

«Гетерогенные равновесия в системе «Осадок - насыщенный раствор малорастворимого электролита»

1. Рассчитайте массовую растворимость гидроксида магния (в г/л) при 25 С°. Константа растворимости $Mg(OH)_2$ равна $6 \cdot 10^{-10}$.
2. В 1 л насыщенного раствора иодида свинца (II) содержится $6,0 \cdot 10^{-1}$ г соли. Вычислите константу растворимости иодида свинца (II).
3. По растворимости $MgNH_4PO_4$, равной $8,6 \cdot 10^{-3}$ г/л, найти его константу растворимости.
4. Рассчитайте растворимость соли $CaCrO_4$ в моль/л и г/л: а) с учетом коэффициентов активности; б) без учета коэффициентов активности. Константа растворимости хромата кальция равна $7,1 \cdot 10^{-4}$
5. Рассчитайте, выпадет ли осадок при сливании равных объемов 0,001М растворов хлорида стронция и сульфата калия. Константа растворимости сульфата стронция равна $3,2 \cdot 10^{-7}$
6. Во сколько раз меньше растворимость $AgCl$ ($K_s = 1,78 \cdot 10^{-10}$) в 0,01М растворе $NaCl$ по сравнению с растворимостью в чистой воде?
7. Как повлияет на растворимость оксалата кальция ($K_s = 2,3 \cdot 10^{-9}$) присутствие в растворе 0.1М KCl ?
8. Вычислите, во сколько раз растворимость фосфата железа (III) в чистой воде меньше растворимости в 0,22 М растворе сульфата натрия. $K_s(FePO_4) = 1,3 \cdot 10^{-22}$.
9. В какой последовательности и при какой концентрации карбонат-ионов будет происходить осаждение карбонатов при постепенном приливании раствора соды к смеси ионов Ba^{2+} , Sr^{2+} , Ca^{2+} , взятых в одинаковых количествах 0,5М растворов?
10. Вычислите, выпадает ли осадок оксалата кальция при смешивании насыщенного раствора сульфата кальция с равным объемом оксалата аммония, содержащим 0, 0248 г этой соли в 1л, если $K_s(CaSO_4) = 2,37 \cdot 10^{-5}$, а $K_s(CaC_2O_4) = 2,3 \cdot 10^{-9}$.