

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Донецкий профессиональный лицей сферы услуг

СОГЛАСОВАНО :

Методист ГПОУ «Донецкий ПЛСУ»

 З.П.Тупикина

« 12 » 09 2019



УТВЕРЖДАЮ:
Директор «ГПОУ Донецкий ПЛСУ»

 А.Е.Черепанцева

« 12 » 09 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДП.20 «Химия»

Профессия: 43.01.02 «Парикмахер»

Донецк 2019

**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины общеобразовательного цикла
ОДП.20 Химия по профессии 43.01.02 Парикмахер**

Автор: Григораш Галина Павловна, преподаватель общеобразовательного цикла ГПОУ «Донецкий профессиональный лицей сферы услуг».

В рабочей программе отражены:

- цели и задачи учебной дисциплины ОДП.20 Химия в соответствии с программой - Химия: 10-11 кл. (базовый уровень) : Примерная программа среднего общего образования для общеобразоват. организаций Донецкой Народной Республики / сост. Козлова Т.Л., Дробышев Е.Ю., – 2-е издание, доработанное. □ ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». – Донецк: Истоки, 2019. – 24 с.;

- структура и содержание учебной дисциплины;
- объем учебной дисциплины и виды учебной работы по часам, указана форма итоговой аттестации;
- тематический план и содержание учебной дисциплины химия;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание самостоятельной работы представлено формами работы с Интернет-ресурсами, подготовкой рефератов, докладов, презентаций, работы с таблицами формул и составлением фреймов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы содержит перечень рекомендуемой литературы для преподавателя и студентов, Интернет-ресурсы.

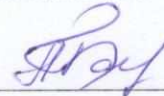
Материально-техническое обеспечение дисциплины способствует проведению всех видов учебной работы.

Рабочая программа отличается логичностью, последовательностью, разнообразием заданий для самостоятельной работы.

Программа отвечает современным требованиям к обучению и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

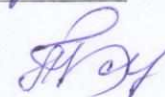
Таким образом, рабочая программа ОДП.20 Химия полностью соответствует требованиям ГОС СПО и на этом основании может быть рекомендована для использования в учебных заведениях среднего профессионального образования.

Рецензент: Воробьева Лидия Викторовна, преподаватель медико-санитарной подготовки специалист I квалификационной категории ГПОУ «Донецкий профессиональный лицей технического образования»



Л.В. Воробьева

Подпись Воробьевой Л.В. подтверждаю:



Директор ГПОУ «Донецкий РИДПО»  В.А. Климова



**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины общеобразовательного цикла
ОДП.20 Химия по профессии 43.01.02 Парикмахер**

Автор: Григораш Галина Павловна, преподаватель общеобразовательного цикла ГПОУ «Донецкий профессиональный лицей сферы услуг».

В рабочей программе отражены:

- цели и задачи учебной дисциплины ОДП.20 Химия в соответствии с программой - Химия: 10-11 кл. (базовый уровень) : Примерная программа среднего общего образования для общеобразоват. организаций Донецкой Народной Республики / сост. Козлова Т.Л., Дробышев Е.Ю., – 2-е издание, доработанное. □ ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». – Донецк: Истоки, 2019. – 24 с.;

- структура и содержание учебной дисциплины;
- объем учебной дисциплины и виды учебной работы по часам, указана форма итоговой аттестации;
- тематический план и содержание учебной дисциплины химия;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание самостоятельной работы представлено формами работы с Интернет-ресурсами, подготовкой рефератов, докладов, презентаций, работы с таблицами формул и составлением фреймов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы содержит перечень рекомендуемой литературы для преподавателя и студентов, Интернет-ресурсы.

Материально-техническое обеспечение дисциплины способствует проведению всех видов учебной работы.

Рабочая программа отличается логичностью, последовательностью, разнообразием заданий для самостоятельной работы.

Программа отвечает современным требованиям к обучению и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

Таким образом, рабочая программа ОДП.20 Химия полностью соответствует требованиям ГОС СПО и на этом основании может быть рекомендована для использования в учебных заведениях среднего профессионального образования.

Рецензент:

З.П. Тупикина



методист ГПОУ «Донецкий ПЛСУ»

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины биология
2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.20 «ХИМИЯ» составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики «Об утверждении методических рекомендаций по реализации образовательной программы среднего общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования Донецкой Народной Республики» от 27.08.2018г. № 731.

2. Письмо Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 25.09.2018 № 01/03/653 «Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного и общепрофессионального циклов в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования».

3. Программа для общеобразовательных организаций по химии составлена: Козлова Т.С., Дробышев Е.Ю.- 2-е издание, доработанное; ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО» - Донецк: Истоки, 2019г. -24с.;

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Программа предусматривает формирование у студентов общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебной дисциплины «Химия» являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП. 20 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.20 «Химия» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессиональный лицей сферы услуг» в соответствии с ГОС СПО по профессии 43.01.02 «Парикмахер»

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу полного общего среднего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОДП.20 «Химия» относится к обязательной части общеобразовательного цикла ППКРС.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:
знать / понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная единица массы, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, постоянная Авогадро, 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, объемных отношений, 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» 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 различным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и 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, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; применение веществ на основе их свойств;
- **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, ресурсов Интернета); 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 для:

- 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 веществами и материалами органического и неорганического происхождения, 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.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка студента – 155 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – 135 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа студента – 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	155
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе: лабораторные работы (<i>не предусмотрено</i>) практические занятия контрольные работы	135 - 2 4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Из них:	
работа над рефератом	5
работа над сообщениями	9
работа по составлению таблицы схем	4
отработка практических навыков	2
работа над презентацией	3
Экзамен	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

<p style="text-align: center;">Тема 1 Теория строения органических соединений</p>	<p>Предмет органической химии. Становление органической химии как науки. Причины многообразия органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Явление изомерии. Строение атома углерода. Понятие о возбужденном состоянии атома. Лабораторные работы Практические работы Контрольные работы</p>	<p>4 - - -</p>	<p>1</p>
<p style="text-align: center;">Тема 2 Углеводороды</p>	<p>Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гибридизации атома углерода. Бр³-гибридизация. Гомологический ряд алканов. Изомерия алканов. Принципы номенклатуры ИЮПАК для алканов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов: реакции радикального замещения, изомеризации, полного и неполного (окисление бутана до уксусной кислоты) окисления. Методы получения: реакция Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот. Применение алканов и их производных (хлоралканы, фторалканы). Алкены. Строение молекулы этилена. Бр²-гибридизация. Гомологический ряд алкенов. Изомерия алкенов: структурная и геометрическая (<i>цис- транс</i>). Принципы номенклатуры ИЮПАК для алкенов. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов. Реакции присоединения - гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация. Правило Марковникова. Реакции окисления - неполное (на примере реакции Вагнера) и полное окисление. Методы получения: дегидрирование алканов, дегидратация спиртов, дегалогенирование моногалогенпроизводных алканов спиртовым раствором щелочи - правило Зайцева. Применение алкенов. Понятие о полимерах. Полиэтилен, полипропилен, полистирол. Алкадиены. Строение молекулы бутадиена-1,3. Система сопряжения связей. Получение алкадиенов на примере бутадиена-1,3: дегидрирование алканов, метод Лебедева. Физические свойства. Химические свойства: 1,2- и 1,4-присоединение галогенов и галогеноводородов при различных температурах. Каучуки.</p>	<p>18</p>	<p>2</p>

	<p>Алкины. Строение молекулы ацетилена. Бр-гибридизация. Гомологический ряд алкинов. Принципы номенклатуры ИЮПАК для алкинов. Физические свойства алкинов.</p> <p>Химические свойства алкинов. Реакции присоединения - гидрирование, галогенирование, гидратация, гидрогалогенирование.</p> <p>Реакции окисления - неполное (на примере реакции с горячим нейтральным раствором перманганата калия) и полное окисление. Методы получения: пиролиз метана, реакция карбида кальция с водой, реакция дигалогенпроизводных алканов со спиртовым раствором щелочи.</p> <p>Применение алкинов.</p> <p>Арены. Строение молекулы бензола. Принципы номенклатуры ИЮПАК для гомологов бензола. Физические свойства бензола и его гомологов.</p> <p>Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения - галогенирование, нитрование. Реакции присоединения: гидрирование и хлорирование бензола при УФ-облучении. Окисление толуола перманганатом калия в кислой среде.</p> <p>Методы получения бензола: тримеризация ацетилена, дегидрирование гексана и циклогексана.</p> <p>Применение аренов.</p> <p>Природные источники углеводородов. Состав каменного угля, нефти, природного газа.</p> <p>Переработка нефти. Крекинг нефтепродуктов.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>.№1 Составить реферат на тему: «Нефть ее значение, продукты переработки.</p> <p>№2 Составить сообщение : «Природный газ, его значение в жизни общества».</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>1</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>6</p> <p>3</p> <p>3</p>	
<p>Тема 3 Кислородсодержащие органические соединения</p>	<p>Спирты. Строение молекул одноатомных спиртов. Принципы номенклатуры ИЮПАК для одноатомных спиртов. Понятие о функциональной группе. Физические свойства одноатомных спиртов. Химические свойства одноатомных спиртов: кислотные свойства - реакции с активными металлами (на примере натрия). Основные свойства - реакции с галогеноводородами. Реакции межмолекулярной и внутримолекулярной дегидратации спиртов. Понятие о простых эфирах. Полное окисление спиртов.</p> <p>Получение спиртов: гидратация алкенов, гидролиз моногалогенпроизводных алканов водным</p>	<p>37</p>	<p>2</p>

раствором щелочи.

Применение одноатомных спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола.

Многоатомные спирты. Физические свойства этиленгликоля и глицерина. Химические свойства: галогеноводородами, азотной кислотой. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Применение многоатомных спиртов. Понятие о гормонах. Тестостерон, прогестерон - производные спирта сложного строения - холестерина.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Физические свойства фенола. Химические свойства фенола: реакции бензольного кольца - бромирование, нитрование; реакции гидроксильной группы - взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия.

Получение фенола: из каменно-угольной смолы; гидролизом галогенпроизводных бензола.

Качественная реакция на фенол с бромной водой, хлоридом железа (III). Применение фенола.

Альдегиды. Строение молекул альдегидов на примере метаналь и этаналь. Номенклатура ИЮПАК для альдегидов.

Физические свойства альдегидов.

Химические свойства альдегидов: реакции окисления - реакция «серебряного зеркала». Реактив Толленса. Реакция с гидроксидом меди (II). Реакции присоединения - каталитическое восстановление водородом до спиртов.

Методы получения: окисление спиртов, алкенов. Применение альдегидов.

Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот на примере муравьиной и уксусной кислот. Номенклатура ИЮПАК карбоновых кислот и их тривиальные названия.

Физические свойства карбоновых кислот.

Химические свойства карбоновых кислот: реакции с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями более слабых кислот. Реакция этерификации.

Специфические свойства карбоновых кислот. Реакция «серебряного зеркала» для муравьиной кислоты. Хлорирование уксусной кислоты.

Получение одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, спиртов, альдегидов, реакции солей карбоновых кислот с более сильной кислотой (серной). Применение карбоновых кислот.

Понятие о лекарственных препаратах на примере ацетилсалициловой кислоты, нитроглицерина и т.д.

Сложные эфиры. Жиры. Принципы номенклатуры ИЮПАК для сложных эфиров. Гидролиз сложных эфиров водой и раствором щелочи. Сложные эфиры в природе.

Жиры. Классификация жиров. Строение жиров. Реакция щелочного гидролиза жиров - образование мыла. Гидрирование ненасыщенных жиров.

Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Глюкоза. Строение молекулы глюкозы

	№2 Составить конспект по теме: «Значение белков в жизнедеятельности организма». №3 Составить таблицу: «Классификация азотсодержащих соединений, примеры».	2 2	
Тема 5 Важнейшие понятия и законы в химии	ВАЖНЕЙШИЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ В ХИМИИ Химический элемент. Современная модель строения атома. Атомное ядро. Заряд ядра. Нуклиды. Изотопы. Распределение электронов в атоме. Атомные орбитали, их формы в пространстве. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Периодический Закон Д.И. Менделеева. Периодическая Система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура и виды (короткопериодная и длиннопериодная). Семейства химических элементов. Искусственно полученные элементы. Практические работы Контрольные работы	6	2
Тема 6 Строение вещества	СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА Вещества атомные, молекулярные, ионные. Кристаллические решетки. Химическая связь. Ковалентная связь и ее виды. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Ионная связь как частный случай ковалентной связи. Металлическая связь. Водородная связь: внутримолекулярная и межмолекулярная. Зависимость физических свойств вещества от наличия водородных связей. Формы молекул в пространстве. Гибридизация атомных орбиталей: sp, sp ² , sp ³ . Зависимость геометрического строения молекулы от гибридизации центрального атома на примерах: sp ³ -гибридизации - молекулы метана, аммиака, воды; sp ² -гибридизации - молекулы этилена, хлорида бора; sp-гибридизации - молекулы ацетилена, оксида углерода (IV). Валентный угол. Длина связи. Практические работы Контрольные работы	6 - - - -	2
Тема 7 Химические реакции.	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ Классификация химических реакций по различным признакам: по тепловому эффекту, по обратимости, по изменению степеней окисления элементов, по числу и составу исходных веществ и продуктов. Окислительно-восстановительные реакции. Теория электролиза. Электролиз расплавов и водных растворов солей бескислородных и кислородсодержащих кислот.	10	2

	<p>Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакций. Понятие об энергии активации. Катализ.</p> <p>Химическое равновесие: условие его возникновения и способы его смещения.</p> <p>Практические работы</p> <p>Контрольные работы</p>	-	-
Тема №8 Растворы	<p>РАСТВОРЫ</p> <p>Классификация дисперсных систем на грубодисперсные и тонкодисперсные (коллоидные и истинные растворы). Различия между коллоидным и истинным раствором. Процесс растворения в воде молекулярных и ионных соединений. Электролитическая диссоциация. Кислоты, щелочи и соли в свете электролитической диссоциации. Степень диссоциации электролита. Водородный показатель - рН. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических веществ.</p> <p>Практические работы</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>№1 Составить реферат: « Электролитическая диссоциация, ее значение для анализа соединений»</p>	12	2
Тема 9 Металлы, их соединения	<p>Общая характеристика металлов по строению атома и положению в Периодической Системе. Общие физические и химические свойства металлов. Ряд активности металлов. Способы получения металлов: восстановление оксидов металлов, электролиз. Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов. Химические свойства основных оксидов и гидроксидов. Изменение свойств оксидов и гидроксидов металлов в зависимости от степени окисления металла (переход от основных свойств к кислотным) - на примере соединений марганца или хрома. Применение металлов и их соединений. Природные соединения металлов.</p> <p>Практические работы</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <p>№1 Составить сообщение: «Ряд напряжений металлов, его значение».</p> <p>№2 Составить сообщение: «Применение металлов и их соединений».</p>	14	
Тема 10 Неметаллы, их	<p>Общая характеристика неметаллов по строению атома и положению в Периодической Системе. Изменение кислотных свойств неметаллов в группах. Физические свойства неметаллов.</p>	16	2

соединения	Химические свойства неметаллов. Летучие водородные соединения неметаллов. Сравнение свойств летучих водородных соединений неметаллов 2 периода. Кислотные оксиды и их химические свойства. Кислоты. Химические свойства кислот. Кислоты-окислители. Специфические свойства концентрированной серной и азотной кислот. Применение неметаллов и их соединений. Соединения неметаллов в природе. Практические работы Контрольные работы	- 1	
	Всего: Из них: аудиторные занятия - самостоятельные работы-	155 135 20	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «ХИМИЯ»			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	объем часов	уровень усвоения
	I КУРС 1 семестр		
	ТЕМА I. Теория строение органических соединений	4	1
Урок 1	Предмет органической химии становление органической химии как науки.	1	
Урок 2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	
Урок 3	Строение атома углерода; возбужденное состояние атома.	1	
Урок 4	Понятия «Изомерия», «Изомеры».	1	
	ТЕМА II. Углеводороды		
Урок 5	Непредельные углеводороды (алканы). Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов.	1	
Урок 6	Свойства алканов, реакции замещения.	1	
Урок 7	Изомерия, номенклатура алканов, применение, получение.	1	
Урок 8	Решение задач и упражнений по теме: «алканы».	1	
Урок 9	Непредельные углеводороды (алкены). Номенклатура, изомерия, гомологи.	1	
Урок 10	Химические свойства алкенов, этилен.	1	
Урок 11	Получение алкенов, применение.	1	
Урок 12	Понятие о полимерах. Реакция полимеризации.	1	
Урок 13	Полиэтилен, полипропилен, полистирол: состав, свойства;	1	
Урок 14	Получение, применение полимеров.	1	
Урок 15	Решение задач и упражнений по теме «алкены».	1	
Урок 16	Алкадиены. .	1	
Урок 17	Алкины. Гомологический ряд.Ацетилен: строение, физические свойства. Химические свойства.	1	
Урок 18	Контрольная работа	1	
	II семестр		
Урок 19	Ароматические углеводороды (арены). Бензол, состав, строение, физические свойства, гомологи.	1	
Урок 20	Химические свойства бензола и его гомологов, применение.	1	
Урок 21	Решение задач и упражнений по теме: «Бензол», его гомологи».	1	
Урок 22	Контрольная работа №1	1	
	Самостоятельная работа:	6	
	№1 Составить реферат на тему: «Нефть, ее значение, продукты переработки».	4	
	№2 Составить сообщение «Природный газ, его значение в жизни общества».	2	

		3	
	ТЕМА III Кислородосодержащие органические соединения.	37	2
Урок 23	Одноатомные спирты, строение, функциональная группа.	1	
Урок 24	Гомологический ряд спиртов, изомерия, ее виды. Номенклатура спиртов.	1	
Урок 25	Способы получения этанола: брожение глюкозы и гидратация этилена.	1	
Урок 26	Химические свойства этанола: горение, образование простых эфиров, окисление в альдегид.	1	
Урок 27	Применение спиртов. Физиологическое действие организм.	1	
Урок 28	Понятие о предельных многоатомных спиртах, строение, представители: глицерин, этиленгликоль.	1	
Урок 29	Химические свойства многоатомных спиртов.	1	
Урок 30	Качественные реакции на многоатомные спирты, применение.	1	
Урок 31	Понятие о гормонах. Производные холестерина, свойства.	1	
Урок 32	Ароматические спирты. Фенол: строение, физические свойства;	1	
Урок 33	Химические свойства фенола. Качественная реакция.	1	
Урок 34	Применение фенола	1	
Урок 35.	Альдегиды: строение, функциональная группа, гомологический ряд.	1	
Урок 36	Химические свойства альдегидов. Качественная реакция.	1	
Урок 37	Номенклатура альдегидов, представители.	1	
Урок 38	Получение и применение альдегидов.	1	
Урок 39	Практическая работа №1 «Распознавание кислородосодержащих органических соединений».	1	
Урок 40	Решение расчетно - экспериментальных задач	1	
Урок 41	Контрольная работа №2	1	
	II КУРС		
	1 семестр		
Урок 42	Карбоновые кислоты, строение молекул, номенклатуры, представители.	1	
Урок 43	Муравьиная и уксусная кислоты, свойства.	1	
Урок 44	Химические свойства карбоновых кислот; реакция этерификации.	1	
Урок 45	Свойства муравьиной кислоты. Реакция «серебряного зеркала».	1	
Урок 46	Получение карбоновых кислот.	1	
Урок 47	Применение карбоновых кислот. Лекарственные препараты.	1	
Урок 48	Решение задач и упражнений.	1	
Урок 49	Сложные эфиры. Жиры.	1	
Урок 50	Свойства и строение жиров.	1	
Урок 51	Решение расчетно- экспериментальных задач.	1	
Урок 52	Углеводороды, классификация. Глюкоза, строение,	1	

	физические свойства.		
Урок 53	Химические свойства глюкозы – альдегидспирта.	1	
Урок 54	Дисахариды полисахариды, сахароза, крахмал, целлюлоза: строение, свойства.	1	
Урок 55	Химические свойства крахмала и целлюлозы, применение.	1	
Урок 56	Волокно - натуральное , синтетические и искусственные.	1	
Урок 57	Решение экспериментальных задач.	1	
Урок 58	Практическая работа №2 «Экспериментальная задача на распознавание органических соединений: этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, крахмал.	1	
Урок 59	Контрольная работа №3	1	
	ТЕМА IV. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.	12	2
Урок 60	Амины, строение, классификация.	1	
Урок 61	Анилин как ароматический амин, строение, свойства, применение	1	
Урок 62	Аминокислоты, состав, получение	1	
Урок 63	Химические свойства аминокислот, реакция поликонденсации.	1	
Урок 64	Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот.	1	
Урок 65	Белки. Получение, виды структур.	1	
Урок 66	Химические свойства белков.	1	
Урок 67	Биохимические функции белков.	1	
Урок 68	Понятие о витаминах.	1	
Урок 69	Значение аминокислот и белков в жизнедеятельности организмов.	1	
Урок 70	Нуклеиновые кислоты, их роль в жизнедеятельности. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.	1	
Урок 71	Решение задач и упражнений.	1	
	Самостоятельная работа:	6	
	№1 Составить таблицу по определению принадлежности соединений к определенному классу.	2	
	№2 Составить конспект по теме: «Значение белков в жизнедеятельности организмов».	2	
	№3 Составить таблицу: Классификация азотосодержащих соединений, примеры».	2	
	Тема V. Важнейшие понятия и законы химии.	6	
Урок 72	Строение атома. Ядро, его заряд, нуклеиды, изотопы.	1	
Урок 73	Химический элемент. Распределение электронов в атоме, атомные орбитали, их виды.	1	
Урок 74	Закон сохранения массы и постоянства состава.	1	
Урок 75	Контрольная работа	1	
	II семестр		
Урок 76	Свойства химических элементов, искусственно полученные.	1	
Урок 77	Решение задач и упражнений	1	
	Самостоятельные работы:	3	
	№1 Составить реферат на тему: «Искусственно	2	

	полученные элементы, их значение».	1	
	Тема VI. Строение вещества	6	
Урок 78	Кристаллические решетки, их виды.	1	
Урок 79	Ионная химическая связь, классификация ионов.	1	
Урок 80	Ковалентная химическая связь, полярная и неполярная.	1	
Урок 82	Водородная химическая связь, ее значение для биополимеров.	1	
Урок 83	Гибридизация атомных орбиталей в различных соединениях.	1	
	Самостоятельная работа: №1 Составить таблицу: «Принадлежащих соединений к определенному виду связи».	3	
		3	
	Тема VII Химические реакции	10	2
Урок 84	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	
Урок 85	Реакции соединения характеристика	1	
Урок 86	Реакции размножения, характеристика	1	
Урок 87	Реакции замещения, характеристика	1	
Урок 88	Окислительно- восстановительные реакции, характеристика.	1	
Урок 89	Реакции экзо- « эндотермические Термохимические уравнения.	1	
Урок 90	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость.	1	
Урок 91	Обратимость химических реакций. Состояние химического равновесия, способы смещения	1	
Урок 92	Электролиз как окислительно - восстановительный процесс.	1	
Урок 93	Решение задач и упражнений	1	
	Тема VIII Растворы	12	2
Урок 94	Дисперсные системы, классификация.	1	
Урок 95	Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии. Тонкодисперсные (гели и золи)	1	
Урок 96	Процесс растворения в воде молекулярных и ионных соединений.	1	
Урок 97	Электролитическая диссоциация, характеристика	1	
Урок 98	Кислоты с точки зрения электролитической диссоциации.	1	
Урок 99	Водородный показатель- рН	1	
Урок 100	Щелочи и соли с точки зрения .Электролитическая диссоциации.	1	
Урок 101	Реакции ионного обмена.	1	
Урок 102	Гидролиз, характеристика	1	
Урок 103	Гидролиз неорганических веществ.	1	
Урок 104	Гидролиз органических веществ.	1	
Урок 105	Практическая работа №2 « Получение аммиака, опыты с ним».	1	
	Самостоятельная работа №1 Составить таблицу: «Классификация растворов».	5	
		2	

	№2 Составить рефераты : «Электролитическая диссоциация, ее значение для анализа соединений».	3	
	ТЕМА 9. Металлы, их соединения	14	
Урок 106	Общая характеристика металлов по строению атома и положению в Периодической системе.	1	2
Урок 107	Общие физические и химические свойства металлов.	1	
Урок 108	Ряд активности металлов.	1	
Урок 109	Способы получения металлов.	1	
Урок 110	Сплавы металлов	1	
Урок 111	Оксиды и гидроксиды металлов	1	
Урок 112	Химические свойства основных оксидов и гидроксидов металлов.	1	
Урок 113	Изменение свойств оксидов и гидроксидов металлов в зависимости от степени окисления металла.	1	
Урок 114	Переход от основных свойств к кислотным на примере соединений хрома.	1	
Урок 115	Применение металлов и их соединений.	1	
Урок 116	Природные соединения металлов.	1	
Урок 117	Нахождение ионов металлов в растворах по таблице растворимости.	1	
Урок 118	Характеристика металлов и их сплавов, имеющих большое народнохозяйственное значение.	1	
Урок 119	Решение задач и упражнений.	1	
	Самостоятельная работа: №1 Составить сообщение «Ряд напряжений металлов, его значение». №2 Составить сообщение: «Применение металлов и их соединений».	6 3 3	
	Тема №10 Неметаллы, их соединения	16	2
Урок 120	Общая характеристика неметаллов.		
Урок 121	Изменение окислительных свойств неметаллов в группах	1	
Урок 122	Физические свойства неметаллов.	1	
Урок 123	Химические свойства неметаллов.	1	
Урок 124	Летучие водородные соединения неметаллов.	1	
Урок 125	Аммиак, состав свойства.	1	
Урок 126	Сравнение свойств летучих водородных соединений неметаллов.	1	
Урок 127	Кислотные оксиды, их свойства.	1	
Урок 128	Кислоты, химические свойства	1	
Урок 129	Специфические свойства концентрированной серной кислоты.	1	2
Урок 130	Специфические свойства концентрированной азотной кислоты.	1	2
Урок 131	Неметаллы и их соединения	1	3
Урок 132	Соединения неметаллов в природе.	1	2
Урок 133	Контрольная работа №3	1	3
Урок 134	Применение неметаллов и их соединений.	1	2
Урок 135	Обобщающий урок.	1	2

	Всего:	155	
	аудиторные занятия -	135	
	внеаудиторные занятия -	20	
	их них: таблицы, схемы -	4	
	конспект -	2	
	рефераты -	5	
	сообщения -	9	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета «Химия»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места студентов;
- комплект химического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г, химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень). – М.: Просвещение, 2014
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г, химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень). – М.: Просвещение, 2014

Дополнительные материалы:

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы студентов)
- инструментарий диагностики уровня обучения студентов;
- варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;
- материалы внеклассной и учебно-исследовательской работы по предмету.

Перечень Web-сайтов, рекомендуемых для использования в работе:

1. <http://www.chem.msu.su/rus/school/> - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»
2. <http://www.chem.msu.su/rus/school/> - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы
3. <http://c-books.narod.ru/> - литература по химии
4. <http://experiment.edu.ru/catalog.asp> - естественнонаучные эксперименты
5. chem.msu.su – портал фундаментального химического образования России
6. alhimik.ru – образовательный сайт по химии
7. <http://school-collection.edu.ru/>. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий. Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Студент должен :</p> <p>знать / понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная единица массы, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, постоянная Авогадро, 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, объемных отношений, 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; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p style="text-align: center;">Опрос Контрольная работа</p> <p style="text-align: center;">Отчеты по самостоятельной работе Защита рефератов Решение тестовых заданий Составление схем Практические занятия; Дифференцированный зачет.</p> <hr/> <p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий, контрольных и самостоятельных работ. Оценка отчета по выполнению практических занятий. Оценка защиты реферата. Оценка решения задач,</p>

веществ к различным классам неорганических и органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и 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, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; применение веществ на основе их свойств;
- **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, ресурсов Интернета); 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 для:

- 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 веществами и материалами органического и неорганического происхождения, 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.

цепей превращений, химических уравнений.