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

Средства, вызывающие зависимость М2.ДВ.1

Направление подготовки: 020400.68 - Биология
Профиль подготовки: Фармакология
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Кораблева А.А.
Рецензент(ы):
Зиганшина Л.Е.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Зиганшина Л. Е.
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
2014

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) Кораблева А.А. , AAKorableva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Формирование понимания механизмов развития лекарственной зависимости для изыскания новых средств для лечения злоупотребления психоактивными лекарственными средствами; предоставление сведений по фармакологии психоактивных веществ; механизмов развития биологической реакции на разных уровнях, 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.ДВ1 (профессиональный цикл). Читается во 2 семестре обучения.

Для изучения лекарственных средств, вызывающих зависимость, необходимы знания общей биологии, биохимии, физиологии и патологической физиологии, фармакологии, цитологии и гистологии, анатомии.

Дисциплина "Средства, вызывающие зависимость" является основой для изучения следующих дисциплин:

М.2.В.5 Токсикологические исследования; М.2.В.2. Нейробиология. Психофармакология; М.2. В.6 Противоопухолевые лекарственные средства М2.ДВ1.1 Мониторинг безопасности лекарственных средств; М2.ДВ1.2 Взаимодействие лекарственных средств; М2.ДВ2.2 Воздействие лекарственных средств на исполнительные органы и системы; М2.ДВ3.3 Рациональное использование лекарственных средств.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
ПК-19 (профессиональные компетенции)	имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей
ПК-2 (профессиональные компетенции)	знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать теоретическими знаниями о механизмах формирования лекарственной зависимости у человека, принципах фармакологической активности отдельных психоактивных лекарственных средств, а также знать методы теоретических и экспериментальных исследований в данной области

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 основных процессов при развитии лекарственной зависимости и их взаимосвязь с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды (социальными факторами);

Демонстрировать готовность использовать полученные знания в решении конкретных задач в рамках специальности магистерской программы

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. Понятие о лекарственной зависимости. Факторы, влияющие на формирование зависимости. Подкрепляющее действие психоактивных веществ. Экспериментальные модели для выявления наличия у вещества психоактивного действия.	2	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Толерантность. Формы толерантности. Механизмы развития. Абстинентный синдром.	2	2	2	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Алкоголь. Бензодиазепины. Барбитураты и небензодиазепиновые снотворные.	2	3	2	2	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Никотин. Опиоды.	2	4	2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Кокаин и другие психостимуляторы. Алкалоиды конопли.	2	5	2	2	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Галлюциногены. Летучие психоактивные соединения	2	6	0	2	0	контрольная работа
	Итого			10	12	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Понятие о лекарственной зависимости. Факторы, влияющие на формирование зависимости. Подкрепляющее действие психоактивных веществ. Экспериментальные модели для выявления наличия у вещества психоактивного действия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о лекарственной зависимости. Отличие от толерантности и физической зависимости. Развитие с течением времени определений понятия лекарственной зависимости. Термин ?пристрастие?. Причины зависимости. Фармакологические факторы.Физиологические и психологические факторы, влияющие на развитие зависимости. Наследственность, особенности наследования предрасположенности. Роль врожденной толерантности при развитии зависимости. Наследственные особенности метаболизма этанола и никотина и риск формирования зависимости. Психические нарушения. Предшествующий опыт использования психоактивных веществ, характер ожиданий. Склонность к риску. Социальные факторы, влияющие на формирование зависимости. Значение положения в обществе и социального окружения (отношение окружающих, пример окружающих). Наличие иных форм досуга. Возможность трудоустройства и доступность образования.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Фармакологические факторы. Понятие о подкрепляющем действии психоактивных веществ. Экспериментальные модели для выявления наличия у вещества психоактивного действия. Механизмы развития подкрепляющего действия. Медиаторы, отвечающие за его развитие. Роль формы и пути введения лекарственного средства в развитии злоупотребления на примере кокаина. Особенности фармакокинетики, влияющие на время между приемом препарата и действием его на центральные рецепторы. Степень очистки и активность психоактивных веществ.

Тема 2. Толерантность. Формы толерантности. Механизмы развития. Абстинентный синдром.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Толерантность. Смещение кривой доза-эффект при развитии толерантности и сенсибилизации. Формы толерантности.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Врожденная (исходная чувствительность или нечувствительность). Приобретенная (фармакокинетическая, фармакодинамическая, психическая). Понятие об острой толеранстности, сенсибилизации (обратная толерантность), перекрестной толерантности. Физическая зависимость. Абстинентный синдром и факторы, обуславливающие его развитие. Механизмы развития.

Тема 3. Алкоголь. Бензодиазепины. Барбитураты и небензодиазепиновые снотворные.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Психоактивные вещества. Средства, угнетающие ЦНС. Алкоголь. Толерантность, физическая зависимость и абстинентный синдром при алкогольной зависимости. Детоксикация и другие методы лечения. Бензодиазепины. Особенности формирования зависимости при приеме бензодиазепинов. Толерантность и бензодиазепиновый абстинетный синдром при приеме небольших и высоких доз. Принципы отмены бензодиазепинов при длительном приеме.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Барбитураты и прочие небензодиазепиновые снотворные и транквилизаторы.

Тема 4. Никотин. Опиоды.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Никотин. Фармакология никотина, механизмы развития никотиновой зависимости. Медицинская помощь для лечения злоупотребления никотином. Никотиновый абстинентный синдром.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Использование опиоидов с немедицинскими целями. Роль глутаматных NMDA-рецепторов в развитии толерантности. Героиновая зависимость. Толерантность, зависимость и абстинентный синдром. Различия в реакции на героин и метадон. Отмена: детоксикация и длительное лечение. Стимуляторы опиатных рецепторов. Блокаторы опиатных рецепторов. Новые способы лечения.

Тема 5. Кокаин и другие психостимуляторы. Алкалоиды конопли.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Кокаин и другие психостимуляторы. Особенности формирования и механизмы развития зависимости при приеме кокаина. Токсичность, толерантность и абстинентный синдром.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Алкалоиды конопли (марихуана). Фармакологические эффекты тетрагидроканнабинола. Физиологическое значение каннабиноидных рецепторов и их эндогенных лигандов. Расстройства поведения под действием марихуаны. Амотивационный синдром. Толерантность, зависимость, абстинентный синдром.

Тема 6. Галлюциногены. Летучие психоактивные соединения

практическое занятие (2 часа(ов)):

Галлюциногены. Индоламины: ЛСД, диметилтриптамин, псилоцибин. Фенилэтиламины: мескалин, диметоксиметиламфетамин. Участие 5-НТ2-рецепторов в развитии галлюцинаций. Эффекты ЛСД и особенности фармакокинетики. Зависимость и абстинентный синдром. Метилендиоксиметамфетамин (?экстази?) и метилендиоксиамфетамин. Фенциклидин. Летучие соединения с психоактивным действием. Общие принципы лечения лекарственной зависимости. Экспериментальные модели для изучения наркомании.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Понятие о лекарственной зависимости. Факторы, влияющие на формирование зависимости. Подкрепляющее действие психоактивных веществ. Экспериментальные модели для выявления наличия у вещества психоактивного действия.	2	1	подготовка домашнего задания	14	домашнее задание
2.	Тема 2. Толерантность. Формы толерантности. Механизмы развития. Абстинентный синдром.	2	2	подготовка домашнего задания	14	домашнее задание
3.	Тема 3. Алкоголь. Бензодиазепины. Барбитураты и небензодиазепиновые снотворные.	2	3	подготовка домашнего задания	16	домашнее задание
4.	Тема 4. Никотин. Опиоды.	2	4	подготовка домашнего задания	14	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Кокаин и другие психостимуляторы. Алкалоиды конопли.	2	5	подготовка домашнего задания	14	домашнее задание
6.	Тема 6. Галлюциногены. Летучие психоактивные соединения	2	6	подготовка к контрольной работе	14	контрольная работа
	Итого				86	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Средства, вызывающие зависимость" 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. Понятие о лекарственной зависимости. Факторы, влияющие на формирование зависимости. Подкрепляющее действие психоактивных веществ. Экспериментальные модели для выявления наличия у вещества психоактивного действия.

домашнее задание , примерные вопросы:

Лекарственная зависимость и факторы, влияющие на её формирование.

Тема 2. Толерантность. Формы толерантности. Механизмы развития. Абстинентный синдром.

домашнее задание , примерные вопросы:

Понятие о толерантности. Механизмы развития и формы толерантности.

Тема 3. Алкоголь. Бензодиазепины. Барбитураты и небензодиазепиновые снотворные.

домашнее задание , примерные вопросы:

Зависимость при приеме алкоголя, бензодиазепинов, барбитуратов и других снотворных средств.

Тема 4. Никотин. Опиоды.

домашнее задание , примерные вопросы:

Зависимость при приеме никотина и веществ, влияющих на опиоидные рецепторы.

Тема 5. Кокаин и другие психостимуляторы. Алкалоиды конопли.

домашнее задание , примерные вопросы:

Зависимость при приеме кокаина, других психостимуляторов, алколоидов конопли.

Тема 6. Галлюциногены. Летучие психоактивные соединения

контрольная работа , примерные вопросы:

Повторение предшествующих тем. Галлюциногены и психоактивные летучие соединения

Примерные вопросы к зачету:

УО-3 (зачет)

ПР-1 (домашнее задание)

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

Промежуточный контроль осуществляется в виде контрольных работ

Итоговый контроль - зачет.

7.1. Основная литература:

Фармакология, Аляутдин, Ренад Николаевич;Балабаньян, Вадим Юрьевич;Бондарчук, Наталия Геннадьевна, 2010г.

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. - Т1-2.

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:

Молекулярная и нанофармакология, Шимановский, Николай Львович;Епинетов, Михаил Александрович;Мельников, Михаил Яковлевич, 2010г.

1. Кукес В. Г. Клиническая фармакология: Учебник для вузов.- Москва, ГЭОТАР МЕД; 2006. - 420 с.

2. Большой справочник лекарственных средств. Москва, ГЭОТАР МЕД; 2011.- 3075 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - www.medicinescomplete.com

Британский медицинский журнал - www.bmj.com

Британский медицинский журнал - www.bmj.com

Клиническая фармакология и терапия - www.nature.com

Клиническая фармакология и терапия - www.nature.com

Кокрейновская библиотека - www.cochrane.org

Ланцет - www.thelancet.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Средства, вызывающие зависимость" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Для проведения лекционных занятий необходим учебный класс, оснащенный мультимедийной техникой; экран, маркерная доска.

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

Автор(ы):
Кораблева А.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Зиганшина Л.Е. _____
"__" _____ 201 __ г.