

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Фундаментальные основы биологии»
для обучающихся 2026 года поступления
по образовательной программе
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ²	Часы (академ.) ³
1 семестр			
1.	Вводное занятие. Виды исследований биообъектов.	-	4
2.	Основы исследования микроскопических биообъектов.	ПП	4
3.	Изучение строения прокариотических и эукариотических клеток.	ПП	4
4.	Изучение функционирования прокариотических и эукариотических клеток.	ПП	4
5.	Изучение структурно-функциональной организации генетического аппарата в живых системах.	ПП	4
6.	Изучение размножения клеток.	ПП	4
7.	Информационные БД (часть 1). Надорганизменный уровень (БД по экологии). Организменный уровень (растения, животные, микроорганизмы, вирусы).	ПП	4
8.	Суборганизменный уровень (хромосомные, аминокислотные последовательности белков, нуклеотидные последовательности ДНК, генетические базы данных - NCBI, PubMed, KEEG, UniProt).	ПП	4
9.	Изучение биообъектов на тканево-органомерном уровне.	ПП	4
10.	Изучение размножения и индивидуального развития организмов.	ПП	4
11.	Менделевская генетика. Генетика пола.	ПП	4
12.	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице 1	ПП	4
13.	Сцепленное наследование.	ПП	4
14.	Популяционная генетика.	ПП	4
15.	Основы медицинской генетики.	ПП	4

16.	Ненаследственная изменчивость.	ПП	4
17.	Наследственная изменчивость.	ПП	4
18.	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице 2	ПП	4
2 семестр			
1.	Вводное. Аутэкология. Абиотические факторы и адаптации к ним.	ПП	4
2.	Демэкология.	ПП	4
3.	Синэкология.	ПП	4
4.	Адаптации простейших к паразитическому образу жизни.	ПП	4
5.	Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни.	ПП	4
6.	Адаптации членистоногих к паразитическому образу жизни.	ПП	4
7.	Синэкология.	ПП	4
8.	Экология биосферы.	ПП	4
9.	Экология человека.	ПП	4
10.	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице 3	ПП	4
11.	Инструментальная оценка последствий воздействия вредных и опасных факторов на водные биотопы. Часть 1.	ПП	4
12.	Инструментальная оценка последствий воздействия вредных и опасных факторов на водные биотопы. Часть 2.	ПП	4
13.	Инструментальная оценка последствий воздействий вредных и опасных факторов на воздушно-наземные биотопы. Часть 1.	ПП	4
14.	Инструментальная оценка последствий воздействий вредных и опасных факторов на воздушно-наземные биотопы. Часть 2.	ПП	4
15.	Инструментальная оценка последствий воздействия вредных и опасных факторов на - почвенные биотопы. Часть 1.	ПП	4
16.	Инструментальная оценка последствий воздействия вредных и опасных факторов на - почвенные биотопы. Часть 2	ПП	4
17.	Инструментальная оценка эффективности защиты от вредных и опасных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	ПП	4
18.	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице 4	ПП	4
Итого			144

¹ – тема

² – ПП (практическая подготовка)

³ – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии,
протокол от «21» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин