

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 Основы молекулярной биологии**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Специальность:</b>  | 33.05.01 Фармация  |
| <b>Специализация:</b>  | Подготовка национальных фармацевтических кадров для зарубежных стран |
| <b>Форма обучения:</b> | очная  |

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПСК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПСК-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

*Знать:*

ПСК-3.1/Зн1 Знает основные классы биомолекул, их биологические функции в клетке

*Уметь:*

ПСК-3.1/Ум1 Определяет содержание аминокислот, белков, жиров методами используемыми в фарманализе

ПСК-3.1/Ум2 Использует знания основных молекулярно-биологических и биохимических закономерностей при решении профессиональных задач

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.01.01 «Основы молекулярной биологии» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.04.01 Иммунопатология;

Б1.В.ДВ.01.02 Иммунофизиология;

Б1.О.35 Клиническая фармакология ;

Б1.В.ДВ.03.02 Непобежденные инфекции;

Б1.В.ДВ.03.01 Общая и медицинская паразитология;

Б1.О.22 Патология;

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Б2.О.07(П) производственная практика (практика по фармацевтическому консультированию и информированию);

Б1.О.29 Фармакология;

Б1.О.36 Фармацевтическое консультирование и информирование;

Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Б1.В.ДВ.07.01 Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Введение в молекулярную биологию.**

*Тема 1.1. Определение молекулярной биологии, объекты и методы изучения. Нуклеиновые кислоты.*

Фундаментальные открытия, положившие начало молекулярной биологии.

Структура, функции и локализация ДНК и РНК в клетке.

### **Раздел 2. Основные механизмы переноса генетической информации**

*Тема 2.1. Механизмы биосинтеза нуклеиновых кислот и белка. Регуляция биосинтеза белка.*

Репликация, транскрипция и трансляция. Посттранскрипционный процессинг пре-мРНК.

Повреждение и репарация ДНК. Мутации, мутагены. Молекулярные болезни. Молекулярные механизмы трансляции. Генетический код, его свойства. Посттрансляционный процессинг.

Регуляция биосинтеза белка на уровне ДНК. Регуляция на уровне процессинга, транспорта м-РНК и ее деградации. Регуляция на уровне трансляции. Ингибиторы матричных процессов.

### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

| Период обучения | трудоемк | трудоемк | работ | теор | этич | таци | ю в | скис  | занят | рабо | та | точн | ая ат | теста | ция |
|-----------------|----------|----------|-------|------|------|------|-----|-------|-------|------|----|------|-------|-------|-----|
| Второй семестр  | 72       | 2        | 22    | 4    | 2    | 16   | 50  | Зачет |       |      |    |      |       |       |     |
| Всего           | 72       | 2        | 22    | 4    | 2    | 16   | 50  |       |       |      |    |      |       |       |     |

### **Разработчик(и)**

Кафедра биохимии, доктор биологических наук, профессор Кириллова Н. В.