

# Метапредметный подход в обучении химии и биологии

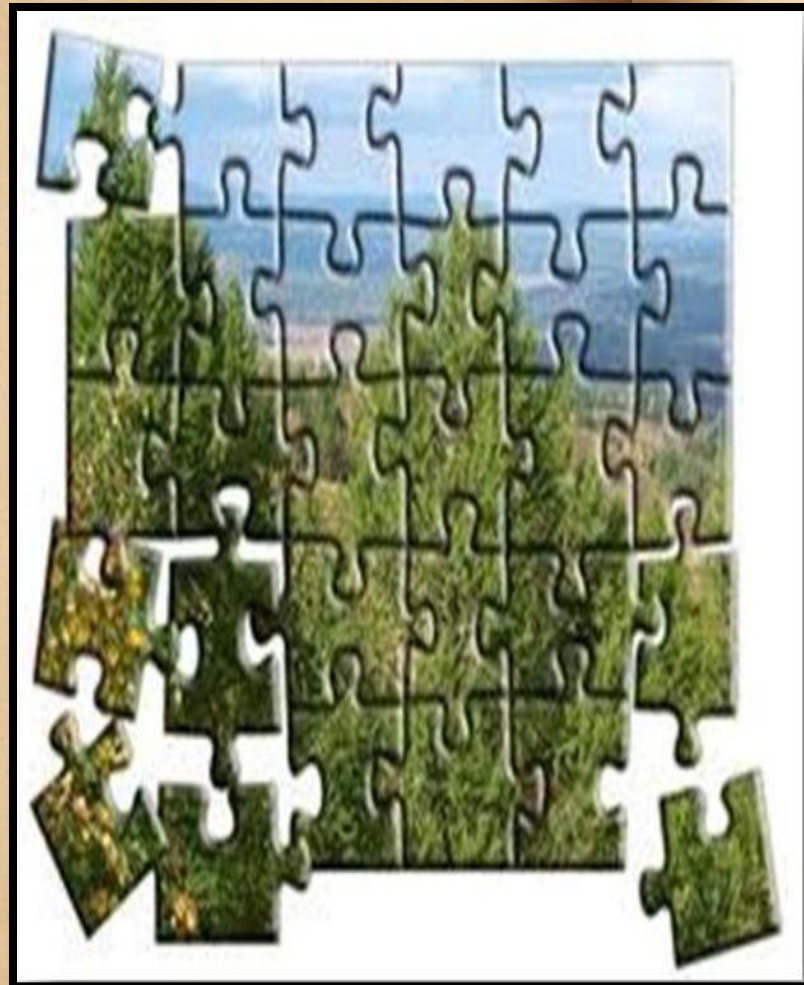


.учитель химии  
Попова О.С.

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

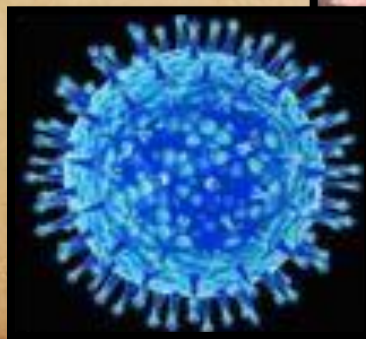
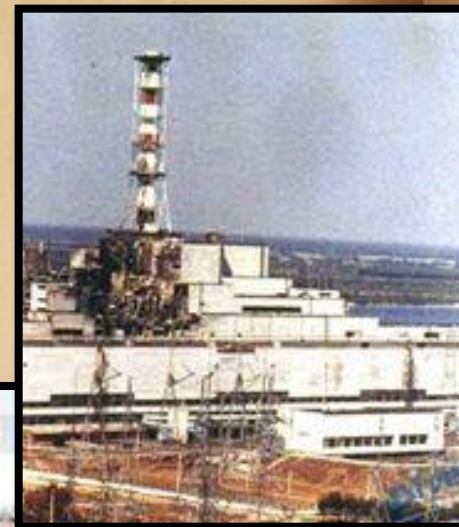
# Поставленные задачи и проблемы:

**Метапредметный подход** в образовании и образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и, как следствие, учебных предметов.



# Вызовы XXI века – комплексные проблемы

Терроризм, техногенные аварии и катастрофы, неизлечимые заболевания – все эти проблемы требуют междисциплинарного подхода.



# 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**

# Поставленные задачи и проблемы:

1. как обеспечить **УСПЕШНОСТЬ** каждого учащегося в обучении;
2. как сохранить и укрепить **ЗДОРОВЬЕ** ребенка при организации его учебной деятельности;
3. приобретение каждым учащимся в ходе учебных занятий **СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА**

## 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

*Метапредметный подход ориентирует на развитие у школьников базовых способностей:*

- Мышление
- Воображение
- Целеполагание
- Понимание
- Действие



**сформируются ключевые компетенции**

# Новые требования к профессиональной успешности.

**Необходимо знание предмета**

**Уметь развивать способности учащихся.**

**Умение сценарировать не тему предмета, а ситуацию учения-обучения**

**Необходимо знать особенности своего предмета и умело сочетать с другими предметами**



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



## ***ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.***

***самостоятельно добывать знания  
анализировать информацию***

***формулировать цели и задачи***

***владеть практическими навыками прове  
эксперимента***

***уметь работать в коллективе***



**Сферы реализации  
исследовательской деятельности  
на уроках биологии и химии.**

**Проблемный эксперимент**

**Решение экспериментальных задач**

**Сферы реализации исследовательской  
деятельности на уроках биологии**

**Проектная деятельность**

**Фенологические наблюдения**

# Метод проектов на уроках

## ● Создание мультимедийных проектов

МКОУ «Р-Хавская» СОШ

Тема урока:

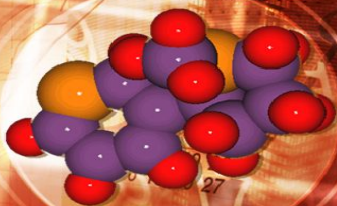
«Электролиз. Окислительно –  
восстановительные реакции»

Задачи урока:

1. рассмотреть электропроводность разных веществ с точки зрения физики и химии
2. выполнить эксперимент

История развития  
органической химии

10 класс



900igr.net

### Электролиз.



### ВИТАМИНЫ и их роль

## Проблемный вопрос



Объясните, почему кальцинированную соду можно использовать для мытья и чистки посуды.

# Метод проектов во внеурочной деятельности

**Проблемные домашние задания,  
оформление проектов и их  
защита**

«МЁД ХОРОШИЙ  
И НЕ ОЧЕНЬ...»



Выполнили: Ханина Светлана,  
Головина Наталья  
ученицы 10 класса  
МКОУ «Рожд-Хавская СОШ».



# Решение экспериментальных задач



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

Угарный газ не задерживается обычными противогазами, поэтому для защиты от него используют дополнительный гопкалитовый патрон, в котором **CO** окисляется диоксидом марганца. 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.

Еще В.А. Сухомлинский отмечал: «Все наши замыслы, все поиски и построения превращаются в прах, если у ученика нет желания учиться». Одной из причин снижения мотивации служит неумение учащегося работать с постоянно возрастающим объемом информации, которую необходимо освоить выделением главного из обилия информации, систематизацией и представлением информации в требуемом виде. Отсюда непонимание как сохранить в памяти весь учебный материал по предметам, непонимание для чего это необходимо. В результате у учащегося возникает состояние психологического дискомфорта и желание избежать, отгородиться от факторов, его вызывающих. Как результат – невыполнение

**СПАСИБО**

**ЗА ВНИМАНИЕ!**