

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.Б.26 Фармакология**

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**31.05.01 Лечебное дело**

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

**высшее образование – специалитет**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**Врач-лечебник**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2020**

год набора

**Составитель(и):**

Руководитель направления обучения  
«Лечебное дело»  
доктор медицинских наук  
*Закревский Ю.Н.*

Утверждена на заседании кафедры  
физической культуры, спорта и безопасности  
жизнедеятельности факультета  
физической культуры  
и безопасности жизнедеятельности  
(протокол № 9 от 20.05.2020 г.)

Переутверждена на заседании кафедры  
Клинической медицины  
(протокол №1 от 03.09.2021 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ *Гун Г.Е.*  
подпись Ф.И.О.

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** – сформировать систему компетенций для усвоения теоретических основ и закономерностей фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарственных средств при различных заболеваниях, с учетом их течения, сопутствующей патологии и изменения лекарственного средства в организме больного.

**Задачи:**

- обучающиеся должны знать содержание и значимость разделов фармакологии, её понятий, терминов и принципов;
- расчеты режимов дозирования лекарств при разных условиях их фармакокинетики у больного.
- обучающиеся должны научиться проводить:
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, применяемых в терапии;
- рациональный выбор конкретных лекарственных средств и режима дозирования у данного больного в процессе курации;
- решение ситуационных задач по клинической фармакологии;
- универсальный алгоритм выбора оптимальной индивидуализированной фармакотерапии на основе клинико-фармакологических знаний;
- назначение лекарственных препаратов больным с учетом пола, возраста, наличия сопутствующих заболеваний и других особенностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов, включая основы антидопингового законодательства;
- основные фармакокинетические параметры ЛС у здоровых лиц и при наличии различной патологии, их особенности у новорожденных и пожилых.
- основные принципы проведения клинических исследований, фармакокинетических исследований и мониторинга наблюдения за концентрацией ЛС;
- принципы клинико-фармакологических подходов к выбору групп ЛС для фармакотерапии основных заболеваний внутренних органов и стоматологических заболеваний; понятия «Стандартов лечения», «Доказательной медицины», «Формулярная система»;
- средства выбора для купирования основных симптомокомплексов при urgentных состояниях;
- особенности дозирования ЛС в зависимости от возраста, характера заболевания и других факторов;
- основные виды лекарственного взаимодействия (фармацевтическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое), лекарства-индукторы и лекарства-ингибиторы ферментных систем печени;
- клинические и параклинические методы оценки эффективности и безопасности применения основных групп ЛС;
- основные побочные проявления наиболее распространенных ЛС, способы профилактики и коррекции нежелательных эффектов,
- методы лечения и показания к их применению.

**Уметь:**

- сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения;
- применять различные способы введения лекарственных препаратов;

**Владеть:**

- навыком выбора группы лекарственного средства, используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания; -навыком выбора конкретного лекарственного препарата на основании инструкции по медицинскому применению, перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний,

- Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система) с учетом индивидуальной фармакодинамики, фармакокинетики, известных НПР, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных препаратов;
- навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ОК-1:** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ОПК-1:** готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

**ОПК-6:** готовностью к ведению медицинской документации;

**ОПК-8:** готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.

## 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина «Фармакология» относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело.

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц или 252 часа (из расчета 1 ЗЕ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
3	6	4	144	28	56	-	84	10	60	-	-	-
4	7	3	108	20	40	-	60	8	21	-	27	Экзамен
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
<b>Итого:</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>Экзамен</b>	

Интерактивная форма реализуется в виде дискуссий на практических занятиях по тематикам дисциплины.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Вопросы клинической фармакологии	10	26	-	36	4	30	-
2.	Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС	18	30	-	48	6	30	-
<b>Итого за 6 семестр:</b>		<b>28</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>84</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>-</b>
3.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	12	20	-	32	4	15	-
4.	Химиотерапевтические средства. Антибиотики	8	20	-	28	4	6	-
<b>Экзамен</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>Итого за 7 семестр:</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>-</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>48</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>27</b>

### Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Вопросы клинической фармакологии

Предмет и задачи клинической фармакологии. История развития фармакологии. Путь лекарственного средства (ЛС) от химической лаборатории до больного. Основные вопросы фармакокинетики и фармакодинамики препаратов. Дозирование ЛС. Основные аспекты хронофармакологии и фармакокинетики. Индивидуальные особенности организма, влияющие на действие ЛС. Явления, возникающие при повторном и комбинированном введении ЛС. Побочные действия ЛС Правила выписывания рецептов. Последовательность заполнения бланков и структуры рецептов. Дозы лекарственных веществ. Правила выписывания жидких лекарственных форм. Правила выписывания мазей, паст, линиментов, суппозиторий. Правила выписывания таблеток, порошков, драже, капсул. Правила выписывания аэрозолей, пленок.

#### Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС

Средства, действующие на холинергический синапс. Средства, действующие на адренергический синапс. Средства, действующие на афферентную иннервацию. Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные, противозипелитические и противопаркинсонические средства. Наркотические анальгетики. Ненаркотические анальгетики. Психотропные препараты.

#### Тема 3. Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы

Сердечные гликозиды. Антиаритмические средства. Антиангинальные средства, средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения, и ангиопротекторы. Гипотензивные (антигипертензивные) и пресорные средства. Мочегонные (диуретики) средства и средства, влияющие на миоэпителий. Средства, влияющие на кроветворение, свертывание крови, фибринолиз и агрегацию тромбоцитов. Классификация, механизм действия, побочные эффекты противокашлевых средств. Фармакология стимуляторов дыхания. Классификация, механизм действия отхаркивающих средств. ЛС, применяемые при бронхоспазме. ЛС, влияющие на функцию желез желудка. Фармакология гастропротекторов. Холеретики. Холекинетики. Принципы заместительной терапии при нарушении экскреторной функции пищеварительных желез. ЛС, влияющие на моторику желудка и кишечника.

#### Тема 4. Химиотерапевтические средства. Антибиотики

Принципы, история химиотерапии. Сульфаниламиды, классификация, механизм действия. Противосифилитические, противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые препараты.

Особенности их действия. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру, механизму действия. Пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины, левомицитины, аминогликозиды, полимиксины. Основные принципы лечения антибиотиков, механизм действия, особенности препаратов. Применение, побочные эффекты.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

### **Основная литература:**

1. Копасова, В.Н. Фармакология: полный курс к экзамену : [16+] / В.Н. Копасова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578467> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9758-1927-7. – Текст : электронный.
2. Мицьо, В.П. Фармакология : [12+] / В.П. Мицьо ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 304 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345> . – ISBN 978-5-9758-1930-7. – Текст : электронный.

### **Дополнительная литература:**

3. Шапиро, Б.М. Учебник фармакологии / Б.М. Шапиро. – 4-е изд., просмотр., доп. – Санкт-Петербург : Тип. И.Н. Скороходова, 1894. – 267 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231184> . – ISBN 978-5-4458-7772-1. – Текст : электронный.
4. Кулиненко, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненко. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860> . – Библиогр.: с. 307-314. – ISBN 978-5-9907239-6-2. – Текст : электронный.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие разделам рабочей учебной программы дисциплины);
- лаборатория технологии изготовления лекарственных форм с оснащением: гербарий: муляж цветка, травы сушеные; лабораторная мебель; лабораторная посуда; химические реактивы; лупы; микроскоп электронный; интерактивная доска; ПК; лекарственные средства (муляж);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

Kaspersky Anti-Virus; MS Office; Windows 7 Professional; 7Zip; Mozilla FireFox; Adobe Reader.

## **7.2. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>.

## **7.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ.**

1. Информационно-аналитическая система SCIENCEINDEX
2. Электронная база данных Scopus

## **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ.**

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>

## **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.**

Не предусмотрено.

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация данной дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.