Работа №3

Урок химии в 8 классе

основания. Номенклатура. Физические свойства. Действие на индикаторы.

План - конспект урока химии в 8 классе

**Тема 5.** Вода. Основания (11 часов)

**Урок 4.** Основания. Номенклатура. Физические свойства. Действие на индикаторы.

**Базовый учебник:** О.С. ГабриелянХимия 8 (по ФГОС 2).

**Цель урока:** создать условия для формирования представлений о составе, номенклатуре, физических свойствах оснований, действии оснований на индикаторы.

**Планируемый результат.**

**Предметные умения**: *в познавательной сфере*: давать определения понятий основания, индикатор; научиться называть основания, различать растворимые и нерастворимые основания, определять с помощью индикаторов растворимые основания; *в трудовой сфере*: планировать и проводить химический эксперимент;

**УУД**: *личностные*: умение управлять своей познавательной деятельностью, самоконтроль и самооценка;

*регулятивные*: устанавливать целевые приоритеты; планировать пути достижения целей; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия по ходу его реализации;

*познавательные*: давать определение понятиям, строить классификацию на основе дихотомического деления, осуществлять сравнение, устанавливать причинно-следственные связи;

*коммуникативные*: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве, работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Формы работы обучающихся:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Ресурсы**: УМК О. С. Габриеляна для 8 класса, рабочие тетради, «Таблица растворимости кислот, оснований, солей», раздаточный материал: инструктивные карточки для экспериментальной группы и группы теоретиков (1 карточка на 2 человека), кластер «Применение оснований» в электронной презентации.

**Лабораторное оборудование**: *для экспериментальной группы:* штатив с пробирками, твердые гидроксид натрия, гидроксид меди (II), гидроксид кальция, вода, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус;

*для работы в группах по 2 человека:* 3 пробирки с раствором гидроксида натрия, растворы метилового оранжевого фенолфталеина, лакмуса, штатив с пробирками.

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность** **учителя** | **Деятельность** **обучающихся** |
| 1. **Организационный**
 | **Приветствует обучающихся.** **Организует деление на 2 группы - группы экспериментаторов и теоретиков (распределение по желанию).** | **Делятся на группы, знакомятся с раздаточным материалом к уроку.** |
| 1. **Актуализация знаний**
 | **Задает вопросы:**1. **Сколько известно на сегодняшний день химических элементов?**
2. **Как вы думаете, чего больше: химических элементов или веществ?**

**Почему?**1. **Какую классификацию веществ вы уже знаете?**
2. **Что такое простые вещества? Приведите примеры.**
3. **Что такое сложные вещества?**
4. **Что такое оксиды?**

**Раздает жетоны за полные правильные ответы.** | **Фронтальная работа. Слушают, отвечают на вопросы учителя, анализируют правильность ответов одноклассников, корректируют неточности в ответах одноклассников.** |
| 1. **Целеполагание и мотивация**
 | **На слайде приводит список формул: CuO, NaOH, H2, Fe, H2O, O2, Ca(OH)2, SO2, Cu(OH)2, AI(OH)3****Задает вопросы фронтально.**1. **Выберите из списка простые вещества.**
2. **Выберите из списка оксиды и выпишите их в столбик.**
3. **Назовите оксиды.**

**Какие вещества вы не выписали из списка?** 1. **Сравните их состав, что общего и какие различия?**

**Как вы думаете, эти вещества можно отнести к отдельному классу?**1. **Давайте попытаемся сформулировать тему и цель нашего урока.**
2. **Демонстрирует слайды с эталонами ответов и темой урока**

 **( Электронная презентация)** | **Индивидуальная работа в рабочих тетрадях.**1. **Выбирают из списка простые вещества.**
2. **Выбирают из списка оксиды, называют их.**
3. **Отдельно выписывают оставшиеся вещества, сравнивают их состав, выявляют черты сходства и различия.**

**Самопроверка по эталону на слайде: 1балл – выписаны формулы простых веществ****1 балл – выписаны формулы оксидов** **1 балл – правильно названы оксиды**1. **Делают вывод о существовании нового класса веществ.**
2. **Формулируют тему урока и его цели. Формулируют определение оснований.**
 |
| **Этап урока** | **Деятельность** **учителя** | **Деятельность** **обучающихся** |
| 1. **Усвоение новых знаний**
 | 1. **Дает задания группам:**

**1 группа теоретиков работает с учебником 9 (§20, стр 118) по инструктивной карточке. Состав и номенклатура оснований.****2 группа экспериментаторов работает с инструктивной карточкой и набором для экспериментальной группы. (Приложение 1)****Координирует и направляет работу групп.****Проверка работы группы:****2 балла – успешный отчет о работе группы, тому кто представляет работу своей группы.****Подводит к определению понятия щелочи, знакомит с «Таблицей растворимости кислот, оснований, солей»**1. **Предлагает ребус**

**In, K,,, ,F** **Организовывает эксперимент «Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей»**1. **Демонстрирует слайд с кластером «Применение оснований»**
 | 1. **Выполняют работу в группах по инструктивным карточкам, обсуждают результаты работы вначале в своей группе, а затем делятся новыми знаниями со второй группой.**

**Участвуют в обсуждении, контролируют и оценивают действия партнеров.****Обобщают результаты своей деятельности, делают выводы о составе, номенклатуре и классификации оснований.****А) первая группа уточняет состав оснований, правила номенклатуры, называет вещества на слайде; составляет формулы по названиям;****Б) вторая группа знакомит с результатами эксперимента и сравнивает свою таблицу с эталоном на слайде предлагает кластер «Классификация оснований»**1. **Разгадывают ребус. Выполняют эксперимент «Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей». Работают с инструктивной карточкой (приложение 2) и набором: растворы гидроксида натрия, метилового оранжевого фенолфталеина, лакмуса, штатив с пробирками.**
2. **По кластеру «Применение» (Приложение 3) знакомятся с применением оснований.**
 |
| 1. **Физическая пауза**
 | **Называет формулы оксидов и оснований.** **NaOH, BaO, Cu(OH)2, SO2, Ba(OH)2, P2O5, Fe(OH)3, H2, KOH, LiOH** | **Если названа формула щелочи, делают хлопок ладонями над головой. Если названо нерастворимое основание, хлопок ладонями перед собой.** |
| 1. **Организация первичного контроля (выявления уровня качества знаний и способов действий и их коррекция)**
 | **На доске размещает игровое поле «Третий лишний»****CuO CO2 NaOH****Ca(OH)2 KOH NaOH****Cu(OH)2 KOH Fe(OH)3** **гидроксид лакмус гидроксид** **калия натрия** **Оказывает помощь в случае затруднений.** | **В группах по 2 человека выбирают лишнее вещество, отвечает группа, раньше всех сделавшая задание. Осуществляют анализ состава вещества, сравнение и классификацию. Обсуждают с партнером по группе результаты, делятся достигнутым с классом и учителем.** |
| **Этап урока** | **Деятельность** **учителя** | **Деятельность** **обучающихся** |
| 1. **Информация о домашнем задании**
 | **Записывает домашнее задание на доске. Базовый уровень: §20, стр119 упр.5 а; повышенный уровень: составить игровое поле «Крестики-нолики» выигрышный путь «нерастворимые основания»** | **Записывают домашнее задание в дневниках, делают выбор уровня и вида домашнего задания**  |
| 1. **Рефлексия**
 | **Предлагает выполнить контрольное тестирование (приложение 3).****Берет тетради у 5-ти обучающихся и проверяет.****Предлагает составить синквейн по материалу урока. Исходное слово – «основания»** | **Отвечают на вопросы теста, взаимопроверка и самопроверка по эталону. Составляют синквейн.** |
| **Этап урока** | **Деятельность** **учителя** | **Деятельность** **обучающихся** |
| 1. **Подведение итогов урока**
 | **Выставляет отметки:****1 балл – 1 жетон за точно сформулированный ответ на вопрос фронтальной беседы;****1балл – выписаны формулы простых веществ;****1 балл – выписаны формулы оксидов;****1 балл – правильно названы оксиды;****2 балла – успешный отчет о работе группы;****1 балл каждое верно выбранное лишнее вещество;****1 балл за каждый верный ответ в тесте (максимум – 3 балла)** | **Самооценка работы на уроке:****9 – 10 баллов – «5»****7 – 8 баллов – «4»****5 – 6 баллов – «3»** |

Приложение 1

Инструктивная карточка для теоретиков (группа 1)

1. Прочитайте в учебнике в тексте §20 определение оснований. Сравните определение оснований данное в учебнике с определением, которое мы сформулировали в классе.
2. Запишите определение оснований в тетрадь.
3. Разберите по учебнику номенклатуру оснований.
4. Пользуясь информацией, из учебника назовите основания: **Ba(OH)2, Fe(OH)3, KOH, LiOH.**
5. Составьте формулы оснований по названиям: гидроксид натрия, гидроксид меди (II), гидроксид кальция

Инструктивная карточка для экспериментаторов

 (группа 2)

1. Проверьте наличие необходимого оборудования: штатив с пробирками, твердые гидроксид натрия, гидроксид меди (II), гидроксид кальция, вода. Выпишите названия выданных оснований в тетрадь в столбик, под каждым названием оставьте свободную строку.
2. Рядом с названиями укажите цвет выданных оснований.
3. Прилейте в пробирки воды до половины каждой пробирки. Перемешайте содержимое стеклянной палочкой. Опишите растворимость веществ в третьем столбике напротив названий соответственно.
4. Сделайте вывод о растворимости оснований. Можно ли растворимость оснований считать критерием для классификации? Продолжите кластер:

Основания

по растворимости

**Малорастворимые**

**Ca(OH)2**

Приложение 2

Инструктивная карточка для проведения эксперимент «Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей»

1. Проверьте наличие необходимого оборудования: 3 пробирки с раствором гидроксида натрия, растворы метилового оранжевого фенолфталеина, лакмуса, штатив с пробирками.
2. Прилейте в первую пробирку раствор метилового оранжевого. Как изменилась окраска?
3. Прилейте во 2-ю пробирку раствор фенолфталеина. Как изменилась окраска?
4. Прилейте в 3-ю пробирку раствор лакмуса. Как изменилась окраска?

Приложение 3

Контрольное тестирование

1. Основанием является: 1)Na2O 2)NaNO3 3)O2 4) NaOH
2. Нерастворимым основанием является:

1)NaOH 2)Cu(OH)2 3)Ca(OH)2 4)KOH

1. Фенолфталеин будет малиновым в растворе:

1)KOH 2)Cu(OH)2  3) K2O 4) H2O