

Направление 04.06.01 Химические науки

Направленность (профиль) 02.00.09 Химия высоких энергий

1. Ядерно-физические характеристики и области применения медицинских радионуклидов. Показать на примере конкретных радионуклидов.
2. Понятие о радиолизе. Образование продуктов радиолиза. Их концентрации. Радиолиз органических соединений. Пути образования молекулярного водорода при радиолизе органических веществ.
3. Основные понятия химии высоких энергий. Электронная активация, возбужденные молекулы, ионы, радикалы, поглощенная доза, радиационнохимические выходы, радиационная чувствительность и стойкость.
4. Основной закон радиоактивного распада. Методы учета поправки на распад при анализе препаратов.
5. Линейный и массовый коэффициент ослабления γ -излучения, слой половинного ослабления. Основные эффекты взаимодействия γ -излучения с веществом в организме пациента и в материале детектора.