**Питання до екзамену**

1. Загальна характеристика та класифікація колоїдно-дисперсних систем.

2. Методи та основні умови одержання колоїдно-дисперсних систем.

3. Електрокінетичні явища колоїдно-дисперсних систем.

4. Механізм утворення та будова подвійного електричного шару. Правило Панета - Фаянса

5. Будова колоїдної міцели гідрозолю.

6. Види стійкості колоїдно-дисперсних систем. Основні умови стійкості.

7. Коагуляція колоїдно-дисперсних систем. Види коагуляції, механізм виникнення. Фактори, що визивають коагуляцію.

8. Закономірності коагуляції, правило Шульце – Гарді. Поріг коагуляції, ліотропні ряди для катіонів та аніонів. Правило Траубе.

9. Стабілізація колоїдно-дисперсних систем. Захисна дія ПАР та ВМС.

10. Броунівський рух і його молекулярно-кінетична природа

11. Дифузійні процеси у дисперсних системах

12. Осмотичний тиск у дисперсних системах

13. Седиментація .Дифузійно-седиментаційна рівновага

14. Поверхнева енергія Гіббса. Поверхневий натяг. Фізичний зміст поверхневого натягу.

15. Ліофільність та ліофобність. Гідрофобні взаємодії.

16. Повна поверхнева енергія.

17. Капілярні явища. Капілярний тиск. Залежність капілярного тиску від поверхневого натягу та кривизни поверхні. Рівняння Лапласа.

18. Капілярні явища. Рівняння Томсона, його аналіз.

19. Поняття когезії та адгезії. Змочування та розтікання. Крайовий кут змочування поверхні. Рівняння Юнга.

20. Властивості ПАР. Визначення величини поверхневої активності ПАР. Правило Дюкло- Траубе.

21. Загальна характеристика сорбційних явищ. Основні поняття.

22. Природа сорбційних сил. Фізична та хімічна адсорбція.

23. Адсорбція на межі рідина-газ, рідина-рідина. Фундаментальне рівняння адсорбції Гіббса.

24. Закономірності адсорбції на твердій поверхні адсорбенту. Закон Генрі. Рівняння ізотерми адсорбції Фрейндліха, умови його використання. Визначення констант цього рівняння

25. Теорія мономолекулярної адсорбції Лангмюра. Рівняння ізотерми адсорбції Лангмюра. Визначення констант рівняння.

26. Допущення, що лежать в основі теорії полі молекулярної адсорбції БЕТ. Фізичний зміст констант рівняння БЕТ.

27. Опишіть взаємодію адсорбент – адсорбат для різних типів ізотерм БЕТ.