

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«БИОТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ»**  
по специальности 31.05.01 Лечебное дело

**Цель изучения дисциплины:** ознакомиться с методами современной биологии, которые используются в медицине.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучить историю развития генной инженерии.
2. Ознакомиться с методами работы с нуклеиновыми кислотами.
3. Изучить основные принципы современных технологий секвенирования.
4. Ознакомиться с клеточными и репродуктивными технологиями.

**Общая трудоемкость** составляет – 72/2 (часы/з.е.), в том числе часы на практическую подготовку.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, в его часть, формируемую участниками образовательных отношений.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Содержание дисциплины:**

В процессе изучения дисциплины мы будем двигаться от молекул к клеткам. Обсудим, что можно узнать, прочтя ДНК человека. Как и зачем нужно анализировать состав белков. Можно ли вырастить части, запасные ткани и органы из стволовых клеток? Как вирусы становятся инструментом лечения. Можно ли изменить наследственную информацию. Возможно ли клонирование человека?

Тема 1. Методы генной инженерии. История развития методов. Современное использование методов генной инженерии

Тема 2. Методы работы с нуклеиновыми кислотами.

Тема 3. Секвенирование нуклеиновых кислот

Тема 4. Методы редактирования генома.

Тема 5. Клеточные технологии

Тема 6. Репродуктивные технологии.