

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учебно-методическое объединение по медицинскому образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

В.А.Богущ

18.11. 2015

Регистрационный № ТД-4.532/тип.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине
для специальности 1-79 01 08 Фармация

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Министра здравоохранения
Республики Беларусь,
председатель Учебно-методического
объединения по медицинскому
образованию

Д.Л.Пиневиц

05.09 2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления
высшего образования
Министерства образования
Республики Беларусь

С.И.Романюк

18.11. 2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-
методической работе

Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

И.В.Титович

16.10. 2015

Эксперт-нормоконтролер

О.А.Величкова

24.09. 2015

Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.nihe.bsu.by>

<http://www.edubelarus.info>

Минск 2015

*Патологическая
физиология
1-79 0108*

СОСТАВИТЕЛИ:

Ю.Я. Родионов, профессор кафедры патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Л.Е. Беляева, заведующий кафедрой патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра патологической физиологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

Н.Е. Максимович, заведующий кафедрой патологической физиологии имени Д.А. Маслакова учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (протокол № 23 от 14.05.2015);

Центральным учебно-методическим советом учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (протокол № 6 от 17.06.2015);

Научно-методическим советом по фармации Учебно-методического объединения по медицинскому образованию (протокол № 4 от 29.06.2015)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Патологическая физиология – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о закономерностях возникновения и развития расстройств жизнедеятельности организма человека; об их причинах, типовых формах патологии, механизмах развития, исходах и значении для организма человека.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Патологическая физиология» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- образовательным стандартом высшего образования специальности 1-79 01 08 «Фармация», утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 13.08.2013 №88;

- типовым учебным планом специальности 1-79 01 08 «Фармация» (регистрационный № L79-1-008/тип), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 30.05.2013.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Патологическая физиология» состоит в формировании у студентов и приобретении ими научных знаний о причинах, механизмах и следствиях развития типовых патологических процессов и наиболее распространенных заболеваний человека, принципах фармакологической профилактики и коррекции наиболее распространенных форм патологии.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания:

- основных понятий общей нозологии;
- роли причин, условий и реактивности организма человека в возникновении, развитии и завершении заболеваний;
- причин, механизмов и основных проявлений типовых патологических процессов, а также их значения для организма человека при развитии различных заболеваний;
- причин, механизмов и основных проявлений типовых нарушений функций отдельных органов и физиологических систем организма человека;
- общих закономерностей возникновения, развития и исходов наиболее частых заболеваний человека;
- возможностей профилактики и лечения заболеваний, а также основных путей фармакологической коррекции развития основных патологических процессов в организме человека.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- основ патологической физиологии, способствующих организации работы с населением по распространению принципов здорового образа жизни и профилактике заболеваний;

- важнейших механизмов развития типовых патологических процессов , обеспечивающих возможность участия в решении научно-исследовательских и прикладных задач по созданию новых технологий в фармации и в определении направлений инновационного развития фармацевтической отрасли;
- сведений об этиологии и патогенезе основных форм патологии для определения симптомов, требующих немедленного обращения пациента к врачу или использования лекарственных средств безрецептурного отпуска;
- основных способов профилактики и коррекции основных побочных реакций лекарственных средств.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Патологическая физиология» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Биология. Наследственность и изменчивость. Типы наследования. Генотип и фенотип. Методы исследования современной генетики. Наследственные формы патологии.

Общая и неорганическая химия. Биологическая роль элементов. Понятие о кислотно-основном равновесии крови, механизмы его поддержания.

Биологическая физика. Теоретические основы действия электрического тока и электромагнитных полей на организм человека. Влияние звуковых волн различной интенсивности на организм человека. Влияние ультрафиолетового и лазерного излучений на организм человека. Действие ионизирующего излучения на организм человека. Биофизика клетки.

Органическая химия. Основы строения и свойства органических соединений.

Биологическая химия. Структура и функции белков. Метаболизм белков, жиров и углеводов. Биологическое окисление. Структура, функция и репликация информационных макромолекул. Гормоны, механизмы их действия и основные эффекты. Пищеварение и всасывание. Механизмы свертывания крови и фибринолиза. Нормальные лабораторные показатели компонентов крови и мочи.

Анатомия и физиология человека. Строение и функции органов и систем органов человека. Закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем органов здорового организма человека. Показатели основных параметров функционирования организма человека.

Фармацевтическая латынь. Принципы словообразования в латинском языке. Важнейшие термины латинского языка, используемые для описания морфологических и функциональных изменений организма человека.

Первая доврачебная помощь. Основные проявления расстройств, угрожающих жизни пациентов, и принципы оказания неотложной медицинской помощи.

Микробиология. Виды микроорганизмов. Понятие об инфекционном процессе. Факторы патогенности микроорганизмов. Иммуитет, его виды. Барьерные системы организма. Понятие об аллергии.

В свою очередь, учебная дисциплина «Патологическая физиология» будет являться источником знаний и умений для изучения учебных дисциплин

«Клиническая фармакология», «Фармакологическая терапия», «Токсикологическая химия», «Фармацевтическая разработка с основами биофармации».

Изучение учебной дисциплины «Патологическая физиология» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Требования к академическим компетенциям

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь работать с учебной, справочной и научной литературой, уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Требования к социально-личностным компетенциям

Студент должен:

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

Требования к профессиональным компетенциям

Студент должен быть способен:

ПК-1. На основе знаний этиологии и патогенеза основных форм патологии дифференцировать симптомы, требующие немедленного обращения пациента к врачу или позволяющие использовать лекарственные средства безрецептурного отпуска.

В результате изучения учебной дисциплины «Патологическая физиология» студент должен

знать:

– основные понятия общей нозологии;

– причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов;

– основные закономерности и механизмы развития заболевания и выздоровления человека;

- механизмы компенсации и принципы коррекции структурно-функциональных нарушений при типовых формах патологии органов и систем организма;

- уметь:

- использовать знание патологической физиологии при изучении других учебных дисциплин;

- использовать знание патологической физиологии при фармацевтическом консультировании населения;

- владеть:

- навыками интерпретации отклонений результатов гемограмм при типовых формах патологии;

- навыками определения типа лихорадки по характеру температурной кривой;

- навыками определения патологических типов дыхания по представленным дыхательным кривым;

- навыками выявления нарушений функций почек по результатам анализа мочи и биохимического исследования крови;

- навыками определения основных видов аритмий и признаков ишемии миокарда по данным электрокардиографии;

- навыками определения основных подходов к фармакологической профилактике и коррекции основных форм патологии.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Патологическая физиология» включает в себя разделы общей патологической физиологии (общая нозология, типовые патологические процессы) и частной патологической физиологии (патофизиология органов и систем организма человека).

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 216 академических часов, из них аудиторных – 143. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 38 часов лекций, 105 часов лабораторных занятий. Рекомендуемые формы текущей аттестации: зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр).

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	лабораторных
1. Общая нозология	2	9
1.1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая физиология». Общее учение о болезни. Общие вопросы учения об этиологии и патогенезе болезней	2	3
1.2. Реактивность организма, ее роль в патологии. Роль наследственности в патологии	-	3
1.3. Патогенное действие факторов окружающей среды	-	3
2. Типовые патологические процессы	18	43
2.1. Повреждение клетки	2	3
2.2. Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции	-	3
2.3. Тромбоз. Эмболия	2	4
2.4. Воспаление	4	6
2.5. Инфекционный процесс. Лихорадка	-	3
2.6. Иммунопатологические процессы	4	6
2.7. Типовые нарушения обмена веществ	2	3
2.8. Гипоксия	-	3
2.9. Опухолевый рост	2	6
2.10. Экстремальные состояния организма человека	2	6
3. Патофизиология органов и систем	18	53
3.1. Патофизиология системы крови	2	14
3.2. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	4	14
3.3. Патофизиология системы внешнего дыхания	2	3
3.4. Патофизиология пищеварительной системы	2	4
3.5. Патофизиология печени	2	3
3.6. Патофизиология почек	2	3
3.7. Патофизиология эндокринной системы	2	6
3.8. Патофизиология нервной системы	2	3
3.9. Патофизиология кожи, соединительной ткани, суставов. Патофизиология стареющего организма	-	3
Всего часов	38	105

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ

1.1. Введение в учебную дисциплину «Патологическая физиология». Общее учение о болезни. Общие вопросы учения об этиологии и патогенезе болезней

Патологическая физиология как наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патологической физиологии; ее место в системе высшего фармацевтического образования. Патологическая физиология как теоретическая основа современной медицины и фармации. Значение общих и частных закономерностей патологической физиологии для разработки и реализации профилактического направления системы современного здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств лечения болезней.

Методы патологической физиологии. Значение медико-биологического эксперимента в развитии патологической физиологии, медицины и фармации. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретация их результатов. Моделирование различных видов патологии, возможности и ограничения экспериментального метода; значение сравнительно-эволюционного метода. Морально-этические аспекты медико-биологических экспериментов над животными. Роль новейших достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, кибернетики, математики, вычислительной техники в развитии современной патологической физиологии. Значение новейших направлений в современной медико-биологической науке (физиом, геном, протеом, транскриптом, метаболом и др.) для развития патологической физиологии. Экспериментальное лечение как важное направление в изучении заболеваний, разработке новых способов лечения, поиске и испытании новых лекарственных средств.

История развития патологической физиологии: основные этапы, роль отечественных ученых в развитии патологической физиологии.

Основные понятия общей нозологии: здоровье, болезнь, патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция. Понятие о симптоме и синдроме. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных реакций организма человека. Стадии болезни, ее исходы. Выздоровление полное и неполное. Ремиссии, рецидивы, осложнения, переход заболеваний в хроническую форму. Биологические и социальные критерии болезней человека. Принципы классификации болезней. Общие принципы профилактики и лечения болезней; значение фармакологического лечения и фармакологической профилактики.

Понятие об этиологии. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Соотношение биологических и социальных факторов в этиологии болезней человека. Понятие о внешних и внутренних причинах болезней. Свойства патогенных факторов; их основные категории. Побочное действие лекарственных средств как возможных патогенных факторов развития болезни.

Принцип этиотропной профилактики и лечения болезней. Борьба с загрязнением окружающей среды, пьянством и алкоголизмом, а также с другими вредными для здоровья привычками как важнейший социальный аспект профилактической направленности системы современного здравоохранения.

Понятие о патогенезе. Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения: субмолекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, органо-тканевый, системный, организменный. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний.

Причинно-следственные отношения в патогенезе: первичные, вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза, понятие о «порочных кругах».

Защитно-приспособительные возможности здорового и больного организма человека: защитные реакции, компенсаторные и восстановительные процессы, их диалектическая взаимосвязь с процессами повреждения и значение в выздоровлении организма.

Принцип патогенетического лечения заболеваний. Возможности и основные направления патогенетической фармакотерапии.

1.2. Реактивность организма, ее роль в патологии. Роль наследственности в патологии

Понятие о реактивности и резистентности организма человека. Виды и факторы реактивности организма человека. Значение реактивности организма в возникновении, течении и исходе болезней. Патологическая реактивность, ее формы и причины; возможность формирования патологической реактивности под воздействием лекарственных средств. Зависимость действия лекарственных веществ от индивидуальной реактивности. Определение понятия «конституция организма». Классификация конституциональных типов организма человека. Роль конституции организма человека в особенностях возникновения, развития и исходов болезней.

Направленное изменение реактивности организма как способ профилактики и лечения болезней. Возможность фармакологического воздействия на реактивность организма.

Понятие о наследственных и врожденных заболеваниях, фенкопиях, моногенных и полигенных наследственных болезнях.

Причины наследственной патологии. Мутации, их разновидности. Мутагенные факторы. Значение ионизирующей радиации и химического загрязнения окружающей среды. Лекарственные средства как возможные мутагены. Понятие об эпигенетической регуляции активности генов.

Механизмы формирования наследственной патологии. Типы передачи генных наследственных болезней: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, кодоминантный, смешанный и сцепленный с полом. Пенетрантность и экспрессивность наследственных болезней. Наследственные болезни обмена веществ. Хромосомные болезни. Наследственная

предрасположенность к болезням. Значение наследственности в развитии мультифакторных болезней.

Методы изучения наследственной патологии. Общие принципы и социальные аспекты профилактики и лечения наследственных болезней. Задачи медико-генетической консультации. Понятие о «генной инженерии», ее перспективы.

Патология внутриутробного развития. Понятие о гамеопатиях, бластопатиях, эмбриопатиях и фетопатиях. Значение «критических периодов» в развитии эмбриона и плода. Лекарственные средства как причина патологии внутриутробного развития.

1.3. Патогенное действие факторов окружающей среды

Патогенное действие на организм человека низкой и высокой температуры окружающей среды: гипотермия и гипертермия.

Кинетозы и перегрузки: характер и патогенез изменений в организме человека.

Характер и патогенез нарушений в организме человека под действием низкого и высокого атмосферного давления, электрического тока, звука, шума, ультразвука, электромагнитного излучения и лазерного излучения.

Патогенное действие на организм человека химических факторов, алкоголя и наркотических средств. Лекарственные средства как патогенные факторы. Злоупотребление лекарственными средствами.

Роль психогенных патогенных факторов в возникновении болезней человека.

2. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

2.1. Повреждение клетки

Причины, вызывающие повреждение клеток: действие физических, химических и биологических факторов. Экзогенные и эндогенные патогены, вызывающие повреждение клеток. Старение клеток.

Общие механизмы и основные проявления повреждения клетки. Прямое и опосредствованное действие повреждающего агента на клетку. Механизмы нарушения процессов энергообразования в клетке. Нарушение регуляции содержания свободного кальция в цитозоле клеток. Активные формы кислорода и азота, механизмы их образования. Понятие об «окислительном» и «нитрозилирующем» стрессе, его основные следствия. Основные механизмы и следствия повреждения клеточных мембран. Последствия повреждения клеточных структур: ядра, митохондрий, эндоплазматической сети, пероксисом, комплекса Гольджи. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, антиоксидантные и антимутационные системы, белки теплового шока, протеасома. Приспособительные изменения функциональной активности клетки и ее генетического аппарата. Обратимые и необратимые повреждения клетки. Нарушения структур и функций поврежденных клеток и процессов межклеточного взаимодействия.

Формы адаптации клеток к действию патогенов: гипертрофия, гиперплазия, метаплазия, анаплазия, атрофия, дисплазия, дистрофия.

Апоптоз: определение понятия; пути запуска апоптоза; стадии апоптоза. Роль нарушения регуляции апоптоза в патологии.

Аутофагия: определение понятия, ее виды и механизмы. Значение аутофагии в физиологических условиях и при различных формах патологии.

Некроз и аутолиз: определение понятий, механизмы развития и следствия.

Общие принципы предупреждения и устранения повреждений клеток. Пути фармакологического лечения: повышение адаптивных свойств клеток; снижение их метаболической и функциональной активности; нормализация микроциркуляции, мембраностабилизирующие воздействия; стимуляция репаративных процессов в поврежденных клеточных структурах.

2.2. Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции

Основные формы нарушений регионарного кровообращения (артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз): виды, причины, механизмы развития и внешние проявления. Варикозное расширение вен, флебит, облитерирующий эндартериит. Состояние микроциркуляции, местные тканевые и общие изменения в организме при артериальной и венозной гиперемии, ишемии, стазе; их отдаленные последствия. Значение коллатерального кровообращения. Принципы фармакологического лечения нарушений регионарного кровообращения.

Нарушения микроциркуляции крови, лимфы и тканевой жидкости. Изменения реологических свойств крови; явления «сладжа» и микротромбоза. Нарушения проницаемости сосудистой стенки, процессов фильтрации и резорбции. Причины и механизмы нарушений микроциркуляции, роль физиологически активных веществ в их происхождении. Понятие о капиллярно-трофической недостаточности. Последствия нарушений микроциркуляции и лимфодинамики. Принципы фармакологического лечения микроциркуляторных расстройств: нормализация реологических свойств крови и предотвращение сладжа; снижение адгезивных свойств сосудистой стенки; торможение агрегации тромбоцитов; снижение свертываемости крови; активация механизмов тромболизиса; снижение проницаемости сосудистотканевых мембран, улучшение лимфооттока.

2.3. Тромбоз. Эмболия

Тромбоз, определение понятия. Условия, способствующие возникновению тромбоза (триада Вирхова): нарушение кровотока, повреждение (дисфункция) эндотелиоцитов, повышение коагуляционного потенциала крови. Наследственные и приобретенные формы повышенной склонности к тромбообразованию. Следствия тромбоза.

Эмболия: причины, виды эмболов, последствия. Понятие о тромбоэмболической болезни.

Принципы фармакологической профилактики и лечения тромбоза и эмболии: воздействие на тонус сосудистой стенки; снижение активности

компонентов системы свертывания крови; стимуляция противосвертывающей системы (физиологических антикоагулянтов); влияние на динамические свойства тромбоцитов; тромболизис.

2.4. Воспаление

Воспаление: общая характеристика, этиология, классификация. Механизмы запуска «инфекционного» (септического) и «асептического» воспаления. Местные и общие проявления воспаления. Воспаление как стадийный (фазовый) процесс. Основные фазы воспаления: альтерация, сосудистые реакции с экссудацией, эмиграцией лейкоцитов и фагоцитозом, пролиферация.

Острое воспаление. Альтерация: виды, значение. Изменения местного кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления, стадии и механизмы. Экссудация: механизмы, значение. Виды экссудатов. Эмиграция лейкоцитов, ее механизмы. Роль молекул клеточной адгезии для лейкоцитов и хемокинов в эмиграции лейкоцитов. Фагоцитоз и его значение. Механизмы фагоцитоза. Нарушения активности фагоцитов. Пролиферация, ее механизмы и значение.

Эндогенные механизмы, контролирующие течение воспаления.

Хроническое воспаление: причины, механизмы развития. Ключевая роль макрофагов в развитии хронического воспаления.

Основные медиаторы воспаления: виды, происхождение, участие в развитии воспаления.

Системные реакции при воспалении. Характеристика белков острой фазы воспаления. Понятие о «системном воспалении низкой интенсивности».

Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе. Биологическое значение воспаления. Понятие о раневом процессе. Механизмы заживления ран.

Общие принципы предупреждения и лечения воспаления. Основные принципы фармакологического лечения воспаления: этиотропный и патогенетический.

2.5. Инфекционный процесс. Лихорадка

Инфекционный процесс как форма взаимодействия микро- и макроорганизма. Общие механизмы противоинфекционной резистентности организма. Пути внедрения инфекционных агентов в организм и их распространение. Стадии инфекционного процесса; его исходы и осложнения. Понятие о сепсисе, его этиология и патогенез.

Пути профилактики инфекционных заболеваний. Принципы фармакологического вмешательства в инфекционный процесс: воздействие на возбудителей инфекции, коррекция иммунного ответа; стимуляция неспецифических механизмов резистентности.

Понятие о лихорадке и ее общая характеристика. Этиология лихорадочных реакций. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Экзогенные и эндогенные пирогенные вещества, их химическая природа и источники образования при инфекционном процессе, асептическом повреждении тканей при иммунных реакциях. Изменение терморегуляции на разных стадиях лихорадки, их механизмы. Понятие о типах лихорадочных

реакций. Изменение обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Отличие лихорадки от экзогенной или эндогенной гипертермии; понятие о тепловом и солнечном ударе.

Принципы жаропонижающего лечения. Понятие о пиротерапии. Методы фармакологической индукции искусственной лихорадки.

2.6. Иммунопатологические процессы

Аллергия: общая характеристика, связь с явлениями иммунитета. Экзогенные и эндогенные аллергены, их классификация. Виды аллергии; лекарственная аллергия. Пути, механизмы и виды аллергической сенсibilизации организма; виды аллергических антител, участвующих в аллергических реакциях.

Аллергия I, II, III и IV типов: причины и механизмы развития. Медиаторы аллергических реакций немедленного типа. Проявление анафилаксии и атопии. Анафилактический шок. Поллинозы, бронхиальная астма, крапивница и отек Квинке. Понятие о псевдоаллергии. Сывороточная болезнь. Формы и механизмы развития гиперчувствительности замедленного типа. Медиаторы аллергических реакций замедленного типа. Проявления аллергии замедленного типа. Бактериальная аллергия, контактный дерматит.

Реакция отторжения трансплантата. Болезнь – «трансплантат против хозяина».

Аутоиммунные заболевания. Нарушение механизмов иммунной толерантности как причина развития аутоиммунных болезней. Значение состояния гисто-гематических барьеров, микроорганизмов и системы представления антигенов в развитии аутоиммунных болезней. Механизмы повреждения тканей при аутоиммунных заболеваниях.

Иммунодефицитные состояния, их наследственные и приобретенные формы. Причины возникновения, механизмы формирования и проявления иммунодефицитных состояний. Возможное возникновение иммунодефицитных состояний в условиях жизни человека на загрязненных радионуклидами территориях. Роль химических факторов и лекарственных средств в развитии вторичных иммунодефицитов.

Синдром приобретенного иммунного дефицита: этиология, патогенез, клинические проявления.

Общие принципы профилактики и лечения аллергии и аутоиммунных заболеваний.

2.7. Типовые нарушения обмена веществ

Основные формы нарушений водного обмена: гипо- и гипергидратация. Виды, причины возникновения, механизмы развития, проявления и последствия гипо- и гипергидратации. Понятие об отеке. Виды отеков. Патогенетические факторы отека; роль нервно-серечно-сосудистых и почечных механизмов в развитии отека. Принципы предупреждения и лечения гипо- и гипергидратации. Пути фармакологического лечения отеков: повышение тонуса венозных сосудов и уменьшение застойных явлений в тканях; усиление

диуреза; повышение коллоидно-осмотического давления крови; уменьшение проницаемости сосудисто-тканевых мембран.

Нарушения электролитного обмена. Изменения содержания и соотношения важнейших ионов (натрия, калия, кальция, магния) и микроэлементов во внутриклеточных и внеклеточных пространствах организма. Нарушения распределения и обмена электролитов между клеточным и внеклеточным секторами. Основные причины, механизмы и последствия расстройств электролитного баланса. Фармакологическое лечение расстройств электролитного обмена путем воздействия на различные звенья систем регуляции обмена электролитов: рецепторный аппарат, нейро-эндокринное звено, органы выделения; заместительное лечение.

Нарушения кислотно-основного равновесия. Формы нарушений кислотно-основного равновесия внутренней среды организма. Газовый ацидоз и алкалоз. Негазовый (метаболический) ацидоз и алкалоз. Смешанные формы ацидоза и алкалоза. Компенсаторные реакции при нарушениях кислотно-основного равновесия. Расстройства функций организма, возникающие при различных видах ацидоза и алкалоза. Принципы лечения расстройств кислотно-основного равновесия в организме: воздействие на компоненты буферных систем крови; изменение физиологических механизмов регуляции кислотно-основного гомеостаза.

Нарушения углеводного обмена. Расстройство всасывания углеводов в кишечнике, синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетку и их усвоения. Гипогликемические состояния, их причины, механизмы и проявления; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их причины и механизмы. Сахарный диабет: классификация, этиология, патогенез, основные проявления. Нарушения обмена веществ и функций организма при сахарном диабете. Патогенез комы при сахарном диабете. Общие принципы профилактики и лечения расстройств углеводного обмена: нормализация эндокринных механизмов; нормализация уровня глюкозы в крови; заместительная гормонотерапия.

Нарушения липидного обмена. Гиперлипидемия, ее виды. Общее ожирение, его виды, механизм развития и последствия. Нарушения обмена холестерина. Гиперхолестеринемия. Понятие об атеросклерозе. Роль нарушений липидного обмена и изменений свойств сосудистой стенки в развитии атеросклероза. Патогенез метаболического синдрома. Общие принципы профилактики и лечения нарушений липидного обмена. Противоатеросклеротические мероприятия: дието- и витаминотерапия; нормализация уровня липопротеидов и холестерина в плазме крови; торможение синтеза холестерина.

Нарушения белкового обмена. Нарушение усвоения белков пищи. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Понятие об алиментарной дистрофии. Нарушения промежуточного обмена отдельных аминокислот и аминокислотного состава крови. Изменения белкового состава плазмы крови; гипер-, гипо- и диспротеинемия. Нарушения конечных этапов обмена белков; расстройства синтеза мочевины. Гиперазотемия, ее виды. Подагра и ее виды.

Нарушения обмена витаминов. Гипер-, гипо-, дис- и авитаминозы. Причины возникновения и основные механизмы нарушений обмена витаминов. Экзогенные и эндогенные гиповитаминозы; роль антивитаминов в их происхождении. Характерные проявления важнейших форм гипер- и гиповитаминозов. Принципы профилактики и лечения нарушений обмена витаминов. Общие пути лечения нарушений обмена витаминов: воздействие на процессы всасывания, депонирования, утилизации и метаболизма витаминов, заместительное лечение.

2.8. Гипоксия

Определение понятия, общая характеристика гипоксии как состояния абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксии. Этиология и патогенез основных типов гипоксии (экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого). Гипоксия как следствие относительной недостаточности биологического окисления при чрезмерных физических нагрузках и при разобщении окисления и фосфорилирования. Смешанные типы гипоксии.

Нарушения обмена веществ и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Экстренная и долговременная адаптация к гипоксии.

Общие принципы профилактики и лечения гипоксических состояний. Использование гипербарической оксигенации в предупреждении и лечении тяжелых форм гипоксии. Пути фармакологического лечения гипоксических состояний: повышение устойчивости организма к гипоксии путем снижения общего уровня функциональной активности организма и расхода энергии; перспективы специфического вмешательства в процесс биологического окисления с помощью антигипоксантов различного механизма действия.

2.9. Опухолевый рост

Опухолевый рост. Этиология возникновения опухолей (физические, химические и биологические канцерогены). Сравнительная характеристика злокачественных и доброкачественных опухолей; принципы их классификации. Общие свойства опухолевых клеток.

Роль и место протоонкогенов, генов-супрессоров, генов, контролирующих апоптоз и генов, контролирующих репарацию ДНК в неоплазии. Значение нарушений контрольно-пропускных пунктов митотического цикла клетки в патогенезе опухолей. Теломеры и теломераза в опухолевых клетках. Биологические особенности неоплазии. Стадии опухолевого процесса: трансформация, прогрессия, инвазия и метастазирование. Механизмы метастазирования злокачественной опухоли. Антиопухолевая резистентность организма: иммунные и неиммунные факторы противоопухолевой резистентности.

Взаимодействие опухоли и организма. Паранеопластические синдромы. Опухолевая кахексия.

Патогенетические принципы профилактики и лечения опухолевой трансформации и неоплазии. Общие принципы хирургического лечения, химио-, радио- и иммунотерапии злокачественной опухоли.

2.10. Экстремальные состояния организма человека

Понятие о стрессе как общем и местном адаптационном синдроме и как неспецифической реакции организма на различные экстремальные воздействия. Понятие об аллостазе, гомеостазе и аллостатической нагрузке как динамических характеристиках стресса. Стадии, механизмы развития и проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса для организма человека.

Принципы предупреждения и коррекции стрессорных реакций организма. Пути фармакологических вмешательств: воздействия на неврогенный, катехоламиновый и кортикостероидный механизмы стресса; коррекция антистрессорных механизмов; нормализация нарушенных физиологических функций.

Обморок: определение понятия, причины, механизмы возникновения, виды.

Шок: определение понятия, виды. Гиповолемический шок: этиология, характер и механизм нарушения системной гемодинамики и микроциркуляции при гиповолемическом шоке. Понятие об обструктивном шоке. Характер и патогенез метаболических нарушений при шоке. Стадии развития шока, их характеристика.

Кардиогенный шок: причины возникновения, характер и механизмы нарушения системной гемодинамики и микроциркуляции.

Дистрибутивный (вазогенный) шок: виды, причины возникновения, характер и механизмы нарушений системной гемодинамики и микроциркуляции при дистрибутивном шоке. Патогенез септического шока.

Синдром раздавливания: этиология, патогенез, проявления, последствия.

Общие принципы профилактики шока и противошокового лечения. Пути фармакологической коррекции шока: обезболивание, нормализация объема крови; дезинтоксикационное лечение; коррекция кислотно-основного и водно-электролитного баланса; противогипоксическое лечение; нормализация внешнего дыхания, сердечной деятельности, сосудистого тонуса, микроциркуляции, функции почек и печени.

Коллапс: характеристика понятия, сходство и различие коллапса и шока. Виды коллапса: постгеморрагический (гиповолемический), сосудистый, кардиогенный. Принципы патогенетического лечения коллапса.

Кома. Общая характеристика коматозных состояний, значение экзогенных и эндогенных интоксикаций в их происхождении. Алкогольное и лекарственное отравление как причина комы. Диабетическая, гипогликемическая, уремическая и печеночная кома. Стадии развития комы, общие и специфические для разных видов комы патогенетические механизмы; основные проявления коматозных состояний.

Терминальные состояния: определение понятия, виды. Функциональные и метаболические изменения при терминальных состояниях. Принципы и

методы восстановления жизненных функций организма при терминальных состояниях. Характер и механизм нарушений в организме при терминальных состояниях. Патогенез постреанимационных расстройств.

Общие принципы предупреждения и лечения терминальных состояний. Основные пути фармакологической коррекции терминальных состояний: связывание и элиминация токсических соединений; коррекция кислотно-основного и электролитного баланса; дегидратационное лечение при отеке мозга и легких; устранение гипоксии и гипо- или гипергликемии; антибактериальное лечение.

Лучевые поражения и лучевая болезнь. Механизмы биологического действия ионизирующих излучений на организм. Острая и хроническая формы лучевой болезни. Местные и общие проявления лучевой болезни: изменение кроветворения и состава периферической крови; нарушения эндокринной и иммунной систем организма; расстройства желудочно-кишечного тракта, поражения других органов и тканей организма. Отдаленные последствия действия ионизирующей радиации.

Общие принципы профилактики и лечения лучевых поражений и лучевой болезни. Основные пути фармакологического лечения острой лучевой болезни: противомикробное и дезинтоксикационное лечение; устранение гипогидратации организма; стабилизация биологических мембран; стимуляция регенераторных процессов; симптоматическое лечение.

3. Патофизиология органов и систем

3.1. Патофизиология системы крови

Нарушения объема циркулирующей крови и их виды. Характер и механизм патологических и приспособительных реакций после острой и хронической кровопотери.

Патофизиология эритронов. Понятие об анемии. Этиология, патогенез, принципы классификации и основные гематологические проявления анемий. Значение лекарственного фактора в происхождении некоторых видов анемий. Расстройства в организме при анемиях. Острая и хроническая постгеморрагическая анемия: причины, механизмы развития, проявления. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии: этиология, патогенез, клинические проявления. Железодефицитные, железорефрактерные, витамин В₁₂-дефицитные и фолиеводефицитные анемии. Анемия при хронических болезнях (хроническом воспалении). Приобретенные и наследственные гипо- и апластические анемии: этиология, патогенез, проявления, последствия. Общие принципы профилактики и лечения анемий. Основные пути фармакологического лечения при различных формах анемий. Эритроцитоз: определение понятия, виды и механизмы возникновения.

Патофизиология лейкоцитарной системы (лейкона). Лейкоцитоз и лейкопения: причины, виды и механизмы возникновения. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения функциональных свойств лейкоцитов (фагоцитарной способности и др.).

Гемобластозы, их этиология и классификация: гематосаркомы и лейкомии (лейкозы). Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при лейкомии. Острые лимфобластные и миелобластные лейкозы: виды, проявления. Хронические лимфопролиферативные и миелопролиферативные болезни: виды, проявления. Патогенез гемобластозов. Основные синдромы при гемобластозах. Принципы профилактики и лечения гемобластозов; задачи и возможности химио-, радио- и иммунотерапии.

Понятие о лейкомоидных реакциях. Отличие лейкомоидных реакций от лейкомии.

Синдром повышенной кровоточивости (геморрагический синдром), понятие о тромбогеморрагическом синдроме. Тромбоцитопении: этиология, патогенез, проявления, последствия для организма. Тромбоцитопатии: определение понятия, виды тромбоцитопатий. Геморрагический синдром, обусловленный патологией сосудистой стенки: геморрагический васкулит (болезнь Шенлейна-Геноха), геморрагический ангиоматоз (болезнь Рандю-Ослера-Вебера). Цинга: этиология, патогенез и проявления заболевания. Геморрагический синдром, обусловленный нарушением свертываемости крови. Гемофилии А, В, С, их характеристика. Гемофилиеподобные заболевания и синдромы. Понятие о гиперкоагуляционном и тромботическом синдромах. Явление тромбофилии. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром): определение понятия, причины, стадии, характер нарушений свертывания крови. Характер и патогенез изменений гемостаза при нарушениях функции плазминоген-плазминовой системы. Общие принципы фармакологического лечения геморрагических синдромов и тромбофилических синдромов.

3.2. Патофизиология сердечно-сосудистой системы

Общая характеристика основных видов, причин и механизмов расстройств сердечно-сосудистой системы. Социальное значение заболеваний сердечно-сосудистой системы и достижения современной системы здравоохранения в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Недостаточность кровообращения и кардиальная недостаточность: определение понятий, виды, причины возникновения. Классификация сердечной недостаточности. Патофизиологическая характеристика сердечной недостаточности. Нарушения функции сердца и системной гемодинамики при острой сердечной недостаточности. Синдром кардиальной астмы. Последствия неадекватного кровообращения в органах и тканях при острой сердечной недостаточности. Компенсаторные реакции при кардиальной недостаточности сердца. Понятие о компенсаторной гиперфункции сердца. Понятие о ремоделировании сердца. Этиология и патогенез хронической сердечной недостаточности: роль симпатической нервной системы; роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы; роль натрийуретических пептидов; нарушение «кругооборота» кальция в кардиомиоцитах; роль провоспалительных цитокинов; изменение экспрессии генов в кардиомиоцитах. Нарушения в организме при хронической сердечной недостаточности.

Функциональные и структурные изменения в сердце при его пороках. Изменение деятельности сердечно-сосудистой системы при заболеваниях системы внешнего дыхания. Синдром «легочное сердце».

Недостаточность кровообращения, ее основные формы и проявления. Общие принципы профилактики и лечения болезней сердца.

Атеросклероз как основное проявление атеросклероза. Морфологические типы атеросклеротического поражения сосудов. Факторы риска атеросклероза, их классификация. Основные осложнения атеросклероза. Этиология и патогенез атеросклероза.

Ишемическая болезнь сердца: классификация, причины возникновения, механизмы повреждения миокарда. Понятие об огушенном и гибернирующем миокарде. Реперфузионные повреждения миокарда. Инфаркт миокарда: причины возникновения. Патогенез трансмурального и субэндокардиального инфаркта миокарда. Явление электрической нестабильности миокарда. Общие принципы профилактики и лечения ишемической болезни сердца.

Аритмии сердца: виды, причины и механизмы возникновения. Характер изменений сердечной деятельности при аритмиях сердца. Общие принципы профилактики и лечения аритмий сердца.

Нарушения регуляции сосудистого тонуса: артериальная гипертензия и гипотензия. Классификация артериальной гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь, эссенциальная гипертензия) и вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Этиология, патогенез, осложнения и последствия артериальной гипертензии. Характер и патогенез повреждения органов-мишеней (сердца, почек, мозга) при артериальной гипертензии. Общие принципы профилактики и лечения артериальной гипертензии.

Острые и хронические артериальные гипотензии: причины, механизмы развития и последствия. Понятие о гипотонической болезни. Общие принципы профилактики и лечения артериальных гипотензий.

3.3. Патофизиология системы внешнего дыхания

Дыхательная недостаточность и ее виды. Типы нарушения газообменной функции системы внешнего дыхания (альвеолярная гипер- и гиповентиляция, нарушение эффективного легочного кровотока, локальная неравномерность вентиляционно-перфузионных отношений, затруднение альвеоло-капиллярной диффузии), причины и механизмы их возникновения, последствия. Обструктивный тип поражения системы внешнего дыхания: характеристика, причины возникновения. Рестриктивный тип поражения системы внешнего дыхания: причины возникновения, проявления.

Общие признаки нарушений системы внешнего дыхания: одышка, стенотическое дыхание, кашель, нарушения дыхательного ритмогенеза, апноэ. Явление асфиксии, его патофизиологическая характеристика. Основные формы заболеваний органов дыхания: плеврит, пневмония, бронхит, бронхоэктатическая болезнь; пневмокониозы; эмфизема легких; рак бронхов и легких; пневмо-, гидро- и гемоторакс. Кардиогенный и некардиогенный отек

легких. Синдром острого дыхательного дистресса: этиология, патогенез, клинические проявления. Синдром респираторного дистресса новорожденных.

Общие принципы профилактики и лечения различных заболеваний системы внешнего дыхания.

3.4. Патофизиология пищеварительной системы

Общая характеристика причин и механизмов расстройств пищеварительной системы. Расстройство аппетита. Гипо- и гиперсаливация. Заболевания ротовой полости, зубочелюстного аппарата и глотки. Понятие о дисфагии и заболеваниях пищевода.

Заболевания желудка: основные причины и механизмы возникновения. Нарушения секреторной и моторной функций желудка, их типы; изменения состава желудочного сока. Причины, механизмы и последствия нарушений. Гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, рак желудка. Роль хеликобактерной инфекции в заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки. Болезнь оперированного желудка; демпинг-синдром.

Заболевания поджелудочной железы: острый и хронический панкреатит, этиология и патогенез. Рак поджелудочной железы.

Заболевания тонкого и толстого кишечника. Нарушения моторной функции; понятие о динамической и механической непроходимости кишечника; запоры, поносы. Нарушения пристеночного (мембранного) пищеварения. Понятие о мальдигестии и мальабсорбции. Основные следствия пищеварительной недостаточности. Энтерит, колит, аппендицит, кишечная аутоинтоксикация, опухоли кишечника. Патофизиологические следствия нарушения кишечного «микробиома». Основные заболевания толстого кишечника: синдром раздраженного кишечника, колит, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, опухолевые и сосудистые поражения толстого кишечника. Общие принципы профилактики и лечения заболеваний системы пищеварения.

3.5. Патофизиология печени

Общая характеристика причин и механизмов расстройств функций печени. Паренхиматозные, гепатобилиарные и сосудистые поражения печени. Желтуха как общий признак патологии печени: виды и патогенез. Наследственные формы нарушения обмена билирубина. Холемиа и холестаз: определение понятий, причины и следствия. Функциональная недостаточность печени. Печеночная кома. Гепаторенальный и гепатолиенальный синдромы. Печеночная энцефалопатия. Метаболические расстройства в организме при печеночной недостаточности. Основные формы заболеваний печени: гепатиты, гепатозы, цирроз, опухоли, паразитарные заболевания печени; дискинезия желчевыводящих путей, холецистит, желчнокаменная болезнь. Портальная гипертензия: виды, причины возникновения, проявления. Лекарственные поражения печени. Пути профилактики и лечения основных заболеваний печени и желчевыводящих путей.

3.6. Патофизиология почек

Общая характеристика причин и механизмов нарушения функций почек. Расстройства почечной гемодинамики; затруднения оттока мочи; поражения паренхимы почек; расстройства нейро-гуморальной регуляции мочеобразования. Лекарственные поражения почек. Основные проявления расстройств почечных функций, изменения диуреза и состава мочи; дизурические явления. Количественные изменения диуреза: виды, этиология и патогенез. Качественные изменения состава мочи: виды, этиология, патогенез, последствия. Нефротический синдром: определение понятия, причины и механизмы его возникновения, характер изменений в организме.

Понятие об острой и хронической почечной недостаточности: механизмы развития и проявления. Уремия, уремическая (почечная) кома: патогенез. Основные формы заболеваний почек и мочевыводящих путей: гломерулонефрит, пиелонефрит, тубулопатии, мочекаменная болезнь, пиелит, цистит, уретрит.

Общие принципы профилактики и лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей. Пути фармакологического лечения нарушений мочевыделительной функции.

3.7. Патофизиология эндокринной системы

Общая характеристика причин и механизмов эндокринных расстройств. Нарушения центральной (кортико-гипоталамо-гипофизарной) регуляции эндокринных желез. Первичное нарушение образования гормонов в эндокринных железах. Периферические (внежелезистые) формы эндокринных расстройств. Основные формы эндокринопатий: гипо-, гипер- и дисфункция; парциальные и тотальные нарушения, моно- и полигландулярные расстройства; онтогенетические ранние и поздние эндокринопатии.

Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы. Гипо- и гиперфункция передней и задней доли гипофиза. Гипофизарная карликовость, несахарный диабет; гипофизарная кахексия. Гигантизм, акромегалия, болезнь Иценко-Кушинга.

Заболевания надпочечников. Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников. Аддисонова болезнь. Гиперфункция коркового и мозгового вещества надпочечников; адреногенитальный синдром, феохромоцитома. Понятие о гипер- и гипоальдостеронизме.

Заболевания щитовидной железы. Гипо- и гипертирозы. Микседема, эндемический зоб, эндемический кретинизм; Базедова болезнь, аденома и рак щитовидной железы.

Заболевания околощитовидных желез. Гипо- и гиперпаратирозы. Паратиропривная тетания.

Заболевания половых желез. Гипо- и гипергонадизм у женщин и мужчин. Инфантилизм, евнухоидизм; преждевременное половое созревание.

Основные пути профилактики и лечения заболеваний эндокринной системы.

3.8. Патофизиология нервной системы

Общая характеристика причин и механизмов расстройств функции нервной системы. Роль социальных факторов в возникновении нарушений нервной деятельности, значение бытовых интоксикаций; возможность лекарственного происхождения этих нарушений. Воспалительные, сосудистые, нейродегенеративные, посттравматические и опухолевые заболевания нервной системы.

Неврогенные двигательные расстройства. Гипо- и гиперкинетические состояния. Центральные и периферические параличи и парезы. Экстрапирамидные расстройства. Атаксия, паркинсонизм, судорожный синдром. Понятие о миастении и эпилепсии.

Неврогенные нарушения чувствительности. Виды сенсорных расстройств. Боль, ее механизмы и биологическое значение. Понятие о мигрени, невралгии, таламических и фантомных болях.

Неврогенные вегетативные расстройства, их виды и основные проявления. Понятие о вегетативных дистониях. Неврогенные трофические расстройства: неврогенные атрофии и дистрофии.

Нарушения высшей нервной деятельности. Общие представления о психических расстройствах и расстройствах поведения. Функциональные расстройства высшей нервной деятельности (невротические расстройства, неврастения, истерия, психопатии, психозы, олигофрения, деменция, шизофрения). Социальные аспекты нервных и психических заболеваний.

Пути предупреждения и лечения болезней нервной системы.

3.9. Патофизиология кожи, соединительной ткани, суставов.

Патофизиология стареющего организма

Общие проявления заболеваний кожи неопухолевой и опухолевой природы, инфекционной этиологии, наследственных и врожденных заболеваний кожи.

Повреждение соединительной ткани и суставов при ревматизме и ревматоидных заболеваниях.

Общие принципы профилактики и лечения заболеваний кожи, соединительной ткани и суставов.

Патофизиология старения. Задачи геронтологии и гериатрии. Синдромы преждевременного старения. Возможные воздействия, замедляющие процессы старения.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Патологическая физиология: учебник / под ред. Зайко Н.Н., Быця Ю.В. – М.: МЕД пресс-информ, 2008. – 635 с.
2. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология: учебник в 2 т. Т.1. / П.Ф. Литвицкий. 5-е изд., испр. и доп. Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2012. – 624 с.
3. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология: учебник в 2 т. Т.2. / П.Ф. Литвицкий. 5-е изд., испр. и доп. Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2012. – 792 с.
4. Патологическая физиология: учебник в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д.Гольдберга, О.И. Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 848 с.: ил.
5. Патологическая физиология: учебник в 2 т. Т. 2/ под ред. В.В. Новицкого, Е.Д.Гольдберга, О.И. Уразовой. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во ГЕОТАР-Медиа, 2009. – 640 с.: ил.

Дополнительная:

6. Патологическая физиология / под ред. Адо А.Д., Адо М.А., Пыцкого В.И., Порядина Г.В., Владимирова Ю.А. – М.: Триада-Х, 2000. – 574.
7. Войнов, В.А. Атлас по патофизиологии: учебное пособие / В.А. Войнов. Москва. МИА, 2004. – 218с.
8. Фролов, В.А. Общая патофизиология: Электронный курс по патофизиологии и вступительные статьи к нему [Текст] /В.А. Фролов, Д.П. Билибин. М.: МИА, 2006. – 176 с.
9. Патология в 2 т. / под. ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова: учебник. В 2 т. Москва: ГЭОТАР-МЕД – 2009. – 1248 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям и лабораторным занятиям;
- подготовку к коллоквиумам, зачету и экзамену по учебной дисциплине;
- изучение разделов тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- изучение вопросов патологической физиологии, выходящих за пределы учебной программы.

Основные методы организации самостоятельной работы:

- написание и защита реферата;
- подготовка мультимедийной презентации;
- выступление с докладом;

– изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и лабораторные занятия;

- компьютеризированное тестирование;
- подготовка иллюстративных материалов;
- решение ситуационных задач;
- участие в олимпиадах и конкурсах.

Контроль самостоятельной работы может осуществляться в виде:

- контрольной работы;
- итогового занятия, коллоквиума в форме устного собеседования, письменной работы, тестирования;
- обсуждения рефератов;
- защиты протокола лабораторного занятия;
- оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения задачи на лабораторных занятиях.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма.
2. Письменная форма.
3. Устно-письменная форма.
4. Техническая форма.

К устной форме диагностики компетенций относятся:

1. Фронтальные, индивидуальные и комбинированные опросы.
2. Собеседования.
3. Коллоквиумы.
4. Доклады на лабораторных занятиях.
5. Доклады на конференциях, заседаниях студенческого научного кружка.

К письменной форме диагностики компетенций относятся:

1. Тесты.
2. Контрольные работы.
3. Рефераты.
4. Оценивание на основе кейс-метода (решение ситуационных задач).
5. Олимпиады по учебным дисциплинам.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся:

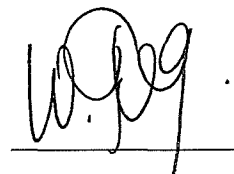
1. Зачет.
2. Экзамен.
3. Оценивание на основе рейтинговой системы.
4. Оценивание на основе кейс-метода (решение ситуационных задач).

К технической форме диагностики компетенций относятся:

1. Электронные тесты.
2. Электронные практикумы.

СОСТАВИТЕЛИ:

Профессор кафедры патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



Ю.Я. Родионов

Заведующий кафедрой патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Л.Е. Беляева

Оформление типовой учебной программы и сопровождающих документов соответствует установленным требованиям

Начальник учебно-методического отдела учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

29.06.2015



Г.К. Радько

Начальник отдела научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

31.08.2015



М.Б. Щеголов

Сведения об авторах (составителях) типовой учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Родионов Юрий Яковлевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Профессор кафедры патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
☎ служебный	8 (0212) 370030
<i>E-mail:</i>	

Фамилия, имя, отчество	Беляева Людмила Евгеньевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой патологической физиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	8 (0212) 370030
<i>E-mail:</i>	