***Приложение 1. Эксперимент для урока «Коррозия металлов»***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название опыта | Кол-во пробирок | Содержимое пробирок | Металл | Результат |
| *Влияние среды на скорость протекания коррозии.* | | | | |
| 1. Влияние морской воды. | 2 | 1. вода  2. «морская» вода\* | Fe  (гвоздь) | 2) быстрее |
| 2. Влияние почвы. | 2 | 1. влажная почва  2. вода | Al  (проволока) | 2) быстрее |
| 3. Влияние растворов кислот. | 3 (закрыты сверху) | 1. вода  2. растворы HCl или H2SO4  3. пустая | Fe  (пластинка) | 1) медленно  2) быстрее  3) нет изменений |
| 4. Влияние растворов щелочей. | 3 (закрыты сверху) | 1. вода  2. 25%-й раствор аммиака  3. пустая | Cu или латунь (пластинки) | 1) медленно  2) быстрее  3) нет изменений |
| 5. Влияние растворов солей. | 2 (закрыты сверху) | 1. 40-50 мл воды + NH4Cl кусочек  2. вода | Cu или латунь (пластинки) | 1) быстрее |
| 6. Влияние кислорода. | 2 (закрыты пробками) | 1. прокипячён. вода  2. вода | Fe  (гвоздь) | 2) быстрее |
| 7\*\*. Скорость коррозии в различной среде. | 3 | 1. 10% MgCl2  2. 10% HCl  3. вода  Через 10-15 минут прилить 2%-й р-р красной кровяной соли. | Fe (зачищенные гвозди) | 2) быстрее всего  1) медленнее |
| *Защита металлов от коррозии.* | | | | |
| 1. Покрытия металлов, смазка. | 4 | HCl | Fe покрыто  1. краской  2. лаком  3. вазелином  4. без покрытия | 4) коррозия |

\* «Морская» вода:

97 мл воды + 2,4 г NaCl + 0,25 г MgCl2 + 0,2 г MgSO4 + 0,04 г KCl

\*\* Этот опыт может заменить опыты 3 и 5.