**Методика проведения учебного занятия**

**«Из века каменного в век железный»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Действие учителя**1 | **Обучающиеся**  **отвечают**2 | **Обучающиеся не отвечают**3 | **Примечание**4 |
| *Этап № 1. Аудитория №34 здание МИСиС*  ***3 мин.*** | | | |
| Приветствует обучающихся,  проверяет готовность к уроку.  Раздать учащимся рабочие листы и попросить их заполнить личные данные.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 1).  Выполнить постановку проблемной учебной задачи. | Организовать обсуждение ответов учащихся. | Настроить обучающихся на работу | Слайд презентации №1 |
| *Этап № 2. Аудитория №34 здание МИСиС*  ***5 мин.*** | | | |
| Дать комментарий о колоссальных убытках, вызванных разрушением металлов. Привести примеры из реальной жизни.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 2).  Организовать выполнения Задания №1 в рабочих листах. | Организовать обсуждение ответов учащихся. | Помочь в определении задач занятия.  Помочь в выборе оптимального решения. | Слайды презентации №2,3  Показ образцов изделий с разрушениями  Слайд презентации №4 |
| *Этап № 3. Аудитория №34 здание МИСиС*  ***10мин.*** | | | |
| В чем же заключается механизм коррозии? Организовать изучение материала с помощью дидактического материала.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 3).  Организовать выполнение Задания №2 в рабочих листах. | Организовать обсуждение ответов между учащимися. | Подсказать раздел, на котором нужно сосредоточиться.  Указать на искомый компонент, попросить прочитать содержащуюся в нём информацию. | Слайд презентации №5,6  Дидактические таблицы: «Виды коррозии», глоссарий, учебные пособия. |
| Разрушить проще, чем построить. Потерять гораздо легче, чем найти. Бороться с коррозией нелегко, но возможно.  Рассказать важности предотвращения разрушительного действия окружающей среды на соединения железа.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 4)  Организовать выполнение Задания №3 в рабочих листах. | Организовать обсуждение материала между учащимися. | Указать материалы, где находится необходимая информация? Определите способы борьбы с коррозией железных изделий как наиболее распространённые. | Слайд презентации №7  По завершении выполнения задания перейти в следующую аудиторию. |
| *Этап № 4 Аудитория №30 здание МИСиС*  ***15 мин.*** | | | |
| Организовать выполнение экспериментальной части.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 5).  **Л.О.№1 «Наблюдение электрохимической коррозии»**  **Л.О.№2 «Исследование вариантов защиты от коррозии»**  **Л.О.№3 «Рассматривание в электронный микроскоп структуры корродированного и контрольного образца сплава на основе железа»** | Организовать выполнение экспериментальной части, напомнить правила техники безопасности с химическими реактивами, познакомить с инструкцией по проведению эксперимента.  Организовать обсуждение ответов между учащимися. | Оказать помощь в обнаружении продуктов коррозии, в исследовании способов защиты металлических изделий от разрушения и формулировке выводов. | Слайд презентации №8  Экспериментальная часть проводится с участием студентов института. После завершения выполнения задания перейти в аудиторию №34 |
| *Этап № 5. Аудитория №34 здание МИСиС* ***7 мин.*** | | | |
| Выполнить подведение итогов урока.  (см. файл text4teacher1.doc, раздел 6,7).  Дать оценку работы класса и отдельных учащихся.  Прокомментировать домашнее задание. | Организовать обсуждение ответов между учащимися. | Обсуждение без подготовки. | Слайд презентации №9.  По итогам занятия предложить учащимся оставить свои пожелания и впечатления об уроке в книге отзывов института и социальных сетях. |