

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

САЕ: ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ  
**Автономная магистерская программа**

**Аннотированная рабочая программа дисциплины**

**Основы лекарствоведения**

Направление подготовки

**04.04.01 «Химия»**

Квалификация (степень) выпускника

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

по профилю

**«Трансляционные химические и биомедицинские технологии»**

г. Томск– 2016

### 1. Код и наименование дисциплины (модуля)

Б1В.ДВ.4 Основы лекарствоведения.

**2.Цель изучения дисциплины (модуля):** формирование устойчивых представлений, знаний и умений в области фармакологии и биофармации, целостного понимания сути процессов взаимодействия лекарств с человеческим организмом, основополагающих механизмов действия биологически активных соединений на живые системы, выявлении взаимосвязи между химической структурой и фармакологической активностью.

### 3. Год/годы и семестр/семестры обучения.

Дисциплина изучается на первом курсе магистратуры, в первом семестре по направлению 04.04.01 «Химия» по профилю «Трансляционные химические и биомедицинские технологии».

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)** составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов – занятия лекционного типа, 20 часов – занятия семинарского типа), 72 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

### 5. Планируемые результаты обучения дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<b>ПК-2:</b> владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 (ПК-2) – <b>Знать</b> основные теоретические положения и феномены в фармакологии и биофармации на современном этапе их развития</li><li>• У (ПК-2) – <b>Уметь</b> собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять методы их анализа</li></ul>
<b>ПК-3:</b> готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 (ПК-3) – <b>I Знать:</b> принципы фармакологических и биофармацевтических методов, пути и направления их развития, область применения в научных исследованиях.</li><li>• У (ПК-3) – <b>Уметь:</b> планировать экспериментальную деятельность, пользоваться источниками отечественной и зарубежной литературы в области предмета, формулировать, прогнозировать, обосновывать результаты своей деятельности, оптимизировать и адаптировать имеющиеся знания к научным исследованиям в области поиска и разработки лекарственных средств.</li></ul>

**6. Содержание дисциплины (модуля) и структура учебных видов деятельности**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего, часы	Контактная работа – работа во взаимодействии с преподавателем, часы, из них					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Лекция	Семинар	Консультации	Лаб. работа	Текущий контроль	
<p>1. История получения лекарственных средств. Получение сальварсана, сульфаниламидов, антибиотиков. Работы Эрлиха, Флеминга, Домагка.</p> <p>2. Понятие Research&amp;-Development Industry лекарственных препаратов и его основные этапы. Стандарты GLP.</p> <p>3. Лекарственный препарат, лекарственное средство, лекарственная форма, активная фармацевтическая субстанция.</p> <p>.</p>	18	2	4				18
<p>1. LADMER</p> <p>2. Пути введения лекарственных средств в организм.</p> <p>2. Понятия биодоступности, основные фармакокинетические параметры.</p> <p>3. Факторы влияющие на фармакокинетику лекарственных средств</p> <p>4. Распределение лекарственных веществ в организме, всасывание, депонирование, гистогематические барьеры, биотрансформация, элиминация, экскреция</p>	18	4	6				18
<p>1. Основные понятия фармакодинамики, механизмы действия, мишени для</p>	18	4	6				18

лекарственных средств. 2. Факторы влияющие на эффективность лекарственных средств: свойства лекарственного вещества, дозировки, пол, возраст, особенности организма, режим введения, комбинированное применение.							
1. Современные классификации лекарственных средств. 2. Основные фармакологические группы лекарственных средств. 3. Механизмы действия лекарственных средств различных фармакологических групп.	18	2	4				18
<b>Коллоквиум «Основные понятия лекарствоведения»</b>						2	
<b>Коллоквиум «Фармакокинетика и фармакодинамика».</b>						2	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по дисциплине «Основы лекарствоведения»</b>							
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>20</b>			<b>4</b>	<b>72</b>

## 6.1. Содержание дисциплины

### Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЯ

1. История получения лекарственных средств. Получение сальварсана, сульфаниламидов, антибиотиков. Работы Эрлиха, Флеминга, Домагка.
2. Понятие Research&-Development Industry лекарственных препаратов и его основные этапы. Стандарты GLP.
3. Лекарственный препарат, лекарственное средство, лекарственная форма, активная фармацевтическая субстанция.

### Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФАРМАКОКИНЕТИКИ

1. LADMER
2. Пути введения лекарственных средств в организм.
2. Понятия биодоступности, основные фармакокинетические параметры.
3. Факторы влияющие на фармакокинетику лекарственных средств
4. Распределение лекарственных веществ в организме, всасывание, депонирование, гистогематические барьеры, биотрансформация, элиминация, экскреция.

### Тема 3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФАРМАКОДИНАМИКИ

1. Основные понятия фармакодинамики, механизмы действия, мишени для лекарственных средств.
2. Факторы влияющие на эффективность лекарственных средств: свойства лекарственного вещества, дозировки, пол, возраст, особенности организма, режим введения, комбинированное применение.

#### **Тема 4. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

1. Современные классификации лекарственных средств.
2. Основные фармакологические группы лекарственных средств.
3. Механизмы действия лекарственных средств различных фармакологических групп.

#### **6.3. Форма промежуточной аттестации: зачет**

#### **7. Ресурсное обеспечение:**

##### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.**

###### **Основная литература**

1. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для СПО / Е. В. Коноплева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5250-6.
2. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 446 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-8293-0.

###### **Дополнительная литература**

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 346 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-7188-0.
2. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Е. В. Коноплева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 340 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-9916-7189-7.
3. Фармацевтический маркетинг : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. И. Суслов, М. Е. Добрусина, А. А. Чурин, Е. А. Лосев. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 319 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6131-7.
4. Скуридин, В. С. Фармацевтическая технология. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов : учебное пособие для академического бакалавриата / В. С. Скуридин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 139 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7535-2.
5. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 374 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7149-1.

##### **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.**

1. Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Томск, 2011- . — URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электрон.-библиотечная система. — Электрон. дан. — СПб., 2010- . — URL: <http://e.lanbook.com/>
3. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс] : электрон.-библиотечная система. — Электрон. дан. — М., 2013- . URL: <http://www.biblio-online.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. —

- Электрон. дан. – М., 2000- . – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. SpringerLink [Electronic resource] / Springer International Publishing AG, Part of Springer Science+Business Media. – Electronic data. – Cham, Switzerland, [s. n.]. – URL: <http://link.springer.com/>

#### **8. Преподаватель (преподаватели).**

Ахмеджанов Рафик Равильевич, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории «Трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины» НИ ТГУ