

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Методы физических исследований в биологии

1.Целью изучения дисциплины является: на основе принципа интеграции, знаний физики и биологии, формирования научного мировоззрения доказать необходимость использования физических методов в биологии

Для достижения цели ставятся задачи:

сформировать понятия рентгеноструктурный анализ, фибриллярные структуры, электронная микроскопия, инфракрасная спектрометрия, спектрополяриметрия, люминесценция, фотолюминесценция, хемилюминесценция, рентгено- и радиолюминесценция, вискозиметрия, ультрацентрифугирование, двойное лучепреломление (ДЛП), электронный парамагнитный резонанс (ЭПР) и ядерный магнитный резонанс (ЯМР)

2.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы физических исследований в биологии» (Б1.В.07) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Методы физических исследований» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК -1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями	Знать: методологические и методические основы современного биологического образования (цели, его содержание и структуру) в соответствии с нормативно - правовыми актами в сфере образования; локальные акты образовательной организации в части организации образовательного процесса и работы учебного кабинета биологии. Уметь: анализировать примерные (типовые) программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные и учебно-методические пособия, электронные образовательные ресурсы и иные материалы, разрабатывать и обновлять рабочие программы, планы занятий и другие методические материалы по

			<p>биологии.</p> <p>Владеть: приемами постановки учебно-воспитательных задач изучаемого материала в соответствии с индивидуальными возможностями ученика, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p>
ПК-3	Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области математики, физики, химии, наук о Земле и биологии, а также основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ПК.Б-3.1. Использует экологическую грамотность и базовые знания в решении вопросов в области математики, физики химии, наук о Земле и биологии	<p>Знать: преподаваемый предмет «Биология» в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; основы методики преподавания биологии, основные принципы деятельностного подхода, научно исследовательской работы, виды и приемы современных педагогических технологий.</p> <p>Уметь: организовывать различные виды внеурочной деятельности по биологии: игровую, учебно-исследовательскую и т.п.</p> <p>Владеть: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, экскурсий, полевая практика и т.п.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 з. е.)

5. Разработчик: Лайпанов У.М., стар.препод.