**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

**ЗАНЯТИЯ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина | *Химия* |
| Специальность / профессия | *18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений* |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема занятия  | Общая характеристика металлов |
| Содержание темы  | Формирование знаний о положении металлов в периодической системе и особенности строения их атомов, общих физические свойств металлов, строении кристаллов и металлической связи, о способах и методах борьбы с коррозией. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы борьбы с коррозией. **Цель занятия:** сформировать понятие «металлы» на основе знаний о строении атома и физических свойствах простых веществ.**Задачи занятия:**Обучающие:- продолжить формирование понятий металл – элемент, как определенный вид атомов, способный легко отдавать электроны, входить в состав химических соединений в виде положительно заряженных ионов, а также образовывать простые вещества с характерными для металлов физическими свойствами; - продолжить знакомство с химической связью; кристаллическим строением металлов; - рассмотреть физические свойства металлов. Развивающие: - развивать познавательный интерес, умение логически мыслить, находить и объяснять причинно-следственные связи, прогнозировать; - создать условия для развития самостоятельной работы учащихся при работе с ЭОР. Воспитывающие: - вырабатывать стремление к коллективизму, формировать мировоззренческое понятие о познаваемости природы.**Планируемые результаты:** обучающиеся должны знать понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, уметь давать общую характеристику металлов по их положению в периодической системе и строению атомов, объяснять физические свойства металлов исходя из строения металлической кристаллической решетки, применять полученные знания в своей профессиональной деятельности**Профессиональная лексика:** металлоорганические соединения, минералы, сплавы |
| Тип занятия | урок изучения нового материала |
| Формы организации учебной деятельности | фронтальная, самостоятельная работа |

| **Этап занятия** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Планируемые образовательные результаты** | **Типы оценочных мероприятий** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 Организационный этап занятия | -приветствует обучающихся , мотивирует на продуктивную работу;-предлагает определить тему и цель урока при помощи различных изображений | - демонстрируют готовность к продуктивной работе- формулируют и записывают тему и цель урока | ОК 2, ОК 4,  | Устный опрос |
| 1.1. Актуализация знаний и умений  | -организует повторение ранее изученного материала, необходимого для изучения нового в форме самостоятельной работы. -выявляет и устраняет в ходе актуализации полученные недочеты  | - выполняют задание | ОК 2, ОК 4 | Самостоятельная работа |
| 1.2. Мотивация учебной деятельности | -создает условия для постановки учебной задачи. - организовывает погружение в проблему. -создает условия для постановки учебной задачи | - участвуют в формулировании учебной задачи | ОК 2, ОК 4 | Устный опрос |
| 1. Основной этап занятия
 |
| 2.1.Целеполагание | - определяет и четко формулирует вместе с учащимися целевую установку урока  | - участвуют в постановке цели урока | ОК 2, ОК 4 | Самостоятельная работа с тестом |
| 2.2.Организация познавательной деятельности | - представляет учебный материал в разных формах: презентация , анаграммы, диаграммы, работа с текстом, позволяющие сформировать знания, необходимые в профессиональной деятельности обучающихся  | - участвуют в обсуждении нового материала;- выполняют самостоятельные задания, позволяющие легко ориентироваться в профессиональной среде | ОК 3, ОК 2, ОК1, ОК9 | Устный опросРабота с тестомРабота с диаграммами |
| 2.3.Закрепление новых знаний, умений и способов деятельности | - организует устный обобщающий коллективный анализ учебной задачи- выясняет проблемные вопросы и проводит их коррекцию- решает химические задачи, профессиональной направленности | - отвечают на вопросы преподавателя- участвуют в выяснении проблемных вопросов- участвуют в решении химических задач профессиональной направленности | ОК 3, ОК 2, ОК1, ОК9 | Устный опросРешение задач |
| 1. Заключительный этап занятия
 |
| 3.1.Обобщение и систематизация | - обобщает полученные знания и объясняет возможность их применения в профессиональной деятельности- систематизирует полученные знания | - анализируют успешность/пробелы в усвоенном материале-обзорная статья «Применение металлов в химической промышленности» | ОК 2, ОК 4, ОК 9 | Устный опрос |
| 3.2.Контроль, самоконтроль и коррекция | -обеспечивает закрепление в памяти обучающихся , полученных знаний | -проводят самооценку полноты правильности, усвоенной информации | ОК 2, ОК 4, ОК 9 | ВзаимопроверкаФронтальный опрос |
| 3.3.Итоговая рефлексия | -позволяет оценить свою деятельность на уроке по активности и правильности выполнения промежуточных работ.- предлагает выполнить итоговый тест для проверки полученных знаний | - выполняют тест- оценивают полученные знания, в соответствии с поставленными целями | ОК 2, ОК 4 | тест |
| 1. Задания для самостоятельного выполнения
 |
| 4.1.Домашнее задание | - выдает домашнее задание разного уровня сложности, позволяющие подготовиться к лабораторной работе  | -записывают домашнее задание- задают вопросы  |  |  |

**Приложение 1**

**Задания с профессиональной составляющей на отработку темы занятия**

**(подготовить не менее 3-х вариантов профессионально ориентированных заданий)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание** | **Планируемые образовательные результаты** | **Примечание** |
| 1. Термохимическое уравнение разложения карбида кальция водой:CaC2 + 2H2O →C2H2 + Ca (OH)2 +475 кДжВ результате реакции получается газ ацетилен, который используется в химическом производстве. Сколько теплоты выделится при разложении карбида кальция массой 10 г? | ОК1, ОК 2 |  |
| 2.В качестве горючих газов при сварке и резке металлов, кроме ацетилена, применяют другие газы. Выведите формулу вещества, используемого в химическом производстве массовая доля (в %) углерода, в котором 82%, а водорода – 18%. Плотность паров по водороду равна 22. | ОК1, ОК 2 |  |
| 3. Из предложенного текста составьте кроссворд с профессиональными терминами | ОК1, ОК 2, ОК3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |