

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.02 Биология**

<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*

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн3 Знает теоретические и практические задачи общей биологии

ОПК-1.1/Зн4 Знает важнейшие закономерности строения и жизнедеятельности живых организмов

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум2 Умеет применять методы биологии при решении профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 Владеет методами приготовления временных микропрепаратов и микроскопического исследования временных и постоянных препаратов с использованием светового микроскопа

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.О.02 «Биология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.16 Аналитическая химия;
- Б1.О.27 Биологическая химия;
- Б1.О.15 Ботаника;
- Б1.О.19 Коллоидная химия;
- Б1.О.05 Математика;
- Б1.О.18 Микробиология;
- Б1.О.06 Общая и неорганическая химия;
- Б1.О.17 Органическая химия;
- Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Б2.О.05(П) производственная практика (практика по контролю качества лекарственных средств);
- Б2.О.08(П) производственная практика (практика по фармацевтической технологии);
- Б1.О.12 Статистические методы в фармации;
- Б1.О.31 Технология лекарственных форм аптечного изготовления;
- Б1.О.34 Токсикологическая химия;
- Б2.О.03(У) учебная практика (практика по фармакогнозии);
- Б1.О.28 Фармакогнозия;
- Б1.О.30 Фармацевтическая химия;

Б1.О.09 Физика;

Б1.О.14 Физическая химия;

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. Организация жизни на Земле. Молекулярно-генетический уровень организации живого**

*Тема 1.1. Предмет биологии. Свойства живой материи.*

Фундаментальные свойства живых организмов, классификация и особенности их строения и функционирования.

*Тема 1.2. Химический состав живых организмов*

Природные биогенные макро- и микроэлементы. Основные классы биомолекул, их строение и функции.

*Тема 1.3. Матричные процессы. Реализация генетической информации*

Молекулярная организация наследственного материала. Общая характеристика механизмов передачи наследственной информации

### **Раздел 2. Клеточный и доклеточный уровни организации живых организмов**

*Тема 2.1. Неклеточные формы жизни. Структурно-функциональные особенности вирусов*

Особенности строения вирусов, механизмы их взаимодействия с инфицируемыми клетками.

*Тема 2.2. Клеточные формы жизни. Структурно-функциональные особенности прокариот*

Прокариотические, их характеристика. Система эндомембран как основной компонент пространственной субклеточной организации. Цитоплазма – внутренняя среда организма. Ядро – система управления клетки.

*Тема 2.3. Морфо-функциональное строение животной эукариотической клетки*

Животные эукариотические клетки, их характеристики. Система эндомембран как основной компонент пространственной субклеточной организации. Цитоплазма – внутренняя среда организма. Ядро – система управления клетки.

*Тема 2.4. Морфофункциональные особенности растительной и грибной клеток*

Растительные и грибные эукариотические клетки, их характеристики. Система эндомембран как основной компонент пространственной субклеточной организации. Цитоплазма – внутренняя среда организма. Ядро – система управления клетки.

*Тема 2.5. Коллоквиум по разделам «Свойства и химический состав живой материи», «Строение вирусов и прокариотических клеток», «Строение эукариотических клеток»*

Студенты отвечают на вопросы коллоквиума

### **Раздел 3. Организменный уровень организации живого.**

#### **Размножение живых организмов. Онтогенез.**

*Тема 3.1. Клеточный цикл. Типы деления клеток*

Определение клеточного цикла. Этапы митотического клеточного цикла. Виды деления клеток. Фазы митоза и мейоза

*Тема 3.2. Формы размножения организмов. Гаметогенез*

Бесполое и половое размножение, их биологическая роль. Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования. Генотип и фенотип.

*Тема 3.3. Основы генетики*

Формы изменчивости. Классификация мутаций. Выделение ДНК.

### **Раздел 4. Основы общей и медицинской паразитологии.**

*Тема 4.1. Основы паразитологии*

Организм как среда обитания. Классификация паразитических форм животных. Биологические особенности паразитов.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	трудоемк	трудоемк	работы	теоретич	такие	в учебные занятия	и	(час)	работы	точная	аттестация
Первый семестр	108	3	54	4	2	36	12	54		Зачет	
Всего	108	3	54	4	2	36	12	54			

**Разработчик(и)**

Кафедра биохимии, доктор биологических наук, заведующий кафедрой Пovyдыш М. Н.