

# Метапредметный подход при обучении химии



Учитель химии  
МБОУ «СОШ № 31» ЭМР  
Саратовской области  
Дорошенко И.И.

«Доводы, до которых  
человек додумывается сам,  
обычно убеждают его  
больше, нежели те,  
которые пришли в голову  
другим»  
Б. Паскаль.



Метапредметный подход в образовании и метапредметные образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, расколотости, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и, как следствие, учебных предметов. Метапредметы — это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов. Это — учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала и принцип рефлексивного отношения к базисным организованным мышления — «знание», «знак», «проблема», «задача».

# Метапредметы

По А.В.Хуторскому

- «Метапредметное содержание, то есть то, что предшествует учебному предмету, как бы находится за ним, существует до его конкретного проявления».

По Ю.В. Громыко:

- «Это предметы, отличные от предметов традиционного цикла. Они соединяют в себе идею предметности и одновременно надпредметности».

## Традиционный подход

- 1. Знакомство с важнейшими определениями учебного предмета.
- 2. Осознание понятий и работа с ним в рамках учебного предмета.

## Метапредметный подход

- 1. Промысливание (не запоминание) важнейших понятий учебного предмета.
- 2. Переоткрывание процесса возникновения того или другого знания одного учебного предмета.
- 3. Использование способа переоткрывания знания на разном учебном материале.



**Метапредметные результаты (по А.Г. Асмолову) включают** освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

# Метапредметные связи

- интегрируют как можно больше учебных предметов на основе мыследеятельностного подхода к обучению (ФГОС второго поколения, 2010 г.)



# **Метапредметные или межпредметные связи?**

**Межпредметные связи: предметы  
+ХИМИЯ**

**Метапредметные связи: предметы  
цикла +химия**

**Ю. Громько, директор ИСО РАПН, д.ф.н, профессор**



О, физика – наука из наук!  
Все впереди!  
Как мало за плечами!  
Пусть химия нам будет вместо рук.  
Пусть станет математика очами.  
Не разлучайте этих трех сестер  
Познания всего в подлунном мире,  
Тогда лишь будет ум и глаз остер  
И знанье человеческое шире.

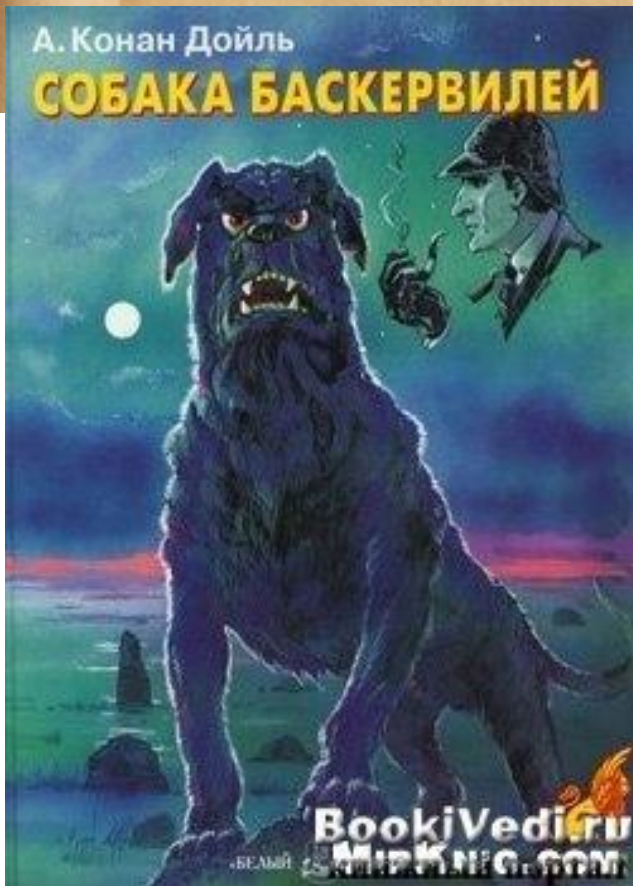
М. В. Ломоносов







- Одной из задач метапредметного подхода заключается в том, чтобы помочь понять кто я в этом мире и развитие системы природа-человек-общество. Использование метапредметного подхода через выполнение различных заданий возможно на различных уроках, в том числе и на уроках химии. Приведу несколько примеров таких заданий.



- 1. «Ее огромная пасть все еще светилась голубоватым пламенем, глубоко сидящие дикие глаза были обведены огненными кругами. Я дотронулся до этой светящейся головы и, отняв руку, увидел, что мои пальцы тоже засветились в темноте. - Фосфор, - сказал я».  
Возможны ли явления, описанные в повести А. Конан Дойла?





2. Объясните, почему кальцинированную соду  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  можно использовать для мытья и чистки посуды.



- 3. Иван Петрович имеет машину. При работе двигателя содержание угарного газа  $\text{CO}$  и диоксида углерода  $\text{CO}_2$  в выхлопных газах превысило установленную норму в три раза. Иван Петрович решил:
  - а) не буду ездить на машине, пока неотрегулирую технику;
  - б) буду ездить на машине только иногда, если уж очень нужно;
  - в) всего-то в три раза больше нормы! Буду ездить на машине до следующего техосмотра или до первого штрафа.
- Как вы думаете, какое решение должен принять Иван Петрович? Почему?





[www.protivogas.ru](http://www.protivogas.ru)



4. Угарный газ не задерживается обычными противогазами, поэтому для защиты от него используют дополнительный гопкалитовый патрон, в котором **CO** окисляется диоксидом марганца **MnO<sub>2</sub>**. Определите срок годности патрона, содержащего 261г **MnO<sub>2</sub>**, если установлено, что при работе с ним на некотором химическом предприятии в атмосфере, содержащей примеси **CO**, масса патрона через каждые сутки увеличивалась в среднем на 4,2г.

**СПАСИБО**

**ЗА ВНИМАНИЕ!**