

АННОТАЦИЯ дисциплины

2.3.3. Кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Неорганическая химия»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них - 72 часа - контактная работа: лекционных 36 часов, практических 36 часов; 108 часа - самостоятельная работа студентов).

Цель дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки аспирантов в области неорганической химии.

Задачи дисциплины:

– формулировать общие, специфические и частные задачи в области неорганической химии;

– осуществлять отбор и реализацию содержания учебного материала в области неорганической химии в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов по специальности «Неорганическая химия»;

– выбирать оптимальный для выполнения конкретной научной или научно-технической задачи метод исследования;

- – представлять результаты научных исследований в области неорганической химии в научно-популярном виде и транслировать их посредством средств массовой информации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Тенденции развития современной неорганической химии» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры.

Требование к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся специальных компетенций (СК)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1.	СК-1 Способность к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата неорганической химии.	1. Проводит научные исследования в области химии с применением методологии, понятийно-категориального и терминологического аппарата неорганической химии. 2. Учитывает в исследованиях особенности современных тенденций неорганической химии.
2	СК-2 Способность применять перспективные методы исследования закономерностей и особенностей функционирования неорганической химии в условиях неопределенности и риска	3. Формулирует положения научной новизны диссертации с применением системного подхода к описанию обосновываемых предложений в рамках совокупности научных характеристик предлагаемых решений. 4. Выявляет, анализирует и предлагает пути решения проблем неопределенности и риска в контексте исследований структурных элементов координационной химии.
3	СК-3 Способность использовать результаты современных исследований для целей решения проблем координационной химии.	5. Использует результаты научных исследований для решения проблем координационной химии. 6. Применяет результаты современных исследований структуры и свойств координационных соединений.
4	СК-4 Способность использовать результаты современных исследований в	7. Использует результаты современных исследований для совершенствования физико-химических методов анализа.

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	области координационной химии для совершенствования физико-химических методов анализа.	8. Демонстрирует знание особенностей методов в координационной химии.

Основная учебная литература

1. Неорганическая химия: в 3 т.: учебник для студентов вузов / под ред. Ю.Д. Третьякова. - М. : Академия, 2004.
2. Хаханина Т.И. Неорганическая химия. М., Юрайт, 2010, 288с.
3. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. - М.: Высшая школа, 2004. - 527 с.
4. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. - М.: Высшая школа, 2003. - 743 с.
5. Киселев Ю.М., Добрынина Н.А. Химия координационных соединений. М.: "Академия", 2007. - 352 с.

Дополнительная учебная литература

1. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. М.: Химия, 2001.
2. Коттон Ф., Уилкинсон Дж. Современная неорганическая химия. М.: Мир. 1-3 тт., 1969
3. Некрасов Б.В. Основы общей химии. М.:Химия. 1-3 тт.
4. Третьяков Ю.Д., Мартыненко Л.И., Григорьев А.Н., Цивадзе А.Ю. Неорганическая химия. Химия элементов: В 2 кн. - М.: Химия, 2001. Пентин Ю.А., Вилков Л.В. Физические методы исследования в химии. М., 2003.
5. Спицын В.И., Мартыненко Л.И. Неорганическая химия: М.: Изд-во МГУ, 1991.
6. Драго А. Физические методы в химии. Т. 1, 2. М.: Мир, 1981.
7. Гиллеспи Р, Харгитгаи И. Модель отталкивания электронных пар валентной оболочки и строение молекул. М.: Мир, 1992.
8. Джонсон Д. Термодинамические аспекты неорганической химии. М.: Мир, 1985.
9. Костромина Н.А., Кумок В.Н., Скорик Н.А. Химия координационных соединений. М.: Высш. шк., 1990.
10. Кукушкин Ю.Н. Химия координационных соединений. М.: Высш. шк., 2001.
11. Уэллс А. Структурная неорганическая химия. Т. 1–3. М.: Мир, 1987.
12. Дей К., Селбин Д. Теоретическая неорганическая химия. М.: Химия.
13. Еремин Е.Н. Основы химической термодинамики. М.: Высшая школа.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
2. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>
3. Интернет сайты ведущих государственных ВУЗов и научных организаций РФ: МГУ, СПбГУ, РХТУ, НГУ, КубГУ, РАН РФ и др.
4. Зарубежные ведущие научные и учебные центры: NBS USA, MTI UK, ChLabJapan, NSRDS и др.
5. Интерактивная база данных книг и журналов SpringerLink.
6. Химический редактор ChemSketch:<http://www.acdlabs.com>