**Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области**

**Областное государственное автономное профессиональноеобразовательное учреждение**

**«Корочанскийсельскохозяйственныйтехникум»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Заместитель директора**  **по учебной работе**  **\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О**  **«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**на 2018- 2019учебный год**

**Учебная дисциплина, междисциплинарный курс, практика ОУД.11 Химия**

(код, наименование)

**Специальность** 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

(код, наименование)

**Группа 11-М Курс 1**

**Составлен в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

**,**

(код, наименование)

**рабочей программой междисциплинарного курса, утверждённой «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.**

**Преподаватель (и) Алейникова А.Г.**

**РАССМОТРЕН**

**на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин**

**Протокол № 1\_ от 28.08.2018 года**

**Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бакланов Д.А.**

1. **Распределение часов по дисциплине**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Семестр** | **Учебная нагрузка обучающихся (час.)** | | | | | | | | **Форма**  **промежуточной аттестации** |
| **Максимальная**  **нагрузка** | **Самостоятельная**  **учебная нагрузка** | | **Обязательная аудиторнаян агрузка** | | | | |
| **Всего,** часов | **Из них**  **консультации,** часов | **Всего часов** | **в т.ч.** | | | |
| Теоретические занятия | Лабораторные работы | Практические занятия | Курсовая работа (проект) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | 1 | 57 | 16 | 3 | 36 | 20 | 42 | 18 | - | Тек. Кон. |
|  | 2 | 60 | 17 | 3 | 40 | 22 |  | 18 |  | Диф. зачет |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Распределение часов по междисциплинарному курсу, практике**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Междисциплинарный**  **курс (индекс МДК)** | **Курс** | **Семестр** | **Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса** | | | | | | | | **Практика** | |
| **Максимальная**  **учебная нагрузка и практика** | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | **Самостоятельная**  **учебная нагрузка** | | **Учебная,**  часов | **По профилю специальности,**  часов |
| **Всего,** часов | **в т.ч.** | | | | **Всего,** часов | **Из них**  **консультации,** часов |
| **Теоретические**  **занятия,** часов | **Лабораторные**  **работы,**часов | **Практические**  **занятия,**часов | **Курсовыеработы(проекты),** часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  | 3 | **40** | 20 |  |  | \_ | \_ | **20** | **46** |  |  |
|  |  | 4 | **110** | 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Форма промежуточной аттестации обучающихся за семестр по междисциплинарному курсу (индекс МДК) дифференцированный зачет

1. **Наименование общих и профессиональных компетенций**

**при изучении дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции** | **Содержание компетенции** |
| 1 | ОК-1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| 2 | ОК-2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и  способы повышения |
| 3 | ОК-3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| 4 | ОК-4 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой  для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| 5 | ОК-5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| 6 | ОК-6 | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| 7 | ОК-7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| 8 | ОК-8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития. Заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| 9 | ОК-9 | ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| 1 | ПК 1.1. | Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства |
| 2 | ПК1.2 | Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства |
| 3 | ПК1.3 | Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства |
| 4 | ПК2.1 | Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства |
| 5 | ПК2.2 | Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства |
| 6 | ПК2.3 | Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции и продукции животноводства |
| 7 | ПК3.1 | Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения |
| 8 | ПК3.2 | Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения |
| 9 | ПК3.3 | Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции. |
| 10 | ПК3.4 | Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья , материалов, сельскохозяйственной продукции |
| 11 | ПК3.5 | Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственного сырья. |
| 12 | ПК4.1 | Обеспечивать технологический процесс производства, обработки, затаривания и хранения семян и посадочного материала. |
| 13 | ПК4.2 | Вести учет семенных участков, условий производства, обработки, хранения и реализации семян и посадочного материала |
| 14 | ПК4.3 | Организовать и осуществлять проведение сертификации семян и посадочного материала. |
| 15 | ПК4.4 | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями |
| 16 | ПК4.5 | ПК4.5Вести утвержденную учетно-отчетную документацию. |

Содержание обучения по химии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование разделов , тем изанятий дисциплины | Обязательная  учебная нагрузка | | Материальное и информационное обеспечение занятий | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся | | | Формы и методы контроля | Ф.И.О.  преподав. |
| Кол-во  часов | Вид занятия |
| Вид занятия | Информац.  обеспечение | Кол-во  часов |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | **Раздел1. Методы познания в химии**  Введение  Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе. | 2 | Сообщ. и усвоение новых знаний | ИР-1 | Подгото  пить конспект:  Основные понятия химии | ОИ-1 | 1 | Устный  опрос | Алейни  кова А.Г. |
| 2 | Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева**.** Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, р- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для раз-вития науки и понимания химической картины мира | 2 | Ком. урок | ОИ-1 | Подготовить доклад. «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева» | ОИ-1 | 1 | Устный  опрос | Алейни  кова А.Г. |
| 3 | Строение вещества  Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. | 2 | Ком. урок | ОИ-1  ДИ-2 | Подгото  вить конспект:  Типы химических связей | ОИ-1 | 1 | Устный  опрос | Алейникова А.Г |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных растворах. | 2 | сообщ. и усвоение новых знаний | ОИ-1  ДИ-2 | Подгото вить доклад «Грубодисперсные системы, их классифи  кация и использо  вание в профессио-нальной деятельности» | ДИ-2  ИР-2 | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г. |
| 5 | Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества | 2 | лекия | ОИ-1  И-Р1 | Подгото  вить доклад  «Растворы вокруг нас. Типы растворов» | ДИ-5  ДИ-6  ДИ-4 | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г. |
| 6 | Приготовление растворов заданной концентрации. | 2 | П.Р№1 | ОИ-1  ДИ-2  а9,11 | **Консульта**  **ция1: Типы химических связей** |  | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 7 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты | 2 | Комбини  рованное  занятие | ОИ-1  И-Р1 | Подготовить доклад  «Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциа ции» | ИР-1 | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 8 | Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависи-мость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химически реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. | 2 | Ком. урок | ОИ-1  И-Р1 | Подгото  вить конспект:  Химичес  кое равнове сие и способы его смещения | ОИ-1 | 1 | Тестирова  ние  Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 9 | Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | 2 | Ком.  урок | ОИ-1  И-Р1 | Определение степеней окисления химичес ких элементовСоставле ние окисли тельно –восстано вительных реакций методом электронного баланса | ДИ-2 | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 1 0 | Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. | 2 | Ком.  урок. | ОИ-1  И-Р1 | **Консультация2:**  **ОВР** | ОИ-5  И-Р1 | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 11 | Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора. | 2 | Лаб. раб.№1 | а,9,11  ОИ-1  ОИ-2 | Решение задач типа  осущест  вить превраще  ния | ДИ-4 | 1 | Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.г. |
| 12 | Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. | 2 | Лаб. раб.№2 | ОИ-1  ОИ-2  а9,11 | Ваполне  ние  упражне  ний на написание ионных уравнений |  | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 13 | Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза. | 2 | Ком. урок | ОИ-1  ОИ-2 | **Консультация3: Гидролиз солей** |  | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г. |
| 14  15 | Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов  Получение и свойства углекислого газа. | 2  2 | Ком. Урок  Л.р.№3 | ОИ-1  ОИ-2  ДИ-2  ДИ-2  а9,11 | Подготовить доклад  1. «Оксиды и соли как строительные материа  лы».  Решение задач  на установление генетической связи между классами неоргани  ческих соедине  ний» | ИР-1  ДИ-2    ДИ-2 | 1  1 | Устный  Опрос  Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г.  Алейникова  А.Г. |
| 16 | Исследование восстановительных свойств металлов. | 2 | Л. р .№2 | ОИ-5  ОИ-7  ДИ-2  а9,11 | Подгото вить доклад « Серная кислота — «хлеб химичес  кой промышленности». | ДИ-2  ИР-1 | 1 | Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г |
| 17 | Распознавание хлоридов и сульфатов | 2 | Л.р.№3 | ДИ-2  а9,11 | Подготовить доклад «Использование минеральных кислот на предприятиях различ ного профиля.» | ДИ-2  ИР-1 | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 18 | Получение, собирание и распознавание газов  **Консультация1:Типы химических связей**  **Консультация2: ОВР**  **Консультация 3:Гидролиз солей** | 2 | П. р.№4 | ОИ-5  а8,9,10 | Составление ОВР с участием азотной кислоты | ДИ-2 | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 19 | Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». | 2 | П.р.№5 | ОИ-5  а,9,11 | Выполне  ние упражне  ний на осуществ  ление генетической связи | ДИ-2 | 1 | У:  опрос  Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 20 | Идентификация неорганических соединений | 2 | П.р.№6 | ОИ-5  а 9,11 | Выполне  ние упражне  ний на распозна вание в-в | ДИ-2 | 1 | Устный  опрос  зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 21 | Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации | 2 | лекция | ОИ-3  ДИ-2 | Решение задач на вывод формул органичес  ких веществ | ОИ-3  ДИ-2 | 1 | Тестирова  ние | Алейникова  А.Г. |
| 22 | Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией по-лиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств | 2 | ком. урок | ОИ- 1,2 | Подготовить конспект:  Примене ние алканов | ИР | 1 | Тестиров  ние | Алейникова  А.Г |
| 23 | Изготовление моделей молекул органических соединений. | 2 | Лаб. раб.  №7 | ОИ- 3 | Решение задач на вывод формул органических соедине ний. | ДИ-2 | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г |
| 24 | Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связя-ми. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. | 2 | собщ. и усвоен.  новых знаний | ОИ- 3  ДИ-2 | Составле ние формул изомеров с двойными и тройными связями. | ОИ-5  ДИ-2 | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г |
| 25 | Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины. | 2 | Л.р.№8 | а13 | Подгото  вить конспект:  Применение лкадиенов | ИР | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 26 | Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. | 2 | лекция | ОИ- 1  ИР-2 | **Консультация4:**  **Номенклатура алканов и алкадие**  **нов** |  | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г |
| 27 | Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями | 2 | Л. р.№9 | ОИ-1  а5 | Подгото  вить сообщение:Природ  ные источники  углеводо  родов | ИР | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 28 | Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидрок-сильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. | 2 | собщ. и  усвоен.  новых знаний | ОИ- 3 | Составле  ние  структур  ных формул  изомеров  спиртов | ОИ- 3  ДИ-4 | 1 | Тестирование | Алейникова  А.Г. |
| 29 | Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. При-менение фенола на основе свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. | 2 | Комбини  рованное занятие | ОИ-3  И-Р1 | Подгото  вить конс-пект:  «Примене  ние формаль  дегида на основе его свойств» | ИР | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г |
| 30 | Качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты | 2 | Лаб.раб№10 | ОИ-3  ДИ-  а,9,11 | **Консультация5:**  **Спирты** |  | 1 | Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г. |
| 31 | Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой | 2 | лекция | ОИ-3  ДИ-2 | Решение задач на практичес  кий выход в % от теоретического | ДИ-2 | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 32 | Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.  Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поли-конденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид | 2 | Ком. урок | ОИ-3  ДИ2 | Решение задач на практический выход продукции в % от теоретического. | ИР-1 | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 33 | Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные, термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна | 2 | собщ. и усвоен.  новых знаний | ОИ- 3  ДИ | Решение заданий на осущест  вление генетической связи аминоки  слот с другими классами органических соедине  ний.  .Подготовить доклад. «Замени  мые и незаменимые аминокис  лоты в составе белков.» | ДИ-2  ИР-1  ИР-1 | 1  1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г. |
| 34 | Качественные реакции на крахмал и белки | 2 | Л. Р. №11 | ОИ-6  ОИ-7  а,9,11 | **Консуль**  **тация6:**  **Сложные эфиры. Жиры.** |  | 1 | Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г |
| 35 | ЗНАКОМСТВО С ОБРАЗЦАМИ ПЛАСТМАСС, ВОЛОКОН, И КАУЧУКОВ (РАБОТА С КОЛЛЕКЦИЯМИ) | 2 | Л. Р. №12 | ОИ- 3  ДИ-2  а 12 | Выполне  ние упражне  ний на осуществ  ление генети  ческой  связи. | ДИ1,2 | 1 | Зачет по  ЛПЗ | Алейникова  А.Г |
| 36-37 | Идентификация органических соединений | 2 | П.р. №6 | ОИ-5  И-Р1  а 9,11 | Выполне  ние упражнений на распозна  вание в-в | ОИ-1  ОИ-2 | 1 | Устный  опрос | Алейникова  А.Г. |
| 38 | Распознавание пластмасс и волокон | 2 | П .р.№7 | а12  ОИ-6  ОИ-7 | Подговить  конспект:  Примене  ние пластмасс | ИР | 1 | Зачет по ЛПЗ | Алейникова  А.Г |
| 39 | Тема. Химия и жизнь  Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия | 2 | лекция | ИР-1 | Подгото  вить доклад:  Химичес  кое загрязне  ние окружаю  щей среды и его последст  вия | ИР | 1 | Устный опрос | Алейникова  А.Г |
|  | **Всего** | 78 час |  |  |  |  |  |  |  |

**Консультация4:**

**Номенклатура алканов и алкадиенов**

**Консультация5:**

**Спирты**

**Консультация6:**

**Сложные эфиры. Жиры.**

**Материально-техническое обеспечение занятий**

Таблица 2а

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Материально-техническое обеспечение занятий |
| 1 | 2 |
| а1 | Портреты ученых |
| а2 | периодическая таблица Д.И. Менделеева |
| а3 | таблицы |
| а4 | модели кристаллических решеток |
| а5 | коллекции |
| а6 | Технические средства обучения, компьютер, сканер, принтер, интерактивная доска, калькуляторы |
| а7 | Весы технохимические с разновесами, аналитические весы |
| а8 | Коллекция удобрений |
| а9 | Домашняя аптечка |
| а10 | Химическая посуда |
| а11 | Химические реактивы |
| а12 | полимеры |
| а12 | Инструкционные карты |
| а13 | Коллекция каучуков |

Основные источники (ОИ):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Автор | Издательство, год издания |
| ОИ1 | Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. | Габриелян О.С.,  Остроумов И.Г. | М., 2017 |
| ОИ2 | Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. | Габриелян О.С., ОстроумовИ.Г. | М., 2017 |
| ОИ3 | Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М | Габриелян О.С. и др. Химия | М., 2017 |

Дополнительные источники

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Автор | Издательство, год издания |
| ДИ1 | Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО | Габриелян О.С.и др | – М., 2017 |
| ДИ2 | Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. | Габриелян О.С., Лысова Г.Г. | М., 2017 |
| ДИ3 | Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– | Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. | М., 2017 |

Интернет-ресурсы (И-Р):

|  |  |
| --- | --- |
| И-Р 1 | <http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html> - ****Электронные учебники по общей химии, неорганической химии**** |
| И-Р 2 | **2.HYPERLINK«http://dissociation.nm.ru/»http://dissociation.nm.ru/**  Комплект опорных схем-конспектов по темам: электролитическая диссоциация; кислоты, основания, амфотерные гидроксиды, соли как электролиты; реакции ионного обмена |
| И-Р3 | **3. HYPERLINK «http://www.chem.msu.su/» t «\_blank» ChemNet .**  **Информация для студентов, аспирантов, научных сотрудников, преподавателей химии, школьников. Электронная библиотека, сведения о факультете, химические олимпиады и многое другое.** |