

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**« СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ »**

Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.В. Ремизов

«14» апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая фармакология

Специальность 31.08.66 Травматология и ортопедия.

Форма обучения _____ **очная**

Срок освоения ОПОП ВО _____ **2 года**
(нормативный срок обучения)

Кафедра: фармакологии с клинической фармакологией

При разработке рабочей программы дисциплины «Клиническая фармакология» в основу положены:

ФГОС ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 26.08.2014 г. № 1109.

Учебный план по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 15 февраля 2017 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» одобрена на заседании кафедры фармакологии с клинической фармакологией от «27» февраля 2017 г., протокол № 9.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «28» марта 2017 г., протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «14» апреля 2017 г., протокол № 8.

Разработчики:

Зав. кафедрой фармакологии
с клинической фармакологией,
профессор

 Л.З. Болиева

Доцент кафедры фармакологии
с клинической фармакологией,
к.м.н.

 С.С. Бязрова

Рецензенты:

заведующий кафедрой внутренних болезней № 4 ГБОУ ВПО СОГМА МЗ
России, доктор медицинских наук, профессор З.Т. Астахова;

заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО КБГУ им. Х.М.
Бербекова, доктор медицинских наук, профессор М.А. Уметов

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология»

Цель – обеспечить подготовку квалификационного врача-травматолога-ортопеда имеющего фундаментальные знания по клинической фармакологии и возможность использования этих знаний в клинической практике врача-специалиста; дать знания, соответствующие современному уровню развития клинической фармакологии.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

- развитие у обучающихся клиничко-фармакологического мышления;
- научить ординатора основным принципам рациональной фармакотерапии;
- привить умение оценить эффективность и безопасность лекарственной терапии в практике врача - травматолога-ортопеда.

1. 2. Место дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия:

Дисциплина вариативной части блока I «Клиническая фармакология», относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-травматолога-ортопеда.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология»

В результате изучения дисциплины (модуля) ординатор должен:

Знать:

- основные принципы рациональной фармакотерапии в клинике травматологии и ортопедии;
- фармакодинамические и фармакокинетические параметры лекарственных средств, влияние индивидуальных особенностей организма на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств;
- возможные взаимодействия лекарств;
- неблагоприятные побочные реакции, фармаконадзор;
- методы контроля эффективности и безопасности фармакотерапии;
- основные клиничко-фармакологические группы лекарственных средств.

Уметь:

- получать информацию о лекарственных препаратах;
- назначать больным адекватную фармакотерапию в соответствии с установленным диагнозом, с учетом фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, их взаимодействиями и индивидуальными особенностями организма;
- осуществлять контроль эффективности и безопасности фармакотерапии;
- выявлять и регистрировать в установленном порядке НПР.

Владеть:

- навыками научного мышления;
- навыками коррекции режима дозирования лекарственных средств с учетом индивидуальных особенностей организма.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч ные средства
1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	принципы анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения с применением фармакотерапии	систематизировать патологические процессы, выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения пациента с применением фармакотерапии	методологией абстрактного мышления, анализа и синтеза для составления программы лечения пациента с применением фармакотерапии	Собеседование, устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания.
2	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	принципы современной фармакотерапии и тактику ведения пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	эффективно осуществлять фармакотерапевтическое лечение пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	современным и методами рациональной, фармакотерапии больных в клинике травматологии и ортопедии	Собеседование, устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания.
3	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	готовность к применению лекарственной терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	осуществлять адекватную фармакотерапию при медицинской реабилитации, санаторно-курортном лечении	методологией клинической фармакологии и при проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	Собеседование, устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, индивидуальные домашние задания.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология» и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения
			1
			Количество часов
1			3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		36/1 з.е.	36
Лекции (Л)		2/0,1	2
Практические занятия (ПЗ),		22/0,6	22
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:		12/0,3	12
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		9	9
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>		3	3
Вид аттестации	зачет		зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	36	36
	ЗЕТ	1	1

2.1.1. Темы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

	Наименование темы дисциплины (модуля)	Аудиторные занятия (часы)		Аудиторная работа (часы)	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (коды)	Используем ые образователь ные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего и промежуточно го контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия				Традиционные	Интерактивные	
1	Общая фармакология	2	6	6	3	УК-1 ПК-6 ПК-8	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
2	Клиническая фармакология антикоагулянтов	-	6	6	3	УК-1 ПК-6 ПК-8	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
3	Клиническая фармакология антимикробных средств	-	6	6	3	УК-1 ПК-6 ПК-8	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование

4	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	-	4	6	3	УК-1 ПК-6 ПК-8	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование, тестирование
---	---	---	---	---	---	----------------------	--	-------------------------	---

2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология»

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	Неблагоприятные побочные реакции. Фармаконадзор.	2
ИТОГО:		2

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля) «Клиническая биохимия»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Формы контроля	Количество часов
1.	Общая фармакология	Устный опрос, собеседование, тестирование	6
2.	Клиническая фармакология антикоагулянтов	Устный опрос, собеседование, тестирование	6
3.	Клиническая фармакология антимикробных средств	Устный опрос, собеседование, тестирование	6
4.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	Устный опрос, собеседование, тестирование	4
ИТОГО:			22

2.1.4. Виды самостоятельной работы учебной дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1.	Общая фармакология	Подготовка к практическим занятиям; изучение специальной литературы по фармакологии, клинической фармакологии, подготовка	3

		выступлений, конспектирование материала .	
2.	Клиническая фармакология антикоагулянтов	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	3
3.	Клиническая фармакология антимикробных средств	Подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	3
4.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	Подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	3
ИТОГО:			12

2.1.5. Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Всего часов	Вид контроля
Общая фармакология	Предмет и задачи клинической фармакологии. Методология апробации новых лекарственных средств. Основные параметры фармакокинетики. Современные методы фармакокинетических исследований и пути организации этой службы в стационаре. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Фармакодинамика и ее значение в выборе	3	зачет

	лекарственных средств, требования к ним. Значение острого лекарственного теста. Методы оценки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов, требования к ним. Общие принципы современной рациональной фармакотерапии, ее виды и этапы, место клинической фармакологии в ее проведении. Взаимодействие лекарственных средств. Побочное действие ЛС, методы их выявления, профилактики и коррекции. Общие принципы оценки эффективности и безопасности применения ЛС у больных. Значение клинических и инструментальных методов оценки эффективности и безопасности применения ЛС. Лекарственный формуляр.		
Клиническая фармакология антикоагулянтов	Современные принципы рациональной фармакотерапии туберкулеза	3	зачет
Клиническая фармакология антимикробных средств	Современные принципы рациональной антимикробной химиотерапии	3	зачет
Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	3	зачет

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины (модуля)	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование, тестирование	Общая фармакология	Вопросы для проведения зачета
2.	Устный опрос,	Клиническая фармакология	Вопросы для

	собеседование, тестирование	антикоагулянтов	проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование, тестирование	Клиническая фармакология антимикробных средств	Вопросы для проведения зачета
4.	Устный опрос, собеседование, тестирование	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм	Вопросы для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

Вопросы для проведения зачета по дисциплине (модулю) «Клиническая фармакология»:

1. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.
2. Терминология в клинической фармакологии и фармакотерапии. Понятия: период полувыведения, объем распределения, клиренс, равновесная концентрация, минимальный терапевтический уровень, терапевтический диапазон, терапевтическая широта.
3. Понятие о биоэквивалентности лекарственных веществ. Пик концентрации лекарственных веществ в крови. Время достижения максимальной концентрации. Площадь под кривой изменения концентрации лекарства в крови.
4. Фармакоэкономика. Определение, задачи, основные методы исследования и понятия.
5. Фармакоэпидемиология. Определение, задачи, основные методы исследования и понятия.
6. Побочное действие лекарственных средств. Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость. Синдром отмены.
7. Побочное действие лекарственных средств. Специфические побочные эффекты, связанные с фармакологическими свойствами лекарств. Токсическое действие лекарств. Синдром обкрадывания. Парамедикаментозные побочные явления.
8. Лекарственные взаимодействия.
9. Антимикробные химиопрепараты. Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика.
10. Антикоагулянты: классификация, механизм действия, побочные эффекты, противопоказания, применение в травматологии и ортопедии.

Вопросы для тестирования

Выберите один правильный ответ:

Что такое международное непатентованное название ЛС?

- а. Название, определяющее принадлежность ЛС к фармакологической группе

- б. Название, отражающее химическую структуру ЛС
- в. Название, которое присваивается фармацевтической компанией, производящей ЛС
- Ответ: А.

2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	тестирование, собеседование
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	принципы современной фармакотерапии и тактику ведения пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи	Знать, уметь, владеть	тестирование, собеседование
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	готовность к применению лекарственной терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Знать, уметь, владеть	тестирование, собеседование

2.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Номер темы	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тема № 1	1. Демонстрация навыков расчета биодоступности, периода полувыведения, клиренса. 2. Демонстрация навыков коррекции дозы лекарственного средства в зависимости от возраста, сопутствующих	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	стандарт

	заболеваний почек и печени. 3. Демонстрация навыков выбора адекватных методов оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, 4. Демонстрация умений выбора рациональных комбинаций лекарственных средств. 5. Демонстрация навыков диагностики и репортирования НПР при применении лекарственных средств. 6. Демонстрация навыков формирования формуляра. 7. Знать основные вопросы общей фармакологии			
Тема № 2	1. Демонстрация навыков рациональной антикоагулянтной терапии 2. Основные принципы рациональной антикоагулянтной терапии	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	стандарт
Тема № 3	1. Демонстрация навыков назначения рациональной антимикробной терапии. 2. Знать: основные принципы рациональной антимикробной химиотерапии.	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	стандарт
Тема № 4	1. Демонстрация навыков рационального применения противовоспалительных препаратов, средств, влияющих на метаболизм 5.Знать: клиническую фармакологию лекарственных средств, влияющих на воспаление и метаболизм.	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	стандарт

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Клиническая фармакология»

3.1. Основная литература

№	Наименование	Авторы	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				В библиотеке, экз	На кафедре, экз	Наименование ЭБС/ссылка в ЭБС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Клиническая фармакология: учебник.	ред. В.Г. Кулес	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004 2006 2008 2013 2015	28 230 9 102		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431351.html

3.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Авторы	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				В библиотеке, экз	На кафедре, экз	Наименование ЭБС/ссылка в ЭБС
1	2	3	4	5	6	7
1. 1.	Клиническая фармакология : учеб. пособие	Вебер В. Р.	М. : Медицина 2009 2011	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785225100063.html
2.	Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств: Спец. выпуск серии «Рациональная фармакотерапия»	Ю.Б. Белоусов, К.Г. Гуревич.	М.: Литера, 2005. – 288с.	-	1	
3.	Рациональная антимикробная фармакотерапия: compendium	ред. В.П. Яковлев	М. : Литтерра, 2007	2		
4.	Нестероидные	Болиева Л.З.,	Владикавказ, 2015	-	электронный	

	противовоспалительные препараты: учеб. пособие	Гонобоблева Т.Н., Арчегова Э.Г., Филиппова Ю.А.	УМО № 47/05.05-21 от 28.09.2015		вариант	
5.	Противоаллергические средства: учеб. пособие.	Болиева Л.З.	Владикавказ, 2007 УМО-693 от 24.10.2007	30	электронный вариант	ЭБ СОГМА
6.	Лечение аллергического ринита. Учебное пособие.	Болиева Л.З., Гаппоева Э.Т.	Владикавказ, 2007 УМО-693 от 24.10.2007	28	электронный вариант	ЭБ СОГМА

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий.
2. <http://www.studmedlib.ru> – Электронная библиотеке медицинского вуза «Консультант студента».

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Клиническая фармакология».

4.1. Перечень материально-технических средств учебной аудитории для чтения лекций по клинической фармакологии.

№	Наименование	Количество
1.	Мультимедийная установка	1
2.	Экран	1
3.	Указка лазерная	1
4.	Звукоусиливающая аппаратура (микрофон, колонки)	1

4.2. Перечень материально-технических средств учебного помещения (из расчета на одну академическую группу) для проведения практических занятий.

№	Наименование	Количество
Технические средства обучения		
1.	Тематические комплект иллюстраций по разделам учебной дисциплины	1
2.	Комплекты слайдов, таблиц	1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология»

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление рефератов по актуальным вопросам клинической фармакологии);
- презентация результатов самостоятельной работы в режиме Power point;
- дискуссия, круглый стол.

5.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Клиническая фармакология»

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	2	5%	Microsoft Office PowerPoint;
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	22	15%	

Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	12	-	Acrobat Reader; Internet Explorer
------------------------	------------------	----	---	-----------------------------------

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Клиническая фармакология»

Обучение складывается из аудиторных занятий (36 ч), включающих лекционный курс (2 ч), лабораторно-практические занятия (22 ч), и самостоятельной работы (12 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению модуля «Клиническая фармакология».

При изучении клинической фармакологии как учебного модуля необходимо использовать знания нормальной анатомии, гистологии, нормальной и патологической физиологии, патологической анатомии, биохимии, внутренних болезней и освоить практические умения, формируемые при проведении практических занятий.

Практические занятия проводятся в виде собеседования по теме занятия с проведением анализа историй болезни и амбулаторных карт пациентов с соответствующими заболеваниями, решения ситуационных задач.