

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Вологодский филиал ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Рабочая программа дисциплины
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

**Специальность 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Рабочая программа разработана
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело и входит в состав Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Реализация рабочей программы осуществляется в Вологодском филиале ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России

Рабочая программа разработана на кафедре патологической физиологии

Заведующий кафедрой – Михайлов В.П., д.м.н., профессор

Разработчики:

Михайлов В.П., д.м.н., профессор

Порсева В.В., д.м.н., доцент

Кобзарь Н.Е., ст. преподаватель

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью «17» июня 2024 года, протокол № 4.

Председатель Совета по управлению образовательной деятельностью, проректор по образовательной деятельности и цифровой трансформации, доцент
«17» июня 2024 года



Смирнова А.В.

(подпись)

1. Вводная часть

1.1. Цель освоения дисциплины:

овладение знаниями об общих закономерностях возникновения, развития и исходов патологических процессов в организме человека, о выборе патогенетически оправданных методов диагностики лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

приобретение знаний в области этиологии, патогенеза, патоморфоза болезни, принципов классификации болезней;

формирование навыков выявления патологических процессов и болезней;

формирование знаний в области регуляции и саморегуляции функциональных систем организма при воздействии внешней среды при патологических процессах и болезни;

формирование навыков для обоснования характера патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, лечения, реабилитации и профилактике заболеваний;

формирование навыков интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики;

формирование навыков проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;

формирование основ для обработки учебной и научной литературы;

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на формирование **общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-4 - способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза:

ИД1 – информирован о принципах работы и возможностях современных диагностических и инструментальных методов исследования пациента;

ИД2 - интерпретирует результаты диагностических и инструментальных методов обследования при решении профессиональных задач;

ОПК-5 - способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач:

ИД4 – демонстрирует навык морфофункциональной оценки патологических процессов в организме пациента

Таблица 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

	Индекс и номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Виды контроля
1.	ОПК - 4:	Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза:	ИД1 - информирован о принципах работы и возможностях современных диагностических и инструментальных методов исследования пациента; ИД2 - интерпретирует результаты диагностических и инструментальных методов обследования при решении профессиональных задач;	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестации
2.	ОПК-5:	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для	ИД4 - демонстрирует навык морфофункциональной оценки патологических процессов в организме пациента	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению

		решения профессиональных задач:		изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация
--	--	------------------------------------	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Обязательной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения дисциплин:

«Философия»

Знания: методов и приемов философского анализа проблем; формы и методов научного познания, их эволюцию;

Умения: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;

Навыки: изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;

«Физика, математика»

Знания: математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; правил техники безопасности и работы в физических лабораториях;

основных законов физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; физических функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры;

Умения: пользоваться физическим оборудованием;

Навыки: владение методами математического анализа медико-биологических данных о пациенте.

«Биология»

Знания: общих закономерностей происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; законов генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;

основных понятий и проблем биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания;

Умения: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; решать генетические задачи;

Навыки: владения методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);

«Биохимия»

Знания: свойств воды и водных растворов; способов выражения концентрации веществ в растворах, способов приготовления растворов заданной концентрации; основных типов химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-восстановительные) в процессах жизнедеятельности; механизма действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитного баланса организма человека, коллигативных свойств растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); роли коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме; строения и химических свойств основных классов биологически важных органических соединений; основных метаболических путей превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строения и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); физико-химических методов анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роли биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; основ химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния;

Умения: прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови.

Навыки: владения понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов; постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;

«Анатомия человека»

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового организма;

Умения: пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;

Навыки: владения медико-анатомическим понятийным аппаратом.

«Гистология, эмбриология, цитология»

Знания: основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональных особенностей тканевых элементов, методы их исследования; строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме

Умения: работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;

Навыки: микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

«Нормальная физиология»

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой;

Умения: определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей;

Навыки: умение планировать и проводить физиологический эксперимент, анализировать его результаты.

«Микробиология, вирусология»

Знания: классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методов микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;

Умения: применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты; диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии; проводить микробиологическую диагностику;

Навыки: анализировать результаты микробиологических анализов;

«Иммунология»

Знания: структуры и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический

контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики; методов оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммулотропной терапии;

Умения: охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; обосновать необходимость клиничко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии;

Навыки: владения алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями.

Знания, умения и навыки, формируемые в ходе освоения данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин образовательной программы: терапии, хирургии, акушерства, гинекологии.

3. Объем дисциплины

3.1 Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины - 6 зачетных единиц (216 академических часов),

в том числе:

промежуточная аттестация в форме экзамена – 36 академ. часов;

контактная работа – 120 академ. часов

самостоятельная работа – 60 академ. часов.

3.2 Распределение часов по семестрам

Таблица 2.

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся по семестрам

Вид учебной работы	Всего академ. часов	Распределение часов по семестрам	
		Сем.5	Сем.6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная), всего	120	60	60
в том числе:			
Занятия лекционного типа (лекции)	34	18	16
Занятия семинарского типа, в т.ч.			
Семинары			
Практические занятия, клинические практические занятия	86	42	44
Лабораторные работы, практикумы			
2. Самостоятельная работа обучающихся, всего	60	30	30

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

	Наименование раздела	Содержание раздела	Индекс компетенции
1	Общая нозология	Тема 1. Общая нозология, этиология, патогенез. Тема 2. Реактивность и резистентность организма.	ОПК– 4: ИД1, ИД2 ОПК -5: ИД4
2	Типовые патологические процессы	Тема 1. Повреждение клетки. Тема 2. Патология регионарного кровообращения и микроциркуляции. Тема 3. Воспаление. Тема 4. Патология терморегуляции, лихорадка, ответ острой фазы. Тема 5. Нарушение обмена веществ. Тема 6. Иммунопатология. Тема 7. Нарушение тканевого роста.	ОПК– 4: ИД1, ИД2 ОПК -5: ИД4
3	Патофизиология органов и систем	Тема 1 . Патофизиология внешнего и внутреннего дыхания. Тема 2. Патофизиология сердечно – сосудистой системы. Тема 3. Патофизиология экстремальных состояний. Тема 4. Патофизиология системы крови. Тема 5. Патофизиология почек. Тема 6. Патофизиология желудочно-кишечного тракта и печени. Тема 7. Патофизиология эндокринной системы. Тема 8. Патофизиология нервной системы.	ОПК– 4: ИД1, ИД2 ОПК -5: ИД4

4.2. Тематический план лекций

№	Название тем лекций	Семестры	
		№ _5_	№ _6_
		часов	часов
1	Введение в предмет. Учение о болезни. Общие принципы и механизмы адаптации к повреждению.	2	
2	Опухолевый рост: Основные свойства злокачественных опухолей.	2	
3	Опухолевый рост: Канцерогены, коканцерогены. Теории опухолевого роста.	2	
4	Патофизиология водно – солевого обмена: классификация нарушений всо.	2	
5	Патофизиология водно – солевого обмена: патогенез отеков при патологии органов и систем.	2	
6	Патофизиология системы дыхания: нарушения газообменной функции легких.	2	
7	Патофизиология системы дыхания: Гипоксия.	2	
8	Патофизиология системы пищеварения: причины и механизмы расстройства функции органов пищеварительной системы.	2	
9	Патофизиология системы пищеварения: патофизиология печени.	2	
10	Патофизиология почек: Острый и хронический гломерулонефрит. Нефротический и нефритический синдромы.		2
11	Патофизиология почек: Патофизиология почек: острая и хроническая почечная недостаточность.		2
12	Патофизиология сердечно-сосудистой системы: сердечная недостаточность.		2
13	Патофизиология сердечно-сосудистой системы: нарушение сосудистого тонуса.		2
14	Патофизиология эндокринной системы: основные нарушения деятельности эндокринной системы, патофизиология аденогипофиза		2
15	Патофизиология эндокринной системы: патофизиология надпочечников. Патофизиология щитовидной и паращитовидных желез		2
16	Патофизиология высшей нервной деятельности: проявления нарушений ВНД человека: неврозы, психозы		2

17	Патофизиология высшей нервной деятельности: Боль.		2
		ИТОГО часов:	18
			16

4.3. Тематический план практических занятий

№	Название тем практических занятий	Семестры	
		№ 5	№ 6
		часов	часов
1	Учение о болезни. Этиология.	2,33	
2	Общий патогенез ненаследственных заболеваний. Роль адаптационных процессов в возникновении, развитии и течении болезни: срочная и долговременная адаптация. Стресс.	2,33	
3	Конституция человека и механизмы формирования наследственной патологии. Патогенез повреждения клетки.	2,33	
4	Роль реактивности организма в патологии.	2,33	
5	Местные нарушения кровообращения № 1: гиперемия, ишемия, стаз	2,33	
6	Местные нарушения кровообращения № 2: кровотечение, тромбоз, инфаркт, эмболия	2,33	
7	Воспаление №1: острое воспаление.	2,33	
8	Воспаление №2: хроническое воспаление.	2,33	
9	Патология терморегуляции: лихорадка, гипертермия, гипотермия.	2,33	
10	Имунопатология №1: аллергия, классификация аллергических процессов.	2,33	
11	Имунопатология №2: парааллергия, иммунодефициты.	2,33	
12	Опухолевый рост.	2,33	
13	Нарушение водно-солевого обмена № 1: классификация нарушений всо.	2,33	
14	Нарушение водно-солевого обмена №2: патогенез отеков при патологии органов и систем.	2,33	
15	Рубежный контроль «Общая нозология», «Типовые патологические процессы»	2,33	
16	Патофизиология системы дыхания №1:	2,33	

	нарушения газообменной функции легких.		
17	Патофизиология системы дыхания №2: Гипоксия.	2,33	
18	Патофизиология пищеварительной системы №1: причины и механизмы расстройства функции органов пищеварительной системы.	2,33	
19	Патофизиология пищеварительной системы №1: Патология печени.		2,75
20	Патофизиология кроветворения №1: регуляция гемопоеза, классификация и характеристика анемий		2,75
21	Патофизиология кроветворения №2: анемии, эритроцитозы.		2,75
22	Патофизиология кроветворения №3: лейкоцитозы, лейкопении. Лейкемоидные реакции.		2,75
23	Патофизиология кроветворения № 4: гемобластозы.		2,75
24	Патофизиология кроветворения: Лучевая болезнь. Контрольная работа.		2,75
25	Патофизиология почек № 1: гломерулонефриты, нефритический и нефротический синдромы		2,75
26	Патофизиология почек № 2: Синдром хронической почечной недостаточности.		2,75
27	Патофизиология почек: Синдром острой почечной недостаточности. Контрольная работа.		2,75
28	Патофизиология сердечно-сосудистой системы № 1: пороки сердца, механизмы компенсации.		2,75
29	Патофизиология сердечно-сосудистой системы № 2: сердечная недостаточность.		2,75
30	Патофизиология эндокринной системы № 1: основные нарушения деятельности эндокринной системы, патофизиология аденогипофиза, патофизиология надпочечников.		2,75
31	Патофизиология эндокринной системы № 2: патофизиология щитовидной и паращитовидных желез. Патофизиология половых желез.		2,75
32	Патофизиология высшей нервной деятельности: проявления нарушений ВНД человека: неврозы, психозы.		2,75
33	Патофизиология экстремальных состояний: шок, коллапс, кома.		2,75
34	Рубежный контроль «Частная патофизиология»		2,75

	ИТОГО часов	42	44
--	-------------	----	----

4.4. Тематический план семинаров

Не предусмотрены

4.5. Тематический план лабораторных работ, практикумов

Не предусмотрены

4.6. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№	Название тем занятий	Интерактивные формы проведения занятий
1	Патофизиология крови. Патофизиология почек.	Патогенетически обоснованная интерпретация данных клинических и лабораторных исследований, дискуссия
2	Частная патофизиология	Решение ситуационных задач, групповая дискуссия

4.7. План самостоятельной работы студентов

	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1	Общая нозология.	Самостоятельная подготовка к занятиям по вопросам раздела.
2	Типовые патологические процессы.	Самостоятельная подготовка к занятиям по вопросам раздела.
3	Патофизиология органов и систем.	Самостоятельная подготовка к занятиям по вопросам раздела.

4.8. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)

Примерная тематика НИРС:

1. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
2. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
3. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
4. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.

5. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
6. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.
7. Механизмы нарушений противoinфекционной резистентности организма при сахарном диабете.
8. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.
9. Современные концепции атерогенеза.
10. Патогенез коматозных состояний.
11. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
12. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.
13. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
14. Роль генетического фактора в этиологии и патогенезе гемобластозов.
15. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
16. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
17. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
18. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.
19. Значение феномена реперфузии при острой коронарной недостаточности.
20. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
21. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
22. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.
23. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
24. Патогенез язвенной болезни желудка.
25. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.

26. Этиология и патогенез "периферических" (внежелезистых) форм эндокринных расстройств.

27. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза.

28. Этиология и патогенез патологических форм боли.

29. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.

30. Анализ причин возникновения и последствий пострелизационной патологии, пути её предупреждения и лечения.

Формы НИРС:

1. Изучение специальной литературы и другой научно-практической информации о достижениях в области патофизиологии (заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой систем), сбор, обработка, анализ и систематизация полученных данных, написание и защита рефератов;

2. Участие в проведении научных исследований (профилактика, патогенез и лечение отека легких);

3. Участие в написании статей, тезисов;

4. Участие в подготовке докладов, выступления с докладами на конференциях.

4.9. Курсовые работы: не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические рекомендации для обучающихся;

- методические рекомендации для преподавателей;

- учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Михайлов В.П. Сборник тестовых заданий «Патофизиология органов и систем» [Электронный ресурс]: Учебное пособие по патофизиологии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов / В.П. Михайлов, В.В. Порсева, Н.Е. Кобзарь, Г.А. Шипов, В.В. Поликарпов. — Ярославль: ЯГМУ, 2018. — 81 с.

2. Михайлов В.П. Особенности гемодинамики и механизмы компенсации при приобретенных и врожденных пороках сердца / В.П. Михайлов, Г.А. Шипов, Н.Е. Кобзарь; Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль: Б. и., 2015. – 40 с.

3. Михайлов В.П. Схемы ориентировочных основ действия по разбору анализов крови с патологией кроветворения/ В.П. Михайлов, С.В. Попов; ЯГМА, Ярославль, 2009
4. Михайлов В.П. Общая патология: Учебное пособие / - Феникс, 2007, 221с.
5. Воспаление: Метод. рекомендации для самостоятельной подготовки по разделу "Типовые патологические процессы" [Электронный ресурс] / Сост. С. В. Попов, Ярославская медицинская академия, Каф. патофизиологии. - Ярославль: Б.и., 2005. - 16 с.: ил.
6. Патофизиология кроветворения/ Л.Н. Сурodeйкина; ЯГМА, Ярославль, 2000г, 80с.
7. Патофизиология экстремальных состояний/ В.В. Поликарпов; ЯГМА, Ярославль, 2000г. 31с.

6. Библиотечно-информационное обеспечение

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Новицкий В.В., Патофизиология: учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 1. — 896 с. : ил. ДОП. общий. — 896 с. — ISBN 978-5-9704-5721-4 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457214.html>
2. Новицкий В.В., Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 2. — 592 с. : ил. — 592 с. — ISBN 978-5-9704-5722-1 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457221.html>
3. Патофизиология / Под ред. Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д., Уразовой О.И. в 2-х т. Т. 1, М., ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2015, 2018.- 845с
4. Патофизиология / Под ред. Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д., Уразовой О.И. в 2-х т. Т. 2, М., ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2015, 2018.- 629с
5. Порядина Г. В. Патофизиология: курс лекций: учебное пособие / Под ред. Г. В. Порядина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-9704-6552-3. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html>
6. Самусев Р.П. Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / под ред. Уразовой О.И., Новицкого В.В. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 368 с. —

ISBN

978-5-9704-5079-6

—

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970450796.html>

7. Литвицкий П.Ф. Патолофизиология [Электронный ресурс]: учебник в 2 т. / Под ред. П.Ф. Литвицкого — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 1. — 624 с. : ил. — 624 с. — ISBN 978-5-9704-5567-8 — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970455678.html>

8. Литвицкий П.Ф. Патолофизиология: руководство к занятиям: Учебно - методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 с.: ил.

9. Литвицкий П.Ф. Патолофизиология: Задачи и тестовые задания: Учебно- методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 384 с.: ил.

10. Михайлов В.П. Сборник тестовых заданий «Патолофизиология органов и систем» [Электронный ресурс]: Учебное пособие по патолофизиологии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов / В.П. Михайлов, В.В. Порсева, Н.Е. Кобзарь, Г.А. Шипов, В.В. Поликарпов. — Ярославль: ЯГМУ, 2018. — 81 с. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/patfiztest.pdf

11. Михайлов В.П. Особенности гемодинамики и механизмы компенсации при приобретенных и врожденных пороках сердца [Электронный ресурс] / В.П. Михайлов, Г.А. Шипов, Н.Е. Кобзарь; Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль: Б. и., 2015. – 40 с. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/gemodinamika.pdf

12. Ефремов А.В. Патолофизиология. Основные понятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Ефремова А.В. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

13. Михайлов В.П. Патогенез отека легких: (актовая речь) [Электронный ресурс] / В. П. Михайлов; Ярославская государственная медицинская академия. Ярославль: Б. и., 2002. - 38 с.: ил. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/obsolete/therapy/otek_leg_akt.pdf

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

2. База данных «Электронная коллекция учебных и учебно-методических материалов ЯГМУ» http://lib.yma.ac.ru/buki_web/bk_cat_find.php

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Сердечно-сосудистая патология и хроническая болезнь почек.

https://www.youtube.com/watch?v=zi_8kWj7krc

2. Кардиоренальный синдром в клинической практике

<https://www.youtube.com/watch?v=MsqOxiOvSio>

3. Лучевая болезнь <https://youtu.be/b4iAbfk2ogg>

7. Оценочные средства

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля (контроля текущей успеваемости и рубежного контроля) и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в Приложении 3.

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости

В каждом задании следует выбрать один правильный ответ

1. Для ответа острой фазы свойственны:

- 1) отрицательный азотистый баланс
- 2) повышение содержания сывороточного железа
- 3) повышение содержания меди в сыворотке крови
- 4) нейтрофилия
- 5) гиперальбуминемия

2. К гиперпигментации кожи и слизистых при бронзовой болезни приводит следующая последовательность изменений (патогенетическая цепочка):

- а) усиление синтеза и секреции проопиомеланокортина гипофизом
- б) недостаточность кортизол-продуцирующей функции коры надпочечников
- в) усиление синтеза АКТГ и липотропина
- г) гиперпродукция и агрегация меланина
- д) гиперпигментация кожи и слизистых

3. При ХПН количество функционирующих нефронов:

- а. Уменьшено
- б. Увеличено
- в. Нормальное

4. Какой белок саркомера, соединяясь с кальцием, запускает сократительный процесс:

- а. Тропонин I
- б. Тропонин T
- в. Тропомиозин
- г. Тропонин C
- д. Миозин

5. Типичными последствиями дуоденогастрального рефлюкса являются:

- а. увеличение образования слизи в желудке

- б. ослабление слизистого барьера
- в. повреждение эпителиальных клеток
- г. метаплазия (энтеролигизация) желудочного эпителия
- д. повышенный риск малигнизации желудка

Примеры ситуационных задач

Задача 1

Беременная М. обратилась в генетическую консультацию. Она сообщила, что её брат болен фенилкетонурией. М. интересуется вопрос, какова вероятность, что ее дети будут страдать фенилкетонурией. Обследование женщины М. и её супруга не выявило отклонений в состоянии их здоровья.

Вопросы:

1. Каков тип наследования фенилкетонурии и чем этот тип характеризуется?
2. Какова вероятность развития фенилкетонурии у детей женщины М., если частота фенилкетонурии в популяции, к которой принадлежат М. и ее супруг, равна 1 случай на 10000 человек?
3. Каковы проявления фенилкетонурии и что является их причиной?
4. Какой белок (фермент, структурный белок, рецептор, мембранный переносчик) кодируется аномальным геном при данной форме патологии?
5. Каким образом осуществляется распознавание этой болезни у новорождённых?
6. Как можно предупредить развитие фенилпировиноградной олигофрении у детей?

Задача 2

Пациент Б. 45 лет, злоупотребляющий алкоголем, в последние месяцы отмечал слабость, головокружение, жажду. Они были выражены по утрам (особенно при отсутствии завтрака). Обычно связывал слабость с употреблением алкоголя. Накануне вечером Б. перенёс психоэмоциональный стресс (напряжённые семейные отношения). Утром он отметил появление одышки, резкую слабость, потливость. В транспорте Б. потерял сознание.

Вызванная бригада «Скорой помощи» при обследовании Б. обнаружила бледные кожные покровы, АД 70/45 мм рт.ст., тахикардию (ЧСС 120), нарушение дыхания (развилось дыхание Чейна - Стокса). Больной был госпитализирован.

Вопросы:

1. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения состояния Б.?

2. Какая форма патологии углеводного обмена предположительно развилась у Б.?

Какова роль алкогольной интоксикации в развитии этой формы патологии и комы?

3. С какими состояниями необходимо дифференцировать эту форму патологии?

Задача 3

Пациент К. 48 лет в течение 5 лет болен хроническим диффузным гломерулонефритом. В последние недели появились ноющие боли в сердце, сердцебиение, выраженные отёки, особенно нижних конечностей. Анализ мочи: суточный диурез 1100 мл, плотность 1,042, белок 3,3%. Микроскопия осадка мочи: зернистые и восковидные цилиндры в большом количестве. АД 170/95 мм рт.ст. Анализ крови: остаточный азот 70 мг%, общий белок 4,8 г%, альбумины 1,5 г%, глобулины 2,8 г%, гиперлипидемия, гипернатриемия.

Вопросы:

1. О развитии каких форм патологии свидетельствуют симптомы, имеющиеся у К.?

2. Какие виды нарушения липидного обмена могут при этом возникать?

Каково их происхождение?

3. Каковы возможные последствия гиперлипидемии при условии её длительного течения?

4. Имеются ли у К. признаки: почечной недостаточности? уремии?

Аргументируйте Ваши заключения.

2. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля

В каждом задании следует выбрать один правильный ответ

1. Этиология болезни - это:

а. Механизм развития болезни.

б. Учение о причинах болезни.

в. Учение о совокупности условий, вызывающих развитие заболеваний.

2. В какую стадию болезни появляются первые симптомы?

а. Инкубационную.

б. Латентную.

в. Продромальную.

г. Стадию клинически выраженных проявлений (III стадия).

д. Стадию формирования исходов.

3. Что можно отнести к исходам болезни:

- а. Рецидив.
- б. Обострение.
- в. Ремиссию.
- г. Формирование патологического состояния.
- д. Экзацербацию.

4. Основное значение в развитии хронического воспаления отводится:

- а. Нейтрофилам.
- б. Базофилам.
- в. Макрофагам.
- г. Тучным клеткам.
- д. Эритроцитам.

5. В развитии пролиферации существенное значение отводят:

- а. Нейтрофилам.
- б. Фибробластам.
- в. Эритроцитам.
- г. Моноцитам.
- д. Эозинофилам

В каждом задании следует выбрать один правильный ответ

1. При агранулоцитозе противоинфекционная устойчивость организма:

- а. Повышена
- б. Понижена
- в. Не изменена

2. Укажите механизмы возникновения истинного лейкоцитоза:

- а. Активация лейкопоэза
- б. Мобилизация костномозгового резерва лейкоцитов без активации лейкопоэза
- в. Замедленное разрушение лейкоцитов
- г. Повышенный выход лейкоцитов из сосудистого русла в ткани

3. При витаминно-B12-дефицитной анемии содержание гемоглобина в эритроцитах:

- а. Снижено
- б. Увеличено
- в. Нормальное

4. Радиоактивное излучение может:

- а. Усилить аэробный гликолиз
- б. Усилить синтез белка
- в. Вызвать радиолиз воды

5. При какой анемии отмечается абсолютный ретикулоцитоз:

- а. Мегалобластической (В12-дефицитной) анемии
- б. Гипопластической анемии
- в. Постгеморрагической
- г. Железодефицитной
- д. Анемии Аддисон-Бирмера

Контрольные вопросы по теме «Патофизиология системы крови»

1. Патогенетическая классификация анемий
2. Чем отличается анемия железодефицитная от железоахрестической?
3. Что такое лейкоэмический провал?
4. Какой лейкоцитоз характерен для аллергических заболеваний?
5. Что такое сдвиг вправо?
6. В прилагаемом анализе охарактеризуйте картину красной крови.
7. В прилагаемом анализе охарактеризуйте картину белой крови.
8. Для каких заболеваний характерна такая картина крови?

АНАЛИЗ КРОВИ №1

Количество клеток в Имкл
Для обозначения в 1 л
умножить на 10⁶

Фамилия И. О. Иванов И.И.
Пол м
Возраст

Н о р м а	пол	эритроциты	гемоглобин	Цветовой показатель	ССГЭ	ретикулоциты		Признаки измененного эритропоэза
						‰	АБС.	
	муж	4 – 5 млн.	130 - 160 г/л	0,86 – 1,05	30 – 35 пг	2 - 10	25 – 50 тыс.	Полихроматофилы + Нормоциты + <u>Анизоцитоз</u> Пойкилоцитоз ++ прочие
	жен	3,9 – 4, млн.	120 – 140 г/л					
		1850000	60г/л	1,0	32	2		

Н о р м а	Лейкоциты	Базофилы	Эозинофилы	Нейтрофилы				Лимфоциты	Моноциты	Индекс ядерного сдвига	Признаки измененного лейкопоэза
				миелоциты	метамилел.	палочкояд.	сегментояд.				
	100 %	0 - 1	0,5 - 5			6	7-72	13 - 37	3 - 11	0,04 – 0,08	Лимфобласты 4% клетки лейколиза 2-3 в п/з
	4000-9000	0 - 65	20-300			0-300	2000-5500	1200 - 3000	90 - 600		
	11250						0	84	1		

Н о р м а	Тромбоциты	Гематокрит	С о э	Железо в плазме
		180000 - 320000	38 – 52 %	1 – 15 мм/час
	130000		60	9 · 10⁻⁴

Контрольные вопросы по теме «Патофизиология почек»

1. Что такое гиперстенурия?
2. Перечислите основные причины нарушения концентрационной способности почек.
3. Меняется ли (каким образом) содержание кальция в крови при хронической почечной недостаточности?
4. Как объяснить гиперкоагуляцию крови у больных с нефротическим синдромом?
5. Почему повреждение проксимальных канальцев нефрона приводит к увеличению диуреза?
6. Выпишите изменения, имеющиеся в анализе мочи.
7. Для какого синдрома они характерны?
8. Объясните механизм изменений диуреза при этом синдроме

АНАЛИЗ МОЧИ		Ф. И. О. Иванов И.И. Полм ВОЗРАСТ	ПРОБА ПО ЗИМНИЦКОМУ		
ДОСТАВЛЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО 150 ЦВЕТ КРАСНО- БУРЫЙ ПРОЗРАЧНОСТЬ НЕПОЛНАЯ РЕАКЦИЯ КИСЛАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ 1028 БЕЛОК 2,8 Г/Л САХАР АЦЕТОН ЖЕЛЧНЫЕ ПИГМЕНТЫ УРОБИЛИН ИНДИКАН СЛУЧАЙНЫЕ ПРИМЕСИ	ОСАДОК МИКРОСКОПИЯ ОСАДКА ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ПЛОСКИЕ ПОЛИМОРФНЫЕ 2-4 В П/З ЛЕЙКОЦИТЫ 4-6 В П/З ЭРИТРОЦИТЫ 16-18 В П/З СВЕЖИХ, 20-24 ВЫЩЕЛОЧЕННЫХ ЦИЛИНДРЫ ГИАЛИНОВЫЕ 2-4 В П/З ЗЕРНИСТЫЕ ВОСКОВИДНЫЕ КЛЕТКИ ПОЧЕЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ СОЛИ УРАТЫ, МОЧЕВАЯ КИСЛОТА БАКТЕРИИ СЛИЗЬ	Д ИУРЕЗ	О БЪЕМ	ОТНОСИ ТЕЛЬНАЯ ПЛОТНО СТЬ	
		6–9 ч.	70	1014	
		9–12 ч.	110	1022	
		12–15 ч.	110	1020	
		15–18 ч.	90	1032	
		ДНЕВНОЙ	380		
		18–21 ч.	60		
		21–24 ч.	100	1030	
		24–3 ч.	130	1025	
		3–6 ч.	110	1020	
		НОЧНОЙ	400	1018	
		СУТОЧНЫЙ	780	1014-1032	
		ПРИМЕЧАНИЕ: КЛУБОЧКОВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ СНИЖЕНА КОНЦЕНТРАЦИЯ КРЕАТИНИНА В ПЛАЗМЕ СЛЕГКА ПОВЫШЕНА			

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Билет

1. Методологические принципы, лежащие в основе научного понимания сущности болезни.

2. Внеклеточная гипергидратация. Патогенетические факторы отеков.

3. Гемолитические анемии. Их причины и характеристика.

4. Патологический разбор анализа мочи.

Перечень основной учебной литературы

1. Новицкий В.В., Патофизиология: учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 1. — 896 с.: ил. ДОП. общий. — 896 с. — ISBN 978-5-9704-5721-4 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457214.html>
2. Новицкий В.В., Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 2. — 592 с.: ил. — 592 с. — ISBN 978-5-9704-5722-1 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457221.html>
3. Патофизиология / Под ред. Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д., Уразовой О.И. в 2-х т. Т. 1, М., ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2015, 2018.- 845с
4. Патофизиология / Под ред. Новицкого В.В., Гольдберга Е.Д., Уразовой О.И. в 2-х т. Т. 2, М., ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2015, 2018.- 629с

Перечень дополнительной учебной литературы

1. Порядина Г. В. Патофизиология: курс лекций: учебное пособие / Под ред. Г. В. Порядина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-9704-6552-3. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html>
2. Самусев Р.П. Патофизиология. Клиническая патофизиология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / под ред. Уразовой О.И., Новицкого В.В. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-9704-5079-6 — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970450796.html>
3. Литвицкий П.Ф. Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник в 2 т. / Под ред. П.Ф. Литвицкого — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — Т. 1. — 624 с. : ил. — 624 с. — ISBN 978-5-9704-5567-8 — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970455678.html>
4. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: руководство к занятиям: Учебно - методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 128 с.: ил.
5. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: Задачи и тестовые задания: Учебно-методическое пособие / Под ред. П.Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 384 с.: ил.
6. Михайлов В.П. Сборник тестовых заданий «Патофизиология органов и систем» [Электронный ресурс]: Учебное пособие по патофизиологии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов / В.П. Михайлов, В.В. Порсева, Н.Е. Кобзарь, Г.А. Шипов, В.В. Поликарпов. — Ярославль: ЯГМУ, 2018. — 81 с. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/patfiztest.pdf
7. Михайлов В.П. Особенности гемодинамики и механизмы компенсации при приобретенных и врожденных пороках сердца [Электронный ресурс] / В.П. Михайлов, Г.А. Шипов, Н.Е. Кобзарь; Ярославский государственный медицинский университет,

- Ярославль: Б. и., 2015. – 40 с.
http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/gemodinamika.pdf
8. Ефремов А.В. Патолофизиология. Основные понятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Ефремова А.В. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
9. Михайлов В.П. Патогенез отека легких: (актовая речь) [Электронный ресурс] / В. П. Михайлов; Ярославская государственная медицинская академия. Ярославль: Б. и., 2002. - 38 с.: ил. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/obsolete/therapy/otek_leg_akt.pdf

Перечень информационных технологий

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента»
<https://www.studentlibrary.ru/>
2. База данных «Электронная коллекция учебных и учебно-методических материалов ЯГМУ» http://lib.yma.ac.ru/buki_web/bk_cat_find.php

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Сердечно-сосудистая патология и хроническая болезнь почек.
https://www.youtube.com/watch?v=zi_8kWj7krc
2. Кардиоренальный синдром в клинической практике
<https://www.youtube.com/watch?v=MsqOxiOvSio>
3. Лучевая болезнь <https://youtu.be/b4iAbfk2ogg>

Зав библиотекой ФГБОУ ВО ЯГМУ МЗ РФ

07.11.22


Т.А. Лищук