Шифр специальности:

02.00.08 Химия элементоорганических соединений

Формула специальности:

Химия элементоорганических соединений – это наука о строении и превращениях соединений, содержащих химические связи элемент-углерод, где элемент – все элементы Периодической таблицы, за исключением H, O, S, Cl, Br. Основными классами элементоорганических соединений являются металлоорганические, кремнийорганические, борорганические, фосфорорганические, фторорганические соединения.

Элементоорганическая химия решает три основные задачи:

– изучение строения, физико-химических свойств и реакционной способности элементоорганических соединений;
– установление взаимосвязей между строением и свойствами элементоорганических соединений;
– направленный синтез соединений с практически важными свойствами или новыми структурами. Прикладные аспекты химии элементоорганических соединений направлены на создание новых веществ и материалов для медицины (лекарственные препараты, материалы для протезирования, шовные нити и др), радиоэлектроники (фото- и светочувствительные материалы, полупроводники, ферромагнетики и др), сельского хозяйства (стимуляторы роста растений, пестициды, гербициды и др) и других отраслей промышленности (катализаторы, регуляторы горения моторных топлив и др).

Области исследований:

1. Синтез, выделение и очистка новых соединений.
2. Разработка новых и модификация существующих методов синтеза элементоорганических соединений.
3. Исследование механизмов и стереохимии химических реакций.
4. Развитие теории химического строения элементоорганических соединений.
5. Разработка новых экспериментальных и теоретических методов изучения строения, физико-химических свойств и реакционной способности элементоорганических соединений.
6. Выявление закономерностей типа «структура – свойство».
7. Выявление практически важных свойств элементоорганических соединений.
8. Создание технологий синтеза элементоорганических соединений.

Отрасль наук:

технические науки
химические науки