

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

Оториноларингология

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

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): профессор, д.н. (доцент) Покровская Е.М. (кафедра хирургии, акушерства и гинекологии, Центр медицины и фармации), EМPокrovskaya@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
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Должен знать:

строение и функции человеческого тела, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития; закономерности жизнедеятельности организма, механизмы саморегуляции и регуляции закономерности возникновения, развития и исхода типовых патологических процессов этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы классификации болезней принципы и методы работы специализированного диагностического и лечебного оборудования принципы и методы применения медицинских изделий, механизмы действия, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий клинические рекомендации, порядки и стандарты оказания медицинской помощи

Должен уметь:

Должен уметь:

оценивать морфофункциональное, физиологическое состояние человека анализировать механизмы развития и проявления заболеваний распознавать морфологические и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека

использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование в соответствии с существующими нормами и правилами

применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии выбирать адекватные средства и методы оказания медицинской помощи в соответствии с существующими порядками

Должен владеть:

Должен владеть:

терминологией для решения профессиональных задач навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней навыками распознавания патологических процессов, интерпретации показателей жизнедеятельности пациента навыками выбора специализированного диагностического и лечебного оборудования при оказании медицинской помощи навыками контроля эффективности и безопасности применения медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий навыками анализа целесообразности выбора средств и методов оказания медицинской помощи

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.51 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 30.05.01 "Медицинская биохимия (Медицинская биохимия)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 4 курсе в 8 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 44 часа(ов), в том числе лекции - 14 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 30 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 28 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 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-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие занятия в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные работы в эл. форме	
1.	Тема 1. Тема 1. Введение в специальность, история и современные достижения оториноларингологии. Методика и техника исследования ЛОР орга-нов.	8	2	0	0	0	4	0	2
2.	Тема 2. Тема 2. Анатомия и физиология носа, околоносовых пазух. Заболевания носа и околоносовых пазух.	8	2	0	0	0	4	0	2
3.	Тема 3. Тема 3. Анатомия, физиология и методы исследования глотки. Воспалительные заболевания глотки.	8	2	0	0	0	4	0	4
4.	Тема 4. Тема 4. Анатомия, физиология и методы исследования слухового и вестибулярного анализаторов.	8	2	0	0	0	4	0	4
5.	Тема 5. Тема 5. Воспалительные заболевания наружного и средне-го уха. Негнойные заболевания уха.	8	2	0	0	0	4	0	4
6.	Тема 6. Тема 6. Анатомия, физиология и методы исследования гортани. Воспалительные и невоспалительные заболевания гортани.	8	2	0	0	0	4	0	4
7.	Тема 7. Тема 7. Отогенные и риногенные внутричерепные и внутриорбитальные осложнения. Опухоли ЛОР-органов.	8	2	0	0	0	4	0	4
8.	Тема 8. Тема 8. Методика и техника хирургических вмешательств на ЛОР органах.	8	0	0	0	0	2	0	4
	Итого		14	0	0	0	30	0	28

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Тема 1. Введение в специальность, история и современные достижения оториноларингологии. Методика и техника исследования ЛОР органов.**

Краткий очерк истории развития оториноларингологии, как самостоятельной дисциплины. История развития отечественной оториноларингологии и её быстрый рост (расцвет) в середине XX века. Роль оториноларингологии среди других медицинских дисциплин. Современные методы исследования уха, глотки, гортани и носа.

**Тема 2. Тема 2. Анатомия и физиология носа, околоносовых пазух. Заболевания носа и околоносовых пазух.**

Анатомические и морфофункциональные особенности строения наружного носа, полости носа и околоносовых пазух. Дефекты и деформации наружного носа. Гематома и абсцесс носовой перегородки. Варианты искривления перегородки носа. Этиология, клиника и методы остановки носового кровотечения. Фурункул носа. Острые и хронические риниты и синуситы.

**Тема 3. Тема 3. Анатомия, физиология и методы исследования глотки. Воспалительные заболевания глотки.**

Анатомия, физиология и методы исследования глотки. Воспалительные заболевания глотки.

Анатомия, морфология и физиологическая роль лимфоидного кольца. Строение небных миндалин. Классификация тонзиллитов. Ангины. Классификация. Симптоматические ангины. Лечение ангин. Консервативные и хирургические методы лечения хронического тонзиллита.

**Тема 4. Тема 4. Анатомия, физиология и методы исследования слухового и вестибулярного анализаторов.**

Строение наружного уха. Строение среднего уха. Строение внутреннего уха. Физиология звукопроводения. Теория Гельмгольца. Четыре группы методов исследования слуха. Строение периферического отдела вестибулярного анализатора - полукружных каналов и преддверия. Проводящие пути и центры вестибулярного анализатора. Адекватные раздражители, пороги возбудимости, механизм раздражения вестибулярного аппарата. Закономерности нистагмной реакции. Вторичные рефлекторные пути и три группы рефлексов. Принципы и методы вестибулометрии.

**Тема 5. Тема 5. Воспалительные заболевания наружного и среднего уха. Негнойные заболевания уха.**

Основные причины формирования острого гнойного среднего отита. Общие и местные признаки острого и гнойного среднего отита, мастоидита, антрита у детей. Этиологические причины формирования хронического воспаления в среднем ухе, местные осложнения. Адгезивный средний отит. Болезнь Меньера. Отосклероз. Сенсоневральная тугоухость.

**Тема 6. Тема 6. Анатомия, физиология и методы исследования гортани. Воспалительные и невоспалительные заболевания гортани.**

Анатомия, физиология и методы исследования гортани. Воспалительные заболевания гортани

Структурные особенности и функции гортани. Отёк и стеноз гортани. Острый ларинготрахеит у детей. Ларингиты. Параличи гортани. Интубация и трахеостомия. Функциональная дисфония, профессиональные заболевания гортани.

**Тема 7. Тема 7. Отогенные и риногенные внутричерепные и внутриорбитальные осложнения. Опухоли ЛОР-органов.**

Пути проникновения инфекции в полость черепа. Риногенные орбитальные и внутричерепные осложнения. Отогенный менингит, абсцессы мозга, тромбоз сигмовидного синуса, отогенный сепсис. Папилломы гортани. Гемангиомы. Фиброма носоглотки. Злокачественные опухоли носа и околоносовых пазух, глотки, гортани, уха.

**Тема 8. Тема 8. Методика и техника хирургических вмешательств на ЛОР органах.**

Весь диапазон хирургических вмешательств на ЛОР органах - от микроопераций с применением эндоскопии, хирургического микроскопа (на ухе, в гортани, в полости носа) до расширенных операций наружным доступом. Хирургические методы лечения хронического среднего отита: слухосохраняющие, слухоулучшающие операции, радикальная общеполостная операция, мастоидотомия.

**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

## **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)**

Консультант студента - <http://www.studmedlib.ru>

МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача - <https://medvestnik.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru>

Российское образование. Федеральный образовательный портал - <http://www.edu.ru/index.php>

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России - <http://feml.scsml.rssi.ru>

Центральная Научная Медицинская Библиотека - <http://www.scsml.rssi.ru/>

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки (ЭБА ЦНМБ) - <http://www.emll.ru/newlib/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В течение всего периода обучения учащемуся необходимо регулярно-но повторять материал, полученный на аудиторных занятиях. Мате-риал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать. При работе с конспектами следует запоминать по-ложения, термины, сведения, которые являются основополагающи-ми для освоения дисциплины. При освоении отдельных тем дисци-плины необходимо сравнивать информационный материал с полу-ченным ранее. Полученный аудиторный материал следует допол-нять сведениями из источников рекомендованной литературы, представленной в программе дисциплины. При проработке непо-нятного материала необходимо активно использовать рекомендо-ванную литературу и консультироваться с преподавателем. Для расширения и закрепления знаний рекомендуется использовать сеть Интернет и периодические издания.
лабораторные работы	Лабораторная работа завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного ма-териала, развития умений и навыков осмотра ЛОР - органов, подго-товки докладов, приобретения опыта ведения дискуссии, аргумен-тации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосред-ственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на само-стоятельную работу нааудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваивае-мых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обу-чающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справоч-ную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.
зачет	Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачет проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его си-стемное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практиче-ских заданий.

### 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.

### 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: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации "Медицинская биохимия".



### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

#### Основная литература:

1. Большаков О.П., Оперативная хирургия : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьёва, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3354-6 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.
2. Пальчун, В. Т. Оториноларингология : учебник / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лу-чихин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 584 с. - ISBN 978-5-9704-3849-7. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438497.html> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа : по подписке.
3. Богомилский М.Р., Детская оториноларингология : учебник / Богомилский М.Р., Чистяко-ва В.Р. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-2259-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422595.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Маркова, Е. Ю. Сестринская помощь при заболеваниях уха, горла, носа, глаза и его придаточного аппарата : учебное пособие / под ред. А. Ю. Овчинникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. : ил. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5475-6. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454756.html> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа : по подписке.
2. Николаев А.В., Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник / А. В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3848-0 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html> (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.
3. Шамов, И. А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики : учебник / И. А. Шамов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-5182-3. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451823.html> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

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

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

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.