**Рабочий лист ученика**

**Тема урока « Его величество »**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Впишите в текст название металла, о котором писал известный российский геолог А. Е. Ферсман***.  ...что было бы с человеком, если бы он вдруг узнал что всё **железо** на поверхности земли исчезло.....исчезла бы его кровать развалилась бы мебель, обвалились потолки и уничтожилась крыша. На улицах стояли бы ужасные разрушения: ни рельсов ни вагонов ни паровозов ни автомобилей; а растения начали бы чахнуть и гибнуть без живительного металла. Впрочем человек не дожил бы до этого момента, ибо лишившись трёх грамм этого металла в своей крови он бы прекратил своё существование раньше, чем развернулись бы нарисованные события. | | |
| ***Положение элемента в таблице Д.И. Менделеева***  **Fe**  Химический знак элемента  **VIII (Б)** Группа (подгруппа) = ***число е на внешнем уровне* 2**  **4**  Период (**большой** или малый) = ***количество энергетических уровней* 4** | | |
| ***Строение атома***  **№-** порядковый номер элемента **26**  **Z** (заряд ядра « +» ) **= № + 26 е** (число электронов**) = № 26**  **p+** (число протонов) **= № 26 n** (число нейтронов) **= Аr-№ 26**  **Fe Электронная формула 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d6 4s2**  **2 8 14 2** | | |
| ***Физические свойства***  Ме­талл **серебристо-белого** цвета, обладает  **магнитными** свойствами, **пластичный** и **ковкий** Температура плавления **1538 °C.**  Вставьте в текст прорпущенные слова, используя слова ддя справок:  1538, магнетизм, пластичность, ковкость, серебристо- белый. | | |
| ***Природные соединения*** | | |
| Минерал | Химическая формула | Содержание железа, % |
| Магнетит (магнитный железняк) | Fe3О4 | 72,4 |
| Гематит (красный железняк) | Fe2О3 | 70,0 |
| Лимонит (бурый железняк) | Fe2O3 + H2O | 52,0–62,9 |
| Сидерит | FeCO3 | 48,3 |
| Пирит (железный колчедан) | FeS2 | 46,6 |
| ***Химические свойства*** | | |
| Химическая реакция | | Наблюдения |
| Fe + H2SO4 **→** **FeSO4 + H2** | |  |
| Fe + CuSO4  **→**  **FeSO4 + Cu** | |  |
| FeSO4 + **2**NaOH **→** **Fe(OH)2 +Na2SO4** | |  |
| FeCl3 + **3**NaOH **→ Fe(OH)3 +3NaCl** | |  |
| FeCI3 + **3**КCNS **→ Fe(CNS)3 +3КCl** | |  |
| **Обведите цифру, которая совпадает с вашей точкой зрения**  1) Урок полезен, все понятно.  2) Лишь кое-что чуть-чуть неясно.  3) Еще придется потрудиться.  4) Да, трудно все-таки учиться! | | |

**Домашнее задание**

|  |
| --- |
| ***Напишите реакции, с помощью которых можно осуществить превращения*** |
| Fe → FeCl2 → Fe(OH)2  → FeO  1. |
| 2. |
| 3. |
| Fe → FeCl3 → Fe(OH)3  → Fe2O3  1. |
| 2. |
| 3. |
| Fe2(SO4)3 → Fe(OH)3→ Fe2O3→ FeCl3→ Fe(OH)3 |
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| ***Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления железо в нем***  **ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ**   1. K2FeO4 А) 0 2. FeO Б) +2 3. Fe2O3 В) +3 4. FeSO4 Г) -2   Д) +6 |