

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 23.10.2023 13:23:46  
Уникальный программный ключ:  
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Утверждено:  
на заседании кафедры биологии, экологии и химии  
протокол № 4 от 23.11.2022 г.  
Зав. кафедрой подписано ЭЦП/Онина С.А.

Согласовано:  
Председатель УМК  
факультета биологии и химии  
подписано ЭЦП/Чудинова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
для очно-заочной формы обучения**

Основы фармакологии  
*Факультатив*

**программа магистратуры**

Направление подготовки (специальность)  
06.04.01 *Биология магистратура*

Направленность (профиль) подготовки  
Медицинская биология

Квалификация  
Магистр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. п.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП/Егорова Э.Я.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2022-2023 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Егорова Э.Я.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии, экологии и химии протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	12
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);	ПК-2.1. Знает	Знает как планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
		ПК-2.2. Умеет	Умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
		ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы фармакологии» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина изучается на   1   курсе в   1,2   семестре.

Цель изучения дисциплины: подготовка специалиста, обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Основы фармакологии» на 1,2 семестр

очно-заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	14.2
лекций	6
практических/ семинарских	8
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	57.8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		лекции,	практические занятия,	семинарские занятия,	лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			
		Лек	П	Зч	СР С			
1 курс / 1 семестр								
1	<p>Общие вопросы клинической фармакологии</p> <p>Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия "клиническая фармакология".</p> <p>Различия между фармакологией и фармакотерапией. Особенности терминологии в клинической фармакологии. Государственная фармакопея. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств. Биотрансформация лекарственных средств в организме. Распределение лекарственных средств, клиренс.</p>	2			8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Конспект	Групповой опрос

2	<p>Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств</p> <p>Этапы апробации новых лекарственных средств. Изучение in vitro. Проверка на животных. Клинические испытания. Роль фармакологического и фармакопейного комитетов МЗ РФ. Осуществление регистрации лекарственных средств в фармакологическом и фармакопейном комитетах МЗ РФ. Контроль за применением новых медикаментов. Контроль за созданием новых медикаментов. Фармакопейная статья и временная фармакопейная статья. Нормативная документация на препараты. Техническая документация на препараты.</p>	2	2	6	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2</p>	Реферат, Конспект	Тестирование, Групповой опрос
3	<p>Взаимодействия между различными лекарственными средствами</p> <p>Характер взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Подходы для оценки силы взаимодействия лекарственных средств практической медицине. Подходы для оценки характера взаимодействия лекарственных средств в практической медицине. Клиническая</p>	2	2	6	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2</p>	Презентация	Тестирование, Групповой опрос

	<p>характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Ослабление эффекта. Усиление эффекта. Изменение побочных действий. Усиление побочных действий из-за их синергизма. Возможности избежать побочных действий при рациональном комбинировании лекарственных средств.</p>							
4	<p>Патофизиология и клиника нарушений функции органов и систем как основа рациональной терапии</p> <p>Генетические основы патологии в клинике внутренних болезней. Молекулярные и цитологические основы наследственности. Основные принципы генетического анализа. Законы передачи наследственных признаков. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Значение наследственности в этиологии и патогенезе внутренних болезней. Генетически обусловленные болезни. Хромосомные наследственные болезни. Молекулярные наследственные болезни. Полигенные формы болезней с наследственным предрасположением. Иммунологические основы внутренней патологии. Структура и функции иммунной системы. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы. Регуляция иммунного ответа. Гуморальный иммунитет. Клеточный</p>	2		8	<p>Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2</p>	Конспект	<p>Кейс-задания, Групповой опрос</p>	

	иммунитет.							
Итого по 1 курсу 1 семестру		4	4		28			
1 курс / 2 семестр								
1	<p>Частные вопросы клинической фармакологии</p> <p>Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях. Алкилирующие средства, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Хлорэтиламины (допан, сарколизин, циклофосфан, хлорбутин и т.д.). Этиленимины (тиофосфамид и т.д.). Производные нитрозомочевины (ломустин, кармустин и т.д.). Производные метансульфоновой кислоты. Антиметаболиты. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Антагонисты фолиевой кислоты (метотрексат). Антагонисты пурина (меркаптопурин). Разные синтетические средства. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Проскидин. Дакарбазин, прокарбазин. Соединения платины (цисплатин, карбоплатин и т.д.). Цитотоксические антибиотики, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Дактиномицин. Оливомицин. Рубомицин. Блеомицин. Группа антрациклинов (доксорубицина гидрохлорид,</p>	2	4		29.8	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Конспект	Кейс-задания

	карминомицин).Брунеомицин. Митомицин. Вещества растительного происхождения							
2	Зачет			1	0.2			
Итого по 1 курсу 2 семестру		2	4	1	30			
Итого по дисциплине		6	8	1	58			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-2.1. Знает	Знает как планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-2.2. Умеет	Умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы
ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

##### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания

**результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-2.1. Знает	Знает как планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Групповой опрос, Тестирование, Реферат, Презентация, Конспект, Кейс-задания
ПК-2.2. Умеет	Умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Кейс-задания, Реферат, Тестирование, Конспект, Презентация
ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Кейс-задания, Реферат, Презентация

### **Тестовые задания**

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

- 1). Отметьте вид терапии, направленный на устранение механизмов развития болезни.
  1. Этиотропная;
  2. Патогенетическая;
  3. Симптоматическая;
  4. Заместительная;
  5. Стимулирующая.
- 2). Через какое время наступает эффект при сублингвальном введении ЛВ?
  1. 10 - 15 мин.
  2. Немедленно.
  3. 1 - 3 мин.
  4. 60 мин.
  5. 30 - 60 мин.
- 3). Укажите, какие факторы оказывают влияние на всасывание ЛВ из ЖКТ.
  1. Растворимость в воде, форма ЛВ.
  2. Форма ЛВ, количество и качество содержимого кишечника.
  3. Воздействие хлористоводородной кислоты и пищеварительных ферментов ЖКТ.

4. Моторика ЖКТ, рН среды кишечника, количество и качество содержимого кишечника.
5. Растворимость в воде, форма ЛВ, моторика ЖКТ, рН среды кишечника, количество и качество содержимого кишечника.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

**Критерии оценки (в баллах):**

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

**Кейс-задания**

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

Ситуационная задача № 1 Антибиотик X назначается больным с сохраненной функцией почек в дозе 3 мг/кг каждые 8 часов. При этом общий клиренс препарата в норме равен 90 мл/мин. (70 мл/мин. – почечный клиренс, 10 мл/мин. – внепочечный клиренс). Как следует изменить дозу препарата при почечной недостаточности, если интервал между введениями оставить прежний – через каждые 8 часов. (Клиренс креатинина при почечной недостаточности составляет 15 мл/мин). Ситуационная задача № 2 Эффективная концентрация ЛС равна 10 мг/л, его клиренс в среднем составляет 2,7 л/ч. Определите поддерживающую дозу препарата, если оно будет приниматься в капсулах каждые 8 часов. Биодоступность препарата равна 0,9 Ситуационная задача № 3 Пациентка 75 лет, страдающая депрессией с симптомами беспокойства, фибрилляцией предсердий, хронической обструктивной болезнью легких и остеоартритом принимает внутрь сертралин (слабое основание,  $pK_a = 9,5$ ), диазепам (слабое основание,  $pK_a = 3,0$ ), амиодарон (слабое основание,  $pK_a = 7,4$ ), теofilлин (слабая кислота,  $pK_a = 8,8$ ), ибупрофен (слабая кислота,  $pK_a 4,8$ ). Какое из указанных ЛС будет наименее ионизировано в желудке ( $pH=1,8$ )?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками

информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;

- 0 баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

### Конспект

1. Основные понятия фармакокинетики: элиминация, биотрансформация, период полувыведения лекарственных веществ. Основные пути экскреции лекарственных веществ. 2. Понятие о клиренсе лекарственных веществ. Факторы, изменяющие клиренс лекарственных веществ. Общие принципы назначения лекарственных препаратов при почечной и печеночной недостаточности. 3. Взаимодействие лекарственных веществ (химико-фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое). 4. Эффекты, развивающиеся при повторном применении лекарственных препаратов. 5. Представление о дозах: терапевтическая, насыщающая, поддерживающая, токсическая дозы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения [конспект] работ

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала). Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтингу плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов): – на 5 баллов оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное. – на 4 балла оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное. – на 3 балла оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении. – на 1-2 балла оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями,

анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

### **Презентация**

1. Антигипертензивные средства: основные группы и их представители, механизмы антигипертензивного действия, показания к применению, побочные эффекты. 2. Классификация антигипертензивных средств по локализации действия. Препараты центрального действия: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. 3. Сердечные гликозиды: механизмы кардиотропного действия, фармакологические свойства, сравнительная характеристика препаратов, показания к применению. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами и их лечение. 4. Кардиотонические средства негликозидной структуры: основные представители, механизмы кардиотонического действия, показания к применению, побочные эффекты. 5. Мочегонные средства: классификация, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные эффекты.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения [презентация] работ

Описание методики оценивания презентации: оценка ставится на основании знания теоретического материала по теме. Учитывается: соответствие содержания работы теме; глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы; логичность и последовательность изложения, обоснованность и доказательность выводов; грамотность изложения; качество наглядного материала. Критерии оценки (в баллах): 20- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, изложен материал логически последовательно, сделаны самостоятельные выводы, умозаключения, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. 15- по своим характеристикам презентация студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. 10- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи, затрудняется в формулировке выводов. 0-5- презентация студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

### **Групповой опрос**

1. Виды действия лекарственных веществ. 2. Основные пути введения лекарственных веществ в организм (классификация, сравнительная характеристика). 3. Виды транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ в кишечнике. 4. Рецепторные механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах и агонистах-антагонистах.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения [групповой опрос] работ

При оценивании ответа на семинарско-практическом следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию. - \_5\_ баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями,

анализировать информацию; - \_4\_ балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию; - \_3\_ балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий; - \_0-2\_ балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

### Реферат

Классификация средств, влияющих на функции органов пищеварения.

Средства, применяемые при нарушении функции желёз желудка: средства, усиливающие секрецию желёз желудка; средства заместительной терапии; средства, снижающие секрецию желёз желудка; антацидные средства. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.

Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов, нежелательные эффекты.

Классификация желчегонных средств: - средства, усиливающие секрецию желчи (холеретики): препараты желчи и желчных кислот, средства растительного и синтетического происхождения; - средства, облегчающие выделение желчи (холекинетики): гиперкинетики, гипокинетики (холеспазмолитики), спазмолитики миотропного действия, М-холинолитики, средства растительного происхождения. Механизм действия, показания к применению, нежелательные эффекты. Гепатопротективные средства. Показания к применению, нежелательные эффекты.

Слабительные средства. Классификация по локализации, механизму и силе действия.

Фармакологическая характеристика средств, вызывающих раздражение хеморецепторов слизистой оболочки кишечника (растительные препараты, содержащие антрагликозиды и синтетические средства); средств, вызывающих механическое раздражение рецепторов кишечника (солевые слабительные); средства, способствующие размягчению и скольжению каловых масс (вазелиновое масло). Показания и противопоказания к применению.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения [реферат] работ

Описание методики оценивания реферата: оценка ставится на основании знания теоретического материала по теме реферата. Учитывается: соответствие содержания работы теме; глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы; логичность и последовательность изложения, обоснованность и доказательность выводов; грамотность изложения; использование наглядного материала. Критерии оценки (в баллах): 20- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, изложен материал логически последовательно, сделаны самостоятельные выводы, умозаключения, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. 15- по своим характеристикам реферат студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. 10- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал изложен не последовательно, не устанавлены логические связи, затрудняется в формулировке выводов. 0-5- реферат студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме

## Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 2 семестр

1. Виды действия лекарственных веществ.
2. Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия клиническая фармакология. Различия между фармакологией и фармакотерапией. Особенности терминологии в клинической фармакологии.
3. Основные пути введения лекарственных веществ в организм (классификация, сравнительная характеристика).
4. Государственная фармакопея. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.
5. Виды транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ в кишечнике.
6. Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры.
7. Рецепторные механизмы действия лекарственных веществ. Понятие о полных и частичных агонистах, антагонистах и агонистах-антагонистах.
8. Пути введения лекарственных средств.
9. Основные понятия фармакокинетики: абсорбция, пресистемная элиминация, биодоступность.
10. Механизм всасывания лекарственных средств.
11. Основные понятия фармакокинетики: биодоступность, кажущийся объем распределения.
12. Характер связи с белками плазмы крови.
13. Основные понятия фармакокинетики: элиминация, биотрансформация, период полувыведения лекарственных веществ. Основные пути экскреции лекарственных веществ.
14. Биотрансформация лекарственных средств в организме.
15. Понятие о клиренсе лекарственных веществ. Факторы, изменяющие клиренс лекарственных веществ. Общие принципы назначения лекарственных препаратов при почечной и печеночной недостаточности.
16. Распределение лекарственных средств, клиренс.
17. Взаимодействие лекарственных веществ (химико-фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое).
18. Пути и скорость выведения лекарственных средств.
19. Эффекты, развивающиеся при повторном применении лекарственных препаратов.
20. Биодоступность.
21. Представление о дозах: терапевтическая, насыщающая, поддерживающая, токсическая дозы.
22. Этапы апробации новых лекарственных средств. Изучение ин витро. Проверка на животных. Клинические
23. испытания.
24. Типы, структура и локализация холинорецепторов. Пути передачи сигнала. Мхолиномиметики. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и применение
25. Роль фармакологического и фармакопейного комитетов МЗ РФ. Осуществление регистрации лекарственных
26. М, N- холиномиметики. Препараты прямого и непрямого типа действия.
27. средств в фармакологическом и фармакопейном комитетах МЗ РФ.
28. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Меры помощи при отравлении ФОС.

29. Контроль за применением новых медикаментов. Контроль за созданием новых медикаментов.
30. М- холиноблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и
31. Фармакопейная статья и временная фармакопейная статья. Нормативная документация на препараты.
32. противопоказания к применению. Меры помощи при передозировке атропина.
33. Техническая документация на препараты.
34. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Ганглиоблокаторы. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.
35. Оценка безопасности применения лекарственных средств.
36. Препараты, влияющие на N- холинорецепторы. Миорелаксанты. Основные
37. Оценка взаимодействия лекарственных средств. Определение широты применения изучаемого
38. эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению.
39. лекарственного препарата. Методика оценки эффективности и безопасности.
40. Основные этапы клинического исследования. Программа исследования. Рандомизация группы больных.
41. Соблюдение этических норм. Выбор контрольной группы. Выбор маркерного препарата или плацебо.
42. Алгоритм проведения исследования. Схема контроля исследования. Анализ полученных результатов.
43. Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств.
44. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия.
45. Методы выявления побочного действия лекарственных средств.
46. Методы профилактики побочного действия.
47. Методы коррекции побочного действия в зависимости от характера клинической картины.
48. Методы коррекции побочного действия в зависимости от тяжести клинических проявлений.
49. Система фармаконадзора над побочными действиями лекарственных средств.
50. Базы данных по побочным эффектам лекарственных средств.
51. Ослабление эффекта. Усиление эффекта.
52. Изменение побочных действий.
53. Усиление побочных действий из-за их синергизма.
54. Классификация антигипертензивных средств по локализации действия. Препараты центрального действия: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.
55. Возможности избежать побочных действий при рациональном комбинировании лекарственных средств.
56. Характер взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие.
57. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие.
58. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств.
59. Подходы для оценки силы и характера взаимодействия лекарственных средств в практической медицине.
60. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств.
61. Изменение эффективности лекарственных средств.
62. Противоаллергические средства: классификация, механизмы, основные фармакологические эффекты, показания к назначению препаратов, побочные эффекты.
63. Препараты, используемые при неотложных состояниях: анафилактический шок; гипогликемическая кома; гипергликемическая кома; отравление препаратами железа.
64. Противовирусные препараты. Классификация. Препараты, механизмы их противовирусного действия, спектры активности, особенности применения и побочные действия.
65. Наружное и внутреннее использование лекарственных средств. Характеристика наиболее оптимальных форм лекарственных препаратов при различной степени тяжести состояния больного

## Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля: зачтено – от 60 до 110 баллов; не зачтено – от 0 до 59 баллов.

### 1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### Основная литература

1. Клиническая фармакология / Парамонова Н.С., Харченко О.Ф. - Мн.:Вышэйшая школа, 2012. - 320 с.: ISBN 978-985-06-2120-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508497>
2. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия: Учебное пособие / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 237 с. ISBN 978-5-9558-0258-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/261014>

##### Дополнительная литература

1. Современные вопросы клинической фармакологии: Учебное пособие / Н.Б. Сидоренко, Н.В. Терентьева, З.А. Титова, М.А. Пляшешников. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 217 с. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-009499-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/453185>
2. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии и фитотерапии: учебник / М.Д. Гаевый, Л.М. Гаевая ; под ред. акад. В.И. Петрова. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 639 с. (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544387>

#### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

**Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе**

1. Государственный реестр лекарственных средств - <http://www.regmed.ru/>
2. Журнал - <http://www.pharmacoeri.org/publications/journal.cfm>
3. Сайт Всемирной Организации Здравоохранения - <http://www.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/>

**Программное обеспечение**

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия [https://www.google.com/intl/ru\\_ALL/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html)
4. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия [https://yandex.ru/legal/browser\\_agreement/index.html](https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html)

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Коммутатор d-link , источник бесперебойного питания арс, компьютеры в сборе, доска. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютеры в сборке, принтер canon 2900, принтер kyosera 2235, принтер kyosera 2135, принтер brother, ксерокс canon fc-206, весы электронные, весы св-200, термометр testo 622, холодильник pozis свияга 445-1, экран проекционный на треноге, бинокль блц 10x40, весы настольные. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus
Аудитория 41(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мультимедиапроектор, настенный экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, принтер canon. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus

		<ol style="list-style-type: none"><li>2. Windows</li><li>3. Браузер Google Chrome</li><li>4. Браузер Яндекс</li></ol>
--	--	---