

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Молекулярная биология»**

**Направление подготовки/специальность:** 44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем подготовки)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цели дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Молекулярная биология» является формирование систематизированных знаний и умений в области молекулярной биологии, особенностей строения и свойств молекул, особенностей биологической формы движения материи, способности к самовоспроизведению, специфичности структуры полимеров, наследственно закрепляемой изменчивости, изучение методов генетической инженерии, ее достижений и перспектив развития как основы для формирования необходимых компетенций.

**Задачи дисциплины.**

- формирование системы знаний об особенностях строения и свойств молекул, обеспечивающих существование биологической формы движения материи;
- формирование системы знаний о структурно-функциональной организации генетического аппарата клеток и механизма реализации наследственной информации;
- формирование системы знаний об экогенетических аспектах мутагенеза;
- формирование теоретической и практической основы для глубокого понимания свойств живой природы и ее закономерностей;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;
- формирование профессиональных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Молекулярная биология» относится к Модулю "Основы предметных знаний по профилю «Биология»" из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Освоение дисциплины готовит студента к осуществлению следующих видов профессиональной деятельности бакалавров: педагогическая, исследовательская

Для освоения дисциплины «Молекулярная биология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Биология», «Химия» на предыдущем уровне образования и дисциплин «Цитология», «Общая химия», «Органическая химия», «Биологическая химия», изучаемых в ходе профессиональной подготовки.

**Требования к уровню освоения дисциплины.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

УК-1 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; ОПК-7 способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; ПК-2 способен применять знания биологии при реализации образовательного процесса; ПК-3 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Основные разделы дисциплины:**

Введение. Методы молекулярной биологии

Молекулярная биология нуклеиновых кислот (ДНК)

Молекулярная биология нуклеиновых кислот (РНК)

Молекулярная биология белков

Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем

**Курсовые работы** не предусмотрены.

**Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:** 5 семестр - зачет.

Аннотацию составил(а): канд. пед. наук, доцент Шишкина И.Л.