

**Аннотация**  
дисциплины Б1.В.17 «ДНК-технологии»

**Объем трудоемкости:** 2 зачётные единицы

**Цель дисциплины:** показать возможность практического использования основных теорий, концепций, законов и принципов молекулярной биологии.

**Задачи дисциплины:**

1. ознакомить студентов с формированием, развитием, применением молекулярно-биологических теорий, концепций и принципов;
2. познакомить с основными технологиями анализа нуклеиновых кислот и областями практического применения этих технологий.
3. формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы;
4. развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

«ДНК-технологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана (Б1.В.17). «ДНК - технологии» развивается на стыке молекулярной биологии и техники. Для успешного освоения курса «ДНК - технологии» студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: молекулярная биология, эмбриология, генетика и селекция, иметь навыки работы с аналитическим оборудованием, уметь готовить микропрепараты, решать биологические задачи, работать на персональном компьютере.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции, код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения по дисциплине
общефессиональной компетенции	
ПК-3 Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов.	
ИПК-3.1. Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии;	Знает фундаментальные понятия и теоретические положения биологии и экологии Умеет знания фундаментальных понятий и теоретические знания биологии и экологии применять в повседневной профессиональной деятельности Владеет навыками творческого подхода к использованию фундаментальных и теоретических знаний биологии и экологии в профессиональной деятельности
ИПК-3.2. Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира;	Знает принципы развития и эволюционирования органического мира Умеет формулировать научные концепции

Код и наименование компетенции, код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	историзма и перспектив эволюционирования органического Владеет научной аргументацией о закономерностях развития органического мира
ИПК-3.3. Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов;	Знает перспективы использования знаний закономерностей биологических процессов и явлений для подготовки научных проектов Умеет подготавливать заявки на научные проекты Владеет научной аргументацией и терминологией, необходимой при составлении заявок на научные проекты и написании научно-технических отчетов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			8 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>27,2</b>	<b>27,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>24</b>	<b>24</b>
занятия лекционного типа		12	12
практические занятия		12	12
семинарские занятия		-	-
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>44,8</b>	<b>44,8</b>
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>27,2</b>	<b>27,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

### Содержание дисциплин

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Принципы анализа НК	12	2	2	-	8
2.	Метод ПЦР	12	2	2	-	8
3.	Модификации метода ПЦР	12	2	2	-	8
4.	Общие принципы организации лаборатории анализа НК	8,8	2	2	-	4,8
5.	Детекция продуктов амплификации	12	2	2	-	8
6.	Основные области применения ДНК - диагностики	12	2	2	-	8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		68,8	12	12		44,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72				

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

**Автор** В.В. Хаблюк