**Практико-ориентированные задания как инструмент формирования метапредметных результатов (на примере заданий по химии)**

Автор: Кичигина В.И.,

учитель химии и биологии

МБОУ «Паршаковская СОШ»

Федеральный государственный образовательный стандарт выступает как система требований к планируемым результатам: личностным, метапредметным и предметным. Он устанавливает и описывает классы учебно - познавательных и учебно-практических задач, которые должны быть освоены обучающимися в ходе обучения.

Как мне кажется, нам, педагогам, надо понять, что в процессе обучения мы должны не просто передать обучающимся определённую сумму знаний. Гораздо важнее научить работать с информацией.

Для обеспечения успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы необходимо формировать способность к решению учебно-практических и учебно - познавательных задач. В том числе учебно-познавательных задач, направленных на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний освоенного учебного материала из других областей знания или учебного материала, изучаемого в ином содержательном контексте. Задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний, как правило, запланированы в программах отдельных учебных предметов, но при этом метапредметный результат не очевиден, а деятельность учащихся при решении таких задач направлена на осознание новых смыслов, нахождение новой информации, выдвижения новых идей, нового взгляда на известное.

Практико-ориентированные задачи и задания могут выступать одним из средств формирования метапредметных и предметных результатов. Рассмотрим это на примере заданий в курсе химии, например, при изучении темы «Простые вещества» в 8 классе. Материал данного раздела позволяет формировать функциональную грамотность — умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах (словесной, табличной, графической, символической). Они создают мотивацию к самостоятельному поиску решения. Практико-ориентированные задания данного раздела обеспечивают учащимся возможность использовать приобретенные предметные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, позволяют рефлексировать по поводу новой информации, формировать личностное отношение к значению химии и химических знаний для человечества и для конкретного человека (ученика).

Хочу представить несколько заданий по теме «Простые вещества»

**Практико-ориентированные задания**

**по теме «Простые вещества»**

**Тема урока: Простые вещества – металлы.**

1. Прочитайте текст параграфа 13. Запишите в тетрадь, что такое *металлы*.
2. Ответьте на вопрос. Древний поэт писал:

*Семь металлов создал свет*

*По числу семи планет…*

Прав ли древний поэт?

1. Выпишите в таблицу физические свойства металлов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **металлы** | **неметаллы** |
| **Агрегатное состояние** |  |  |
| **Цвет** |  |  |
| **Электро- и теплопроводность** |  |  |
| **Другие свойства** |  |  |
| **Вид химической связи** |  |  |

1. Подберите антонимы к терминам:

*Пластичность - …*

*Проводники тока - …*

1. Спишите предложения, вместо точек вставьте подходящие по смыслу слова:

*Металлы – твёрдые вещества, за исключением …*

*Для изготовления электрических проводов лучше использовать …, т.к. … .*

*Из алюминия делают фольгу для обёртки конфет, потому что он … и …. .*

*Серебро применяют для изготовления зеркал, т.к. оно … .*

*Золото можно прокатать в прозрачную пластинку толщиной в 100 раз тоньше человеческого волоса, т.к. оно очень … .*

*Грузила делают обычно из …, потому что он … и … .*

1. Приведите примеры использования металлов у вас дома. В каждом случае укажите, какие свойства металлов при этом используются?

**Тема урока: Простые вещества – неметаллы.**

Во время грозы в воздухе чувствуется запах свежести. Это из кислорода образуется озон.

Ответьте на вопросы и выполните задания:

1.Что такое аллотропия. Какие вещества называют аллотропными модификациями?

2.Почему после грозы у человека возникает ощущение свежести?

3.Составьте химические формулы кислорода и озона. Вычислите их относительные молекулярные массы.

4.Сравните (в форме таблицы) физические свойства аллотропных модификаций кислорода.

5.Почему химически неверно поэтическое выражение «В воздухе пахло грозой».

6. Выполните кодированное задание. Из таблицы выберите сначала предложения о металлах, затем о неметаллах. Из соответствующих букв получится слово – новый термин. Запишите в тетрадь, что оно означает.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МЕТАЛЛЫ | предложения | НЕМЕТАЛЛЫ |
| А | Все(за исключением одного) – твёрдые вещества | У |
| Т | Не имеют металлического блеска | Т |
| О | В твёрдом состоянии - хрупкие | Р |
| Л | В твёрдом состоянии пластичны | Н |
| Р | Бывают твёрдые, жидкие, газообразные | О |
| Л | В кристаллической решётке есть свободные электроны | И |
| У | В их молекулах ковалентная неполярная связь | П |
| О | Атомы на наружном уровне имеют от 1 до 3 электронов | К |
| З | Атомы на наружном уровне имеют от 4 до 8 электронов | И |
| Б | К ним относятся инертные газы | Я |

**Тема урока: Количество вещества**

Ниже приведено описание одного металла. Прочитайте последовательно предложения, подумайте, выполните задания.

- Этим расплавленным металлом можно заморозить воду.

- Древний поэт писал: «Семь металлов создал свет, по числу семи планет…», соотнося этот металл с планетой Меркурий.

- В природе этот металл находится в виде сульфида («ки́новарь»), имеющего алую окраску и на свежем сколе напоминающего пятна крови.

- Пары этого металла чрезвычайно ядовиты. Процесс обеззараживания его порошковой серой называется демеркуризацией.

- Это единственный металл, находящийся в жидком состоянии при обычных условиях, его латинское название Hydrargyrum (Гидраргирум) имеет греческие корни «вода» и «серебро».

1. Догадались, о каком металле идёт речь? С какой подсказки вам стало ясно? Что помогло вам догадаться?
2. Какие свойства этого металла «скрыты» в его латинском названии?
3. Рассчитайте молярную массу металла, если известно, что 5 моль его имеют массу 1002,95 г. Проверьте правильность расчёта по периодической системе Д.И. Менделеева.
4. Почему опасна разлитая ртуть?
5. Что делать, если случайно разбился ртутный термометр?

**Тема урока: Молярный объём газов.**

Известно, что воздух – это смесь газов, содержащая 78% азота, 21% кислорода, 0,03% углекислого газа, а также инертные газы.

Ответьте на вопросы и выполните задания:

1. Какие инертные газы содержатся в воздухе? Что вам известно о их применении?
2. Как поддерживается содержание кислорода, ведь все живые существа дышат, поглощая кислород?
3. Рассчитайте количество(в моль) кислорода и азота в нашем классе.
4. Пользу или вред приносят факелы на нефтяных месторождениях? (один из них мы видим прямо из окна класса)