

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 организованностям 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**

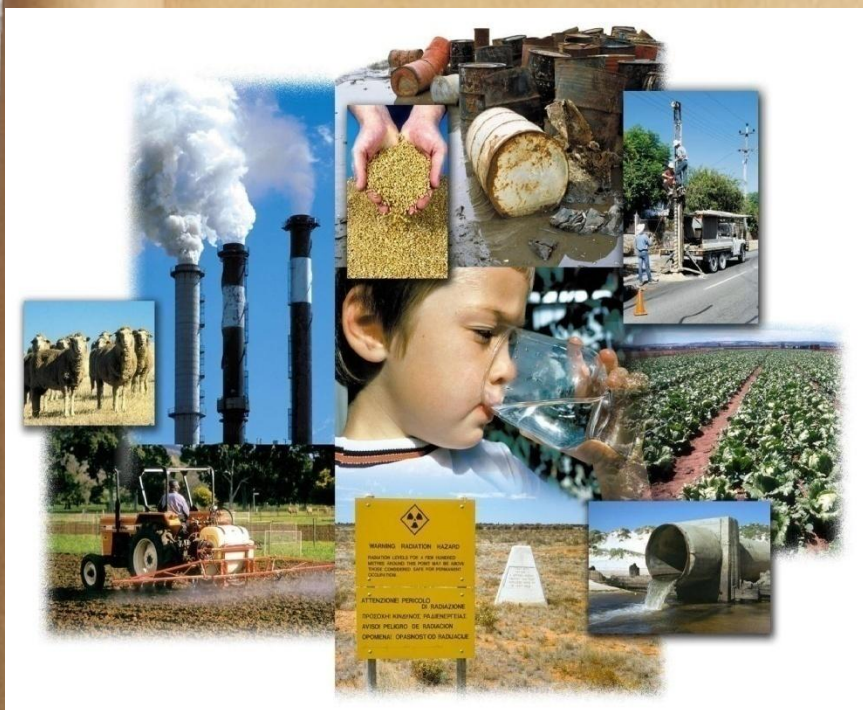
**Метапредметные связи: предметы
цикла +химия**

Ю. Громыко, директор ИСО РАПН, д.ф.н, профессор

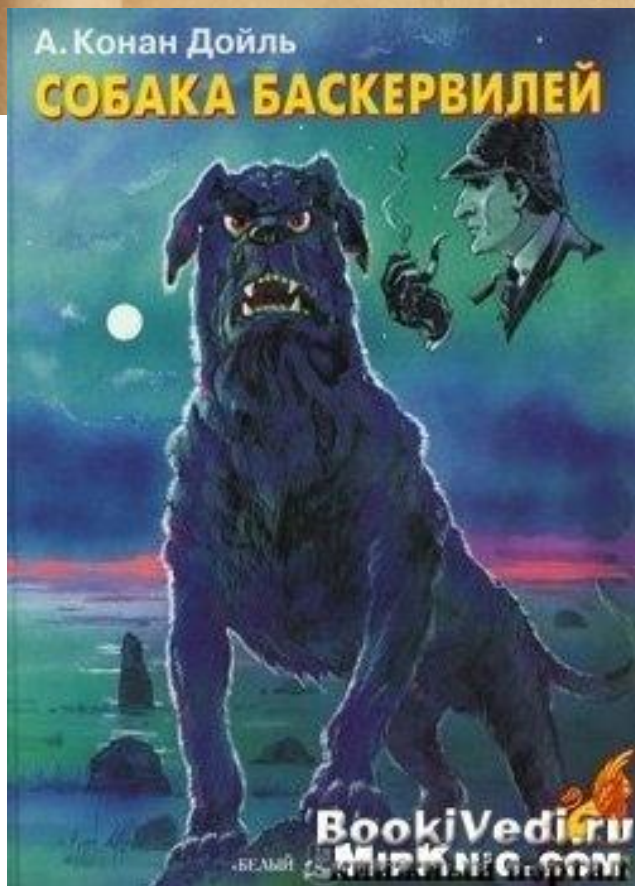
О, физика – наука из наук!
Все впереди!
Как мало за плечами!
Пусть химия нам будет вместо рук.
Пусть станет математика очами.
Не разлучайте этих трех сестер
Познания всего в подлунном мире,
Тогда лишь будет ум и глаз остер
И знание человеческое шире.

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 Na_2CO_3 можно использовать для мытья и чистки посуды.



- 3. Иван Петрович имеет машину. При работе двигателя содержание угарного газа CO и диоксида углерода 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

4. Угарный газ не задерживается обычными противогазами, поэтому для защиты от него используют дополнительный гопкалитовый патрон, в котором **CO** окисляется диоксидом марганца **MnO₂**. Определите срок годности патрона, содержащего 261г **MnO₂**, 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!