**Список тем для подготовки к КР-2**

Сущность метода титрования. Применение закона эквивалентов в нём.

Для чего применяют индикаторы в титриметрическом анализе? Как можно подобрать индикатор? Приведите примеры 3-4 индикаторов.

Кривые титриметрического анализа. Различие между точкой эквивалентности и конечной точкой титрования.

Что такое косвенный способ титрования? В каком случае он применяется? Примеры.

Что такое химический эквивалент, как вычисляется эквивалентная концентрация, как найти молярную массу химического эквивалента.

Сущность кислотно-основных реакций. Привести примеры с записью уравнений реакций в молекулярном и ионном виде. Их применение в титриметрическом анализе.

Что такое нарушение КОР в организме? Его разновидности, причины и следствия, способы устранения.

Каким образом можно определить кислотность желудочного сока? Нормальные значения и отклонения от нормы.

Условия самопроизвольного и равновесного протекания окислительно-восстановительных реакций. Потенциал сопряженных окислительно-восстановительных пар.

Что и как можно определить методом перманганатометрии (прямое, косвенное, и заместительное титрование).

Что и как можно определить методом иодометрии (прямое, косвенное, и заместительное титрование).

Понятие буферных растворов. Что такое буферная ёмкость, как она вычисляется.

Расчёт pH буферных растворов по уравнению Гендерсона-Хассельбаха. Как приготовить буф. раствор с заданным pH.

Виды буферных систем крови, их роль. Как они работают: показать механизм действия схематично и с помощью уравнений реакции.

Объяснить способность некоторых хим. элементов образовывать комплексные соединения. Понятие внутренней и внешней сферы, координационного числа.

Номенклатура комплексных соединений.

Вычисление зарядов катиона и аниона в комплексных соединениях. Вычисление степеней окисления их составляющих.

Уравнения диссоциации комплексных соединений, их константы нестойкости.

Что такое жёсткость воды? Какие виды жёсткости есть? Как определить жесткость воды лабораторным способом? Какие комплексоны для этого используются?

Метод комплексонометрии в медицине. Примеры уравнений реакций.