

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Доказательная медицина

Направление подготовки: 31.08.06 - Лабораторная генетика

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - лабораторный генетик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Хазиахметова В.Н. (кафедра внутренних болезней, Центр медицины и фармации), Veronika.Haziahmetova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- принципы проведения и обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований;
- основные концепции и положения доказательной медицины;
- основные принципы современного научного мировоззрения основанного на доказательствах

Должен уметь:

- проводить научные исследования на основании принципов хорошей клинической практики;
- обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований в области медицины;
- пользоваться современными компьютерными технологиями для решения профессиональных задач;
- проектировать и осуществлять комплексные научные исследования

Должен владеть:

- методиками проведения научных исследований, современными клинико-фармакологическими терминами и понятиями;
- навыками организации научного исследования, правовыми основами проведения научного исследования и использования его результатов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.Б.ФТД.3 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 31.08.06 "Лабораторная генетика ()" и относится к факультативным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) на 36 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 2 часа(ов), практические занятия - 22 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 12 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная рабо- та
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лаборато- рные работы, всего	Лаборато- рные в эл. форме	
1.	Тема 1. Доказательная медицина. Определение понятия. Цель и задачи дисциплины.	2	2	0	2	0	0	0	1
2.	Тема 2. Методологические основы доказательной медицины. Систематическая и случайная ошибка.	2	0	0	4	0	0	0	1
3.	Тема 3. Дизайн клинических исследований. Виды клинических исследований. Фазы клинических испытаний при разработке нового лекарственного препарата. Преимущества и недостатки различных видов клинических исследований.	2	0	0	4	0	0	0	2
4.	Тема 4. Типы вторичных исследований. Исследования, обобщающие другие исследования. Мета-анализ. Систематический обзор.	2	0	0	4	0	0	0	2
5.	Тема 5. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность.	2	0	0	4	0	0	0	2
6.	Тема 6. Достоверные источники научно-обоснованной информации и принятие клинических решений.	2	0	0	2	0	0	0	2
7.	Тема 7. Базовые статистические показатели, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине.	2	0	0	2	0	0	0	2
	Итого		2	0	22	0	0	0	12

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Доказательная медицина. Определение понятия. Цель и задачи дисциплины.

История доказательной медицины и ее место в современной медицинской науке и практике. Области применения доказательной медицины. Определение, связь с клиническими дисциплинами, основные принципы доказательной медицины. Основная цель внедрения принципов доказательной медицины в практику здравоохранения. Внедрение концепции доказательной медицины в науку и практику медицины. Клинические и эпидемиологические подходы: общие и специфические черты. Основные принципы клинической эпидемиологии. Использование методологии клинической эпидемиологии. Доказательность исследования. Уровни доказательности. Классификация уровня достоверности Оксфордского Центра Доказательной медицины. Критерии качественных клинических исследований.

Тема 2. Методологические основы доказательной медицины. Систематическая и случайная ошибка.

Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Терминология и инструментарий доказательной медицины

Критерии оценки эффективности изучаемого метода лечения. Понятие систематической и случайной ошибки. Мощность исследования. Виды контроля: плацебо-контроль, активный контроль. Рандомизация. Виды ослепления в клинических исследованиях. Оценка исходов лечения. Прямые и суррогатные исходы.

Тема 3. Дизайн клинических исследований. Виды клинических исследований. Фазы клинических испытаний при разработке нового лекарственного препарата. Преимущества и недостатки различных видов клинических исследований.

Виды клинических исследований. Фазы разработки препарата. Фазы клинических испытаний. Доклинические исследования. Правила GCP. Гарантия прав пациентов и соблюдение этических норм. Характеристики исследований. Особенности клинических исследований у детей.

Дизайн первичного исследования. Описательные и аналитические исследования. Обсервационные и экспериментальные исследования. Описание отдельных случаев. Описание серии случаев. Исследование случай-контроль. Когортные исследования. Поперечные и продолженные исследования. Рандомизированные контролируемые исследования. Преимущества и недостатки различных видов клинических исследований.

Тема 4. Типы вторичных исследований. Исследования, обобщающие другие исследования. Мета-анализ. Систематический обзор.

Исследования, обобщающие другие исследования. Систематический обзор. Типы вторичных исследований. Обобщение данных других исследований. Мета-анализ. Цель систематических обзоров. Этапы создания систематического обзора. Стратегия поиска систематических обзоров. Оценка качества систематических обзоров.

Тема 5. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность.

Чувствительность и специфичность теста. Факторы, которые определяют чувствительность и специфичность теста. Отношения правдоподобия. Основные требования, предъявляемые экспериментатором к тестам. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра.

Тема 6. Достоверные источники научно-обоснованной информации и принятие клинических решений.

Искусство критического анализа информации, умение соотнести результаты исследования с конкретной клинической ситуацией. Важность и необходимость навыков критической оценки в деятельности врача. Практика научно-обоснованной медицины. Электронные базы данных первичной и вторичной доказательной информации. Как читать медицинскую литературу. Оценка статей. Публикация результатов и систематическая ошибка. Различия результатов исследований. Другие источники информации. Поиск информации в Интернете с использованием фильтров доказательной медицины.

Тема 7. Базовые статистические показатели, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине.

Базовые статистические показатели, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине. Понятие прогноза. Случайность. Проверка гипотез. Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателя риска. Исследования риска. Отношение рисков. Отношение шансов. Точечные оценки и доверительные интервалы.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

SIB Bioinformatics Resource Portal - <https://www.expasy.org>

База знаний по биологии человека - <http://humbio.ru/humbio/genetics.htm>

Практическая молекулярная биология - <http://molbiol.ru>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

NCBI Pubmed - - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Биомолекула - <http://biomolecula.ru>

Европейский институт биоинформатики - <http://www.ebi.ac.uk>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>В ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование навыков, умений и знаний и в дальнейшем обеспечивается усвоение студентом приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать технические, экономические и научные задачи. Для того чтобы самостоятельная работа студента была эффективной, необходимо выполнить ряд условий, к которым можно отнести следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение правильного сочетания объемной аудиторной и самостоятельной работы. 2. Методически правильная организация работы студента в аудитории и внеаудиторная самостоятельная работа. 3. Обеспечение студента необходимыми методическими и учебными материалами. 4. Контроль за ходом самостоятельной работы и мер, поощряющих студента за ее качественное выполнение.
зачет	<p>Завершающим этапом изучения дисциплины является зачет. Критериями успешной сдачи зачета по дисциплине являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> -усвоение теоретического материала; -активное участие в практических занятиях; -выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента. <p>При подготовке к промежуточному контролю необходимо повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю. Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом вопросов, разработанных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Любой вопрос при сдаче зачета необходимо излагать с позиции значения для профессиональной деятельности специалиста. При этом важно показать значение и творческое осмысление задач, стоящих перед специалистом в части взаимодействия с гражданами, с клиентами.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 31.08.06 "Лабораторная генетика"

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 31.08.06 - Лабораторная генетика
Профиль подготовки:
Квалификация выпускника: ординатор врач - лабораторный генетик
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Основная литература:

1. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепахина, В. И. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. (Серия 'Национальные руководства') - ISBN 978-5-9704-2810-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3074-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430743.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Чазов, Е. И. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова - Москва : Литтерра, 2016. - 784 с. (Серия 'Рациональная фармакотерапия : Compendium') - ISBN 978-5-4235-0243-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502430.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
4. Авакян, Г. Н. Рациональная фармакотерапия в неврологии / Г. Н. Авакян, А. Б. Гехт, А. С. Никифоров ; под общ. ред. Е. И. Гусева. - Москва : Литтерра, 2014. - 744 с. (Серия 'Рациональная фармакотерапия'.) - ISBN 978-5-4235-0115-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501150.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
5. Радзинский, В. Е. Формуляр лекарственных средств в акушерстве и гинекологии / Под ред. проф. В. Е. Радзинского - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-2440-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424407.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке

Дополнительная литература:

1. Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В. И. Покровского. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1778-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417782.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В. И., Недогода С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.
4. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой : учебник / Харкевич Д. А. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-2700-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке.

5. Аляутдин, Р. Н. Фармакология / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3168-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html> (дата обращения: 11.04.2022). - Режим доступа : по подписке

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 31.08.06 - Лабораторная генетика

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: ординатор врач - лабораторный генетик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.