Урок 21

**ХИМИЯ 9 КЛАСС**

**Учебник:** Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9 класс. М.: Просвещение, 2015

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема:** | **АММИАК** | |
| **Цели:** | ***Деятельностная цель*** | Формировать УУД при изучении аммиака, его свойств, способов получения и областей применения. |
| ***Предметно-дидактическая цель*** | Формировать понятие о строении молекулы аммиака, способах его получения, физических и химических свойствах, областях применения аммиака и его производных. |
| **Планируемые результаты обучения** | ***Предметные*** | Знать строение молекулы аммиака, лабораторный и промышленный способы получения аммиака, его физические и химические свойства, характеризовать области применения аммиака и его водного раствора. |
| ***Метапредметные*** | Формировать умение планировать свою деятельность, умение проводить самоконтроль и самопроверку, умение производить поиск необходимой информации, умение применять полученные знания |
| ***Личностные*** | Формировать интерес к изучению химии, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. |
| **Тип урока** | Изучение нового материала | |
| **Методы обучения** | Наглядный, словесный, самостоятельный, групповой, самооценка, взаимопроверка. | |
| **Средства обучения** | Презентация «Аммиак», компьютер, проектор, учебник, тестовое задание | |

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| Проверяет готовность учащихся к уроку | Показывают свою готовность к уроку |
| Форма контроля: педагогическое наблюдение | |

**2. Актуализация знаний. Определение темы урока.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1. Рассказывает историю, связанную с аммиаком – историческая справка (См. приложение 1 в конце ТК)  2. Подводит учащихся к формулированию темы урока.  3. Записывает тему урока на доске. | 1. Слушают учителя.  2. Формулируют тему урока.  3. Записывают тему урока в тетрадь. |
| Форма контроля: педагогическое наблюдение | |

**3. Изучение нового материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1. Рассказывает о строении молекулы аммиака, используя презентацию.  ***Традиционная технология***  2. Разбивает класс на группы (или пары в зависимости от количества учащихся в классе):  1 группа – лабораторный и промышленный способы получения аммиака.  2 группа – физические свойства аммиака и области его применения.  3 группа - химические свойства аммиака.  Каждая группа изучает свою тему. Делает записи в тетради. Каждый ученик получает оценочный лист (См. приложение 2)  3. Производит перегруппировку групп по три человека, чтобы в группах был ученик из 1, 2 и 3 группы.  4. Объясняет, как работает группа: в каждой группе теперь ученики выступают в роли учителя, они объясняют свою тему одноклассникам в новой группе.  ***Коллективный способ обучения (КСО)*** | 1.Слушают учителя, делают записи в тетради.  2. Разбиваются на группы и работают самостоятельно по изучению материала своего вопроса. Каждый ученик в своём оценочном листе ставит оценку своей работе: на сколько он успешно разобрался в своём вопросе.  3. Перегруппируются в новые группы.  4. Работают в новых группах. Группа оценивает на сколько им было понятно объяснение одноклассника. |
| Форма контроля: групповая работа, педагогическое наблюдение, самоконтроль, взаимоконтроль | |

**4. Первичное закрепление, обобщение и систематизация материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1.Предлагает просмотреть презентацию. В презентации обобщены вопросы по способам получения, физическим и химическим свойствам, применению аммиака.  ***Традиционная технология*** | 1. Просматривают презентацию. |
| Форма контроля: педагогическое наблюдение, самоконтроль | |

**5. Первичная проверка усвоения материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1. Предлагает выполнить тест. (См. приложение 3)  2. Предлагает проверить работу взаимопроверкой и оценить, используя слайды презентации.  3. Просит внести результаты в оценочные листы и выставить итоговую оценку за урок.  4. Собирает оценочные листы и тесты.  5. Подводит предварительный итог урока.  ***Дифференцированное обучение*** | 1. Самостоятельно выполняют тестовую работу.  2. Проверяют и оценивают работу одноклассников.  3. Заполняют оценочные листы.  4. Сдают оценочные листы и ответы на тесты.  5. Слушают учителя, анализируют свою работу на уроке. |
| Форма контроля: педагогическое наблюдение, взаимоконтроль и самооценка | |

**6. Домашнее задание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| Формулирует домашнее задание:  Параграф 14, с.57 №1-3, задача 1  \*Подготовить сообщение по теме: «История открытия аммиака» | Записывают домашнее задание в дневник. |
| Форма контроля: педагогическое наблюдение | |

**Приложение 1**

Эта история произошла во время I мировой войны. Английский крейсер вёл преследование поврежденного в бою немецкого эсминца. Цель была почти достигнута, как вдруг между кораблями появилось плотное белое облако дыма. Экипаж крейсера почувствовал удушливый запах, раздражающий горло и легкие. Крейсер был вынужден дать задний ход и выйти из дымового облака. Уже после обнаружили, что пострадали не только люди, но и металлические части корабля.

Сегодня я хочу познакомить вас с этим удивительным веществом, имеющим необыкновенные свойства. Запах этого газа знаком каждому - даже тем, кто совсем далёк от химии. Кое – что о его свойствах тоже всем известно.

Итак, вещество, о котором пойдёт речь на нашем уроке – аммиак.

Давайте попробуем частично воспроизвести картину давних лет.

Это вещество имеет древнюю историю.  Арабские алхимики получали из оазиса Амон, находившегося около храма, бесцветные кристаллы. Они звали вещество «нушадир», его растирали в ступках, нагревали – и всякий раз получался едкий газ. Сначала его именовали аммониак, а потом сократили название до «аммиак».

В средние века этот газ называли почему-то «щелочной воздух», а его раствор и поныне называется «нашатырный спирт».

**Приложение 2**

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Ученик

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема урока: Аммиак | | |
| **Номер задания** | **Задание** | **Оценка** |
| 1 | Самостоятельное изучение вопроса темы |  |
| 2 | Объяснение материала одноклассникам |  |
| 3 | Самопроверка теста |  |
|  | Итоговая оценка за урок |  |

Комментарии учителя:

**Итоговая оценка за урок:**

**Приложение 3**

**Проверка знаний по теме: «Аммиак»**

**Вариант 1**

***Выбери только один правильный ответ***

1. Аммиак – это:
   1. Красно-коричневая жидкость, ядовитая
   2. Газ, жёлто-зелёного цвета с резким удушающим запахом
   3. Бесцветный газ, легче воздуха, с характерным резким запахом, хорошо растворим в воде
   4. Бесцветная жидкость с характерным резким запахом
2. Аммиак и его водный раствор применяют в:
3. Медицине
4. Быту
5. Сельском хозяйстве
6. Всё перечисленное
7. Молекула аммиака:
8. NH3
9. N2
10. NH4Cl
11. HNO3
12. В промышленности аммиак получают:
13. Путём разложения воды под действием электрического тока
14. Из воздуха
15. Путём взаимодействия азота с водородом
16. Путём взаимодействия хлорида аммония с гидроксидом кальция
17. Нашатырный спирт – это:
18. Раствор аммиака в спирте
19. Раствор аммиака в воде
20. Хлорид аммония
21. Медицинский спирт
22. Аммиак способен окисляться до свободного азота:
23. С катализатором
24. При нагревании
25. При повышенном давлении
26. Без катализатора
27. Химическая связь, возникающая между молекулами аммиака:
28. Ионная
29. Ковалентная полярная
30. Ковалентная неполярная
31. Водородная
32. В реакциях с какими веществами аммиак проявляет свойства основания?
33. С водой
34. С соляной кислотой
35. С кислородом
36. С оксидом меди (II)
37. Аммиак горит в кислороде в присутствии катализатора с образованием:
38. Азота
39. Оксида азота (II)
40. Оксида азота (III)
41. Азотной кислоты
42. Аммиак является восстановителем в реакции с:
43. Кислородом
44. Ортофосфорной кислотой
45. Водой
46. Соляной кислотой

**Пояснения к тесту:** тесты сделать в четырёх вариантах. Первые пять заданий должны быть самыми лёгкими, чтобы дать возможность заработать слабоуспевающим учащимся «3», а сильные учащиеся должны применить знания на более сложных вопросах (6-10).