

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СБОРНИК ЗАДАНИЙ

Вы должны выполнить все контрольные задания, представленные в данном сборнике!!!

---

(фамилия, имя, отчество студента)

---

(направление)

Курс \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

## «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

### Вариант 5.

- Для эндотермической реакции справедливо неравенство  
1.  $\Delta H \geq 0$     2.  $\Delta H \leq 0$     3.  $\Delta H > 0$     4.  $\Delta H < 0$
- Для уменьшения рН раствора на 1 нужно изменить концентрацию ионов водорода:  
1. увеличить в 2 раза    2. увеличить в 10 раз  
3. уменьшить в 2 раза    4. уменьшить в 10 раз

*Привести решение задачи.*

- При диссоциации гидроксид ионы образует  
1.  $H_2SO_4$     2.  $Ca(OH)_2$     3.  $NaHCO_3$     4.  $N_2O$
- Какие объекты обладают буферными свойствами:  
1. раствор сильной кислоты    2. почвенные растворы  
3. раствор поваренной соли    4. раствор сильной щёлочи

5. Осмос – это:

- 1) односторонняя самопроизвольная диффузия молекул растворителя через полупроницаемую мембрану из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией;
- 2) диффузия молекул растворителя через полупроницаемую мембрану под действием внешнего давления;
- 3) самопроизвольная диффузия молекул растворённых веществ через полупроницаемую мембрану из раствора с большей концентрацией в раствор с меньшей концентрацией;
- 4) Односторонняя диффузия молекул растворителя и растворённых веществ через полупроницаемую мембрану с целью выравнивания концентраций.

6. Массовая доля раствора, содержащего 40 г соли в 160 мл воды равна ....%

*Привести решение задачи.*

7. При работе со сталагмометром непосредственно измеряют
1. время истечения
  2. скорость оседания
  3. перепад давления
  4. число капель
8. Эмульсии - это дисперсные системы, в которых
1. ДФ твёрдая, а ДС жидкая
  2. ДФ газовая, а ДС жидкая
  3. ДФ жидкая, а ДС твёрдая
  4. ДФ и ДС жидкие

9. Коагуляцию золя, полученного по реакции:



1. молекулы воды
2. катионы
3. анионы
4. катионы и анионы

*Привести формулу мицеллы.*

10. Количественной характеристикой дисперсных систем, которая используется для их классификации, является ... частиц дисперсной фазы
1. размер
  2. форма
  3. масса
  4. число.

Примечание: Задания, выполненные на компьютере, сканированные и ксерокопированные приниматься не будут.