**«Активизация познавательной активности учащихся с помощью заданий, направленных на получение метапредметных результатов».**

В последнее время общество меняется так динамично, что не представляется возможным точно спрогнозировать, какие именно знания пригодятся ребенку в его взрослой жизни. Поэтому в обучении школьников на первый план выходит вопрос формирования у них умений самостоятельно продолжать образование на протяжении всей жизни, т.е. обладать метапредметными компетентностями.

Главной целью современного образования является развитие и воспитание интеллектуальной, свободной, мобильной, нравственной и творческой личности. В свете международных критериев измерения качества системы образования, на одно из первых мест выходит проблема формирования мобильности, умения работать с информацией, принимать решения в нестандартных ситуациях.

Такой подход нашел отражение в основных нормативных документах образовательной сферы, в частности во [ФГОС](http://pedsovet.su/fgos). Метапредметные компетентности внесены в перечень основных результатов обучения, которые, согласно новым стандартам, должны освоить обучающиеся.

**Метаумения** — универсальные общеучебные навыки и умения.

К таким метаумениям относятся:

* основы теоретического мышления (определение понятий, систематизация, классификация, доказательство, обобщение);
* обладание навыками переработки информации (анализ, синтез, интерпретация, оценка, аргументирование);
* [критическое мышление](http://pedsovet.su/publ/42) (работа с фактами: сопоставление, умение отличать недостоверную информацию, находить логическое несоответствие, определять двусмысленность и т.д.);
* задатки творческого мышления (определение проблем в стандартных ситуациях, нахождение альтернативного решения, совмещение традиционных и новых способов деятельности);
* регулятивные умения ([ставить вопросы](http://pedsovet.su/metodika/priemy/5669_kak_nauchit_detey_stavit_voprosy), формулировать гипотезы, определять цели, планировать, выбирать способ действий, [контролировать, анализировать и корректировать свою деятельность](http://pedsovet.su/metodika/5734_samokontrol));
* главные качества мышления (диалектичность, гибкость и т.д.)

Чтобы достигнуть метапредметных результатов мной были составлены задания для уроков химии.

**Задание 1.**

**Охарактеризуйте типы химической связи и приведите дополнительно по три примера веществ на каждый тип. Все вещества назовите.**

**1**



**2**



**3**



**4**



Достигаемые метапредметные результаты:

1. Выбор знаково-символических средств для построения модели.
2. Выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки, символы, знаки …) .
3. Структурирование заданий.

**Задание 2.**

Внимательно посмотрите на рисунок и опишите процесс, условия протекания реакции, составьте уравнение. Определите ее тип и расставьте коэффициенты.



Достигаемые метапредметные результаты:

1. Выбор знаково-символических средств для построения модели.
2. Выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки, символы, знаки …) .
3. Структурирование заданий.

**Задание 3**

Круговорот углерода в природе. Используя схему, составьте рассказ о представленном процессе.



Достигаемые метапредметные результаты.

Выражение смысла ситуации различными средствами (рисуноки, схемы, знаки).

**Задание 4**

Опишите, как образуется озон, используя опорную схему.



Достигаемые метапредметные результаты:

1. Выбор знаково-символических средств для построения модели.
2. Выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки, символы, знаки …) .

**Задание 5.**

«Соберите» таблицу, характеризующую виды химической связи, из готовызх заполненных ячеек, помещенных по ней.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вид реакции | Схема  | Пример  |
| 1 | соединения |  |  |
| 2 | разложения |  |  |
| 3 | замещения |  |  |
| 4 | обмена |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 2Н2 + О2 = 2 Н2О | 2А + Б = АБ | 3Zn+2HCl = ZnCl2 +H2 | 4АБ = А+ Б |
| 5АБ + ВГ = АГ+ ВБ | 6АБ + В = АВ + Б | 7СН4 = С+2Н2 | 8HBr + KOH =KBr + HOH |

Достигаемые метапредметные результаты:

1. Структурирование заданий, анализ объектов, их синтез в единое целое.
2. Установление причинно-следственных связей.

**Задание 6.**

### ТАБЛИЦА ТЕМПЕРАТУР ПЛАВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

|  |  |
| --- | --- |
| **Металл** | **Температура плавления,****градусов Цельсия** |
| Алюминий | 660,4 |
| Вольфрам | 3420 |
| Железо | 1539 |
| Золото | 1063 |
| Иридий | 2447 |
| Калий | 63,6 |
| Магний | 650 |
| [Медь](http://metall-moscow.ru/poleznoe/med-i-mednye-splavy) | 1084,5 |
| Натрий | 97,8 |
| Никель | 1455 |
| Олово | 231,9 |
| Платина | 1769,3 |
| Ртуть | –38,9 |
| Свинец | 327,4 |
| Серебро | 961,9 |
| Цинк | 419,5 |
| Чугун  | 1100-1300 |

Проанализируйте данные таблицы и ответьте на вопросы:

1 Данные в таблице приведены в порядке алфавита. Помогает ли это сделать информацию наглядной.

2 Как лучше расположить эти данные, если ваша цель – разделить металлы на легкоплавкие и тугоплавкие? Перепишите данные в том порядке. Который вам кажется разумным.

3 При помощи новой таблицы ответьте на вопросы:

А) Какие металлы относятся к легкоплавким?

Б) Какие металлы относятся к тугоплавким?

4 Какой металл находится в жидком состоянии при кмнатной температуре?

5 Какой металл расплавится, при температуре тела человека?

Достигаемые метапредметные результаты:

1. Структурирование заданий, анализ объектов, их синтез в единое целое.
2. обладание навыками переработки информации (анализ, синтез, интерпретация, оценка, аргументирование)

**Задание 7.**

Дан перечень понятий: оксиды (1), вещества (2), кислотные оксиды (3), углекислый газ (4).

Расположите их от общего к частному. Запишите соответствующие цифры в нужной последовательности от наиболее общего к частному.

Достигаемые метапредметные результаты:

1. способность выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
2. обладание навыками переработки информации (анализ, синтез)

**Задание 8.**

Прочитайте информацию. Выберите из приведенного списка три утверждения, которые подтверждают указанные свойства.

*Уксусной эссенцией называется 70-80% раствор уксусной кислота, а уксусом называется 3-9% раствор. Токсическое воздействие уксусной кислоты на человеческий организм зависит от степени ее разбавления с водой. Опасными для жизни и здоровья считаются растворы с концентрацией уксусной кислоты более 30%. При соприкосновении высококонцентрированной уксусной кислоты со слизистыми оболочками и кожей, возможно возникновение сильных химических ожогов. В том случае, поскольку возможен даже летальных исход.*

А) Если человек выпил немного уксусной эссенции, нужно сразу же обращаться к врачу.

Б) Уксус можно применять в пищу.

В) Уксусная эссенция безопасна для человека.

Г) 50% раствор уксусной кислоты при попадании на кожу может вызвать сильные химические ожоги.

Достигаемые метапредметные результаты:

1. способность выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы;
2. обладание навыками переработки информации (анализ);
3. смысловое чтение.

**Задание 9.**

На чашах весов уравновесили стаканчики с растворами угольной и серной кислотой. Изменит ли положение стрелка весов через некоторое время? Почему?

Достигаемые метапредметные результаты:

способность выстраивать логические рассуждения, делать умозаключения и собственные выводы.

 **Задание 10.**

Составьте схемы образования данных веществ: О2, СаО, Н2S.

Достигаемые метапредметные результаты:

создавать схемы и модели для решения различных познавательных или учебных задач;