

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Биологический факультет

СОГЛАСОВАНО

заведующий кафедрой физиологии человека и
животных

 О.В. Семячкина-Глушковская

"24" июни 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

председатель НМС

биологического факультета

 О.И. Юдакова

"1" июня 2022г.



Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Экспериментальная фармакология

Направление подготовки
бакалавриата

06.03.01 Биология

Профиль подготовки бакалавриата
Биохимия и физиология процессов адаптации

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Саратов,

2022

Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Виды заданий и оценочных средств	
<p>ПК-1 Способен применять знания о разнообразии и структурно-функциональной организации биологических объектов, выбирать и использовать основные методы исследования для решения профессиональных задач в области биологии, биомедицины, биотехнологии и экологии, доклинических исследованиях лекарственных средств</p>	<p>1.1_Б.ПК-1 Демонстрирует базовые представления об разнообразии и структурно-функциональной организации биологических объектов</p>	<p>Знать: классификацию основных лекарственных средств принадлежность лекарственных средств к определенным группам фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств основные группы лабораторных животных и животных, которых можно использовать при ведении эксперимента основные правила обращения с лекарственными препаратами</p>	<p>Коллоквиум Доклад Презентация Реферат Тестовые задания Лабораторные работы</p>	
	<p>2.1_Б.ПК-1 Демонстрирует знания строения, организации и работы всех систем жизнеобеспечения человека и животных на всех уровнях их организации; регуляторных механизмов, обеспечивающих гомеостаз живых систем, принципов системной организации, дифференциации и интеграции функций организма</p>			
	<p>3.1_Б.ПК-1 Демонстрирует знания теоретических основ, достижений и проблем современной биохимии, молекулярной биологии, иммунологии, радиобиологии; молекулярные аспекты интеграции метаболизма, физиологии и экспериментальной фармакологии</p>			
	<p>4.1_Б.ПК-1 Участвует в работах с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации в биотехнологических производствах и в области медицинской и природоохранной биотехнологии</p>			<p>Уметь: обращаться с использованными лекарственными средствами применять на практике рекомендации по гуманному обращению с животными анализировать действие лекарственных средств по совокупности их</p>
	<p>5.1_Б.ПК-1 Применяет навыки разработки и осуществления экологической оценки</p>			<p>Владеть: навыками оценки возможности использования</p>

	состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	лекарственных средств для лечения методами оценки эффектов при применении определенных доз лекарственных препаратов экспериментальными методами применения лекарственных препаратов на лабораторных животных	
<p>ПК-3 Способен использовать современные аппаратуру, лабораторное и полевое оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в биологии, биомедицине, биотехнологии и экологии, доклинических исследованиях лекарственных средств</p>	<p>1.1_Б.ПК-3 Демонстрирует знания методов фармацевтического анализа вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p>	<p>Знать: методы фармацевтического анализа возможные побочные эффекты от применения лекарственных средств качественные и количественные методы оценки гистологических срезов тканей лабораторных животных после проведенных экспериментов основы природоохранных мероприятий и применение современных биотехнологических мероприятий для сохранения природы отличительные особенности влияния лекарственных средств на живые объекты для оценки их качества</p>	<p>Тестовые задания Лабораторные работы</p>
	<p>2.1_Б.ПК-3 Применяет навыки современных полевых и лабораторных методов и технологий при проведении научно-исследовательской работы для решения задач медицинской биохимии, биотехнологии, биохимии растений, животных и микроорганизмов, а также биологического контроля окружающей среды</p>		
	<p>3.1_Б.ПК-3 Применяет знания и методы анатомических, морфологических, гистологических, биохимических исследований на организменном, органном и тканевом уровнях в целях решения физиологических задач</p>	<p>Уметь: определять вспомогательные веществ для фармакологических экспериментов распознавать негативные воздействия по клиническим признакам готовить гистологические срезы для последующего анализа применять на практике методы сбора и утилизации отходов после фармакологического эксперимента дифференцировать эффекты воздействия лекарств моделировать ситуации для применения лекарственных веществ для выбора рациональных комбинаций с предвидением вызываемых эффектов на основе анализа механизмов воздействия на организм</p>	
	<p>4.1_Б.ПК-3 Применяет знания и методы биотехнологии для решения проблем охраны живой природы в соответствии с особенностями и потребностями региона</p>		
<p>5.1_Б.ПК-3 Использует современные методики и широкий спектр</p>	<p>Владеть: навыками проведения</p>		

	<p>аналитических методов биоорганической и биологической химии в фундаментальной научно-исследовательской и прикладной деятельности для оценки качества и безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производств.</p>	<p>фармакологического эксперимента в соответствии со стандартами качества методиками оценки степени негативных воздействий и рисков при применении основных групп лекарственных препаратов навыками оценки гистологических срезов до и после клинических испытаний лекарств навыками работы с литературой для проведенных оценок экологических рисков методами оценки устойчивости биологических систем после применения лекарственных препаратов</p>	
<p>ПК-4 Способен применять в профессиональной деятельности знания биологии, биомедицины, биотехнологии, экологии и доклинических исследований лекарственных средств</p>	<p>1.1_Б.ПК-4 Демонстрирует знания о методах оценки воздействия антропогенной деятельности на структуру и функционирование экосистем разного ранга.</p>	<p>Знать: теоретические основы результатов антропогенной нагрузки на экосистемы разного ранга физико-химические, фармакодинамические и фармакокинетические свойства основных классов лекарственных препаратов теоретические основы и характеристики патологических состояний организма под воздействием лекарственных препаратов современные научные издания, освещающие новые знания по экспериментальной фармакологии правила составления протоколов экспериментов правила разработки тест-систем и тест объектов для проведения доклинических испытаний лекарственных средств</p>	<p>Коллоквиум Доклад Презентация Реферат Тестовые задания Лабораторные работы</p>
	<p>2.1_Б.ПК-4 Демонстрирует теоретические и прикладные знания основ современной структурной и динамической биохимии разных классов биомолекул, молекулярных механизмов ферментативного катализа, регуляции метаболизма, основ клеточной биоэнергетики</p>	<p>Уметь: применять на практике тест-объекты планировать структуру протоколов доклинических исследований состояния по ветеринарным и медицинским критериям проводить сравнительную характеристику препаратов на основе свойств физико-</p>	
	<p>3.1_Б.ПК-4 Демонстрирует современные знания о развитии патологических процессов в организме живых объектов, функциях и механизмах работы иммунной защиты организма, о возможностях фармакологической</p>		

	коррекции патологических состояний	химических, фармакодинамических, фармакокинетических и других выбор правильных прописей применять основные методы оценки экологических факторов, влияющих на качество лекарств
	4.1_Б.ПК-4 Правильно интерпретирует требования биомедицинских производств при организации естественнонаучных исследований, излагаемые в нормативных документах	
	5.1_Б.ПК-4 Участвует в разработке планов и протоколов доклинических исследований, в оценке данных о свойствах испытуемых объектов (лекарственных средств) и их безопасности для здоровья людей и окружающей среды, в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	
6.1_Б.ПК-4 Разрабатывает тест-системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов при составлении прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных технологий		

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания (экзамен)			
7-8 семестры	2	3	4	5
	Не знает классификацию основных лекарственных средств; принадлежность	Плохо знает. классификацию основных лекарственных средств;	Хорошо знает классификацию основных лекарственных средств; принадлежность лекарственных средств к	Отлично знает классификацию основных лекарственных средств;

<p>лекарственных средств к определенным группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств; основные группы лабораторных животных и животных, основные правила обращения с лекарственными препаратами; методы фармацевтического анализа, возможные побочные эффекты от применения лекарственных средств, качественные и количественные особенности влияния лекарственных средств на живые объекты для оценки их качества характеристики патологических состояний организма под воздействием лекарственных препаратов, правила составления протоколов</p> <p>Не умеет обращаться с использованными лекарственными средствами, применять на практике рекомендации по гуманному обращению с животными, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их и определять вспомогательные веществ для фармакологических экспериментов, распознавать негативные воздействия по клиническим признакам, моделировать ситуации для применения лекарственных веществ применять на практике тест-объекты, планировать структуру протоколов доклинических исследований</p> <p>Не владеет навыками</p>	<p>принадлежность лекарственных средств к определенным группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств; основные группы лабораторных животных и животных, основные правила обращения с лекарственными препаратами; методы фармацевтического анализа, возможные побочные эффекты от применения лекарственных средств, качественные и количественные особенности влияния лекарственных средств на живые объекты для оценки их качества характеристики патологических состояний организма под воздействием лекарственных препаратов, правила составления протоколов</p> <p>Плохо умеет обращаться с использованными лекарственными средствами, применять на практике рекомендации по гуманному обращению с животными, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их и определять вспомогательные веществ для фармакологических экспериментов, распознавать негативные воздействия по клиническим признакам,</p>	<p>определенным группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств; основные группы лабораторных животных и животных, основные правила обращения с лекарственными препаратами; методы фармацевтического анализа, возможные побочные эффекты от применения лекарственных средств, качественные и количественные особенности влияния лекарственных средств на живые объекты для оценки их качества характеристики патологических состояний организма под воздействием лекарственных препаратов, правила составления протоколов</p> <p>Хорошо умеет обращаться с использованными лекарственными средствами, применять на практике рекомендации по гуманному обращению с животными, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их и определять вспомогательные веществ для фармакологических экспериментов, распознавать негативные воздействия по клиническим признакам, моделировать ситуации для применения лекарственных веществ применять на практике тест-объекты, планировать структуру протоколов доклинических исследований,</p> <p>Хорошо владеет навыками проведения фармакологического эксперимента в соответствии со стандартами качества методиками оценки</p>	<p>принадлежность лекарственных средств к определенным группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств; основные группы лабораторных животных и животных, основные правила обращения с лекарственными препаратами; методы фармацевтического анализа, возможные побочные эффекты от применения лекарственных средств, качественные и количественные особенности влияния лекарственных средств на живые объекты для оценки их качества характеристики патологических состояний организма под воздействием лекарственных препаратов, правила составления протоколов</p> <p>Отлично умеет анализировать обращаться с использованными лекарственными средствами, применять на практике рекомендации по гуманному обращению с животными, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их и определять вспомогательные веществ для фармакологических экспериментов, распознавать негативные воздействия по клиническим признакам, моделировать ситуации для применения лекарственных веществ применять на практике тест-</p>
---	--	--	---

	<p>проведения фармакологического эксперимента в соответствии со стандартами качества методиками оценки степени негативных воздействий и рисков при применении основных групп лекарственных препаратов навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения базовыми методами оценки состояния экосистем в результате антропогенного воздействия основополагающими методиками оценки методами оценки патологий и возможными методами их коррекции навыками мониторинга качества, безопасности лекарственных средств методами оценки возможных эффектов при передозировке лекарственных средств и способы терапии интоксикаций лекарственными средствами</p>	<p>моделировать ситуации для применения лекарственных веществ применять на практике тест-объекты, планировать структуру протоколов доклинических исследований, Плохо владеет навыками проведения фармакологического эксперимента в соответствии со стандартами качества методиками оценки степени негативных воздействий и рисков при применении основных групп лекарственных препаратов навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения базовыми методами оценки состояния экосистем в результате антропогенного воздействия основополагающими методиками оценки методами оценки патологий и возможными методами их коррекции навыками мониторинга качества, безопасности лекарственных средств методами оценки возможных эффектов при передозировке лекарственных средств и способы терапии интоксикаций лекарственными средствами</p>	<p>степени негативных воздействий и рисков при применении основных групп лекарственных препаратов навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения базовыми методами оценки состояния экосистем в результате антропогенного воздействия основополагающими методиками оценки патологий и возможными методами их коррекции навыками мониторинга качества, безопасности лекарственных средств методами оценки возможных эффектов при передозировке лекарственных средств и способы терапии интоксикаций лекарственными средствами</p>	<p>объекты, планировать структуру протоколов доклинических исследований, Отлично владеет навыками проведения фармакологического эксперимента в соответствии со стандартами качества методиками оценки степени негативных воздействий и рисков при применении основных групп лекарственных препаратов навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения базовыми методами оценки состояния экосистем в результате антропогенного воздействия основополагающими методиками оценки методами оценки патологий и возможными методами их коррекции навыками мониторинга качества, безопасности лекарственных средств методами оценки возможных эффектов при передозировке лекарственных средств и способы терапии интоксикаций лекарственными средствами</p>
--	---	---	---	---

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

ПК-1 Способен применять знания о разнообразии и структурно - функциональной организации биологических объектов, выбирать и использовать основные методы исследования для решения профессиональных задач в области биологии, биомедицины, биотехнологии и экологии, доклинических исследованиях лекарственных средств

1)Задания для оценки «отлично» (указывается компетенция в соответствии с РПД):

Коллоквиум. Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися

Вопросы коллоквиумов.

1 коллоквиум

1. Цель, задачи экспериментальной фармакологии
2. История развития фармакологии.
3. Проблемы и методы современной фармакологии.
4. Средства для наркотизации животных.
5. Классификация наркотических средств и психотропных веществ. Особенности их действия на организм.
6. Снотворные и седативные средства, вызывающие зависимость.

2 коллоквиум

1. Химическая классификация снотворных и седативных средств.
2. Фармакологическая классификация снотворных и седативных средств.
3. Фармакотерапевтическая классификация снотворных и седативных средств.
4. Классификация CAS.
5. Классификация по агрегатному состоянию, предложенная Ю.К. Траппом.
6. Твердые ЛФ: сборы, порошки, таблетки, свечи, горчичники, капсулы.
7. Жидкие ЛФ: растворы, суспензии, эмульсии, капли, настои, отвары, микстуры, примочки.
8. Мягкие ЛФ: мази, пластыри, суппозитории, капсулы желатиновые, пасты.
9. Газообразные ЛФ: газы, пары, аэрозоли.

3 коллоквиум

1. Фармакокинетический тип взаимодействия лекарственных препаратов.
2. Фармакодинамический тип взаимодействия.
3. Химическое взаимодействие лекарственных средств.
4. Физикохимическое взаимодействие лекарственных средств.

8 семестр

4 коллоквиум

1. Классификация психотропных средств с угнетающим типом действия.
2. Механизм действия психотропных средств с угнетающим типом.
3. Побочные эффекты психотропных средств с угнетающим типом действия.
4. Классификация нейролептиков и со стимулирующим типом действия.
5. Взаимодействия нейролептиков и со стимулирующим типом действия с другими лекарственными средствами.
6. Классификация диуретических средств.
7. Взаимодействия диуретических средств с другими лекарственными препаратами.

5 коллоквиум

1. Классификация антиангиальных средств.
2. Взаимодействия антиангиальных средств с другими лекарственными препаратами.
3. Классификация антиишемических средств.
4. Взаимодействия антиишемических средств с другими лекарственными препаратами.
5. Классификация противоэпилептических средств.
6. Классификация противопаркинсонических средств.

6 коллоквиум

1. Классификация анальгетиков.
2. Взаимодействия анальгетиков с другими лекарственными средствами.
3. Общая характеристика и классификация гормональных препаратов.
4. Гормонопрепараты гипофиза.
5. Гормонопрепараты щитовидной и паращитовидной желез.
6. Гормонопрепараты поджелудочной железы.
7. Гормонопрепараты коры надпочечников.
8. Препараты половых желез и их синтетические аналоги.
9. Бисфосфонаты (классификация, механизм действия).
10. Жирорастворимые витамины.
11. Водорастворимые витамины.

Методические рекомендации к проведению. Подготовка студента к коллоквиумам осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания

Во время коллоквиума студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему разделу, к которому относится коллоквиум.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения. Уровень ответа оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	9-10	Свыше 91 %
Хорошо	8	80 – 90 %
Удовлетворительно	6-7	61 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 6	менее 60 %

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё.

Примерные темы рефератов

1. Антибиотики
2. Группа формальдегида
3. Иммуностимуляторы
4. Йод и его препараты
5. Крезолы и их производные
6. Макролиды
7. Нитрофураны
8. Противогрибковые препараты
9. Сульфаниламидные препараты
10. Фенолы и их производные
11. Ферментные препараты
12. Фосфорорганические соединения
13. Хлорорганические соединения
14. Цефалоспорины

Требования к написанию рефератов:

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о существующих проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умения проявлять оценочные знания, изучить теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

Структура реферата:

1. Титульный лист; 2. Содержание 3. Обозначения и сокращения (не обязательно); 4. Введение (раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы, актуальность); 5. Основная часть (в данном разделе должна быть раскрыта тема. Для этого в разделе обязательно должно быть отражено: краткий пересказ и анализ литературных источников; личную оценку студента (аргументированную на основе материала курса) адекватности приведенных в литературных источниках выводов. 6. Заключение и/или Выводы (раздел должен подводить итог написанному в основной части и содержать выводы и анализ описываемых явлений. 7. Список использованной литературы, оформленный по ГОСТ. 8. Приложения (не обязательно)

Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники, которые все приводятся в данном разделе. В списке литературы обязательно указывать источник, из которого был взят научный материал.

Важно. Работа будет считаться списанной, если в ней присутствуют цитаты длинной в одно предложение без кавычек или пересказ чужих мыслей без указания ссылки на источник в тексте.

Содержание реферата:

Все разделы реферата располагаются в порядке, указанном в Содержании.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц.

Обозначения и сокращения должны включать все сокращения и аббревиатуры, встречающиеся в тексте.

Во Введении указывают цель обзора, область применения разрабатываемой проблемы, ее научное, техническое и практическое значение, экономическую целесообразность для народного хозяйства. Во введении следует раскрыть актуальность вопросов темы.

Теоретическая часть обычно состоит из нескольких нумерованных разделов: теоретическая постановка задачи, обзор методов ее решения, выбор и разработка системы решения проблем и способы практического применения.

Заключение и/или Выводы должны содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную, социальную значимость.

Список использованных источников должен содержать все научные работы, которые использовались для написания реферата.

В Приложениях можно приводить графические или статистические данные, которые доказывают научную значимость работы.

Методические рекомендации по написанию реферата:

Работу над рефератом можно разделить на три этапа: 1. Подготовительный этап (изучение предмета исследований, научной новизны, актуальности). 2. Изложение результатов изучения в виде связного текста. 3. Формулирование выводов по теме исследования.

Подготовительный этап. Формулировка темы. Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос. Поиск источников. Основная задача - найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Необходимо внимательно ознакомиться с текстом, выделяя основную мысль.

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. По окончании работы над текстом формулируются Заключение и Выводы.

Правила оформления рефератов

- Изложение текста и оформление реферата выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой

части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора; - наименование; - издательство; - место издания;- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты; - постановления Правительства; - нормативные документы;- статистические материалы; - научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» - до 20 баллов ставится в том случае, если:

- студент представил реферат, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению;

- содержание реферата соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;

- реферат содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- структура и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание реферата носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Готовность реферата - **от 0 до 10 баллов.**

Оформление реферата – **от 0 до 5 баллов;**

Шкала оценивания

	5 (18-20 баллов)	4 (15-17 баллов)	3 (12-14 баллов)	2 (0-11 баллов)
Подготовка реферата	<p>Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература. При оформлении нет ошибок. Студент знает содержание, отвечает на вопросы</p>	<p>Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература. При оформлении допущены одна, две ошибки. Студент знает содержание реферата. При ответе на вопросы допускает ошибки</p>	<p>Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература. При оформлении допущены ошибки, есть опечатки, не правильно оформлены рисунки и таблицы. Студент не отвечает на вопросы</p>	<p>Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература. Оформление не соответствует требованиям. Студент плохо знает содержание. На вопросы не отвечает</p>

Доклад

Самостоятельная работа обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Устный доклад по выбранной теме, продолжительностью не более 5 мин, объемом 5-6 стр.

Примерные темы доклада

1. Антигистаминные и противовоспалительные средства
2. Антисептические и дезинфицирующие средства
3. Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию
4. Взаимодействие лекарственных препаратов
5. Гормональные препараты
6. Гормональные препараты
7. Нейролептики и со стимулирующим типом действия
8. Осложнения медикаментозной терапии
9. Препараты витаминов
10. Психотропные средства с угнетающим типом действия.
11. Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики)
12. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему
13. Средства, влияющие на систему крови

14. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия (мускулатуру матки)
15. Средства, влияющие на функции органов дыхания
16. Средства, влияющие на функции органов пищеварения
17. Средства, действующие на афферентную иннервацию
18. Средства, действующие на центральную нервную систему
19. Формы лекарственных препаратов.
20. Химиотерапевтические средства

Структура доклада: Вступление (приветствие присутствующих); Введение (актуальность проблемы, новизна, цель, задачи работы); Основная часть (анализ источников литературы); Заключение, выводы, итоги. Ответы на вопросы.

Обязательно научный стиль изложения; не допускается использование: длинных сложных предложений, затрудняющих восприятие; малоупотребительных иностранных слов, узкоспециальной терминологии, известной ограниченному кругу профессионалов; вводных конструкций, не несущих смысловой нагрузки; общих слов.

Содержание доклада: основным требованием к докладу является его уникальность. Не допустимо копировать фразы или абзацы текста из интернета, из литературных источников. Текст должен быть написан и изложен грамотно. Необходимо придерживаться академического стиля. Можно использовать сложноподчиненные предложения, деепричастные и причастные обороты, термины и многосложные слова. Однако важно, чтобы предложения были построены правильно, а термины употреблены к месту.

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если:

- студент выступил с докладом, подготовил презентацию, соответствующие предъявляемым требованиям к структуре;
- содержание представленного материала соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;
- доклад и презентация содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если:

- структура доклада и презентации не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание доклада и презентации носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Готовность доклада - **от 0 до 5 баллов.**

Правила подготовки мультимедийных презентаций

1. Время презентации должно составлять не более 10 минут.
2. Должны быть представлены цели, задачи раскрываемой темы.
3. Презентация должна включать слайды, снимки, текстовый раздел.
4. В конце презентации должны быть ссылки на сайты, литературу, которые студенты использовали в процессе работы.

Подготовка презентации - **от 0 до 5 баллов.**

Шкала оценивания

	5 (5 баллов)	4 (4 балла)	3 (3 балла)	2 (2 балла)
Подготовка доклада с презентацией	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература, в презентации четко представлен информативный и наглядный материал	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература, презентация недостаточно информативна и наглядна	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература, презентация содержит мало информации и наглядности	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература, презентации нет

Тестовые задания

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

1. Средства для купирования эпилептического статуса:

- а. Этосуксимид.
- б. Карбамазепин.
- в. Диазепам.
- г. Тиопентал-натрий.

2. Как называется действие вещества, если оно взаимодействует только с функционально однозначными рецепторами определенной локализацией и не влияют на другие рецепторы?

3. Решите задачу. Препарат оказывает мочегонное действие, эффективен при приеме внутрь. Диуретический эффект после применения препарата развивается в первые 2 часа и длится до 10-12 часов. Оказывает гипотензивное действие. Объясните механизм действие препарата.

Методические указания

Тесты для текущего контроля выполняются в письменном виде с ограничением времени.

Критерии оценивания

Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

- правильное выполнение задания, где надо выбрать один верный ответ – **1 балл**;
- правильное выполнение задания, где требуется найти два верных ответа или вставить верные термины – **по 1 баллу** за каждый верный ответ и **2 балла** за безошибочно выполненное задание;

- правильное решение задачи – **3 балла**.

Оценка соответствует следующей шкале:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	9-10	Свыше 91 %
Хорошо	8	80 – 90 %
Удовлетворительно	6-7	60 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 6	менее 60 %

3) Лабораторные занятия

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала. Устный опрос, который предполагает подготовку доклада по теме занятия, умение выделить главную мысль, самостоятельность при выполнении работы, уровень подготовки доклада и презентации, активность работы в аудитории, правильность выполнения практических заданий.

Задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа 1. Планирование доклинических испытаний лекарственных средств.

Цель: создание модели воздействия лекарственного средства на лабораторное животное

Задачи: охарактеризовать оптимальный способ введения лекарственного средства исходя из его химической структуры; оценить клинический эффект воздействия препарата на организм лабораторного животного.

Методические рекомендации:

- 1 Определить вид действия лекарственного средства на организм (воздействие на гены; рецепторы; транспортные системы; ионные каналы; ферменты.
- 2 Определить физиологический эффект исходя из химической структуры препарата
- 3 Определить все возможные побочные эффекты
- 4 Составить схему взаимодействий

Критерии оценивания:

Уровень выполнения текущих заданий оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку.

Критерии оценки

Оценка «отлично»: правильно определена цель работы; работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента; самостоятельно и рационально подготовлено необходимое оборудование, работа проведена в условиях и режимах, обеспечивающих получение точных результатов и выводов; научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделаны выводы. Проявлены организационно-трудовые умения (чистота рабочего места и порядок на столе, экономно использованы расходные материалы). Работа выполнена по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «хорошо» соответствует требованиям к оценке «отлично», но имеет место нарушение. Например, работа проведена в условиях, не обеспечивающих достаточной точности или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Оценка «удовлетворительно». Правильно поставлена цель работы; работа выполнена правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам; подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта проводятся с помощью преподавателя; или в ходе проведения работы были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; работа проводилась в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения. В ходе работы допущены грубые ошибки (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которые исправляются по требованию преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно». Студент не может определить самостоятельно цель эксперимента. Работа выполнена не полностью, не подготовлено нужное оборудование, объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3". Допущены две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

Оценка соответствует следующей шкале:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	18-20	Свыше 91 %
Хорошо	15 -17	80 – 90 %
Удовлетворительно	12 - 14	60 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 12	менее 60 %

ПК-3 Способен использовать современную аппаратуру, лабораторное и полевое оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в биологии, биомедицине, биотехнологии и экологии, доклинических исследованиях лекарственных средств

1) Задания для оценки «отлично»:

Коллоквиум. Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Вопросы коллоквиумов.

1 коллоквиум

1. Методы экспериментальной работы с лабораторными животными.
2. Особенности выбора лабораторного животного. Виды лабораторных животных
3. Условия содержания животного перед и после экспериментов.
4. Обезболивание. Правила эвтаназии
5. Снотворные средства и седативные средства.
6. Способы введения и расчет дозировок для животных.

2 коллоквиум

1. Твердые ЛФ: сборы, порошки, таблетки, свечи, горчичники, капсулы. Методы введения
2. Жидкие ЛФ: растворы, суспензии, эмульсии, капли, настои, отвары, микстуры, примочки. Методы введения
3. Мягкие ЛФ: мази, пластыри, суппозитории, капсулы желатиновые, пасты. Методы введения
4. Газообразные ЛФ: газы, пары, аэрозоли. Методы введения

3 коллоквиум

1. Планирование эксперимента.
2. Критерии выбора животных.
3. Формирование протоколов экспериментов.
4. Определение стандартных операционных процедур.
5. Мониторинг состояния животных после экспериментов

8 семестр

4 коллоквиум

1. Правила дозировки психотропных средств с угнетающим типом действия. Методы введения
2. Правила дозировки нейролептиков и со стимулирующим типом действия. Методы введения
3. Правила дозировки диуретических средств. Методы введения
4. Взаимодействия диуретических средств с другими лекарственными препаратами

5 коллоквиум

1. Побочные эффекты и правила дозировки антиангиальных средств.
2. Побочные эффекты и правила дозировки антиишемических средств.
3. Механизм действия противосудорожных средств.
4. Побочные эффекты противосудорожных средств.
5. Классификация противопаркинсонических средств.
6. Механизм действия противопаркинсонических средств.
7. Побочные эффекты противопаркинсонических средств и правила дозировки

6 коллоквиум

1. Механизм действия анальгетиков.
2. Побочные эффекты анальгетиков.
3. Правила дозировки анальгетиков.

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё.

Примерные темы рефератов

1. Методические принципы и основные аспекты применения фармакологических веществ в медико-биологическом эксперименте элементы статанализа экспериментальных данных
2. Определение средних эффективных (летальных) доз в практике первичного фармакологического исследования
3. Статистические методы оценки достоверности результатов фармакологических исследований
4. Фармакологические агенты в экспериментальной медицине и биологии

Доклад

Самостоятельная работа обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Устный доклад по выбранной теме, продолжительностью не более 5 мин, объемом 5-6 стр.

Примерные темы доклада

1. Исследование *in vitro* и создание лекарственной субстанции;
2. Исследования на животных (не менее чем на 2 видах, один из которых – не грызуны). Программа исследований.
3. Канцерогенное действие (опухолевая трансформация клетки)
4. Мутагенное действие (наследуемые дефекты в потомстве);
5. Острая и хроническая токсичность лекарства;
6. Тератогенное действие (ненаследуемые дефекты в потомстве);

7. Фармакологический профиль лекарства (механизм действия, фармакологические эффекты и их селективность);

Тестовые задания

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

1. Для лечения болезни Паркинсона необходимо в головном мозге:

- а. Уменьшить эффекты дофамина
- б. Усилить эффекты дофамина.
- в. Усилить эффекты глутаминовой кислоты
- г. Ослабить эффекты глутаминовой кислоты
- д. Усилить холинергические эффекты

2. Известно, что динитрогена оксид не угнетает дыхательный и сосудодвигательный центры. Можно ли считать это наркотическое средство абсолютно безопасным?

3. Решите задачу. К каким последствиям может привести прием гормона роста взрослым человеком. Ответ объясните.

3) Лабораторные занятия

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала. Устный опрос, который предполагает подготовку доклада по теме занятия, умение выделить главную мысль, самостоятельность при выполнении работы, уровень подготовки доклада и презентации, активность работы в аудитории, правильность выполнения практических заданий.

Задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа. Приготовление препарата мозга крысы на вибраторе

Цель: приготовление срезов мозга крысы с помощью вибратора для последующего анализа

Задачи: подготовить мозг крысы к исследованию; сделать срезы мозга заданной толщины с помощью вибратора

Методические рекомендации:

1 Мозг крысы предварительно выдержать в формалине

2 Сделать срезы согласно методическим рекомендациям работы с прибором.

Соблюдать технику безопасности

3 Готовые срезы зафиксировать на предметном стекле

ПК-4 Способен применять в профессиональной деятельности знания биологии, биомедицины, биотехнологии, экологии и доклинических исследованиях лекарственных средств

1) Задания для оценки «отлично»:

Коллоквиум. Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися

Вопросы коллоквиумов.

1 коллоквиум

1. Цель, задачи экспериментальной фармакологии
2. История развития фармакологии.
3. Проблемы и методы современной фармакологии.
4. Способы введения и расчет дозировок для животных.

2 коллоквиум

1. Классификация по агрегатному состоянию, предложенная Ю.К. Траппом.
2. Твердые ЛФ: сборы, порошки, таблетки, свечи, горчичники, капсулы.
3. Жидкие ЛФ: растворы, суспензии, эмульсии, капли, настои, отвары, микстуры, примочки
4. Мягкие ЛФ: мази, пластыри, суппозитории, капсулы желатиновые, пасты.
Газообразные ЛФ: газы, пары, аэрозоли

3 коллоквиум

1. Фармакокинетический тип взаимодействия лекарственных препаратов.
2. Фармакодинамический тип взаимодействия
3. Химическое взаимодействие лекарственных средств
4. Физикохимическое взаимодействие лекарственных средств.

8 семестр

4 коллоквиум

1. Классификация психотропных средств с угнетающим типом действия
2. Механизм действия психотропных средств с угнетающим типом
3. Побочные эффекты психотропных средств с угнетающим типом действия.
4. Правила дозировки психотропных средств с угнетающим типом действия.
5. Взаимодействия психотропных средств с угнетающим типом действия с другими лекарственными средствами
6. Механизм действия нейролептиков и со стимулирующим типом.
7. Побочные эффекты нейролептиков и со стимулирующим типом действия.
8. Правила дозировки нейролептиков и со стимулирующим типом действия
9. Взаимодействия нейролептиков и со стимулирующим типом действия с другими лекарственными средствами
10. Механизм действия диуретических средств.
11. Побочные эффекты диуретических средств.

12. Правила дозировки диуретических средств.
13. Взаимодействия диуретических средств с другими лекарственными препаратами

5 коллоквиум

8. Механизм действия антиангиальных средств.
9. Побочные эффекты и правила дозировки антиангиальных средств.
10. Взаимодействия антиангиальных средств с другими лекарственными препаратами.
11. Механизм действия антиишемических средств.
12. Побочные эффекты и правила дозировки антиишемических средств.
13. Взаимодействия антиишемических средств с другими лекарственными препаратами.
14. Механизм действия противоэпилептических средств.
15. Побочные эффекты противоэпилептических средств.
16. Механизм действия противопаркинсонических средств.
17. Побочные эффекты противопаркинсонических средств

6 коллоквиум

1. Механизм действия анальгетиков.
2. Побочные эффекты анальгетиков.
3. Правила дозировки анальгетиков.
4. Взаимодействия анальгетиков с другими лекарственными средствами

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё.

Примерные темы рефератов

1. Международные требования к проведению доклинических исследований
2. Нормативно-правовая база, регламентирующая проведение доклинических исследований
3. Организация проведения доклинических исследований на Вашем предприятии
4. Оценка алергизирующих свойств фармакологических веществ
5. Роль и место доклинических исследований в современной системе обеспечения качества лекарственных средств
6. Современные требования к изучению общетоксического действия фармакологических веществ
7. Современные требования к обеспечению качества доклинических исследований
8. Требования к животным, используемым при проведении доклинических исследований
9. Этические нормы (аспекты) при проведении доклинических исследований на животных

Доклад

Самостоятельная работа обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Устный доклад по выбранной теме, продолжительностью не более 5 мин, объемом 5-6 стр.

Примерные темы доклада

1. Доклинические исследования эффективности лекарственных средств разных фармакотерапевтических групп
2. Доклинические исследования эффективности лекарственных средств, предназначенных для лечения заболеваний центральной и периферической нервной системы
3. Доклинические исследования эффективности лекарственных средств, предназначенных для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы
4. Доклинические исследования эффективности лекарственных средств, предназначенных для лечения заболеваний системы органов дыхания
5. Доклинические исследования эффективности химиотерапевтических лекарственных средств
6. Методология оценки общих токсических свойств на этапе их доклинического их изучения
7. Оценка иммунотоксического действия фармакологических веществ
8. Оценка мутагенных свойств фармакологических веществ
9. Оценка фармакологической активности потенциальных лекарственных препаратов
10. Современные требования к изучению репродуктивной токсичности фармакологических веществ

Тестовые задания

1. Скрининг – это:

- а. эксперименты только на интактных животных;
- б. стандартные методы оценки активности химических соединений;
- в. эксперименты на животных с моделями болезней человека;
- г. исследования эффектов веществ в сравнении с действием известных лекарственных препаратов;
- д. этап клинических исследований лекарственных средств.

2. Укажите предпочтительный путь введения лекарственных препаратов при застойной сердечной недостаточности. Ответ объясните.

Решите задачу. Ребенок 2 лет съел 20 драже из домашней аптечки, приняв их за конфеты. Через час у ребенка появились боль в животе, рвота и диарея с кровью, вялость, сонливость. Спустя сутки ребенок в состоянии комы доставлен в больницу. При обследовании обнаружено: приступы клонико-тонических судорог, пульс - 140 в минуту, слабого наполнения, АД - 50/20 мм рт. ст., в крови - ацидоз, гемолиз. Объясните симптомы и патогенез отравления, предложите меры неотложной помощи.

Лабораторная работа 3. Антагонизм в действии ионов магния и кальция.

Цель: наблюдать антагонизм в действии магния сульфата и кальция хлорида.

Задачи: оценить действие магния сульфата на организм лабораторного животного. Оценить действие кальция хлорида на организм лабораторного животного. Оценить антагонизм в действии ионов магния и кальция.

Методические рекомендации: лабораторному животному ввести 25% раствор магния сульфата (около 2 мл) в вену или внутримышечно из расчета 1,5 г/кг. Наблюдать за поведением животного. Когда наступит наркоз медленно ввести в вену уха 5-6 мл 3% раствора кальция хлорида. Отметить эффект. Обосновать результаты. Сделать выводы.

1.2 Промежуточная аттестация

1) Список вопросов к устному экзамену и/или зачету:

<i>Вопрос</i>	<i>Компетенция в соответствии с РПД</i>
Вопросы 7 семестра	
1. Цель, задачи экспериментальной фармакологии	ПК-1 ПК-4
2. История развития фармакологии	ПК-1 ПК-4
3. Проблемы и методы современной фармакологии	ПК-1 ПК-4
4. Методы экспериментальной работы с лабораторными животными	ПК-3
5. Особенности выбора лабораторного животного. Виды лабораторных животных	ПК-3
6. Условия содержания животного перед и после экспериментов	ПК-3
7. Обезболивание. Правила эвтаназии	ПК-3
8. Снотворные средства	ПК-3
9. Средства для наркотизации животных	ПК-1
10. Способы введения и расчет дозировок для животных	ПК-4
11. Классификация наркотических средств и психотропных веществ. Особенности их действия на организм	ПК-1
12. Снотворные и седативные средства, вызывающие зависимость.	ПК-1
13. Химическая классификация снотворных и седативных средств	ПК-1
14. Фармакологическая классификация снотворных и седативных средств	ПК-1
15. Фармакотерапевтическая классификация снотворных и седативных средств	ПК-1
16. Классификация CAS	ПК-1
17. Классификация по агрегатному состоянию, предложенная Ю.К. Траппом	ПК-1 ПК-4
18. Твердые ЛФ: сборы, порошки,	ПК-1 ПК-4

таблетки, свечи, горчичники, капсулы	
19. Жидкие ЛФ: растворы, суспензии, эмульсии, капли, настои, отвары, микстуры, примочки	ПК-1 ПК-4
20. Мягкие ЛФ: мази, пластыри, суппозитории, капсулы желатиновые, пасты	ПК-1 ПК-4
21. Газообразные ЛФ: газы, пары, аэрозоли	ПК-1 ПК-4
22. Фармакокинетический тип взаимодействия лекарственных препаратов	ПК-1 ПК-4
23. Фармакодинамический тип взаимодействия	ПК-1 ПК-4
24. Химическое взаимодействие лекарственных средств	ПК-1 ПК-4
25. Физикохимическое взаимодействие лекарственных средств.	ПК-1 ПК-4
26. Планирование эксперимента.	ПК-3
27. Критерии выбора животных.	ПК-3
28. Формирование протоколов экспериментов	ПК-3
29. Определение стандартных операционных процедур	ПК-3
30. Мониторинг состояния животных после экспериментов	ПК-3
Вопросы 8 семестра	
1. Классификация психотропных средств с угнетающим типом действия	ПК-1 ПК-4
2. Механизм действия психотропных средств с угнетающим типом	ПК-4
3. Побочные эффекты психотропных средств с угнетающим типом действия	ПК-1 ПК-4
4. Правила дозировки психотропных средств с угнетающим типом действия	ПК-4
5. Взаимодействия психотропных средств с угнетающим типом действия с другими лекарственными средствами	ПК-4
6. Классификация нейролептиков и со стимулирующим типом действия	ПК-1
7. Механизм действия нейролептиков и со стимулирующим типом	ПК-4
8. Побочные эффекты нейролептиков и со стимулирующим типом действия	ПК-4
9. Правила дозировки нейролептиков и со стимулирующим типом действия	ПК-4
10. Взаимодействия нейролептиков и со стимулирующим типом действия с другими лекарственными средствами	ПК-1 ПК-4
11. Классификация диуретических средств	ПК-1
12. Механизм действия диуретических	ПК-4

средств	
13. Побочные эффекты диуретических средств	ПК-4
14. Правила дозировки диуретических средств	ПК-4
15. Взаимодействия диуретических средств с другими лекарственными препаратами	ПК-1 ПК-4
16. Классификация антиангиальных средств	ПК-1
17. Механизм действия антиангиальных средств	ПК-4
18. Побочные эффекты и правила дозировки антиангиальных средств.	ПК-4
19. Взаимодействия антиангиальных средств с другими лекарственными препаратами	ПК-1 ПК-4
20. Классификация антиишемических средств	ПК-1
21. Механизм действия антиишемических средств	ПК-4
22. Побочные эффекты и правила дозировки антиишемических средств	ПК-4
23. Взаимодействия антиишемических средств с другими лекарственными препаратами	ПК-1 ПК-4
24. Классификация противоэпилептических средств	ПК-1
25. Механизм действия противоэпилептических средств	ПК-4
26. Побочные эффекты противоэпилептических средств	ПК-4
27. Классификация противопаркинсонических средств	ПК-1
28. Механизм действия противопаркинсонических средств	ПК-4
29. Побочные эффекты противопаркинсонических средств	ПК-4
30. Классификация анальгетиков	ПК-1
31. Механизм действия анальгетиков	ПК-4
32. Побочные эффекты анальгетиков	ПК-4
33. Правила дозировки анальгетиков	ПК-4
34. Взаимодействия анальгетиков с другими лекарственными средствами	ПК-1 ПК-4
35. Общая характеристика и классификация гормональных препаратов	ПК-1
36. Гормонопрепараты гипофиза	ПК-1
37. Гормонопрепараты щитовидной и паращитовидной желез	ПК-1
38. Гормонопрепараты поджелудочной	ПК-1

железы	
39. Гормональные препараты коры надпочечников	ПК-1
40. Препараты половых желез и их синтетические аналоги	ПК-1
41. Бисфосфонаты (классификация, механизм действия)	ПК-1
42. Жирорастворимые витамины	ПК-1
43. Водорастворимые витамины	ПК-1
44. Классификация психотропных средств с угнетающим типом действия	ПК-1 ПК-4

А) методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Промежуточная аттестация является заключительным этапом изучения учебной дисциплины и имеет целью проверить теоретические знания и практические навыки студентов, их умение применять полученные знания при решении практических задач. Экзамены проводятся по расписанию сессии. Обучающиеся допускаются к экзаменационной сессии только при условии выполнении всех письменных работ, прохождении всех лабораторных работ, предусмотренных учебным планом на каждый семестр. Экзамен проводится в объеме рабочей программы. Промежуточная аттестация в 7 и 8 семестрах проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит по два вопроса. Количество билетов больше числа студентов в группе не менее чем на 10 %.

В аудитории, в которой проводится экзамен, одновременно могут находиться не более 5 человек. Для подготовки к ответу отводится не менее 30 мин. Во время экзамена преподаватель может задать дополнительные и уточняющие вопросы. Дополнительные вопросы могут выходить за рамки вопросов, содержащихся в билете, и охватывать весь материал курса. Уточняющие вопросы касаются содержания билета и направлены на уточнение высказанных студентом суждений.

Б) Промежуточная аттестация (экзамен) – от 0 до 20 баллов

Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится в устной форме по билетам.

Максимальное количество баллов – **20**.

При проведении промежуточной аттестации:

от 16 до 20 баллов – ответ на «отлично»

от 11 до 15 баллов – ответ на «хорошо»

от 6 до 10 баллов – ответ на «удовлетворительно»

от 0 до 5 баллов – ответ на «неудовлетворительно»

Критерии оценивания. Оценка «отлично» ставится тогда, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, продемонстрировал знания, взятые из дополнительных источников, при ответе не допускает ошибок и неточностей, демонстрирует правильное применение теоретических положений, необходимые умения для решения тех или иных задач и т.д. Ответ оценивается на оценку «хорошо» если студент продемонстрировал на экзамене твердые знания программного материала, грамотное и последовательное его изложение, а также умение применять полученные знания на практике при решении конкретной задачи или упражнения. Однако во время ответа допустил какие-то

незначительные неточности, которые были восполнены ответами на уточняющие вопросы преподавателя. Ответ студента оценивается «удовлетворительно», если он усвоил лишь основной программный материал, но не знает отдельных положений, ошибается в формулировках, нарушает последовательность в изложении материала, далеко не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки, не владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практического задания, испытывает значительные затруднения при самостоятельном обобщении материала.

2) Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

3) Контрольные задания:

Не предусмотрены

При формировании ФОС по практике в данном разделе указывается перечень основных оценочных средств, позволяющих оценить уровень сформированности компетенций (полностью или частично в соответствии с картами компетенций). К оценочным средствам могут относиться:

- отзыв руководителя практики;
- дневник практики;
- отчет студента о прохождении практики;
- другие виды оценочных средств, определяемые разработчиками ФОС самостоятельно.

Разрабатываются основные требования к выполнению и оформлению отчетных документов (дневник практики, отчет и т.д.), методические рекомендации к их выполнению, формы представления и защиты, критерии оценивания.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры физиологии человека и животных (протокол № 15 от 24 июня 2022 года).

Автор: доц. каф. физиологии человека и животных Е. И. Саранцева