

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.10.2024 10:05:06
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2ba0350

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета
профессор Бережнова Т.А.

«04» апреля 2024 г.

Рабочая программа

_____ Патология _____
(наименование дисциплины)
для специальности _____ 33.05.01 Фармация _____
(номер и наименование специальности)
форма обучения _____ очная _____
(очная, заочная)
факультет _____ Фармацевтический _____
кафедра _____ Патологической физиологии _____
курс _____ 2 _____
семестр _____ 3 _____
Лекции _____ 10 _____ (часов)
Практические занятия _____ 51 _____ (час)
Самостоятельная работа _____ 44 (часов)
Зачет _____ 3/3 _____ (семестр/часов)

Всего часов _____ 108 _____ (3 ЗЕТ)

Воронеж 2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (3++) по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 № 219.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры патологической физиологии «27» марта 2024 года, протокол № 8.

Заведующий кафедрой

Болотских В.И.

Рецензент (ы) : зав. кафедрой организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко д.м.н., доцент Попов С.С.

доц. кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии
ФГБОУ ВО ВГУ, к.б.н. Беленова А.С.

(рецензии прилагаются)

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания дисциплин специальности «Фармация» от 04.04.24 года, протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Патология является

- Формирование умения эффективно решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики; формирование методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия фармацевта.

Задачи дисциплины:

- Ознакомить обучающихся с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии.
- Обучить студентов умению проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями патофизиологии; участвовать в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности.
- Сформировать представление об этиологии, патогенезе, принципах выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов.
- Обучить студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, состояниях и реакциях, формах патологии и отдельных болезнях.
- Сформировать у студентов методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия специалиста.
- Привлечь студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, принципов и методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.
 - Сформировать у студента навыки общения с коллективом.
- Сформировать у студентов умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области патологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности.
- Сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Патология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Микробиология

Знать

классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;

Уметь

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);

проводить статистическую обработку экспериментальных данных;

Владеть

навыками работы с простейшими медицинскими инструментами (шпатель, пинцет, корнцанг, препаровальные иглы, и т.п.);

информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

Физиология

Знать

физиологические системы организма, их функционирование при формировании функциональных систем как адаптивных реакций при взаимодействии с окружающей средой; правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;

анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;

основные принципы построения здорового образа жизни;

современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков;

современные методы лабораторного и диагностического исследования, используемые в медицине;

Уметь

оценивать параметры деятельности систем организма;

анализировать результаты современных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;

интерпретировать результаты современных методов функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;

применять принципы и методы проведения санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни;

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для получения современной информации по нормальной физиологии для профессиональной деятельности;

работать с увеличительной техникой (микроскопом);

самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;

прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии.

Владеть

медико-физиологическим понятийным аппаратом;

базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

навыками в использовании простейших медицинских инструментов (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр).

Молекулярная биология

Знать

строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека;

уровни организации организма и их характеристика;

Уметь

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
проводить статистическую обработку экспериментальных данных.

Владеть

базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)

учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента ИД_{ОПК-2-3}

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования

Знать:

–основные понятия и термины патологии;

–основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний);

–общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни;

–этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов;

–структурно-функциональные закономерности развития и течения отдельных заболеваний;

– патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;

–особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах для решения профессиональных задач;

Уметь:

–анализировать значение чрезвычайных раздражителей, условий внешней среды (этиологические и социальные факторы) и реактивности организма в развитии патологических явлений для решения профессиональных задач;

–измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

–анализировать и интерпретировать основные клинические синдромы, патологические процессы для решения профессиональных задач.

Владеть:

–основной терминологией патологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний;

–навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнения и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии;

–навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции	Код и наименование идентификатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3	4
<p>Знать: основные понятия и термины патологии; основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний; общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов; структурно-функциональные закономерности развития и течения отдельных заболеваний; патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний; особенности регуляции функциональных</p>	<p>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>ИД_{ОПК-2-3}</p> <p>Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>

<p>систем организма человека при патологических процессах для решения профессиональных задач;</p> <p>Уметь: анализировать значение чрезвычайных раздражителей, условий внешней среды (этиологические и социальные факторы) и реактивности организма в развитии патологических явлений для решения профессиональных задач;</p> <p>измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</p> <p>анализировать и интерпретировать основные клинические синдромы, патологические процессы для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: основной</p>			
--	--	--	--

<p>терминологией патологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний; навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнения и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии; навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.</p>			
---	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самостоят. работа	
1	Общая нозология	3	1-2	2	6	8	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
2	Типовые патологические процессы	3	3-8	4	18	9	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
3	Патология типовых нарушений обмена веществ	3	9	-	3	9	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
4	Патология органов и систем	3	10-14	2	15	12	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
5	Патология системы крови	3	15-17	2	9	6	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
6	Итоговое занятие	3	18	-	3		Недифференцированный зачет: устный опрос (собеседование по контрольным вопросам), компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
	Итого по дисциплине			10	54	44	

4.1 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	<p>Введение в патологию.</p> <p>Предмет, цели и задачи патологии.</p> <p>Патология лихорадки</p>	<p>Познакомить студентов с предметом патологии, ее значением для клинической медицины.</p> <p>Раскрыть методологические основы предмета, показать возможности использования экспериментальных методов для изучения патологии человека.</p> <p>Сформировать представление о причинах и механизмах развития болезни, механизмах выздоровления, а также особенностях развития лихорадки</p>	<p>Основные этапы становления и развития патологии. Патология как наука, интегрирующая современные наиболее важные по патофизиологии, патоморфологии и патобиохимии болезней и основных клинических дисциплин. Предмет и задачи патологии. Патология как теоретическая и методологическая база клинической медицины. Методы патологии. Моделирование как основной и специфический метод патологии. Значение сравнительно-эволюционного метода. Роль достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики, экологии и других наук в развитии патофизиологии.</p> <p>Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения. Понятие общей этиологии, основные метафизические представления, классификация этиологических факторов и условий. Понятие о реактивности организма. Механизмы патогенеза и их характеристика с примерами заболеваний. Причинно-следственные связи в патогенезе и порочные круги патогенеза. Основные механизмы саногенеза. Гипер- и гипотермические состояния организма: их общая характеристика. Характеристика понятия “лихорадка”. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки.</p> <p>Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.</p> <p>Биологическое значение лихорадки.</p>	2

2	Патология воспаления	Способствовать формированию системы теоретических знаний по патологии воспаления.	<p>Общая характеристика воспаления. Причины и условия возникновения воспаления. Основные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса. Альтерация: молекулярно-клеточные механизмы развития первичной и вторичной альтерации. Классификация медиаторов воспаления. Характеристика их биологического действия. Особенности нарушения обмена веществ в очаге воспаления. Общая характеристика и механизмы развития сосудистых реакций в очаге острого воспаления. Экссудация: общая характеристика и механизмы развития. Виды и состав экссудата. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Пролиферация, механизмы формирования воспалительного клеточного инфильтрата и роль различных клеточных элементов при воспалении. Фагоцитоз: виды, стадии и механизмы. Пролиферация. Стимуляторы и ингибиторы пролиферации. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Понятие об антимедиаторах воспаления. Принципы противовоспалительной терапии.</p>	2
3	Гипоксия и патология внешнего дыхания	Способствовать формированию системы теоретических знаний по патологии внешнего дыхания, по этиологии, механизмам развития и принципам коррекции гипоксии	<p>Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Причины, механизмы развития, изменения газового состава крови при различных видах гипоксических состояний: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого типа. Смешанные формы гипоксии. Экстренная и долговременная адаптация к гипоксии, закономерности формирования, механизмы и проявления. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность». Классификация дыхательной недостаточности, ее показатели. Причины и механизмы развития альвеолярной гипо- и гипервентиляции; обструктивный и рестриктивный типы. Нарушения диффузии газов через аэрогематическую мембрану. Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану. Нарушения легочного кровотока. Их причины, последствия. Расстройства</p>	2

			<p>соотношение вентиляции и перфузии, изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка.</p> <p>Нарушения регуляции дыхания. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Патологические формы дыхания: ремиттирующее и интермиттирующее. Этиология и патогенез патологических форм дыхания. Синдром апноэ: этиология и патогенез.</p>	
4	Патология сердечно-сосудистой системы	Способствовать формированию системы теоретических знаний по этиологии, механизмам развития и принципам лечения артериальной гипертензии, сердечной недостаточности и ишемической болезни сердца.	<p>Сердечная недостаточность: определение понятия. Причины, виды и формы сердечной недостаточности. Миокардиальная, перегрузочная, перикардиальная, аритмическая формы сердечной недостаточности: этиология и патогенез. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, его ремоделирование; механизмы декомпенсации сердца его при гипертрофии и ремоделировании.</p> <p>Проявления сердечной недостаточности. Принципы ее терапии и профилактики.</p> <p>Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая.</p> <p>Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития.</p> <p>Стенокардия и инфаркт миокарда, осложнения и исходы. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы развития. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Характеристика понятий «артериальная гипер- и гипотензия», «гипер- и гипотония». Классификация артериальных гипертензий. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии. Морфологические изменения органов-мишеней (сердце, почки, глазное дно и др.) при артериальной гипертензии; механизмы этих изменений.</p> <p>Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Артериальная гипертензия и атеросклероз. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.</p> <p>Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. Острые и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс, его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.</p>	2
5	Патология системы крови	Сформировать систему теоретических знаний по патологии анемий.	<p>Нарушения системы эритроцитов. Эритроцитозы. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов. Анемии. Виды анемий в зависимости от их этиологии и патогенеза, типа кроветворения, цветового показателя,</p>	2

		<p>Способствовать формированию системы теоретических знаний по патологии лейкоцитозов и лейкопений. Сформировать представление о механизмах развития и исходах гемобластозов.</p>	<p>регенераторной способности костного мозга, размера и формы эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических (В12-, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических, постгеморрагических. Нарушения системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении. Агранулоцитоз, алейкия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы нейтрофилов. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток гемопоэтической ткани. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология, роль онкогенных вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.</p>	
Итого			10	

4.2 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Идентификатор достижения общепрофессиональной компетенции	Часы
1	Введение в патологию. Общая нозология. Предмет и задачи патологии.	<p>Цель: сформировать у студентов понимание сущности предмета патологии, закономерностей происхождения болезни, механизмов ее развития и исхода заболевания, принципов лечения болезней.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов со структурой предмета, его задачами, местом среди других ме д и ко - б и о л о г и ч е с к и х дисциплин; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте; - сформировать представление о вкладе отечественных ученых в развитие патологии как науки; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного действия будущего врача. 	<p>Предмет и задачи патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами. Значение дисциплины для формирования профессионального мышления специалиста. Нозология как основа клинической патологии. Характеристика понятия «повреждение» как основы патологии клетки. Основные причины повреждения (экзо- и эндогенные повреждающие факторы). Понятие о специфических и неспецифических проявлениях повреждения. Понятие о факторах риска. Наследственность и патология. Значение внешних и внутренних факторов, роль реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезни. Патогенез и морфогенез болезней. Понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение.</p>	<p>общие морфофункциональные особенности и основные патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2).</p> <p>- основные понятия патологии, общие закономерности формирования и развития патологических процессов в организме человека, а также морфофункциональные особенности данных явлений для решения профессиональных задач (ОПК-2).</p>	<p>- определять характер основных патологических явлений отдельных заболеваний и применять знания о морфофункциональных особенностях данных патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2).</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы в организме человека при определении характера основных патологических явлений и отдельных заболеваний при выборе безрецептурных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	3
2	Общая этиология,	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об</p>	<p>Общая этиология болезней. Чрезвычайный</p>	<p>- этиологию, патогенез и</p>	<p>- определять характер,</p>	<p>Учитывает этиологию,</p>	3

	<p>патогенез, саногенез</p>	<p>общих закономерностях возникновения, развития и исходах болезни, принципах терапии и профилактики. Задачи занятия: - ознакомить студентов с понятиями этиологии, патогенеза и саногенеза; - сформировать представление о роли причин и условий в возникновении заболеваний; - ознакомить студентов с общим патогенезом, механизмами нарушения жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма, местными и общими проявлениями болезни, значением специфических рефлексогенных зон в механизмах развития патологического процесса. - сформировать представления о механизмах саногенеза.</p>	<p>(болезнетворный) раздражитель как этиологический фактор (повреждающее действие механических, химических, физических, биологических, психогенных факторов). Условия как этиологический фактор: условия, способствующие и препятствующие развитию заболевания. Реактивность организма как этиологический фактор. Критический анализ некоторых современных представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, теория факторов, генетический детерминизм, «экологический пессимизм»). Общий патогенез как патологическая саморегулирующаяся система жизнедеятельности на разных уровнях интеграции организма. Значение рецепторов в патологии. Раздражение и повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения. Понятие о ведущем звене в общем патогенезе. Местные и общие реакции на повреждения, первичные и вторичные повреждения, их взаимосвязь. Причинно-следственные отношения в патогенезе, «порочные» круги в патогенезе. Саногенез: определение, механизмы развития.</p>	<p>саногенез основных морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2).</p>	<p>динамику и признаки патологических явлений, а также применять знания о морфофункциональных особенностях данных патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2). - анализировать значение причинных раздражителей, условий внешней и внутренней среды, реактивности организма при развитии патологии человека, а также применять знания о морфофункциональных особенностях данных патологических процессах в организме человека для</p>	<p>патогенез и саногенез основных морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	
--	-----------------------------	---	---	---	---	---	--

					решения профессиональных задач (ОПК-2).		
3	Патология воспаления	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с классическими признаками воспаления, механизмами развития воспалительного процесса и его исходов, биологическим значением воспаления, механизмами развития воспалительного процесса; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте; - сформировать представления об этиологии и нейрогуморальных механизмах развития воспаления; - сформировать основы рационального врачебного мышления 	<p>Воспаление: определение понятия. Причины и условия возникновения воспаления. Классификация воспаления. Общие и местные признаки при воспалении. Альтерация. Освобождение и активация биологически активных веществ – медиаторов воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Сосудистые реакции, их стадии и механизмы. Экссудация. Виды экссудатов. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Фагоцитоз: его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза: ее причины и значение при воспалении. Пролиферация. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Роль реактивности организма в развитии воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления и принципы противовоспалительной терапии.</p>	<p>- основные причины, механизмы развития, клинические проявления и принципы лечения воспалительного процесса, а также морфофункциональные особенности его течения для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>- применять знания об общих закономерностях возникновения, развития и исхода воспалительного процесса в организме для решения профессиональных задач (ОПК-2);</p>	<p>учитывает морфофункциональные особенности течения воспалительного процесса при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	3
4	Патология боли	<p>Цель: сформировать у</p>	<p>Патология боли. Рецепторы</p>	<p>морфофункционал</p>	<p>оценивать</p>	<p>- учитывает</p>	3

	(электронное занятие)	<p>студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление об основных звеньях аппарата боли, причинах и механизмах развития болевых реакций, отличие физиологической от патологической боли; - научить обучающихся применять теоретические знания для диагностики, прогнозирования и принципах терапии боли; - научить студентов анализировать данные, полученные в опыте. 	<p>боли и медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Болевые синдромы. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Принципы устранения боли.</p> <p>Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Основы обезболивания;</p>	<p>ьные особенности и патофизиологические основы формирования боли, клинические типы боли, причины и условия их возникновения и развития, а также принципы их оценки и устранения в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2).</p>	<p>морфофункциональные изменения в организме человека при развитии лихорадки, обосновать защитно-приспособительное значение и возможные отрицательные последствия лихорадки при решении профессиональных задач; анализировать сходство и отличия лихорадки и других гипертермических состояний (ОПК-2).</p>	<p>морфофункциональные особенности, патологические состояния и процессы системы терморегуляции при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	
--	-----------------------	--	---	---	--	---	--

			рефлексотерапия.				
5	Патология терморегуляции. Лихорадка	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с этиологией лихорадки и механизмами действия пирогенных веществ; - изучить патофизиологические механизмы развития лихорадки как типового патологического процесса; - изучить изменения обмена веществ и физиологических систем при лихорадке; - выявить положительное и отрицательное значение лихорадки для организма. 	<p>Лихорадка: определение, этиология и биологическая значимость. Пирогенные вещества, их природа и источники образования. Теории происхождения лихорадки. Патофизиологические механизмы развития лихорадки: клеточно-метаболический, рефлекторный, центрогенный, гуморальный механизмы. Степени подъема температуры и типы температурных кривых при лихорадке. Изменение обмена веществ и физиологических систем при лихорадке. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий. Тепловой и солнечный удары: этиология, патогенез, последствия. Патофизиологические принципы жаропонижающей и жароповышающей терапии.</p>	- морфофункциональные особенности и патофизиологические механизмы развития лихорадки как типового патологического процесса в организме человека; изменение обмена веществ и работы физиологических систем при развитии лихорадки для решения профессиональных задач (ОПК-2).	оценивать морфофункциональные изменения в организме человека при развитии лихорадки, обосновать защитно-приспособительное значение и возможные отрицательные последствия лихорадки при решении профессиональных задач; анализировать сходство и отличия лихорадки и других гипертермических состояний (ОПК-2).	учитывает морфофункциональные особенности, патологические состояния и процессы системы терморегуляции при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров ассортимента (ИДопк-2-3).	3
6	Роль универсальных болезнетворных факторов (гипоксия, гипероксия, гиперкапния, гипокапния) в патогенезе	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать приобретению знаний об этиологии, механизмах 	<p>Гипоксия: определение понятия, классификация. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии, их механизмы. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Экспериментальные модели различных типов гипоксии. Гипоксическая, циркуляторная</p>	- механизмы развития компенсаторно-приспособительных и патологических реакций организма при гипоксии для решения профессиональных задач (ОПК-2);	- распознавать изменения газового состава, рН крови, буферных систем и других физико-химических показателей в гипоксических условиях для	Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы в организме человека в условиях гипоксии и гипероксии при выборе безрецептурных	3

		<p>развития, проявлениях и исходах различных видов гипоксии</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать основные представления о срочной и долговременной адаптации организма к кислородному голоданию, патологических реакциях организма при гипоксии - ознакомить студентов с понятиями гипобария и гипербария; - сформировать представление о роли атмосферного давления в возникновении заболеваний; - ознакомить студентов с основными факторами, определяющими особенности развития высотной, горной и кессонной болезни. 	<p>и гемическая гипоксии. Причины и механизмы развития. Газовый состав артериальной и венозной крови при различных видах гипоксии. Тканевая гипоксия. Абсолютная и относительная недостаточность биологического окисления, разобщение окисления и фосфорилирования, дефицит субстратов окисления. Причины и механизмы развития. Нарушения обмена веществ и функций органов и систем при острой и хронической гипоксии, влияние гипер- и гипоксии. Действие пониженного барометрического давления. Горная (высотная) болезнь. Понятие о декомпрессии, тканевой эмфиземе. Факторы риска горной болезни. Патогенез высотного отека легких и мозга. Стадии горной болезни (стадия приспособления и стадия декомпенсации). Действие повышенного барометрического давления. Кессонная болезнь. Понятие о сатурации и десатурации. Газовая эмболия.</p>	<p>- морфофункциональные изменения в организме человека под действием болезнетворных факторов в гипер и гипобарических условиях для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД_{ОПК-2-3}).</p>	
7	<p>Патология тканевого роста. Опухоли (электронное занятие)</p>	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить обучающихся с 	<p>Типовые формы нарушения тканевого роста. Характеристика понятий «опухоль», «опухолевая прогрессия». Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. Онковирусы, их виды. Роль вирусных онкогенов в</p>	<p>- механизмы нарушения регуляции тканевого роста с развитием гипо и гипербиотических процессов для решения профессиональных</p>	<p>- интерпретировать основные морфофункциональные нарушения в организме, происходящие при опухолевом</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы в организме человека в условиях нарушения</p>	3

		<p>типowymi формами нарушения тканевого роста;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о причинах и механизмах развития опухолевого роста; - обозначить значение онкогенов и роль онкобелков в канцерогенезе; - показать основные отличия злокачественных от доброкачественных опухолей; - сформировать представление о основах профилактики и терапии опухолевого роста. 	<p>опухолеродном действии онковирусов. Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Отличие опухолей и эмбриональных тканей. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы. Основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям</p>	<p>х задач (ОПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфофункциональные особенности доброкачественных и злокачественных опухолей для решения профессиональных задач (ОПК-2) 	<p>росте (ОПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение изменений тканевого роста для организма и сохранения его функционально-структурной активности при патологии для решения профессиональных задач (ОПК-2) 	<p>тканевого роста и развития опухолей при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД_{ОПК-2-3}).</p>	
8	<p>Патология иммунитета. Аллергия, механизмы развития</p>	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у обучающихся знания по этиологии, патогенезу и принципам лечения гиперчувствительности немедленного и замедленного типа; - научить анализировать данные полученные в опыте; 	<p>Патофизиологические основы методов выявления аллергии. Псевдоаллергия, отличие от истинной аллергии. Аллергия немедленного типа: природа аллергенов, патоиммунные и патохимические механизмы развития. Механизмы гипосенсибилизации при аллергии. Аллергия немедленного типа: атопические болезни, анафилактические реакции, лекарственная и пищевая аллергия, патофизиологические механизмы развития. Аллергия замедленного типа: контактная</p>	<p>- особенности течения патологических процессов иммунной системы, причины и механизмы развития аллергических заболеваний в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>- анализировать морфофункциональные особенности течения патологических процессов иммунной системы, а также оценивать результаты диагностических аллергических проб и патологические проявления разных видов</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности, патологические состояния и процессы иммунной системы при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД_{ОПК-2-3}).</p>	3

		<p>- сформировать представление об атопических и анафилактических реакциях организма;</p> <p>- ознакомить обучающихся с аутоаллергическими заболеваниями, принципами их выявления и терапии.</p>	<p>и бактериальная аллергия. Природа аллергенов. Патоиммунные, патохимические и патофизиологические механизмы развития. Значение для проблемы пересадки органов и тканей. Аутоаллергия: аутоаллергены, механизмы нарушения иммунной толерантности и возникновения иммунной аутоагрессии. Принципы выявления и терапии аутоиммунных заболеваний.</p>		<p>аллергий в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>		
9	<p>Патология обмена веществ</p>	<p>Цель: сформировать у студентов научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических явлений, связанных с нарушениями обменных процессов в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть общие патофизиологические характеристики расстройств белкового, липидного, углеводного, водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния. - раскрыть ведущие патогенетические факторы в развитии подагры, ожирения, сахарного диабета - сформировать представление о нарушении обмена глюкозы, аминокислот, жирных кислот. 	<p>Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение процессов переваривания и всасывания белков. Последствия. Белково-калорийная недостаточность (квашиоркор, алиментарный маразм, сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.</p> <p>Нарушение водно-солевого обмена. Отеки: механизмы развития. Обезвоживание: гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация. Принципы терапии отеков. Основные формы нарушений кислотно-основного состояния (КОС): ацидозы и алкалозы. Механизмы развития ацидозов и алкалозов. Основные патологические проявления в организме. Принципы коррекции ацидозов</p>	<p>- основные морфофункциональные особенности и патологические процессы, протекающие в организме человека при нарушении обмена веществ (ОПК-2)</p>	<p>- интерпретировать изменения в физиологических и патологических процессах, приводящих к изменению обмена веществ (ОПК-2)</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы в организме человека, возникающие при патологии обмена веществ, при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	3

			и алкалозов. Нарушение процессов переваривания, всасывания и промежуточного обмена углеводов. Этиология и патогенез инсулинозависимого и инсулинонезависимого сахарного диабета. Нарушение липидного обмена. Ожирение и исхудание. Механизмы развития. Этиология и патогенез метаболического синдрома.				
10	Патология сердца и сосудов	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с общей этиологией и механизмами развития сердечной недостаточности, артериальных гипертензий и гипотензий. - научить студентов анализировать формы сердечной недостаточности и прессорные, центрогенные, эндокринные, почечные механизмы в развитии артериальных гипертензий - сформировать представления о принципах терапии сердечной недостаточности и артериальной гипертензии и гипотензии; - сформировать основы рационального врачебного мышления и эффективного 	<p>Общая этиология и патогенез расстройств функции сердечно-сосудистой системы. Недостаточность кровообращения, общая характеристика: ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Сердечная недостаточность: определение понятия. Причины, виды и формы сердечной недостаточности. Механизмы развития сердечной недостаточности. Нарушения автоматизма, возбудимости и проводимости сердца. Понятие об ишемической болезни сердца. Коронарогенные и некоронарогенные механизмы ее развития. Стенокардия и инфаркт миокарда, осложнения и исходы. Принципы терапии сердечной недостаточности. Характеристика понятий «артериальная гипер- и гипотензия», «гипер- и гипотония». Классификация</p>	- этиологию, общие закономерности развития и течения заболеваний сердечно-сосудистой системы, основные принципы их лечения для решения профессиональных задач (ОПК-2)	- проводить патофизиологический анализ морфофункциональных особенностей при патологии сердца и сосудов и объяснять механизмы их формирования для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Учитывает морфофункциональные особенности, патологические состояния и процессы сердечно-сосудистой системы при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).	3

		действия будущего врача.	артериальных гипертензий. Вазопрессорные и вазодепрессорные механизмы развития артериальных гипертензий. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии. Морфологические изменения органов-мишеней (сердце, почки, глазное дно и др.) при артериальной гипертензии; механизмы этих изменений. Принципы лечения артериальных гипертензий. Гипотонические состояния (сосудистая недостаточность): обморок, коллапс, шок. Гипотоническая болезнь. Этиология и патогенез атеросклероза.				
11	Патология внешнего дыхания	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с современными механизмами развития дыхательной недостаточности и патологических форм дыхания; - научить студентов анализировать показатели вентиляционной, диффузионной, перфузионной систем в формировании дыхательной недостаточности; - по результатам газового состава крови, кровотока в 	<p>Дыхательная недостаточность: определение, виды, показатели дыхательной недостаточности. Механизмы развития дыхательной недостаточности: нарушение регуляции дыхания; нарушение биомеханики дыхания; нарушение альвеолярной вентиляции; нарушение диффузии газов; нарушение кровообращения (перфузии) в малом круге; нарушение метаболизма в легких. Компенсаторно-приспособительные процессы в системе внешнего дыхания при повреждении отдельных её звеньев. Патофизиологические принципы профилактики и</p>	- основные особенности морфологии и патологических процессов, которые приводят к развитию заболеваний органов внешнего дыхания (ОПК-2)	- оценивать морфофункциональные и физиологические изменения в системе органов внешнего дыхания (ОПК-2)	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при патологии органов внешнего дыхания при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД _{ОПК-2-3}).	3

		легких и спирограммы ознакомить с возможностью постановки предварительного диагноза дыхательной недостаточности.	лечения дыхательной недостаточности.				
12	Патология желудочно-кишечного тракта	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с этиологией основных форм расстройств пищеварения; - рассмотреть механизмы нарушения резервуарной, секреторной, моторной, всасывательной и эндокринной функций желудка и кишечника; - научить студентов определить по данным анализа желудочного сока типовые нарушения секреторной функции желудка; - сформировать представления о последствиях удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта; - ознакомить студентов с основными формами расстройства аппетита. 	<p>Расстройства пищеварения в желудке. Типы патологической секреции. Отрыжка, изжога, тошнота, рвота, механизмы развития. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Кишечная аутоинтоксикация, коли-сепсис, дисбактериозы. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Этиология и патогенез. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых ощущений</p>	- о морфофункциональных особенностях и патологических процессах в желудочно-кишечном тракте человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)	- анализировать закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний ЖКТ в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в ЖКТ человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).	3
13	Патология печени	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма.</p> <p>Задачи занятия:- сформировать представление о закономерностях функционирования</p>	<p>Общая этиология и патогенез заболеваний печени. Печёночная недостаточность: определение понятия, классификация. Нарушения метаболической, регуляторной, барьерной, дезинтоксикационной функций печени. Причины, механизмы развития и проявления</p>	- о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах печени для решения	- анализировать закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний печени в организме человека для	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в печени человека при выборе	3

		<p>гепатобилиарной системы, - сформировать представление о этиологии, патогенезе и классификации желтух, причинах и механизмах развития печеночной недостаточности - научить дифференцировать надпеченочную, печеночную и подпеченочную желтухи, определять печеночную недостаточность по клинико-лабораторным тестам. - научить применять теоретические знания о механизмах развития желтух, холемии для диагностики, прогнозирования, обоснования принципов патогенетической терапии и профилактики.</p>	<p>«надпечёночной», «печёночной» и «подпечёночной» желтух (гемолитические, печёночно-клеточные, механические). Синдром портальной гипертензии, механизмы развития. Синдромы холемии и ахолии, механизмы развития. Печёночная кома, этиология, патогенез.</p>	<p>профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД_{ОПК-2-3}).</p>	
14	<p>Патология почек. Почечная недостаточность.</p>	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии органов и систем организма. Задачи занятия: - сформировать представление о причинах, механизмах развития и проявлениях почечных синдромов - на основе анализа клинико-лабораторных данных научить дифференцировать нарушения фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функций почек - научить объяснять механизмы развития прerenальной, ренальной и постренальной острой почечной</p>	<p>Общая этиология и патогенез расстройств функций почек. Почечная недостаточность: определение понятия, классификация. Принципы функционального исследования почек, понятие о клиренс-тестах. Острая почечная недостаточность прerenального, ренального и постренального происхождения: причины и механизмы развития. Хроническая почечная недостаточность: причины и механизмы развития. Отеки (нефритические, нефротические), причины и механизмы развития. Уремия: этиология и патофизиологические</p>	<p>- основные причины и закономерности патологических процессов, способствующих возникновению патологии почек (ОПК-2)</p>	<p>- интерпретировать основные нарушения функции почек с учетом особенностей морфофункциональных и физиологических особенностей патологии почек (ОПК-2)</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы в организме человека при патологии почек при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИД_{ОПК-2-3}).</p>	3

		<p>недостаточности</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать применению теоретических знаний о механизмах развития почечной недостаточности для диагностики, прогнозирования, обоснования принципов патогенетической терапии и профилактики - научить по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовым нарушениям функций почек. 	<p>механизмы развития. Почечнокаменная болезнь: этиология и патогенез.</p>				
15	<p>Патология системы гемостаза. Острая кровопотеря, механизмы развития</p>	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов распознавать характер, динамику и степень изменения жизнедеятельности в зависимости от объема и скорости развития кровопотери; - уметь находить проявления повреждения и компенсации со стороны систем внутренних органов при кровопотере; научить анализировать клинические синдромы, связанные с нарушениями в функционировании свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем организма; способствовать формированию 	<p>Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиях. Острая кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Адаптивные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови. Расстройства функций органов при кровопотере и постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения. Принципы терапии кровопотери. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемий. Расстройства кровообращения при гиперволемиях. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального</p>	<p>- о морфофункциональных особенностях и роли нарушений агрегатного состояния крови в развитии патологии системы гемостаза, а также наиболее часто встречающиеся заболевания системы гемостаза в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>- анализировать морфофункциональные особенности течения патологии системы гемостаза и развития геморрагического шока в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2);</p>	<p>Учитывает морфофункциональные особенности, патологические состояния и процессы системы гемостаза при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента (ИДопк-2-3).</p>	3

		<p>знаний об основных принципах патогенетической терапии геморрагического шока</p>	<p>агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.</p> <p>Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p>Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.</p> <p>Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.				
16	Патология системы красной крови	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить этиологию и патогенез наиболее распространенных видов анемий - ознакомиться с современными классификациями анемий - изучить микроскопическую картину крови при анемиях - оценить нарушения и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях - познакомиться с принципами патогенетической терапии различных видов анемий. 	Анемии как типовой патологический процесс: качественные изменения эритроцитов при анемиях. Классификация анемий: по патогенезу, по типу эритропоэза, по цветовому показателю. Острые и хронические постгеморрагически анемии, дизэритропоэтические анемии, приобретенные и наследственные гемолитические анемии. Патофизиологические проявления анемий. Патофизиологические принципы лечения анемий.	- о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах системы красной крови человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)	- анализировать закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний системы красной крови в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы системы красной крови человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров ассортимента (ИДопк-2-3).	3
17	Патология системы белой крови. Лейкозы, механизмы развития.	<p>Цель: сформировать у студентов представление об основных закономерностях патологии системы крови и её роли в патогенезе нарушений в организме.</p> <p>Задачи занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представить классификацию лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов; 	Общая характеристика нарушений системы лейкоцитов. Лейкоцитозы: причины развития, классификация лейкоцитозов (физиологические и патологические). Изменения лейкоцитарной формулы при патологических лейкоцитозах. Механизмы развития патологических лейкоцитозов:	- основные морфофункциональные состояния и патологические процессы, протекающие в организме человека при патологии системы белой	- анализировать значение причинных раздражителей, условий внешней среды (этиологические и социальные факторы) и	Учитывает морфофункциональные особенности и патологические процессы при патологии в системе белой крови в организме человека при выборе	3

		<p>- оценить количественные и качественные лейкоцитов при лейкозах, лейкопениях и лейкозах;</p> <p>- дать характеристику регенеративному и дегенеративному ядерным сдвигам влево и вправо;</p> <p>- изучить этиологию и патогенез лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов, их клинико-лабораторные проявления;</p> <p>- овладеть умением оценки лейкоцитарной формулы по готовым анализам крови, формулировать гематологические заключения;</p> <p>- познакомиться с современными теориями происхождения лейкозов;</p> <p>- оценить особенности морфологического состава периферической крови при различных видах лейкозов;</p>	<p>регенеративный, перераспределительный, ангидремический.</p> <p>Общепатологическое значение лейкоцитозов. Лейкопении: причины развития, классификация. Механизмы развития патологических лейкопений. Гемобластозы, лейкозы. Классификация лейкозов: острый и хронические; лейкемический, сублейкемический, алейкемический, лейкемический. Причины развития лейкозов: ДНК- и РНК-онковирусы, физические, химические факторы. Теории развития лейкозов: вируогенетическая, эпигеномномутационная, мутационно-вирусогенетическая.</p> <p>Патофизиологические механизмы развития лейкозов: механизмы опухолевой трансформации (внутриклеточные механизмы) и механизмы опухолевой прогрессии (внеклеточные механизмы). Особенности клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Нарушения в организме при лейкозах</p> <p>Патофизиологическое значение лейкопений.</p>	<p>крови для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>реактивности организма в формировании патологии системы белой крови для решения профессиональных задач (ОПК-2);</p> <p>- определять характер, динамику и признаки патологии системы белой крови для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	
18	Итоговое занятие	<p>Цель: проведение контроля освоения учебного материала, предусмотренного рабочей программой для выполнения</p>	<p>Зачет по основным разделам дисциплины: общая нозология, типовые патологические процессы, патофизиология</p>				3

		профессиональных обязанностей провизора, касающихся медицинских аспектов его деятельности Задачи занятия: - формирование умения использовать современные методы оценки нарушений основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при различных формах патологии.	органов и систем, патофизиология системы крови.				
Итого							54

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

	Тема	Самостоятельная работа			
		Форма (ПЗ-практические занятия, ИК-исходный контроль)	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
1	Повреждение клетки	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ИК, написание рефератов, подготовка презентаций, решение типовых</i>	Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Задачи: - для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); конспектирование текста; выписки из текста; работа со	УМК для самостоятельной работы студентов в СДО Moodle	3
2	Патология терминальных состояний				2
3	Патология экстремальных состояний				3
4	Патология воспаления				3
5	Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии				3

6	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь	<i>СЗ и заданий, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий</i>	словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.; - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видео-записей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции; подготовка рефератов, докладов, тестирование, выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных рабочей программой.		3
7	Патология тканевого роста. Опухоли				3
8	Патология органов дыхания				3
9	Патология системы крови				3
10	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.				3
11	Атеросклероз. Этиология и патогенез				3
12	Патология водно-солевого обмена				3
13	Патология белкового, углеводного и липидного обмена				3
14	Эндокринные расстройства				3
15	Патология нервной системы. Неврозы, механизмы развития				3
Итого					44

4.4. Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ОПК-2	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1 ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ	16		1
Введение в патологию. Общая нозология. Предмет и задачи патологии.	5	+	1

Общая этиология, патогенез, саногенез	3	+	1
Повреждение клетки	3	+	1
Патология терминальных состояний	2	+	1
Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии.	3	+	1
Раздел 2	31		
ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ			
Патология воспаления	8	+	1
Патология боли (<i>электронное занятие</i>)	3	+	1
Патология терморегуляции. Лихорадка	3	+	1
Роль универсальных болезнетворных факторов (гипоксия, гипероксия, гиперкапния, гипокапния) в патогенезе	5	+	1
Патология тканевого роста. Опухоли (<i>электронное занятие</i>)	6	+	1
Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	3	+	1
Патология иммунитета. Аллергия, механизмы развития	3	+	1
Раздел 3	12		
ПАТОЛОГИЯ ТИПОВЫХ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА			

ВЕЩЕСТВ			
Патология обмена веществ	9	+	1
Атеросклероз. Этиология и патогенез	3	+	1
Раздел 4 ПАТОЛОГИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ	29		
Патология сердца и сосудов	5	+	1
Патология внешнего дыхания	6	+	1
Патология желудочно-кишечного тракта	6	+	1
Патология печени	3	+	1
Патология почек. Почечная недостаточность	3	+	1
Эндокринные расстройства	3	+	1
Патология нервной системы. Неврозы, механизмы развития	3	+	1
Раздел 5 ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	17		

Патология системы гемостаза. Острая кровопотеря, механизмы развития	3	+	1
Патология системы красной крови	5	+	1
Патология системы белой крови. Лейкозы, механизмы развития	6	+	1
Патология экстремальных состояний	3	+	1
ВСЕГО	105		
ЗАЧЕТ	3	+	1
ИТОГО	108		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (64 ч), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (44 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения учащимися ситуационных задач и тестов. Такой подход позволяет достигнуть главную цель дисциплины и сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего специалиста среднего звена.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа.

По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Патология», способствуют формированию у студентов культуры мышления, способности логически правильно оформить результаты патофизиологического анализа конкретных данных как о форме патологии, так и о пациенте в целом; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды деятельности в процессе учебного модуля по патологии формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различных информационно-образовательных технологий.

5.2 Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (решение ситуационных задач, данных лабораторных и инструментальных методов исследования и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE»: компьютерное тестирование, лекции с элементами обратной связи, выполнение патофизиологических упражнений в дистанционной форме
2. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE»
3. Мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации, демонстрация клинических примеров)

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических

материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ <http://moodle.vrngmu.ru>. Курсы: «Патология» для студентов фармацевтического факультета», «Электронные занятия по патологии для студентов».

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

6.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Роль патологии для современной медицины.
2. Патологическое влияние факторов окружающей среды.
3. Сравнительная характеристика глубинной, высотной и кессонной болезней.
4. Механизмы аутоаллергических заболеваний. Методы диагностики.
5. Патология обмена витаминов.
6. Гликогенозы.
7. Этиология и патогенез подагры.
8. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
9. Патология тромбоцитов.
10. Патогенез язвенной болезни желудка.
11. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
12. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
13. Изменение работы органов и систем при лихорадке.

6.2. ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

- 1) Классические признаки воспаления, механизмы их развития;
- 2) Острая кровопотеря: этиология, патогенез, стадии компенсации;
- 3) Основные механизмы развития лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов;
- 4) Механизмы развития синдромов холемии и ахолии;
- 5) Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии.

6.3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. ВОСПАЛЕНИЕ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ДЕЙСТВИИ
 - 1) пирогенов
 - 2) флогогенов +
 - 3) аллергенов
2. В ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ЛЕЖАТ
 - 1) процессы клеточной дифференцировки
 - 2) процессы гиперплазии опухолевой ткани +
3. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЭНДОГЕННЫХ ГИПОКСИЙ
 - 1) респираторная +
 - 2) циркуляторная+
 - 3) гемическая +
 - 4) токсическая

- 5) тканевая+
- 6) иммунная
- 4. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИИ
 - 1) период сенсибилизации +
 - 2) период интоксикации
 - 3) период клинических проявлений +
 - 4) период гипосенсибилизации +
- 5. ПУСКОВЫМ ФАКТОРОМ В МЕХАНИЗМЕ РАЗВИТИЯ ОДЫШКИ ПРИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) гипокапния
 - 2) гипоксия +
 - 3) гипероксия
 - 4) гипергликемия
- 6. КЛАССИФИКАЦИЯ АНЕМИЙ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ
 - 1) постгеморрагические +
 - 2) дизэритропоэтические+
 - 3) гемолитические +
 - 4) гипорегенераторные
 - 5) нормохромные

6.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

6.5. ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- 1) Связь местных и общих явлений при воспалении. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем при развитии воспаления;
- 2) Нарушение диффузии газов в легких;
- 3) Назовите гематологические проявления при анемиях, лейкоцитозах, лейкопениях и лейкозах;
- 4) Патогенез опухолевого роста. Влияние опухолей на организм;
- 5) Роль гипоксии, метаболических расстройств, аутоинтоксикации и аутоинфекции при развитии терминальных состояний.

6.6. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ВЫРАЖЕННОГО ГИПОТИРЕОЗА ВЗРОСЛЫХ

- 1) потливость
 - 2) ожирение +
 - 3) брадикардия +
 - 4) тахикардия
 - 5) сухость кожи +
2. К СТЕАТОРЕЕ ПРИВОДЯТ
- 1) недостаточность переваривания и всасывания углеводов
 - 2) недостаточность синтеза панкреатических и кишечных липаз +
 - 3) недостаточность синтеза трипсиногена в поджелудочной железе
 - 4) ахолия +

3. ПРИЧИНОЙ ДИСБАЛАНСА ВОДЫ И ИОНОВ В КЛЕТКЕ СЛУЖИТ ПОВРЕЖДЕНИЕ

- 1) ядра
- 2) рибосом
- 3) пероксисом
- 4) клеточной мембраны +

4. ПРОЯВЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПРЕАГОНАЛЬНОГО ПЕРИОДА

- 1) сознание отсутствует
- 2) сознание сохранено или спутано +
- 3) артериальное давление снижено +
- 4) артериальное давление повышено

5. ПРОТООНКОГЕНЫ МОГУТ АКТИВИРОВАТЬСЯ ПРИ

- 1) транслокации участка хромосомы +
- 2) включении в геном вирусной ДНК +
- 3) изменении активности ферментов β -окисления жирных кислот
- 4) удвоении количества ядерной ДНК при митозе

6.7. ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

ЗАДАЧА 1

Механизмы развития клинической смерти носят название танатогенеза. Различают соматический и мозговой типы умирания. Механизмы угасания жизни по мозговому типу – умирание организма, в основе которого лежит быстрое первичное угасание функций ЦНС. Механизмы угасания жизни по соматическому типу – умирание организма, в основе которого лежит первичное угасание функций внутренних органов (сердце, печень, почки и т.д.).

Вопросы:

- 1) Назовите «суправитальные критерии» смерти мозга. Дайте им патофизиологическую характеристику.
- 2) При каком типе умирания (мозговой или висцеральный) возможна трансплантация органов? Обоснуйте свой ответ.

ЗАДАЧА 2

Результатом повреждения или старения клетки является ее смерть. Есть 2 типа клеточной смерти: некроз и апоптоз. В первом случае затрагивается чаще целая зона ткани или органа, второй вариант относится к отдельным клеткам

Вопросы:

1. Приведите классификацию причин повреждения клеток.
2. Опишите отличия апоптоза от некроза.

ЗАДАЧА 3

Больной, 20 лет, жалуется на боли в эпигастральной области, возникающие через 1,5-2 ч после приема пищи. Кроме того, имеются изжога и отрыжка «кислым», запор. В последние сутки появился темно окрашенный стул

Вопросы:

1. Перечислите возможные причины возникновения предполагаемого заболевания.
2. Каков патогенез развития диспепсических проявлений.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

Литература

1. Патология : учебник : в 2 томах. Том 1 / Ю. Ю. Бяловский, Т. Д. Власов, В. В. Давыдов [и др.] ; под редакцией В. В. Давыдова, В. А. Черешнева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 608 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6458-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464588.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
2. Патология : учебник : в 2 томах. Том 2 / Ю. Ю. Бяловский, Т. В. Гаврилова, В. В. Давыдов [и др.] ; под редакцией В. В. Давыдова, В. А. Черешнева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 664 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6459-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464595.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
3. Мальцева, Л. Д. Патология : учебник / Л. Д. Мальцева, С. Я. Дьячкова, Е. Л. Карпова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 536 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-4335-4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443354.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
4. Патология : руководство / под редакцией В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 2500 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2369.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
5. Патология. Тесты и ситуационные задачи : учебное пособие / под редакцией В. В. Давыдова, В. А. Черешнева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-6437-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464373.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
6. Патология: учебно-методическое пособие / составители Т. Г. Рукша, Е. Ю. Сергеева, А. С. Аверчук [и др.]. – Красноярск:КрасГМУ, 2018. – 69 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/patologiya-9497491/>. – Текст: электронный

Учебно-методические пособия

1. Патология в схемах и таблицах : учебно-методическое пособие по дисциплине "Патология" / В. И. Болотских, А. В. Макеева, М. В. Лущик [и др.] ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра патологической физиологии. – Воронеж : ВГМУ, 2023. – 83 с. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/23671>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).
2. Ключевые понятия в патологии : учебно-методическое пособие / В. И. Болотских, А. В. Макеева, М. В. Лущик [и др.] ; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра патологической физиологии. – Воронеж : ВГМУ им.Н. Н. Бурденко, 2022. – 64 с. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/15622>. – Текст: электронный (дата обращения: 01.03.2024 г.).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>

2. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
5. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://lib.vrngmu.ru/>
6. Электронные периодические издания на платформе EastView <https://dlib.eastview.com/basic/details>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЯ»

Учебные аудитории для работы студентов (комнаты №416, 416а, 425, 429, 431) располагаются по адресу: г. Воронеж, ул. Студенческая 10, учебно-лабораторный корпус и оборудованы набором демонстрационных учебно-наглядных пособий (наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины; микро- и макропрепараты; ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, а также компьютерные презентации по всем темам лекционного курса, учебные видеофильмы), обеспечивающим тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор); доска учебная, стол для преподавателя, учебные парты, стулья.

Комната № 402, оборудованная шкафами для хранения микроскопической техники, препаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования, приборов и установок (электрокардиографы, пневмотахометры, рН-метры, спирографы и пр.) в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедры патологической физиологии.

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>

Электронно-библиотечная система:

1. "Консультант студента" (studmedlib.ru)
2. "BookUp" (books-up.ru)
3. "Консультант врача" (rosmedlib.ru)
4. "Лань" (e.lanbook.com)
5. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com)

Для обучения на кафедре патологической физиологии используется система Moodle, расположенная по данному адресу: <http://moodle.vrngmu.ru>