Приложение 2

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс | Краткая аннотация дисциплины | Трудоем-  кость, в часах |
| 1 | 2 | 3 |
| Б1.Б.3 | **Химия гетероциклических соединений**  цикла «Базовая часть» направления подготовки аспирантов 18.06.01 «Химическая технология»  Учебная дисциплина «Химия гетероциклических соединений» входит в цикл «Базовая часть», предусмотренных для аспирантов. Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по философии, истории, психологии и педагогике в объеме программы высшего профессионального образования. Целью изучения дисциплины «Химия гетероциклических соединений» является:  -изучение химического состава и структуры гетероциклических соединений; -выявление общих закономерностей протекания химических реакций;  -установление зависимости свойств от строения молекул.  Задачами дисциплины являются:  -освоение номенклатуры гетероциклических соединений;  -ознакомление с современными физико-химическими методами выделения, очистки и идентификации гетероциклических соединений;  -изучение основных классов гетероциклических соединений, общих законов превращения соединений, их свойств и путей использования в промышленности;  -рассмотрение основных типов механизмов химических реакций.  В результате освоения данной дисциплины аспирант должен:  знать:  - закономерности гетероциклических соединений, основные процессы происходящие в реакциях;  - основные химические термины и понятия;  уметь:  - анализировать и правильно соотносить данные гетероциклов;  - ориентироваться в решении задач химических процессов;  -анализировать и понимать процессы и явления, происходящие в химических реакциях;  -применять полученные знания и навыки для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции;  - вести диалог, дискуссию, на основе полученных знаний аргументировать свою точку зрения;  - свободно обращаться со словарями, справочниками, уметь находить нужную информацию.  владеть:   * навыками самостоятельного мышления при опоре на химические процессы; * навыками работы с учебной и справочной литературой, базами данных.   Вид итоговой аттестации: кандидатский экзамен.  Основные разделы дисциплины:   * 1. Бензоселенофен. Методы получения бензоселенофена и его производных. Взаимодействие фенилселенола с бромацеталем. (2 - Ацетилфенил) селеноуксусная кислота. Химические свойства бензоселенофена. Дибензоселенофен. Методы получения дибензоселенофена. Диазотирование о - аминодифенилселенида. Действие брома на бис(бифенилил - 2)диселенид. Химические свойства дибензоселенофена. Нитрование, бромирование, металлирование дибензоселенофена.   2. Оксазол и его производные. Методы получения. Химические свойства. Тиазол. Химические свойства. Селеназол. Изотеллуразол.   3. Имидазол. Электронные структуры имидазола. Методы получения имидазола и его производных. Химические свойства имидазола. Бензимидазол. Способы получения бензимидазола и его производных. Химические свойства бензимидазола.   4. Бензоксазол. Бензотиазол. Методы получения бензотиазола и его производных. Химические свойства бензотиазола. Бензоселеназол и его производные. Методы получения. Бензотеллуразол и его производные. Методы получения.   5. Шестичленные азотсодержащие гетероциклические соединения. Группа пиридина. Методы синтеза соединений ряда пиридина. Реакции по боковой цепи гомологов пиридина. Биологически активные производные пиридина.   6. Хинолин и изохинолин. Методы получения хинолина и изохинолина. Свойства хинолина и изохинолина.   7. Методы синтеза шестичленных азотистых гетероциклов с двумя гетероатомами (дизинов). Свойства диазинов. Пурин и его производные. Группа пиримидина.   8. Трициклические гетероциклические соединения. Феноксазин. Фенотиазин. Получение фенотиазина. Химические свойства фенотиазина. Применение. Феноселеназин. Методы получения. Химические свойства феноселеназина. Фенотеллуразин. Методы получения. Химические свойства. Реакции электрофильного замещения в ряду 10 - алкилфенотеллуразинов. Реакции замены и экструзии атома теллура. | 108 |