

КОНСПЕКТ
по Химия и опазване на околната среда, ЗУЧ – 10 клас
самостоятелна форма на обучение

I. Характеристики на химичните процеси:

1. Енергетични промени при химичните процеси. Термохимия. Закон на Хес.
2. Приложни аспекти на термохимията. Калоричност на горива и храни.
3. Скорост на химичните реакции. Фактори, влияещи върху скоростта.
4. Катализа.
5. Химично равновесие. Фактори, влияещи върху химичното равновесие.

II. Разтвори и химични реакции във водни разтвори:

1. Характеристика на разтворите.
2. Свойства и приложение на разтворите.
3. Теория за електролитната дисоциация. Степен на електролитната дисоциация.
4. Киселинност и основност на водни разтвори. рН.
5. Видове електролити – киселини, основи и соли според ТЕД.
6. Реакции между водни разтвори на електролити.
7. Хидролиза на соли.
8. Степен на окисление.
9. Окислително-редукционни процеси.
10. Приложение на окислително-редукционни процеси.

III. Класификация на химичните процеси и на веществата:

1. Класификация на химичните процеси.
2. Прости вещества – метали и неметали.
3. Химични съединения – хидриди, оксиди, хидроксиди, киселини и соли.
4. Органични съединения – въглеродороди.
5. Производни на въглеродородите.
6. Белтъци, мазнини и въглехидрати.
7. Органични съединения в природата и нови материали за практиката

IV. Приложни аспекти на химията в областта на материалите:

1. Метали и сплави.
2. Органични полимерни материали.
3. Влакна.

V. Опазване на околната среда:

1. Замърсяване на въздуха, водата и почвата.
2. Екологични проблеми, свързани с човешката дейност.
3. Опазване на околната среда.