

Департамент образования Ивановской области
ОГБПОУ Кохомский Индустриальный колледж

Проект урока по предмету «Химия»

Тема: Классификация химических реакций

Преподаватель химии высшей категории
Брыжакина Е.Н.

Кохма 2015

Предмет: химия

Тема программы: Химические реакции

Тема урока: Классификация химических реакций

План содержания:

1. Химическая реакция: определение

Знания: определение «химическая реакция», «физический процесс»(2)

Умения: определить по внешним признакам химическую реакцию и физический процесс

2. Признаки классификации:

- по числу и составу реагирующих веществ (без изменения состава веществ (аллотропия) и с изменением состава (реакции соединения, разложения, замещения, обмена)

Знания: понятие «аллотропия»; схемы реакций соединения, разложения, замещения, обмена (2)

Умения: описывать по внешнему виду агрегатное состояние, цвет графит и алмаз

Применение субъективных знаний учащихся при описании прочности графита и алмаза (2). По схемам определять типы реакций соединения, разложения, замещения, обмена (2)

- по тепловому эффекту (экзотермическая; эндотермическая);

Знания: понятия «экзотермическая», «эндотермическая» (2).

Умения: по признакам реакций определять экзо- и эндотермическую реакции. Приводить примеры из профессиональной деятельности (побежалость металлической стружки) (1-2).

- по участию катализатора (каталитические; некаталитические):

Знания: понятия «каталитические», «некаталитические» реакции (2).

Умения: определять по уравнению реакции тип. (2).

- по агрегатному состоянию (гомогенная; гетерогенная):

Знания: понятия «гомогенная», «гетерогенная» реакции (2).

Умения: по признакам реакций определять гомогенную и гетерогенную реакции (1-2)

- по изменению степени окисления (окислительно-восстановительная; без изменения степени окисления):

Знания: понятия «окислительно-восстановительная», «без изменения степени окисления» реакции (2).

Умения: отличать окислительно-восстановительную и без изменения степени окисления реакции (1-2);

- по обратимости (обратимая; необратимая).

Знания: понятия «обратимая», «необратимая» реакции (2).

Умения: по признакам реакций определять обратимую и необратимую реакции (2);

Цели урока:

Учебные:

Закрепление знаний: формирование понятий «химическая реакция», «физический процесс»; «аллотропия»; определения реакций «соединения», «разложения», «замещения», «обмена», понятия «экзотермическая»,

«эндотермическая» ; «каталитические»; «некаталитические»; «окислительно-восстановительная»; реакции «без изменения степени окисления»; «обратимая»; «необратимая».

Формирование знаний:

- о типах реакций по признаку: по числу и составу реагирующих веществ (без изменения состава веществ (аллотропия) и с изменением состава (реакции соединения, разложения, замещения, обмена);

Формирование умений: по схемам реакций формулировать определения реакций «соединения», «разложения», «замещения», «обмена»; по признакам реакций определять экзо- и эндотермическую реакции. Приводить примеры из профессиональной деятельности (побежалость металлической стружки);

Совершенствование умений:

- Определять типы химических реакций по отдельным признакам;
- Давать характеристику химической реакции по всем признакам.

Развивающая (ОК):

1. Развитие и совершенствование умений по актуализации ранее полученных знаний, внимания, памяти, речи, функций мышления (анализ, синтез, сравнение, выделение существенных признаков, установление причинно-следственных связей, обобщение, развитие пространственных представлений).
2. Развитие функций целеполагания, саморегуляции, самоорганизации, рефлексивных способностей.


Воспитательная (ОК): развитие и совершенствование - информационно-коммуникативной культуры, организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, нести ответственность за результат своей работы.

Тип урока: комбинированный

Материально-техническое и дидактическое обеспечение урока: ноутбук, мультимедийный проектор, экран, компьютерная презентация, раздаточный материал (алгоритмы работы) , реактивы (сульфат меди (II), железный гвоздь), химический стакан, металлическая стружка, сахар-рафинад, сигаретный пепел.

Методы: репродуктивный (воспроизведение информации, выполнение заданий), информационно – рецептивный (объяснение, показ), частично-поисковый (решение познавательных и проблемных задач).

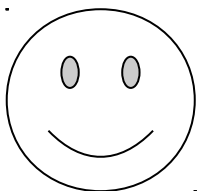
Ход занятия

№ п\п	Содержание и структура урока	Время	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
1.	<p>Организационный момент С целью психофизиологической настройки учащихся на сотрудничество проводится оценка настроения с помощью теста («Мордашки»).</p>	1 мин	<p>Проверяет готовность группы к уроку, явку учащихся. Предлагает учащимся нарисовать свое настроение.</p>	<p>Готовятся к уроку, настраиваются на урок.</p> 
2.	<p>Целеполагание и мотивация Задания и вопросы учащимся - Вокруг нас ежедневно протекает большое количество процессов: физических и химических. задании 1 (слайд 1). Перед Вами два понятия «физический» и «Химический» процессы. Какие из предложенных на демонстрационном столе процессов Вы отнесете к физическим явлениям, а какие к химическим реакциям? - На предыдущих занятиях мы с Вами уже разбирали отдельные признаки химических реакций. Какие признаки Вы можете назвать? - Сможете ли Вы сейчас дать полную характеристику химических реакций? Сегодня вы работаете на рабочих листах. Подпишите их. Давайте сформулируем цели нашего урока (слайд3):</p>	5 мин	<p>Организация фронтальной работы по совместному выявлению темы урока, мотивации и целеполаганию на основе репродуктивного, частично – поискового методов (решение познавательных задач) с использованием наглядных образцов и связи с профессией. Управляет познавательным процессом учащихся через систему наводящих вопросов. Уточняет ответы учащихся, помогает грамотно сформулировать цели и задачи урока. Сообщает учащимся алгоритм деятельности на уроке (слайд 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с информацией - анализ, сравнение, выделение существенных признаков, развитие образного 	<p>Выполняют задание 1 (на развитие функций мышления: анализ, сравнение, выделение существенных признаков, обобщение)</p> <p>Воспринимают и анализируют информацию. Высказывают суждения.</p> <p>Высказывают суждения, формулируют выводы, осознают и принимают тему и цели урока.</p>

			<p>мышления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • заполнять таблицы - анализировать, выделять существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи, систематизировать, обобщать, делать выводы; • выполнять проверочную работу <p>Рефлексия - самоанализ своей деятельности</p>	
3	Актуализация опорных знаний	2-3 мин		
	Рассмотрите предложенную схему классификации химических реакций (слайд5). Какие из перечисленных в схеме признаков классификации Вы уже знаете?		Организация фронтальной работы в продуктивном режиме с последующим обсуждением и проверкой результата.	Организуют собственную деятельность: актуализация и воспроизведение информации. направлено на развитие внимательности, мыслительной деятельности (анализ- синтез), логическое мышление, памяти. Проявляют организованность, самостоятельность (общие компетенции).
4	Работа по теме урока	20-25 мин		

<p>Классификация химических реакций</p> <p>I. По числу и составу реагирующих веществ:</p> <p>1) без изменения состава веществ (аллотропия) (слайды 6-12)</p> <p>2) с изменением состава: реакции соединения, разложения, замещения, обмена) (слайды 13-16)</p> <p>Отработка материала (слайд 17) соотнесите химическую реакцию и ее тип. Из букв составьте фамилию ученого.</p> <p>II. По тепловому эффекту (экзотермическая; эндотермическая) (слайд 18);</p>	<p>Организует индивидуальную работу, на основе репродуктивного метода, последующим заполнением таблицы и обсуждением результатов, их проверкой; наблюдение за работой учащихся и оказание им дифференцированной помощи.</p> <p>Организует фронтальную работу по обсуждению просмотренного материала на основе информационно-рецептивного метода.</p> <p>Организует индивидуальную работу на компьютере.</p> <p>Организует самостоятельную работу (анализ, выделение главного) с последующей проверкой и самооценкой</p> <p>Организует фронтальную работу по обсуждению просмотренного материала на основе информационно-рецептивного метода.</p>	<p>Анализируют информацию, систематизируют данные в таблицу, отвечают на поставленные вопросы. Заполняют пропуски в рабочих листах.</p> <p>Анализируют информацию, выделяют главное, отвечают на поставленные вопросы. Заполняют пропуски в рабочих листах. Один учащийся выполняет флеш-упражнение. Выполняют задание 2 (на развитие функций мышления: анализ, сравнение, выделение существенных признаков, обобщение). Проводят самооценку деятельности.</p> <p>Анализируют информацию, выделяют главное, отвечают на поставленные вопросы. Заполняют пропуски в рабочих</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Ребята при прохождении практики Вы уже обрабатывали детали.</p> <p>-Можно ли дотронуться до детали при ее обработке? До стружки?</p> <p>- К какому типу реакции (экзо- или эндотермическую) Вы отнесете данный процесс?</p> <p>- Почему металлическая стружка, образующаяся при обточке детали получается разных цветов? (слайды 19-20)</p> <p>III. По участию катализатора (каталитические; некаталитические) (слайд 21)</p> <p>IV.По агрегатному состоянию (гомогенная; гетерогенная) (слайд 22):</p> <p>V. По изменению степени окисления (окислительно-восстановительная; без изменения степени окисления(слайд 23)</p> <p>VI.По обратимости (обратимая; необратимая) (слайд 24).</p>		<p>Организует фронтальную работу учащихся на выявление межпредметных связей химии и спецпредмета (металловедение)</p> <p>Организует фронтальную работу по обсуждению просмотренного материала на основе информационно-рецептивного метода.</p>	<p>листах.</p> <p>Блинов А. делает сообщение о побежалости. Учащиеся слушают, анализируют информацию дополняют.</p> <p>Анализируют информацию, выделяют главное, отвечают на поставленные вопросы. Заполняют пропуски в рабочих листах.</p>
<p>5 Закрепление изученного материала</p>	<p>5 мин</p>		
<p>Дать характеристику реакции (Слайд 25).</p>		<p>Организует совместную фронтальную работу учащихся для выполнения задания. Корректирует работу.</p>	<p>Проявляют самостоятельность, ответственность, аккуратность при выполнении работы и оформлении результатов. Осуществляют саморегуляцию собственной деятельности (самоанализ, самоконтроль, самокоррекция).</p>
<p>6. Обобщение материала</p>	<p>5</p>		

		мин		
	<p>Дайте характеристику реакции (самостоятельно-работа по вариантам) (слайд 26)</p>		<p>Организует самостоятельную индивидуальную работу учащихся для обобщения материала на основе репродуктивного метода. Проверяет осознанность полученных в ходе урока знаний. Консультирует (в случае необходимости).</p>	<p>На основе аналитико – синтетической деятельности и установления причинно-следственных связей при изучении материала урока. Воспроизводит его в логической последовательности. Самоконтроль, саморегуляция деятельности.</p>
7	<p>Подведение итогов урока Вопросы учащимся: - Какие цели стояли перед вами в начале урока? - Справились ли вы с ними? - Что нового сегодня узнали? - Чему учились? - Какие встретились трудности? - Над чем предстоит ещё работать? - Где вы можете применить полученные знания (в жизни, в профессии)? (слайд 27).</p>	2-3 мин	<p>Организует фронтальную работу по обсуждению итогов урока, его результативности и привлекает учащихся к оценке выполненной работы. Предлагает учащимся самим оценить работу на уроке, выделить то, что вызвало затруднение, высказать пожелания.</p>	<p>Рефлексия процесса и результата обучения.</p> 

Рабочий лист к уроку

Тема: Классификация химических реакций

Ф.И.О. _____

Признак классификации	Тип реакции	Схема или признак реакции	Пример
I. По числу и составу реагирующих веществ	1. Реакции, идущие без изменения состава веществ 2. Реакции, идущие с изменением состава веществ	<ul style="list-style-type: none"> • Соединения + → • Разложения → + • Замещения + → + • Обмена + → + 	Аллотропия: $C_{\text{(графит)}} \begin{matrix} \leftarrow \\ \rightarrow \end{matrix} C_{\text{(алмаз)}}$ (состояние) (цвет) (прочность)
II	1 2
III	1 2
IV	1. 2

V	1 2.....
VI	1 2.....		

2. Опираясь на составленную таблицу, дайте характеристику химической реакции. Для ОВР составьте электронный баланс.

Для РИО полное и сокращенное ионные уравнения.

