

**Тематический план практических занятий по основам биотехнологии для студентов 5 курса фармацевтического факультета**

№	Темы практических занятий	Количество часов
1	Введение в биотехнологию. Биотехнология как наука и сфера производства. Биотехнология и проблемы экологии и охраны окружающей среды.	5
2	Биотехнологические процессы в пищевой промышленности. Процессы и аппараты в биотехнологии. Биообъекты как средства производства лекарственных, диагностических и профилактических препаратов. Генетические основы совершенствования биообъектов.	5
3	<b>Итоговое занятие № 1</b> (рубежный контроль) по теме: «Общая биотехнология».	5
4	Биотехнология производства метаболитов. Биотехнология получения первичных метаболитов: производство аминокислот.	5
5	Биотехнология витаминов и коферментов.	5
6	Биотехнология ферментов. Виды, классификация, происхождение, значение, происхождение, биологическая роль.	5
7	Биотехнология антибиотиков. Биотехнология стероидных гормонов.	5
8	<b>Итоговое занятие № 2</b> (рубежный контроль) по теме: «Биотехнология производства метаболитов».	6
9	Основы генетической инженерии.	5
10	Биотехнология гормонов: производство инсулина и соматотропина. Получение интерферонов и других белковых веществ.	5
11	Генная инженерия растений.	5
12	Основы клеточной инженерии. Иммунобиотехнология. Создание моноклональных антител.	5
13	<b>Итоговое занятие № 3</b> (рубежный контроль) по теме: «Частная биотехнология».	5

Зав. кафедрой управления и экономики фармации, д.м.н., проф.

М.А. Демидова

**Тематический план лекций по основам биотехнологии для студентов 5  
курса фармацевтического факультета**

№	Темы лекций	Количество часов
1.	Введение в биотехнологию	2
2.	Биотехнология аминокислот.	2
3.	Биотехнология витаминов и коферментов.	2
4.	Биотехнология ферментов.	2
5.	Биотехнология антибиотиков и стероидных гормонов.	2
6.	Основы генетической инженерии.	1
7.	Частные вопросы генетической инженерии. Получение рекомбинантных гормонов человека.	1
8.	Основы клеточной инженерии	2

Зав. кафедрой управления и  
экономики фармации, д.м.н., проф.

М.А. Демидова