая роль.

Сахароза: нахождение в природе, свойства, применение, биологическое значение.

Крахмал и целлюлоза как природные полимеры, их состав, нахождение в природе, свойства, применение, биологическая роль. Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач».

Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие соединения».

1.8. Азотсодержащие соединения

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин: свойства и применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение аминокислот.

Белки - природные полимеры. Состав и строение белков. Свойства белков. Превращение белков в организме.

1.9. Полимеры

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Синтетические каучуки. Получение. Применение.

Практическая работа №6 «Определение пластмасс и волокон».

2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

2.1. Основные понятия и законы химии

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава вещества.

2.2. Периодический закон и строение атома

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома. Строение электронных оболочек химических элементов. Валентность, валентные возможности атомов химических элементов.

2.3. Строение веществ.

Виды химической связи. Ионная, ковалентная, металлическая и водородная связь. Влияние водородной связи на свойства веществ.

2.4. Химические реакции

Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Электролитическая диссоциация. Среда водных растворов. Гидролиз солей. Дисперсные системы. Растворы. Решение расчетных задач. Практическая работа №7 «Приготовление растворов с массовой долей растворенного вещества».

2.5. Вещества и их свойства

Обзор важнейших классов неорганических соединений. Металлы. Положение в периодической системе. Общие свойства металлов. Способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Обзор металлов главных и побочных подгрупп.

Неметаллы. Общий обзор неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических соединений. Практическая работа №8 «Генетическая связь неорганических веществ».

Дифференцированный зачёт.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающиеся должны **знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, атом, химический элемент, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, электролит, неэлектролит, восстановитель, окислитель, тепловой эффект реакции, скорость реакции, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональные группы, гомология, изомерия;
- основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: электролитической диссоциации, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, уксусная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, углеводы, белки, полимеры;

уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной и 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 разным классам органических соединений;
- характеризовать общие свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических веществ;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ;
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах;

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

- объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве;
- определять 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 животные организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Учебная литература

1. Габриелян О.С. Химия 10класс. Базовый уровень. М. 2008
2. Габриелян О.С. Химия 11класс. Базовый уровень. М. 2008
3. Гольдфарб Я.Л. Сборник задач по химии. М. 2000
4. Коньков П.А. Химия и биология в схемах и таблицах. Р.на Д 2010
5. Мультимедиа учебник по общей и неорганической химии.
6. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия10класс. М. 2009
7. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия11класс. М. 1992
- 8.Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы (органическая химия 5частей мультимедиа). 2008
9. Химия. Контрольные и проверочные работы (к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 10класс. Базовый уровень») М. 2010
10. Химия. Контрольные и проверочные работы (к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 11класс. Базовый уровень») М. 2010

Содержание

1. Пояснительная записка	2-3
2. Тематический план	3
3. Содержание учебной дисциплины	4-6
4. Требования к уровню знаний обучающихся	7
5. Учебная литература	8
6. Содержание	9