

Опис навчальної дисципліни

ППН.08 Будова речовин

Тип дисципліни:

нормативна.

Семестр:

перший.

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 150 (кредитів ЄКТС – 5), аудиторні години: лекції – 32, практичні – 32.

Лектори:

к. т. н., доцент Прийма А.М.

Результати навчання:

- поглиблене вивчення квантово-хімічної теорії будови речовини на основі положень атомно-молекулярного вчення та квантової механіки;
- формування вмінь самостійно здобувати і застосовувати знання, а також вмінь користуватися підручником, посібником та іншою додатковою літературою;
- механізми хімічних перетворень, та об'єкти органічного синтезу;
- вільно використовувати набуті знання при вивченні неорганічної та органічної хімії та інших дисциплін, а також для практичних цілей в науково-дослідницькій роботі або в іншій сфері діяльності;
- застосовувати значення квантових чисел та правила і принципи, що визначають послідовність заповнення електронами атомних орбіталей, для зображення електронних і електронно-графічних формул атомів та іонів елементів;
- трактувати періодичність зміни атомних радіусів, енергії іонізації, спорідненості до електрона та хімічних властивостей простих речовин і сполук елементів на основі електронної будови атомів;
- класифікувати типи хімічного зв'язку, пояснювати властивості речовин у залежності від типу зв'язку у молекулі.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

- загальна та неорганічна хімія;
- органічна хімія;
- фізична та колоїдна хімія;
- аналітична хімія.

Зміст навчальної дисципліни:

Будова атома. Історія створення сучасного вчення про будову атома. Періодична система елементів і періодичний закон. Будова молекул і хімічний зв'язок. Фазовий стан речовин. Комплексні сполуки.

Рекомендована література:

1. Степаненко О.М., Рейтер Л.Г. Загальна та неорганічна хімія. Частина I. Підручник для студентів вищих навчальних закладів.– Київ: «Педагогічна преса», 2002. – 520 с.
2. Кононський О.І. Органічна хімія. Підручник. –Київ: «Дакор», 2003.–568 с.
3. Черановський В.О., Іванова К.Ф. Основи будови речовини: Навчальний посібник.– Харків: ХНУ, 2004. –93 с.

Форми та методи навчання:

лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

- поточний контроль: опитування, виконання контрольних робіт та індивідуальних завдань.
 - підсумковий контроль: екзамен.
- 100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

Біології та хімії.