

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума УС ННГУ
протокол от
«14» декабря 2021 г. № 4

Рабочая программа дисциплины

Фармакология

Уровень высшего образования
Специалитет

Направление подготовки / специальность
31.05.01 - Лечебное дело

Направленность образовательной программы

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2022

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.30 Фармакология относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-7: Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1: Разрабатывает общий план лечения пациента с учетом этиологии, патогенеза и особенностей течения болезни ОПК-7.2: Назначает медикаментозное и немедикаментозное лечение заболеваний и состояний ОПК-7.3: Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у взрослых	ОПК-7.1: Знать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакокинетических и фармакодинамических характеристик для лечения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях ОПК-7.2: Уметь назначать лечение пациентам с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и осуществлять контроль его эффективности и безопасности ОПК-7.3: Владеть способностью выбора лекарственного средства по совокупности его фармакокинетических и фармакодинамических характеристик для лечения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
--	-------

Общая трудоемкость, з.е.	7
Часов по учебному плану	252
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	32
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	64
- КСР	3
самостоятельная работа	117
Промежуточная аттестация	36
	экзамен, зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф
Введение в фармакологию.	41	6	12	18	23
Нейротропные средства.	43	6	13	19	24
Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	42	6	13	19	23
Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	42	6	13	19	23
Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные, противоопухолевые средства.	45	8	13	21	24
Аттестация	36				
КСР	3			3	
Итого	252	32	64	99	117

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Федюкович, Э.Д. Рубан- Изд. 10-е, перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222199350.html>.

2. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс]: учебное пособие / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422519.html>.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-7

1. Какой препарат является полусинтетическим пенициллином:

- а) амоксициллин
- б) кларитромицин
- в) феноксиметилпенициллин
- г) азитромицин

2. Доксидиклин относится к группе:

- а) тетрациклинов
- б) аминогликозидов
- в) макролидов
- г) цефалоспоринов

3. Выберите верное утверждение для сульфаниламидов:

- а) очень токсичны
- б) могут вводиться внутривенно
- в) вызывают кристаллургию
- г) клавулановая кислота увеличивает их эффективность

4. В отсутствие резистентности в отношении микобактерий туберкулеза эффективен:

- а) ампициллин;
- б) стрептомицин;
- в) тетрациклин;
- г) хлорамфеникол

5. Побочным эффектом хлорамфеникола является:

- а) ототоксичность
- б) нарушение зрения
- в) угнетение кроветворения
- г) запоры

6. Снижение эффективности действия вещества при повторном применении называется:

- а) идиосинкразия
- б) пристрастие
- в) кумуляция
- г) толерантность

7. Один из основных механизмов действия местных анестетиков:

- а) неспецифическое влияние на М2-холинорецепторы
- б) блокирует проницаемость мембран для ионов натрия
- в) блокирует адренорецепторы
- г) потенцирование действия ГАМК

8. Препарат, повышающий внутриглазное давление:

- а) пилокарпин
- б) атропин
- в) неостигмин
- г) доксазозин

9. Сульфаниламиды ограниченно используют для лечения детей грудного возраста из-за:

- а) низкой эффективности
- б) потенциальной гематотоксичности
- в) возможной кристаллурии
- г) нейротоксичности

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности)

1. Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.
2. Классификация твердых лекарственных форм, правила их прописывания.
3. Классификация жидких лекарственных форм, правила их прописывания. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах.
4. Классификация мягких лекарственных форм, правила их прописывания.
5. Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи.

6. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP.

7. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP. Основные понятия промышленного производства лекарственных форм.

Экзамен

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Экзамен)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами. Студент активно работал на практических занятиях. 100% выполнение контрольных экзаменационных заданий.
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше.
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности)

1. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Закон РФ о лекарственных средствах.
2. Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ.
3. Фармакодинамика лекарственных средств. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения.
4. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.
5. Средства, действующие на холинергические синапсы. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
6. Средства, действующие на адренергические синапсы. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
7. Местные анестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
8. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства, горечи. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Андреева Н. Л. Фармакология : Учебник для вузов / Андреева Н. Л., Ноздрин Г. А., Под р. С.; Андреева Н. Л., Ноздрин Г. А., Горшков Г. И., Александров И. Д., Преображенский С. Н., Рабинович М. И., Герунова Л. К., Великанов В. И., Шитый А. Г., Абрамов В. Е. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 576 с. - Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария». - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - ISBN 978-5-8114-9778-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=797829&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология : учебник / Аляутдин Р.Н.; Преферанский Н.Г.; Преферанская Н.Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-6208-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807781&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 - Лечебное дело.

Автор(ы): Коньшкина Татьяна Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины от 6 декабря 2021 года, протокол № 3