

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Симметрия в химии»

Перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен:

Знать: о системе и методологических аспектах, формах и методах научного познания фундаментальных понятий в симметрии в химии, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков; теорию симметрии в химии в соответствии с темой магистерской диссертации.

Уметь: выбирать метод расчета для конкретной химической задачи, владеть методологией групп симметрии.

Владеть (иметь практический опыт): формами и методами научного познания фундаментальных понятий в симметрии в химии для общеобразовательной профессиональной подготовке химиков.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося: ОПК-1, ПК-2.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Симметрия в химии» относится к блоку Б1 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы магистратуры.

Для освоения данной дисциплины студенты должны освоить дисциплины математический анализ, квантовую химию.

Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 з.е.

Краткая аннотация содержания дисциплины

Дисциплина «Симметрия в химии» изучается на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, также предусмотрены следующие виды контроля успеваемости: контрольные работы и промежуточная аттестация в форме зачета.

Основные разделы дисциплины: Симметрия и группы. Точечная симметрия. Неприводимые представления групп симметрии. Операции симметрии и квантовая механика. Взаимодействие излучения и вещества. Правило отбора. Правило Вудворда – Хоффмана. Неприводимые представления групп симметрии.

Основной целью данного курса является подготовка студентов к пониманию и применению теоретико-группового анализа в химии. С этой целью на каждом занятии предполагается изложения теории соответствующей

щего вопроса, с иллюстрацией на конкретных примерах, что может дать возможность студентам дополнительно обдумать ряд важных вопросов и приложений изучаемых идей.

Описание материально-технической базы (в т. ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается Кемеровским государственным университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

Для лиц с нарушением зрения (слепых и слабовидящих): специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 201; специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 221; специализированное мобильное место ЭлНОТ 301; принтер Брайля (+ПО для трансляции текста в шрифт Брайля).

Для лиц с нарушением слуха: система информационная для слабослышащих стационарная «Исток» С-1И; беспроводная звукозаписывающая аппаратура коллективного пользования: радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-3.1.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата: компьютерный стол для лиц с нарушениями опорнодвигательной системы с электроприводом; клавиатура с накладной и с кнопочной мышкой с расположением кнопок сверху Аккорд; беспроводная мышь трекбол для ПК Logitech M570; клавиатура с джойстиком для выбора клавиши на цветовом поле.

Особенности процесса изучения дисциплины и осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

Для лиц с нарушением зрения задания и инструкции по их выполнению предоставляются с укрупненным шрифтом, для слепых задания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются им. При необходимости обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не ме-

нее 300 люкс, предоставляется увеличивающее устройство, а также возможность использовать собственное увеличивающее устройство.

Для лиц с нарушением слуха дидактический материал (слайд-презентации лекций, задания и инструкции к их выполнению) предоставляются в письменной форме или электронном виде при необходимости. Обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для лиц с тяжелыми нарушениями речи текущий и промежуточный контроль проводятся в письменной форме.

При необходимости *лица с нарушениями двигательных функций нижних конечностей* письменные задания выполняются дистанционно, при этом взаимодействие с преподавателем осуществляется через ЭИОС; лекции проводятся в 1 и 2 блочных аудиториях, практические занятия в аудиториях 8 и 2 корпусов КемГУ.

Для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей письменные задания выполняются дистанционно, при этом взаимодействие с преподавателем осуществляется через ЭИОС; зачет сдаётся в устной форме.

При необходимости лицу с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выполнения заданий и сдачи зачета, но не более чем на 0.5 часа. Студенты с ограниченными возможностями здоровья сдают зачёт в одной аудитории совместно с иными обучающимися, если это не создает трудностей для студентов при сдаче зачёта. Студенты с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе обучения и прохождения текущего и итогового контроля пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями. Допускается присутствие в аудитории во время сдачи зачёта ассистента из числа работников КемГУ или привлечённых лиц, оказывающих студентам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателями).