

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.06.03 Введение в фармакологию**

<b>Направление подготовки:</b>	18.03.01 Химическая технология
<b>Профиль подготовки:</b>	Производство готовых лекарственных средств
<b>Форма обучения:</b>	очная

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

*Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Знать:*

УК-1.5/Зн17 Иметь представление о лекарственных веществах и их действии на организм

УК-1.5/Зн18 Иметь представление о локализации, механизмах действия и фармакологических эффектах лекарственных средств, силе и длительности их воздействия

УК-1.5/Зн19 Иметь представление о кинетических закономерностях химических и биологических процессов, происходящих с лекарственным средством в организме человека.

*Уметь:*

УК-1.5/Ум17 Уметь определять принадлежность лекарственного средства к фармакологической группе.

ПК-2 Способен осуществлять проведение технологических процессов при производстве лекарственных средств

ПК-2.1 Проводит разработку, подготовку и эксплуатацию чистых помещений и оборудования для производства лекарственных средств, в том числе и по микробиологической чистоте

*Знать:*

ПК-2.1/Зн20 Иметь представление о влиянии различных контаминантов на фармакологическое действие лекарственных средств

ПК-2.1/Зн21 Знать механизмы действия, основные и побочные эффекты, показания к применению отдельных групп препаратов.

*Уметь:*

ПК-2.1/Ум17 Уметь устанавливать взаимосвязь механизма действия лекарственного вещества с его основными фармакологическими эффектами и фармакодинамическими побочными эффектами.

### **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.06.03 «Введение в фармакологию» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.14 Аналитическая химия;
- Б1.В.03 Инженерная графика;
- Б1.О.05 Информатика;
- Б1.О.02 Математика;
- Б1.В.09 Оборудование и помещения в производстве готовых лекарственных средств;
- Б1.В.ДВ.03.03 Оптические методы в физической химии;
- Б1.В.06 Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования;
- Б1.В.ДВ.04.02 Основы расчета теплообменного оборудования;
- Б1.О.08 Основы теории вероятности и математической статистики;
- Б1.В.10 Основы технического обслуживания технологического оборудования;
- Б1.В.ДВ.04.01 Практические решения в химической инженерии;
- Б1.В.ДВ.02.01 Приложение линейной алгебры для решения технологических задач;
- Б2.В.01.01.02(П) производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (технологическая практика);
- Б2.В.01.02(П) производственная практика, эксплуатационная практика;
- Б1.О.19 Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств;
- Б1.О.18 Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения;
- Б1.О.21 Технология мягких и аппликационных лекарственных форм;
- Б1.О.24 Технология твердых лекарственных форм;
- Б1.О.25 Технология фитопрепаратов;
- Б1.О.13 Физическая химия;
- Б1.В.ДВ.03.01 Физические основы дизайна молекул;
- Б1.О.22 Философия;
- Б1.В.ДВ.03.02 Цифровые устройства измерения, контроля и управления;
- Б1.В.ДВ.02.02 Численные методы;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.06.02 Биотрансформация лекарственных веществ;
- Б1.О.29 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;
- Б1.О.28 Организация производства по GMP и обеспечение качества готовых лекарственных средств;
- Б1.В.12 Основы промышленной асептики;
- Б1.О.31 Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах;
- Б1.В.ДВ.05.02 Подготовка чистых помещений;
- Б2.О.02.01(П) производственная практика, научно-исследовательская работа;
- Б1.О.30 Технология жидких (парентеральных) лекарственных форм;
- Б1.В.ДВ.06.01 Технология лекарственных субстанций растительного происхождения;
- Б1.В.ДВ.08.02 Технология лечебно-косметических средств;

Б1.В.ДВ.08.01 Технология фитобиопрепаратов;

Б1.В.ДВ.07.02 Управление персоналом структурного подразделения;

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

## Содержание разделов, тем дисциплины

### **Раздел 1. Общая фармакология**

#### *Тема 1.1. Основы фармакодинамики*

Вопросы Фармакодинамики: семейства рецепторов, лиганды, рецепторные и нереперторные взаимодействия ЛВ, основные, побочные и токсические эффекты ЛВ, кумуляция, толерантность, лекарственная зависимость, полипрагмазия, взаимодействие ЛВ, результаты взаимодействия ЛВ.

#### *Тема 1.2. Основы фармакокинетики*

Основным понятия фармакокинетики: пути введения, способы проникновения ЛС через клеточные мембраны и тканевые барьеры, всасывание ЛС, распределение, связь с белками, биотрансформацию и выведение ЛС.

#### *Тема 1.3. Лекарственные формы*

Лекарственные формы (твердые, мягкие, жидкие), их применение. Твердые ЛФ: таблетки, порошки, капсулы, драже и др. Мягкие ЛФ: мазь, крем, гель, паста, линимент, суппозитории. Жидкие ЛФ: растворы (водные, спиртовые, масляные), суспензии, эмульсии и др.

### **Раздел 2. Частная фармакология**

#### *Тема 2.1. Средства, влияющие на холинергические синапсы. Холиномиметики.*

Основные вопросы холинергической синаптической передачи: строение холинергического синапса, этапы синаптической передачи: синтез медиатора, выделение медиатора, взаимодействие медиатора (ЛВ) с рецепторами, изменение функции клетки, ауторегуляция, реаптейк медиатора; локализация рецепторов, классификация холинергических средств, основные (действие на глаз, сердце, ЖКТ, мочевого пузыря) и побочные эффекты, показания к применению (глаукома, миастения, болезнь Альцгеймера). Влияние никотина на организм.

#### *Тема 2.2. Средства, влияющие на холинергические синапсы. Холиноблокаторы.*

Основные вопросы холинергической синаптической передачи и влияние холиноблокаторов на синаптическую передачу. Взаимодействие медиатора (ЛВ) с рецепторами, изменение функции клетки, классификация холиноблокаторов, основные (действие на глаз, сердце, ЖКТ, мочевого пузыря) и побочные эффекты, показания к применению (осмотр гланого дна, почечная и печеночная колика и др).

#### *Тема 2.3. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Адреномиметики.*

Основные вопросы адренергической синаптической передачи: строение адренергического синапса, синтез медиатора, выделение медиатора, взаимодействие медиатора (ЛВ) с рецепторами, изменение функции клетки, ауторегуляция, реаптейк медиатора; локализация рецепторов, классификация адренергических средств (альфа- и бета-адреномиметики; альфа- и бета-адреноблокаторы, основные эффекты адреномиметиков (повышение (альфа-1), снижение (альфа-2) АД, повышение ЧСС, силы сердечных сокращений и ускорение проведения импульсов через А-В-узел (бета-1), расширение бронхов (бета-2), показания к применению и побочные эффекты.

#### *Тема 2.4. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Адреноблокаторы.*

Основные вопросы адренергической синаптической передачи - как адреноблокаторы изменяют синаптическую передачу; взаимодействие медиатора (ЛВ) с рецепторами, изменение функции клетки, классификация адреноблокаторов.

Основные эффекты адреноблокаторов: снижение (альфа-1) АД, снижение ЧСС, силы сердечных сокращений и замедление проведения импульсов через А-В-узел (бета-1), показания к применению и побочные эффекты.

#### *Тема 2.5. Средства, влияющие на гистаминовые рецепторы.*

Гистамин и антигистаминные лекарственные средства. Локализация рецепторов (4 типа гистаминовых рецепторов), классификация блокаторов гистаминовых рецепторов (блокаторы H-1-гистаминовых рецепторов и H-2-гистаминовых рецепторов), их основные и побочные эффекты (седация, холинолитические эффекты, нарушения ритма), показания к применению (лечение аллергических реакций и лечение язвенной болезни).

#### *Тема 2.6. Особенности местных анестетиков*

Особенности местных анестетиков: классификация МА (группа амидов, группа эфиров), строение, механизма действия, метаболизм МА, их применению при разных видах анестезии (поверхностная, проводниковая, инфильтрационная).

#### *Тема 2.7. Особенности вяжущих и обволакивающих средств.*

Особенности вяжущих и обволакивающих средств, их применение. Вяжущие средства - определение, препараты (отвар коры дуба, висмута нитрат основной, серебра нитрат), механизм действия, применение. Обволакивающие средства - определение, препараты (слизь крахмала, слизь из семян льна), механизм действия, применение.

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

#### *Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	72	2	28	16	8	4	42	Зачет (2)
Всего	72	2	28	16	8	4	42	2

### **Разработчик(и)**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии, кандидат медицинских наук, доцент Селизарова Н. О.