**Рабочий лист по теме «Кристаллические решетки»**

**Ф.И. обучающегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ГБОУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 1.**

Найдите в зале № 8 «Процессы минералообразования» схему, показывающую типы кристаллических решёток.

Сколько типов решёток Браве выделено на этой схеме? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Используя схему и экспонаты залов музея, заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типы решёток** | **Расположение узлов решёток** | **Примеры веществ** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Задание 2.**

Используя экспонаты и модели представленных кристаллических решёток залов музея: № 9 «Процессы рудообразования» и № 10 «Месторождения металлов», заполните таблицу **«** Строение и свойства твёрдых веществ»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название кристаллической****решётки** | **Частицы в узлах кристалличе­ской решётки** | **Связи, удерживающие узлы кристаллической решётки** | **Характерные свойства веществ** | **Примеры веществ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Задание 3.**

****Найдите в зале № 12 «Месторождения горючих ископаемых» модель кристаллической решётки **каолинита.** Предположите, какими свойствами будет обладать это вещество.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 4.**

Найдите в зале № 11 «Месторождения неметаллических ископаемых» модели кристаллических решёток кварца, тридимита и кристобалита.

Запишите химическую формулу указанных минералов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какой тип кристаллической решётки у этих веществ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Способность некоторых минералов существовать при одном и том же химическом составе в состояниях с различной атомной кристаллической структурой называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 5.**

Кварцевое стекло получается путём плавления горного хрусталя, оптического кварца, кварцевого песка при температуре свыше 1700ºС.

Горный хрусталь, оптический кварц, кварцевый песок имеют химическую формулу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сохраняется ли у кварцевого стекла кристаллическая структура? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 6.**

В таблице даны химические формулы и температуры плавления веществ. Распределите вещества на 4 группы в зависимости от их качественного состава, а, следовательно, и типа кристаллической решётки.



1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7.**

Одно вещество имеет ионную кристаллическую решётку, другое − молекулярную. По каким свойствам их можно различить? Как это сделать практически?