**ХИМИЧЕСКИЙ КВЕСТ**

**«СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»**

**Алифиренко Татьяна Григорьевна, преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский автотранспортный колледж»**

*Цель:*

Характеризовать свойства неорганических соединений на основе их состава и строения, использовать знания для объяснения явлений в природе, быту и на производстве

*Прогнозируемые результаты образовательные*

*Предметные*

*Знать / понимать*

химические понятия: оксиды, основания, кислоты, соли.

*Уметь:*

 составлять формулы и названия веществ, определять их принадлежность к разным классам соединений,

 записывать уравнения химических реакций.

*Метапредметные:*

использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задач, формулирование гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познании для изучения различных химических объектов и процессов; использования различных источников для получения химической информации.

*Личностные:*

Химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Тип урока: комбинированный с использованием информационно-коммуникативной технологии и проблемного обучения

Образовательные ресурсы:

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля $\left[Текст\right] $: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.

2. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии $\left[Электронный ресурс\right] $ : учеб.-практич. пособие / Н. Л. Глинка; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. – 14-е изд. – Электрон. дан. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 236 с. - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/zadachi-i-uprazhneniya-po-obschey-himii-449820#page/1

3. Лебедев, Ю. А. Химия $\left[Электронный ресурс\right]$ : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 431 с. – Режим доступа: https://urait.ru/viewer/himiya-452143#page/1

Слайд-программы, видеоопыты, дежурный стенд, таблицы:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, Растворимость кислот, оснований и солей в воде;

Электрохимический рад напряжений металлов;

бланки ответов, номера команд,

Вид использованных на уроке средств ИКТ:

компьютер, мультимедиа-проектор.

Химический квест – это поиск, путешествие героев к определенной цели через преодоление трудностей. Команды в деятельности решают химические задачи на разных этапах за определенный промежуток времени. Успешно справившись с заданием команда зарабатывает определенное количество баллов.

*Этапы химического квеста*

1. Третий лишний
2. Паспортные данные
3. Химические хамелеоны
4. Узнай, что ты ешь!
5. Кто я?
6. Мои друзья
7. Химический эксперимент
8. О дружбе
9. Генеалогическое древо

В приложении 1 Представлена технологическая карта проведения учебного занятия, описывающая способы взаимодействия преподавателя с обучающимися, технологии вовлечения студентов в работу на занятии и направленная на достижение запланированных результатов обучения.

Приложение 1

 Технологическая карта по теме «Строение и свойства неорганических веществ»

|  |  |
| --- | --- |
| Тема занятия | Строение и свойства неорганических веществ |
| Содержание темы | Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов: называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. |
| Тип занятия | Комбинированное занятие |
| Формы организации учебной деятельности | Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Деятельность преподавателя | Деятельность студентов | Планируемые образовательные результаты | Типы оценочных мероприятий |
| 1. Организационный этап занятия |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР | Контролирует подготовленность обучающихся к занятию | Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы  | Давать определения основным классам неорганических веществ | Игра «Крестики-нолики» |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения заданий квеста. Структурно-логическая схема содержания дисциплины | Актуализирует место темы в структуре дисциплины, связь с предыдущим материалом,цели, задачи выполнения заданий квеста, основные способы работы с использованием слайдов презентации | Участвуют в обсуждении целей, задач выполнения заданий квеста, работы в команде | Формулировать цель планируемого квеста по изучению основных классов неорганических веществ | Вопросы, связанные с целями и задачами квеста |
| 2. Основной этап занятия |
| Осмысление содержания заданий химического квеста, последовательности выполнения действий | Организация эвристической беседы, установление зависимости свойств химических веществ от их строения | Осуществляют подготовку к выполнению квестаПредставление командРабота в группах | Объяснять свойства неорганических веществ на основе особенностей их состава и строения | Вопросы по содержанию заданий этапов квеста |
| выполнение практических заданий в соответствии с инструкцией, технологическими картами | Создание проблемных ситуацийОсуществляет контроль за ходом выполнения заданий квеста | Анализируют условия заданий, выдвигают гипотезы решения проблемы, выбирают пути е решенияНаблюдают и объясняют результаты | ОК 01; Объяснять наблюдаемое и описывать при помощи молекулярных и ионных уравнений реакций, составлять уравнения реакций, подтверждающих генетическую связь основных классов неорганических веществ | Записи решений, составление названий, формул и уравнений химических реакций |
| Обобщение и систематизация результатов выполнения заданий квеста | Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации химических явлений | 1. Анализируют особенности состава, строения, свойств предлагаемых неорганических веществ 2. Записывают результаты найденных решений3. Составляют уравнения реакций | Сопоставлять номенклатуру, состав и свойства основных классов неорганических веществ  | Решение практических задач |
| 3. Заключительный этап занятия |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы | 1. Подводит итоги выполнения заданий всех этапов квеста2. Выставляет оценки обучающимся по критериям оценивания | 1. Оценивают достоверность полученных результатов 2.Формулируют выводы из полученных решений 3. Обсуждение достижения прогнозируемых результатовРефлексия | ОК 01; 1) формулировать зависимость свойств, применения неорганических веществ их составу и строению 2) объяснять свойства основных классов неорганических веществ | Защита результатов решения заданий квеста |
| 4. Задания для самостоятельного выполнения | Инструктаж выполнения задания СР для выполнения в ЭОС: | Выполняют задания индивидуально | Характеризовать основные классы неорганических веществ | Составление кроссворда по теме |