

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины сформировать способности у будущего специалиста использовать методы микроскопических исследований биологического материала и знания цитологической и гистологической техники изготовления временных и постоянных препаратов в научно-практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Микроскопические методы исследования биологического материала» (Б1.В.ДВ.03.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является курсом по выбору

Для освоения дисциплины «Микроскопические методы исследования биологического материала» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологии, цитологии и гистологии программы бакалавриата.

Изучение дисциплины «Микроскопические методы исследования биологического материала» необходимо для успешного освоения дисциплины «Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем» и других, для успешного прохождения производственной практики, для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Микроскопические методы исследования биологического материала

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен применять знания об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов	ПК-3.1. Знает основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, животных, грибов и микроорганизмов, их онтогенетические и сезонные изменения, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания. ПК 3.2. Умеет определять, делать морфологические описания растений, животных, грибов и микроорганизмов, проводить наблюдения в природе и в лаборатории. ПК-3.3. Владеет методикой определения растений, животных, грибов и микроорганизмов.	Знать: - знать основные определения и понятия данной дисциплины; распознавать биологические объекты; понимать связь между различными биологическими объектами; - основы предметной области: знать базовые единицы оценки микробиологических методов исследований на разных уровнях дифференциации живых организмов; - иметь представление о методах использования световых электронных микроскопов в биологии для решения научно-исследовательских задач.

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно получать знания: работать с конспектами, учебником, учебно-методической и справочной литературой в освоении дисциплины; - подводить итоги работы, выполнять самоконтроль, закреплять и расширять знания по основным разделам дисциплины; - работать научной литературой и другими источниками научной технической информации: правильно понимать смысл текстов, описывающих микроскопические методы и модели в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов цитологии, гистологии и дисциплины «микроскопические методы исследования биологического материала»; - языком предметной области: записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области; - использовать современные оптические микроскопы в научно-исследовательской работе, владеть принципами регуляции функционирования живых систем.
<p>ПК-4</p>	<p>Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценки результатов лабораторных и полевых исследований</p>	<p>ПК-4.1. Знает современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.</p> <p>ПК-4.2. Умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p> <p>ПК-4.3. Владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биологии для устойчивости биосферы; особенности микроскопических исследований; - методы электронной микроскопии при исследовании различных биологических материалов, сущность глобальных экологических проблем; специфику антропогенного воздействия на окружающую среду - прикладные аспекты дисциплины «микроскопические методы исследования

			<p>биологического материала экологии и экологической безопасности;</p> <p>экологический риск и устойчивое развитие</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для доказательства единства живой и неживой природы, диалектического характера биологических явлений; - уметь работать методами светового поля, темного поля, фазового контраста; - применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы среди населения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами гистологических исследований и анализом микроскопического исследования; - способами приготовления ультратонких срезов на микротоме и обработкой биологического материала; - методами работы в научно-исследовательской лаборатории и техникой безопасности.
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины - 180 часов (5 з.е.)

5. Разработчик: Узденов У.Б., канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и химии