

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Молекулярная биология

1. **Цель освоения дисциплины** овладение магистрантами глубоких знаний, умениями и навыками в области современной молекулярной биологии с учетом новейших достижений науки и практики.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основными методами исследования и решения практических задач по молекулярной биологии;
- развитие представлений об основных закономерностях молекулярной биологии и природе белков и нуклеиновых кислот;
- выработка умения самостоятельно расширять знания по молекулярной биологии и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Молекулярная биология» (Б1.В.ДВ.03.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.

Освоение дисциплины «Молекулярная биология» базируется на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин программы бакалавриата, а также при изучении дисциплин магистратуры - «Учение о клетке» и «Генетика».

Освоение дисциплины «Молекулярная биология» является основой для прохождения производственной практики (преддипломной), а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Молекулярная биология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ПООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем биологического образования	<p>ПК-5.1. Знает: источники научной информации, необходимой для обновления содержания биологического образования и трансформации процесса обучения биологии; методы работы с научной информацией; приемы дидактической обработки научной информации в целях ее трансформации в учебное содержание.</p> <p>ПК-5.2. Умеет: вести поиск и анализ научной информации; Осуществлять дидактическую обработку и адаптации научных текстов в целях их перевода в учебные</p>	<p>Знать: основы предметной области: основные определения и понятия; воспроизводить основные биологические знания; особенности молекулярных механизмов жизнедеятельности, основные методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной биологической информации, иметь представление о специальных методах исследований молекулярной биологии: световой и электронной микроскопии, гистохимии, культуре тканей, радиоавтографии, морфометрии, компьютерные методы исследования; о стволовых клетках, хроматографии, ультрацентрифугировании, ИФА, ПЦР, молекулярную биологию как науку о структуре и функции белков и нуклеиновых кислот, общности ее понятий и представлений; о расшифровке структуры генома, создании банка генов, о геномной дактилоскопии, изучении молекулярных основ эволюции, механизмах адаптации, о теории гена, теории мутаций и канцерогенеза</p> <p>Уметь: выполнять задания предметной области: распознавать объекты молекулярной биологии; выполнять задания предметной</p>

		<p>материалы ПК-5.3. Владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.</p>	<p>области: выбирать метод для изучения различных клеточных процессов: репликации, транскрипции, рекогниции и трансляции, решать задания предметной области: оценивать различные методы исследований молекулярной биологии и выбирать оптимальный метод, использовать основные понятия и методы молекулярной биологии; приобретение учащимися умений самостоятельного поиска информации в области молекулярной биологии, ее анализа и использования в процессе научно-практической деятельности обеспечение навыков лабораторной работы с молекулярно-биологическими объектами, объяснять и демонстрации проводить полученных данных; преподносить теоретические знания в области основных разделов молекулярной биологии в соответствии с ФГОС</p> <p>Владеть: биологическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями молекулярной биологии; навыками представления информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.), навыками корректно представлять профессиональные знания; правилами составления научно-технических проектов и отчетов; навыками записи результатов проведённых исследований в терминах предметной области, навыками составления тестовые задания разных уровней сложности и их решения; проведения количественной оценки результатов исследований по различным разделам молекулярной биологии; использования основных приемов обработки экспериментальных данных самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по молекулярной биологии и навыками работы с электронными средствами информации</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 252 часов (7 з.е. зачетные единицы)

5. Разработчик: Эдиев А.У., канд. биол. н., доцент