

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Особенности функционирования биологических систем. Мониторинг безопасности лекарственных средств М2.ДВ.1

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Фармакология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Александрова Э.Г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2013

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Александрова Э.Г. кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, Elvira.Aleksandrova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Формирование целостного видения закономерностей и особенностей функционирования биологических систем; предоставление сведений о мониторинге безопасности лекарственных средств, механизмах развития биологической реакции на лекарство на разных уровнях биологической организации, начиная с целого организма и заканчивая субклеточным и молекулярным, а также выработка навыков проведения фармакологического эксперимента, анализа полученных данных и оформления результатов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Цикл М.2.ДВ.1 (дисциплина по выбору). Читается во 2 семестре обучения.

Для изучения особенностей функционирования биологических систем и мониторинга безопасности лекарственных средств необходимы знания общей биологии, биохимии, неорганической и органической химии, фармакологии, цитологии и гистологии, анатомии.

Модуль "Особенности функционирования биологических систем. Мониторинг безопасности лекарственных средств" является основой для изучения следующих дисциплин:

М.0.ДВ1.1 Оценка действия лекарств на биологические системы; М.2.В.1 Поиск и разработка инновационных лекарственных средств; М.2.В.2. Нейробиология. Методы изыскания новых психотропных средств. Общая и молекулярная психофармакология; М.2.В.4. Моделирование патологических процессов для изыскания новых средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему; М.2. В.5 Техника и методы изыскания новых средств, влияющих на неопластические процессы; М2.ДВ4.1 Природные биологически активные соединения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать теоретическими знаниями о механизмах функционирования биологических систем организма человека и млекопитающих на разных уровнях, о механизмах развития желательных и нежелательных лекарственных реакций, а также знать методы мониторинга безопасности лекарственных средств;

2. должен уметь:

самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; а также для решения актуальных практических задач в области фармацевтики

самостоятельно проводить эксперименты по заданной схеме, используя лабораторное оборудование и приборы;

анализировать полученные экспериментальные данные;

3. должен владеть:

понимать сущность и внутреннюю природу механизмов функционирования биологических систем организма человека и их взаимосвязь с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды; а также владеть методиками мониторинга безопасности лекарственных средств.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Принципы функционирования биологических систем	1	1	0	0	0	
2.	Тема 2. Принципы функционирования биологических систем	1	2	0	0	0	
3.	Тема 3. Понятие о безопасности лекарственных средств. Доклинические исследования безопасности	1	3	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Классификация неблагоприятных побочных реакций (НПР) на лекарственные средства	1	4	0	0	0	
5.	Тема 5. Определение степени достоверности причинно-следственной связи ?лекарство - неблагоприятная побочная реакция?	1	5	0	0	0	
6.	Тема 6. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия	1	6	0	0	0	
7.	Тема 7. Методы выявления побочного действия лекарственных средств	1	7	0	0	0	
8.	Тема 8. Методы профилактики побочного действия лекарств	1	8	0	0	0	
9.	Тема 9. Методы коррекции побочного действия лекарств	1	9	0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Принципы функционирования биологических систем

Тема 2. Принципы функционирования биологических систем

Тема 3. Понятие о безопасности лекарственных средств. Доклинические исследования безопасности

Тема 4. Классификация неблагоприятных побочных реакций (НПР) на лекарственные средства

Тема 5. Определение степени достоверности причинно-следственной связи ?лекарство - неблагоприятная побочная реакция?

Тема 6. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия

Тема 7. Методы выявления побочного действия лекарственных средств

Тема 8. Методы профилактики побочного действия лекарств

Тема 9. Методы коррекции побочного действия лекарств

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Особенности функционирования биологических систем. Мониторинг безопасности лекарственных средств" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции визуализации, практические занятия: мозговые штурмы, дискуссии, решение комплексных ситуационных заданий в рамках лабораторных практик, выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Принципы функционирования биологических систем

Тема 2. Принципы функционирования биологических систем

Тема 3. Понятие о безопасности лекарственных средств. Доклинические исследования безопасности

Тема 4. Классификация неблагоприятных побочных реакций (НПР) на лекарственные средства

Тема 5. Определение степени достоверности причинно-следственной связи ?лекарство - неблагоприятная побочная реакция?

Тема 6. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия

Тема 7. Методы выявления побочного действия лекарственных средств

Тема 8. Методы профилактики побочного действия лекарств

Тема 9. Методы коррекции побочного действия лекарств

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

УО-3 (зачет)

ПР-1 (тесты)

Текущий контроль включает 5-10 минутный опрос во время лекционных и практических занятий в виде тестирования с целью закрепления полученных знаний.

Итоговый контроль - зачет.

7.1. Основная литература:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник для вузов.- Москва, ГЭОТАР МЕД; Изд. 9-е, 2008.- 752 с.

2. Г. Гилман, Дж. Хардман, Л. Лимберд Фармакология. М.: Практика - Медиа, 2009. - Т1-4.

3. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: Ученое пособие. - Бином. Невский диалект; 2007.- Т1-2.

4. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (Формуляр)/ под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной. Руководство. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2006.- 720 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману: [руководство: в 4 т. / Х. Акил и др.]; под общ. ред. А.Г. Гилмана; ред. Дж. Хардман и Л. Лимберд; пер. с англ. под общ. ред. к.м.н. Н.Н. Алипова. ? Москва: Практика, 2006
2. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр): для врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / гл. ред.: акад. РАМН А. Г. Чучалин [и др.]. ? Москва: Ассоциация медицинских обществ по качеству: ГЭОТАР-Медиа, 2007. ?729 с
3. Журнал "Экспериментальная и клиническая фармакология" ISSN 0869-2092.
<http://www.ekf.folium.ru/>
4. Эндрю Четли Проблемные лекарства/Рига.-1998.-352 с.
5. Белоусов Ю.Б. Введение в клиническую фармакологию. ? Москва: МИА, 2002. ?126 с
6. Клинические рекомендации + Фармакологический справочник: рук. для врачей общ. практики, врачей-терапевтов, преподавателей, ординаторов: учеб. пособие для студентов старших курсов высш. мед. учеб. заведений и системы послевуз. проф. образования / гл. ред.: И.Н. Денисов, Ю.Л. Шевченко. ? М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. ?1147с.

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Особенности функционирования биологических систем. Мониторинг безопасности лекарственных средств" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Фармакология .

Автор(ы):

Александрова Э.Г. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е. _____

"__" _____ 201__ г.