

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Основы фармакологии

Код модуля
1150295

Модуль
Основные направления биотехнологических
производств

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Селезнева Ирина Станиславовна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	технологии органического синтеза

Согласовано:

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

Авторы:

- Селезнева Ирина Станиславовна, Доцент, технологии органического синтеза

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Основы фармакологии

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	4
		Коллоквиум	2
		Домашняя работа	2
		Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Основы фармакологии

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-6 -Способность к формированию технологической и производственной документации на основании исследовательских и проектных работ	З-11 - Различать методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции З-4 - Сформулировать принципы разработки и постановки на производство новых БАВ и БАД П-4 - Разрабатывать рекомендации к рецептуре нового состава и его товарной формы П-7 - Иметь практический опыт расчета энергетической и	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Коллоквиум № 1 Коллоквиум № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа № 4 Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен

	<p>пищевой ценности пищевых продуктов и БАВ</p> <p>У-4 - Правильно интерпретировать полученные знания о химическом составе БАВ и БАД</p> <p>У-7 - Выбирать стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.7		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	8,4	20
<i>контрольная работа</i>	8,5	20
<i>контрольная работа</i>	8,6	20
<i>контрольная работа</i>	8,7	20
<i>конспект лекций</i>	8,8	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	8,2	20
<i>домашняя работа</i>	8,3	20
<i>коллоквиум</i>	8,4	10
<i>коллоквиум</i>	8,5	10

<i>реферат</i>	8,7	20
<i>работа на занятиях</i>	8,8	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)

5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания	Нет результата
----	---	--	----------------

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Основные термины и понятия лекарствоведения и технологии лекарственных форм
 2. История развития фармакологии
 3. Классификация лекарственных средств и лекарственных форм
 4. Пути введения ЛС
 5. Фармакокинетика ЛС
 6. Фармакокинетические показатели
 7. Дозы ЛС
 8. Виды действия ЛС на организм
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Фармакокинетика

Примерные задания

1. Рассмотреть основные фармакокинетические показатели.
2. Показать действие организма на лекарственные вещества
3. Указать стадии биотрансформации.
4. Рассмотреть свойства лекарственных препаратов
5. Указать механизмы действия ЛВ.

Рассчитайте терапевтические индексы для двух лекарственных средств, если известно, что их токсические дозы составляют 400 мкг/мл и 250 мкг/мл, а терапевтические дозы – 10 мкг/мл и 50 мкг/мл, соответственно. Какое лекарственное средство является более безопасным и почему?

Рассчитайте концентрацию лекарственного вещества через 3 часа после его введения, если известно, что исходная концентрация составляла 100 мг/дл и каждый час выделяется 5 мг/дл вещества.

Рассчитайте минимально и максимально допустимые массы порошка, дозируемого по 0,23 г при норме допустимого отклонения + 10 %.

Рассчитайте концентрацию лекарственного вещества через 4 часа после его введения, если известно, что исходная концентрация составляла 100 мг/дл и каждые 2 часа выделяется 10 % вещества.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Решение ситуационных задач

Примерные задания

Рассчитайте минимально и максимально допустимые массы порошка, дозируемого по 0,23 г при норме допустимого отклонения + 10 %.

Рассчитайте концентрацию лекарственного вещества через 4 часа после его введения, если известно, что исходная концентрация составляла 100 мг/дл и каждые 2 часа выделяется 10 % вещества.

Рассчитайте концентрацию лекарственного вещества через 3 часа после его введения, если известно, что исходная концентрация составляла 100 мг/дл и каждый час выделяется 5 мг/дл вещества.

Рассчитайте терапевтические индексы для двух лекарственных средств, если известно, что их токсические дозы составляют 400 мкг/мл и 250 мкг/мл, а терапевтические дозы – 10 мкг/мл и 50 мкг/мл, соответственно. Какое лекарственное средство является более безопасным и почему?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Стандартизация лекарственных средств

Примерные задания

Вы – государственный орган по стандартизации. Вам пришло сообщение о несоответствии лекарственного средства ФС по содержанию примесей, что может навредить здоровью человека. Вы проверили проверку и подтвердили несоответствие товара. Каковы ваши дальнейшие действия?

На оптовой базе при инспекционном контроле обнаружена крупная партия импортных медицинских товаров, качество которых не соответствовало по показателям внешнего вида и безопасности требованиям действующих стандартов. Однако, эти товары отвечали требованиям стандартов страны их происхождения. Кроме того, маркировка на проверенных товарах была также не на русском языке. Может ли инспектор забраковать проверенные импортные товары, и на каком основании?

При проверке кремов для рук, промаркированных знаком обращения на рынке, выяснилось, что в их составе содержатся опасные для здоровья вещества. Верна ли данная маркировка? Подлежит ли такая продукция дальнейшему использованию?

В момент проведения проверки прокуратурой в аптеках и аптечных пунктах в аптечном пункте, расположенном в магазине «Меркурий», отсутствовали лекарственные препараты: «Лоратидин», «Тетрациклин», «Бисакодил». Какой закон нарушен в данном случае?

1. Описать основные свойства лекарственных препаратов.
2. Рассмотреть нормативно-разрешительную систему регистрации, производства и продажи лекарственных средств

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Контрольная работа № 4

Примерный перечень тем

1. Фармакоэнетика и фармакодинамика

Примерные задания

1. Рассмотреть виды действия лекарственных веществ.
2. Указать основные побочные эффекты и осложнения при применении лекарственных средств.
3. Явления, возникающие при повторном введении лекарственных средств.
4. Рассмотреть методики комбинированного применения лекарств.
5. Указать дозы лекарственных веществ.
6. Рассмотреть связь фармакокинетики с фармакодинамикой.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Коллоквиум № 1

Примерный перечень тем

1. Создание лекарственных средств

Примерные задания

1. Рассмотреть этапы разработки лекарственных средств
2. Указать основные принципы изыскания новых лекарственных средств
3. Подробно описать доклинические исследования лекарственных средств
4. Описать доклиническую оценку безопасности и токсичности ЛС

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.6. Коллоквиум № 2

Примерный перечень тем

1. Фармакокинетическое исследование

Примерные задания

1. Описать способы высвобождения из лекарственной формы
2. Рассмотреть механизм всасывания (адсорбции) ЛС
3. Указать этапы распределения ЛС
4. Описать процессы метаболизма
5. Описать процесс выведения (экскреции) ЛС

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.7. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Анализ научных публикаций по современным проблемам фармакологии

Примерные задания

Сделать доклад и презентацию. Рассмотреть следующие вопросы:

1. Терминология в технологии субстанций и лекарственных форм.
2. Пути введения ЛС в организм человека.
3. Общие принципы рецепторного взаимодействия.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.8. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Анализ основных фармакокинетических показателей (ЛП на выбор)

Примерные задания

Подготовить доклад и презентацию, в которых рассмотреть вопросы:

1. Влияние pH желудка на всасывание
2. Факторы влияющие на всасывание препаратов в ЖКТ
3. Степень связывания препаратов с белками плазмы крови
4. Индивидуальная вариабельность метаболизма

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.9. Реферат

Примерный перечень тем

1. Симптомы хронического отравления этиловым спиртом (алкоголизм), социальное значение, возможности борьбы с алкогольной зависимостью. 2. Хроническое отравление наркотическими анальгетиками и меры борьбы с никотиновой зависимостью. 3. Симптомы острого и хронического отравления снотворными средствами и меры помощи при этих состояниях. 4. Сравнительная характеристика фармакодинамики анксиолитиков, седативных и антипсихотических средств. 5. Фармакодинамика, классификация, показания для применения и побочные эффекты аналептиков. 6. Социальное и медицинское значение никотиновой зависимости. Возможности борьбы с никотиновой зависимостью. 7. Фармакология средств с ангиопротекторным действием. 8. Фармакология средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения. 9. Возможности применения витаминных препаратов 10. Нежелательные реакции при применении "новых" антибиотиков 11. Ступенчатая терапия: новый подход к применению антибактериальных препаратов 12. Правила дозирования антибиотиков 13. Развитие antimicrobial химиотерапии 14. Фармакоэкономика препаратов, применяемых для лечения иммунодефицитных состояний

Примерные задания

Реферат должен содержать:

Введение (актуальность тематики, ее практическая значимость, цель)

Основная часть (сформулировать основные способы острого отравления сильнодействующими веществами, указать побочные действия применяемых лекарственных препаратов при различных заболеваниях, рассмотреть методы ступенчатой терапии и правила дозировки лекарственных препаратов)

Заключения (указать основные тенденции в развитии фармакологии)

Список используемой литературы

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. 1. Сформулируйте основные термины эквивалентности лекарственных средств: биоэквивалентность, биодоступность, фармацевтическая эквивалентность, терапевтическая эквивалентность, взаимозаменяемые лекарственные средства. 2. Дайте определение всасывания и назовите факторы, от которых зависят скорость и полнота всасывания. 3. Перечислите энтеральные способы введения лекарственных средств и охарактеризуйте основные преимущества каждого из них. 4. Охарактеризуйте основные способы проникновения веществ через клеточную мембрану. 5. Охарактеризуйте преобразования, которым подвергается лекарственное вещество в I фазе биотрансформации. 6. Что такое кинетика реакций первого порядка? 7. Что такое экскреция? Назовите ее основные пути и укажите различие между экскрецией и секрецией. 8. Охарактеризуйте рецепторные взаимодействия. 9. Охарактеризуйте зависимость «доза-эффект». 10. Сточные воды и их очистка. 11. Какие задачи решает производственная санитария? 12. Сформулируйте основные термины фармакологии: лекарственное средство, оригинальные препараты и дженерики, активные компоненты, пролекарства. 13. Перечислите парентеральные способы введения лекарственных средств и основные преимущества каждого из них. 14. От чего зависит распределение лекарственного вещества в организме? 15. Охарактеризуйте преобразования, которым подвергается лекарственное вещество в II фазе биотрансформации. 16. Что такое кинетика реакций нулевого порядка? 17. Какова взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой? 18. Дайте пояснения терминам: агонист, полный агонист, частичный агонист, антагонист. 19. Что такое объем распределения и клиренс? Как они рассчитываются?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Воспитание навыков жизнедеятельности в условиях	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология дебатов, дискуссий	ПК-6	У-4 У-7 П-7	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2

глобальных вызовов и неопределенностей	ая				Коллоквиум № 1 Коллоквиум № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа № 4 Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен
--	----	--	--	--	--