

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ**

**1. Целью** дисциплины является ознакомление студентов с основами современной молекулярной биологии с учетом новейших достижений науки и практики.

Задачи освоения дисциплины:

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

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина (модуль) Б1.В.02 относится к Блоку 1 и реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным биологическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ПК-5	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	<p><b>Знать:</b> 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><b>Уметь:</b> выполнять задания предметной области: распознавать объекты молекулярной биологии; выполнять задания предметной 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</p>

		<p>процессе научно-практической деятельности обеспечение навыков лабораторной работы с молекулярно-биологическими объектами, объяснять и демонстрации проводить полученных данных;</p> <p>преподносить теоретические знания в области основных разделов молекулярной биологии в соответствии с ФГОС</p> <p><b>Владеть:</b> 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 проведенных 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по молекулярной биологии и навыками работы с электронными средствами информации</li> </ul>
ПК-7	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования	<p><b>Знать:</b> основные понятия, законы, теории и методы молекулярной биологии для решения исследовательских задач в предметной области и области образования</p> <p><b>Уметь:</b> Формировать междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности, опираясь на знания молекулярной биологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками постановки биологического эксперимента, анализа и оценки результатов лабораторных исследований для решения научных и профессиональных задач</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 з.е. )

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