План-конспект урока

Тема: **«Экспериментальное решение задач по неорганической химии с использованием виртуальной лаборатории» 11 класс**

учитель химии  **Баскова Наталья Александровна**

ГОУ СОШ № 423

Кронштадтский район

г.Санкт-Петербурга

**Урок – исследование.**

Задачи урока.

1. используя знания о качественных реакциях на ионы, опытным путём научиться распознавать химические вещества;

2. развивать познавательную деятельность учащихся в процессе выполнения эксперимента;

3. развивать умения учащихся наблюдать, самостоятельно анализировать условие задачи, формулировать вопросы, разрабатывать план решения и осуществлять его, соблюдать нормы ТБ, оценивать полученные результаты;

4. воспитывать аккуратность, бережное отношение при расходовании химических реактивов;

5.Закрепить навыки работы с виртуальной лабораторией.

**Цели использования информационных технологий**

1. Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества через:

* развитие конструктивного, алгоритмического мышления, благодаря особенностям общения с компьютером;
* развитие творческого мышления за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности;
* формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации (при использовании табличных процессоров, баз данных).

2. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества:

* подготовка обучаемых средствами информационных технологий к самостоятельной познавательной деятельности

3. Мотивация учебно-воспитательного процесса:

* повышение качества и эффективности процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий;
* выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности.

**Направления использования ИКТ**

В изучении школьного курса химии выделяю несколько основных направлений, где оправдано использование компьютера:

* моделирование химического эксперимента и химических реакций;

***Формы использования ИКТ***

Использование ресурсов сети Интернет : виртуальную лабораторию

***Влияние использования информационно-коммуникационных технологий на ученика:***

* ИКТ способствует повышению познавательного интереса к предмету;
* ИКТ содействует росту успеваемости учащихся по предмету;
* ИКТ позволяет учащимся проявить себя в новой роли;
* ИКТ формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности;
* ИКТ способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика.

**Оборудование.**

* Мультимедийный проектор
* Компьютер с выходом в интернет
* Столы учащихся:

мобильный компьютерный класс с выходом в интернет

на подносе: растворы веществ BaCl2 ,KOH , лакмус ,Na2CO3 , CaCl2 , HCl

в баночках под №1,2,3 растворы : HCl , H2SO4 , NaOH соответственно,

Таблица»Качественные реакции на ионы»

**1. Оргмомент**

**2. Целевое пространство.**

На каждом столе нетбук с выходом в интернет

На доске записаны слова: ***«Просто знать – ещё не всё, знания нужно уметь использовать»***

***Гёте.***

***Учитель:***

-Где можно использовать знания, полученные на уроках химии?

( в проведение химического эксперимента, при решении задач, в повседневной жизни)

Сегодня у вас **урок – исследование**. Знания, полученные на предыдущих уроках, вы будете использовать при решении экспериментальных задач.

**Тема «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».**

1. Предлагаю открыть сайт виртуальной лаборатории <http://www.virtulab.net> (скриншот №1)

затем следовать маршрутом : главная --->закладка химия🡪стр2🡪левый столбик ,первая практическая работа «Решение экспериментальных задач». <http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=265:2009-11-14-22-37-18&catid=57:2009-11-14-21-25-00&Itemid=108>

1. Откроем задачу №2 (скриншот №2 ) http://www.virtulab.net/index.php?option=com\_content&view=article&id=265:2009-11-14-22-37-18&catid=57:2009-11-14-21-25-00&Itemid=108
2. Выполним вместе со мной виртуально
3. Проверим правильно ли мы выполнили работу.
4. Теперь вернёмся на главную и откроем задачу №3 (скриншот №3)
5. познакомиться с текстом задачи.
6. Проведите ,пожалуйста, виртуальные опыты.
7. Проверьте решение
8. Если решение верно ,проведите экспериментальные опыты другим способом решая задачу , соблюдая правила техники безопасности.
9. Решение оформите в виде отчета в тетради для практических работ.
10. Вернитесь на главную страницу сайта http://www.virtulab.net/index.php?option=com\_content&view=article&id=265:2009-11-14-22-37-18&catid=57:2009-11-14-21-25-00&Itemid=108
11. Откройте задачу № 10(скриншот 4) http://www.virtulab.net/index.php?option=com\_content&view=article&id=265:2009-11-14-22-37-18&catid=57:2009-11-14-21-25-00&Itemid=108
12. Выполните задачу виртуально
13. Проверьте решение
14. Затем выполните задачу практически.
15. Запишите решение задачи в виде отчета в тетради для практических работ.

отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делали | наблюдения ,хим.уравнения (ион. вид.) | Вывод |
|  |  |  |

17.После окончания работя првести рабочее место в порядок,закрыть все вкладки

на компьютере.

18 Сдать тетрадь.

Литература :

* 1. Учебник О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова .Химия.11класс.Дрофа
  2. Сайт http://www.virtulab.net/