**Визитная карточка урока по химии в 8 классе**

**«Основные классы неорганической химии»**

**Цель урока:** повторить, расширить и систематизировать знания по теме «Основные классы веществ»

**Задачи:**

**-образовательная:** формирование системы теоретических и практических знаний

по теме;

**-развивающая:** развивать логическое и аналитическое мышление, развитие памяти

обучающихся;

**-воспитательная:** развитие умения работать в парах, группах, способствовать

сохранению здоровья обучающихся.

**Тип урока:** комбинированный

**Форма урока:** традиционный, с элементами химического практикума

**Методы обучения:**

- интерактивный

-проблемный

-аудио-визуальный

-проблемный

-продуктивный

**Форма обучения:**

-беседа

-показ

-мини-сообщения

-игровые моменты

-демонстрация видеофрагментов

-практическая деятельность

**Форма работы с учащимися:**

-индивидуальная

-групповая /парная

**Подход к обучению:**

-интегративный

-деятельностный

-личностно – ориентированный

**Технология обучения:**

-проблемно - диалоговая

-ИКТ

-продуктивная

**Конспект урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| **1.Организационно – мотивирующий этап** | -Здравствуйте ребята! Мы находимся в научно-исследовательском институте, в опытно-экспериментальной лаборатории, на кафедре неорганической химии. Зав. кафедрой – учитель химии Вологина Л.Б., ассистенты, лаборанты, консультанты – учащиеся 8 класса.  *-Звучит заманчиво, не так ли?*  *Реальность или «спектакль»*  *-Не важно*  *Мы будем работать с вами тут*  *ровно 40 минут.*  *Вас ждут сегодня новые знания*  *Оксиды, основания –*  *просят вашего внимания,*  *Ну, а кислоты и соли –*  *Тем более.*  *Добро пожаловать, друзья!*  *Медлить нам никак нельзя.*  -Ребята, как вы думаете о чем сегодня пойдет речь?  -Что мы уже знаем об этих веществах?  -Действительно, все верно, кроме этого, мы также познакомимся с новыми веществами, с применением этих веществ в нашей жизни, узнаем об их пользе и вреде, а помогут мне в этом мои ассистенты ассистенты.  -А как вы думаете, какая тема нашего урока?  Тема нашего урока:  *«Основные классы неорганической химии»*  -Попробуйте сформулировать цель этого урока.  *-повторить, расширить и систематизировать знания по теме «Основные классы неорганической химии»* | Предполагаемые ответы:  -об изученных веществах: оксидах, кислотах, основаниях, солях.  -мы знаем общие формулы этих веществ, т.е. состав;  -знаем их определения;  -умеем составлять формулы веществ;  -используем формулы в-в для решения задач |
| **2.Актуализация знаний**. | -В нашей лаборатории несколько экспериментальных площадок, давайте определим, кто на какой площадке будет работать.  -**Внимание на слайд:**  а) В каком соединении один из элементов имеет с.о. +4? Определите класс?  -Как вы узнали этот класс?  (у. – ставит карточки на стол)  б)Назовите вещество, имеющий свой персональный индикатор, класс в-ва и определение.  (у. – ставит карточки на стол)  в) Молекулярная масса какого вещества равна 36,5 г/моль?  -Как можно определить этот класс?  (у. – ставит карточки на стол)  г) Найди лишнее вещество в этом ряду.  (у. – ставит карточки на стол)  Итак, прошу занять 4 экспериментальные площадки, почувствуйте себя в роли лаборантов. Может для кого-то из вас эта лаборатория станет началом пути в мир профессий связанных с химией: а это и фармакология, и кулинария и медицина, и мн.др. | CO2- класс оксидов. Оксиды –это сложные вещества, которые состоят из двух элементов и на втором месте пишется кислород со с.о. -2 (или по общей формуле)  NaOH –класс оснований. Это сложные вещества, которые состоят из ионов металла и группы ОН  HCl-класс кислот. Это сложные вещества, которые состоят из ионов водорода и кислотного остатка **(или по общей формуле)**  СаСО3-класс солей. Это сложные вещества, которые состоят из ионов металла и кислотного остатка. |
| **3. Этап повторения и обобщения.**  а) Составление формул веществ (заполнение таблицы)    б)Экспериментальная работа | -Каждая лаборатория интересна тем, что в ней много различных веществ, приборов, позволяющих проводить химические исследования. Для проведения исследований нужно знать вещества.  -Итак, у вас на столах флаконы с названиями веществ.  -Задание: составить формулы этих в-в и записать их в тетрадь в подготовленную таблицу  -Проверим. Консультант каждой группы напишет свои формулы на доске.  -А теперь проведем исследование. Распознаем представителей ваших классов. У вас на столах лежат инструктивные карты, внимательно прочитайте их и проговорите, что вы будете делать кратко.  -Помните о ТБ при работе с кислотами и щелочами. | -записывают:  а) Li2O, Fe2O3, SO2  б) HNO3, H3PO4, H2SO4  в) LiOH, Zn(OH)2, Fe(OH)3  г) ZnCl2, KNO3, Na2CO3  -один учащийся из каждой группы пишет на доске, а все сверяют со слайдом.  -ребята кратко проговаривают. |
| **4.Этап введения новой информации.**    а) Видео ролик о воде  (интернет)    б) Видео ролик об угарном газе (интернет)      в) Химическая загадка          г) видео ролик о соли  (интернет)    Д) шуточная задача        д) Подведение итога | - А сейчас мы с вами дополним нашу таблицу веществами, которые окружают нашу повседневную жизнь , а помогут познакомить с ними наши ассистенты.  -Внимание на экран. О каком в-ве пойдет речь и к какому классу веществ можно его отнести?  -Об удивительных свойствах воды, открытых учеными разных стран вы узнаете, если выберите элективный курс в 9 классе «Тайна воды»  -Внимание на экран. О каком отравляющем веществе идет речь?  -Об этом веществе нам расскажет мой ассистент, который подготовил информацию из дополнительного источника и поможет разобраться к какому классу веществ его можно отнести  Учитель: первая помощь при отравлении, доврачебная помощь.  -запишем в таблицу  -А сейчас для вас химическая загадка «Черный ящик»  -Определите на ощупь что находится в ящике?  -Посмотрим (достает из ящика)  -Какое слово спряталось в этих продуктах?  -Ребята, все эти кислоты являются органическими, они содержатся в организмах, однако в них тоже присутствует ион водорода, как в тех кислотах, которые мы изучали.  -А что вы знаете об этой кислоте?  -запишем в таблицу  -Правильно, в домашних условиях наши мамы используют 70% кислоту, но для маринования порой необходима кислота другой концентрации, как например, вот в этой задаче:  *«Для маринования зеленых помидор маме необходимо взять 125 мл 9% уксуса, однако в доме имеется 70% уксус. Сколько необходимо взять 70% уксуса и добавить воды»*  -Я надеюсь, что после решения этой задачи, вы станете замечательными помощниками своим мамам во время консервирования, а также используете свои знания в такой области, как кулинария.  -А теперь внимание на экран.  -О каком веществе идет речь и к какому классу веществ его можно отнести?  -Интересные факты об этом веществе вы узнаете из рубрики  «А знаете ли вы?»  -Решим шуточную задачу про соль.  *«В магазин приходит Коля*  *-Взвесьте 10 молей соли! Деньги сразу вам отдам я. Сколько это будет граммов? Отвечает продавец:*  *-Ай да, Коля! Ну, хитрец! Если учишься ты в школе, знаешь массу моли соли. Сколько соли надо взвесить?»*  -О важности соли сегодня уже было сказано, но она необходима также для образования соляной кислоты в нашем желудке, которая является составной частью желудочного сока. Количество желудочного сока у взрослого человека вырабатывается 2 л, однако в силу разных причин могут наблюдаться: понижение или повышение кислотности. При повышении кислотности человек испытывает изжогу, неприятные болевые ощущения и тогда в домашних условиях многие применяют пищевую соду.  -Как вы думаете к какому классу веществ ее можно отнести? По какому признаку вы определили?  -Посмотрите что происходит в желудке человека при приеме соды (демонстрация опыта)  -Что мы видим?  -Да, действительно, это углекислый газ. Сода нейтрализует кислоту, человек чувствует облегчение, но так ли безопасно принимать соду. Конечно же нет. Выделяющийся бурно углекислый газ, активизирует выделение кислоты и она все чаще и чаще вырабатывается.  -Поэтому, не занимайтесь самолечением, посещайте врачей, прислушивайтесь к их советам. Врачи припишут препараты.  -Одним из препаратов, помогающем в лучении желудка является – альмагель. Основным компонентом которого является гидроксид алюминия. К какому классу веществ мы его отнесем. Запишем в таблицу.  -Ребята, с какими веществами мы познакомились сегодня?  -Какую роль они выполняют в нашей жизни? | -Вода, относится к классу оксидов (Н2О)  - об угарном газе.  -выступление ассистента  **«Угарный газ»**  -лимон, яблоко, уксусная кислота  -кислота  -Что ее можно использовать при консервировании  -Ребята решают задачу на доске. Ответ: 16г кислоты а 109г воды  - о соли, к классу веществ  -ассистент, рубрика  **« А знаете ли вы?»**  -решают задачу. Ответ: 585г  -выделение газа |
| **5.Первичный контроль (компьютерное тестирование)** | -А сейчас, ребята, мы закрепим с вами материал, ответив на вопросы компьютерного тестирования. Для этого я прошу вас пройти к компьютерам, открыть на рабочем столе файл «Тест» и приступить к работе. В конце теста вы увидите свою оценку за работу. |  |
| **6.Подведение итога урока. Домашнее задание.** | -Ребята, на следующем уроке у нас с вами будет контрольная работа, но я думаю, что ту работу, которую вы сегодня провели, что те знания, которые вы усвоили, помогут вам справиться с работой, а результаты тестирования этому подтверждение.  -А домашнее задание будет несложным, а очень практичным и необходимым: все знания, которые вы сегодня получили, постарайтесь применить на практике. |  |
| 7**. Рефлексия** | -В заключении урока, мне хотелось бы чтобы вы оценили:  -насколько вам понравился урок,  -насколько вам было комфортно -как вы усвоили материал.  -На слайде изображены химические вещества, какие эмоции они у вас вызывают?  Выберете смайлик выражающий ваше эмоциональное состояние от урока. Покажите мне, а теперь гостям.  ,  -Я вижу, что урок вам всем понравился. **Я благодарю вас за урок!!!** |  |