

**ПРОГРАМА ЗА УПРАЖНЕНИЯТА ПО ОБЩА И НЕОРГАНИЧНА ХИМИЯ**  
**ЗИМЕН СЕМЕСТЪР НА УЧЕБНАТА 2010/2011 ГОДИНА**

- I<sup>-ва</sup> седмица Сложно вещество. Определяне на химичните формули на съединенията.
- II<sup>-ра</sup> седмица Окислително-редукционни процеси. Съставяне и изчисляване въз основа на химичните уравнения.
- III<sup>-та</sup> седмица Разтвори. Състав на разтворите.
- IV<sup>-та</sup> седмица I. Смесване и разреждане на разтвори.  
II. Работа в химическа лаборатория- общи правила, техника на безопасност, лабораторни съдове и основни операции.
- V<sup>-та</sup> седмица Колоквиум по стехиометрия.
- VI<sup>-та</sup> седмица Чисти вещества. Методи за разделяне и пречистване на веществата.  
**Задача 1.** Пречистване на амониев хлорид чрез политермична прекристализация.
- VII<sup>-ма</sup> седмица Химична кинетика. Скорост на химичните процеси. Влияние на концентрациите на реагиращите вещества върху скоростта на химичните процеси.  
**Задача 1.** Скорост на взаимодействие на натриев тиосулфат със сярна киселина.
- VIII<sup>-ма</sup> седмица I. Зависимост на скоростта на химичните процеси от присъствието на катализатори.  
**Задача 4.** Редукция на калиев перманганат от насцентен водород при катализатор нитратни йони.  
II. Химично равновесие.  
**Задача 6.** Качествено доказване на принципа на подвижното равновесие.

IX <sup>-та</sup> седмица	Колоквиум - Строеж на атома и периодична система.
X <sup>-та</sup> седмица	<p>Електролитна дисоциация. Йонно произведение на водата и рН. Хидролиза на соли.</p> <p><b>Задача 1.</b> Определяне на преходните интервали на някои индикатори (бромтимолблау и фенолфталеин).</p> <p><b>Задача 5.</b> Влияние на температурата върху хидролизата на <b>CH<sub>3</sub>COONa</b>.</p> <p><b>Задача 6.</b> Влияние на разреждането върху хидролизата на антимонов трихлорид <b>SbCl<sub>3</sub></b>.</p>
XI <sup>-та</sup> седмица	<p>Хидролиза на соли.</p> <p><b>Задача 3.</b> Определяне рН на водни разтвори с индикатори.</p> <p><b>Задача 4.</b> Определяне рН на водни разтвори с рН-метър.</p>
XII <sup>-та</sup> седмица	Колоквиум - Химична връзка.
XIII <sup>-та</sup> седмица	<p>Произведение на разтворимост.</p> <p><b>Задача 7.</b> Условие за образуване на утайки. <b>Задача 9.</b> Разтваряне на утайки.</p>
XIV <sup>-та</sup> седмица	<p>Физикохимичен анализ.</p> <p><b>Задача 1.</b> Построяване на диаграмата на разтворимост (стапяне) на системата калиев хлорид – вода използвайки визуално-политермичния метод.</p>
XV <sup>-та</sup> седмица	<p>Колоиди.</p> <p><b>I.</b> Методи за получаване. <b>Зад. 2.</b> Получаване на зол от <b>Fe(OH)<sub>3</sub></b> при висока температура.</p> <p><b>II.</b> Електрични свойства и строеж на колоидната частица. <b>Зад. 4.</b> Строеж на колоидната частица от <b>Fe (OH)<sub>3</sub></b>, получен чрез хидролиза.</p> <p><b>III.</b> Стабилност на колоидните разтвори. <b>Зад. 6.</b> Защита на колоиди. Защита на зол от <b>AgCl</b> с желатинов разтвор.</p>