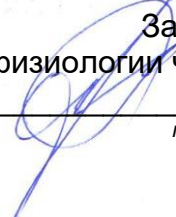


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ


Заведующий кафедрой
физиологии человека и животных
Вашанов Г.А.
подпись, расшифровка подписи
20.06.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.28 Патологическая физиология

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

- 1. Шифр и наименование специальности:** 30.05.01 Медицинская биохимия
- 2. Специализация:** Медицинская биохимия
- 3. Квалификация выпускника:** врач-биохимик
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физиологии человека и животных медико-биологического факультета
- 6. Составители программы:** Сулин Валерий Юрьевич, канд. биол. наук, доцент
Мартынова Алла Витальевна, канд. биол. наук
ФИО, ученая степень, ученое звание
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол от 21.05.2018, № 0100-04
наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола
- 8. Учебный год:** 2021/2022 **Семестр(-ы): 7, 8**

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения данной дисциплины: подготовка студентов, обладающих знаниями основ физико-химических процессов при патологии; формирование у студентов знаний о механизмах патологических процессов на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Патологическая физиология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (специалист).

Учебная дисциплина «Патологическая физиология» является предшествующей для клинических дисциплин «Фармакология», «Внутренние болезни», «Неврология и психиатрия», «Общая иммунология», «Клиническая иммунология», «Клиническая и экспериментальная хирургия», «Педиатрия» и специальных профессиональных дисциплин «Лабораторная аналитика в клинической диагностике», «Функциональная диагностика», «Клиническая лабораторная диагностика».

Знания, навыки и умения, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающемуся для осуществления медицинской и научно-исследовательской деятельности.

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные (ОПК):

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7);

12. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-7 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать механизмы, закономерности общих и особенности частных патофизиологических процессов и состояний	Уметь использовать механизмы, закономерности общих и особенности частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач	Владеть навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний,

13. Структура и содержание учебной дисциплины:

13.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом – 8 ЗЕТ / 288 часов.

13.2 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		7 сем.	8 сем.	...
Аудиторные занятия	176	96	80	
в том числе: лекции	48	32	16	
практические				
лабораторные	128	64	64	
Самостоятельная работа	76	48	28	
Форма промежуточной аттестации экзамен	36		36	
Итого:	288	144	144	

13.3. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1. Лекции		
1.1	Патофизиология как наука. Реактивность и резистентность организма. Нозология.	Введение. Патофизиология как наука. Предмет, цели, задачи и методы. Реактивность и резистентность организма. Нозология. Теории происхождения болезней. Патологический процесс. Патологическое состояние. Болезнь. Формы и стадии развития болезни. Классификация болезней. Течение и прогноз болезней. Этиология. Реакции организма на повреждение. Общий и частный патогенез болезней. Саногенез.
1.2	Патология клетки. Апоптоз. Патология тканей.	Патология клетки. Причины повреждения клеток. Типовые формы повреждения: дистрофия, дисплазия, некроз. Апоптоз. Патология тканей. Бластоматозный рост.
1.3	Нарушение в системе кровообращения.	Нарушение в системе кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия: причины, механизмы развития, проявления и последствия. Ишемия: причины, механизмы развития, проявления и последствия. Стаз: причины, механизмы развития, проявления и последствия. Нарушение микроциркуляции.
1.4	Гипоксия. Воспаление. Лихорадка. Экстремальные состояния.	Гипоксия, ее причины и механизмы. Компенсаторные реакции при гипоксии. Патология различных систем организма при гипоксии. Воспаление. Фагоцитоз. Лихорадка. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи при лихорадке. Экстремальные состояния: этиология и патогенез. Характеристика функциональных нарушений при экстремальных состояниях. Стресс, шок, кома, коллапс. Терминальные состояния.
1.5	Патология обменных процессов	Физико-химические основы нарушения кислотно-основного состояния. Патология водно-солевого обмена. Патология липидного обмена. Атеросклероз. Патология белкового обмена. Патология обмена порфиринов и нуклеиновых кислот. Патофизиология сахарного диабета.
1.6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Патофизиология эритроцитарной системы крови. Анемии. Патофизиология лейкоцитарной системы. Лейкопении. Лейкоз. Коронарная и сердечная недостаточности. Аритмии: этиология и патогенез. Артериальная гипертензия.
1.7	Патофизиология внешнего дыхания. Патофизиология пищеварительной и вы-	Типовые нарушения газообменных функций легких. Метаболические функции легких в норме и при патологии. Нарушение пищеварения в желудке и кишечнике. АПУД-система в норме и при патологии. Нарушения функции печени. Патофизиология почек.

	делительной систем	
1.8	Патофизиология эндокринной системы	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Нарушения функций гипофиза. Нарушения функций надпочечников. Нарушения функций щитовидной железы. Нарушения эндокринных функций поджелудочной железы.
1.9	Патофизиология высшей нервной деятельности.	Патология высшей нервной деятельности. Расстройства локомоторных функций. Боль. Болевые рецепторы. Механизм боли. Неврозы.
2. Практические и лабораторные занятия		
2.1	Патофизиология как наука. Реактивность и резистентность организма. Нозология.	Нозология.
2.2	Патология клетки. Апоптоз. Патология тканей.	Патология клетки.
2.3	Нарушение в системе кровообращения.	Ишемия, стаз, нарушение микроциркуляции.
2.4	Гипоксия. Воспаление. Лихорадка. Экстремальные состояния.	Гипоксия. Воспаление. Лихорадка.
2.4	Гипоксия. Воспаление. Лихорадка. Экстремальные состояния.	Экстремальные состояния
2.5	Патология обменных процессов	Патология водно-солевого обмена.
2.5	Патология обменных процессов	Патология липидного обмена. Атеросклероз.
2.5	Патология обменных процессов	Патофизиология сахарного диабета. Текущая аттестация №1.
2.6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Патофизиология эритроцитарной системы крови.
2.6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Патофизиология лейкоцитарной системы.
2.6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Аритмии: этиология и патогенез.
2.6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Артериальная гипертензия.
2.7	Патофизиология внешнего дыхания. Патофизиология пищеварительной и выделительной систем	Типовые нарушения газообменных функций легких.
2.7	Патофизиология внешнего дыхания. Патофизиология пищеварительной и выделительной систем	Нарушение пищеварения в желудке и кишечнике. Нарушения функции печени.
2.8	Патофизиология эндокринной системы	Нарушения функций гипофиза. Нарушения функций надпочечников.
2.8	Патофизиология эндокринной системы	Нарушения функций щитовидной железы. Нарушения эндокринных функций поджелудочной железы.

2.9	Патофизиология высшей нервной деятельности.	Расстройства локомоторных функций. Боль. Болевые рецепторы. Механизм боли.
2.9	Патофизиология высшей нервной деятельности.	Неврозы. Текущая аттестация №2. Зачетное занятие.

13.4 Междисциплинарные связи:

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ № разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1	Фармакология	1.1–1.14, 2.1–2.14
2	Гигиена и экология человека	1.1–1.14, 2.1–2.14
3	Патологическая физиология	1.1–1.14, 2.1–2.14
4	Медицинская биофизика	1.1–1.14, 2.1–2.14
5	Внутренние болезни	1.1–1.14, 2.1–2.14
6	Клиническая и экспериментальная хирургия	1.1–1.14, 2.1–2.14
7	Неврология и психиатрия	1.1–1.5, 2.1–2.5
8	Педиатрия	1.1–1.14, 2.1–2.14
9	Общая иммунология	1.8–1.9, 2.8–2.9
10	Клиническая иммунология	1.8–1.9, 2.8–2.9
11	Лабораторная аналитика в клинической диагностике	1.1–1.14, 2.1–2.14
12	Клиническая лабораторная диагностика.	1.1–1.14, 2.1–2.14

13.5. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Патофизиология как наука. Реактивность и резистентность организма. Нозология.	2	4	6	12
2	Патология клетки. Апоптоз. Патология тканей.	2	8	6	16
3	Нарушение в системе кровообращения.	2	8	6	16
4	Гипоксия. Воспаление. Лихорадка. Экстремальные состояния.	2	8	6	16
5	Патология обменных процессов	2	12	8	22
6	Патофизиология системы крови. Патофизиология сердечно-сосудистой системы	2	8	8	18
7	Патофизиология внешнего дыхания. Патофизиология пищеварительной и выделительной систем	2	8	8	18
8	Патофизиология эндокринной системы	2	8	8	18
9	Патофизиология высшей нервной деятельности.	2	8	7	17
	Экзамен			36	36
	Итого:	48	128	112	288

14. Учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

(список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
-------	----------

1	<i>Патофизиология: в 2 т. + CD. : учебник для студ. / В.В.Новицкий [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т. 1. – 848 с.; Т.2. – 640 с.</i>
---	---

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
	<i>Патофизиология: в 3 т.: учебник для студ. / А.И.Воложин [и др.]. – М.: Academia, 2010. – Т.1. – 271 с.; Т.2. – 255 с.; Т.3. – 301 с.</i>
3	<i>Общая патофизиология : учеб. пособие для студ. / В.А. Фролов, Д.П. Билибин. – М. : Мед. Информ. Агенство, 2006. – 174 с.</i>
4	<i>Артюхов В.Г. Структурно-функциональное состояние биомембран и межклеточные взаимодействия : учеб. пособие / В.Г.Артюхов, М.А. Наквасина. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 155 с.</i>
5	<i>Патологическая физиология : учеб. пособие для студ. Ч.1: Здоровье и болезнь / Салей А. П. – Воронеж, 2002. – 64 с.</i>
6	<i>Патологическая физиология : учеб. пособие для студ. Ч.2: Типовые патологические процессы / А.П. Салей, А.В. Мартынова. – Воронеж, 2003. - 63 с. – <URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/oct03005.pdf>.</i>
7	<i>Патологическая физиология и биохимия : учеб. пособие для вузов / И.П.Ашмарин [и др.]. – М.: Экзамен, 2005. – 478 с.</i>
8	<i>Патологическая физиология: учебник для студ. мед. вузов / А.Д.Адо [и др.]. – М. : Триада, 2002. – 579 с.</i>
9	<i>Салей А.П. Патология клетки : учеб. пособие : спец. 060108 – Фармация / А.П.Салей. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 65 с.</i>
	<i>Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебник для студ. / П.Ф.Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с.</i>
	<i>Черешнев В.А. Патофизиология / В.А. Черешнев, Б.Г. Юшков. – М. : Вече, 2001. – 702 с.</i>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
12	<i>Нормальная физиология. Краткий курс / Зинчук В.В. – Минск: Выш. шк., 2012. – 431 с. – www.ibooks.ru</i>
13	<i>Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – http:// www.lib.vsu.ru</i>

15. Методические указания по освоению дисциплины (форма организации самостоятельной работы)

(работа с текстом конспекта лекции, изучение рекомендованной литературы, систематическая подготовка к практическим (семинарским) занятиям, выполнение заданий и т.д.)

Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку (п.14).

На лабораторных занятиях студенты либо индивидуально, либо в составе малой группы выполняют учебно-исследовательскую работу. В ходе лабораторных работ студенты приобретают навыки обращения с анатомическими объектами, умение определять топографию и особенности строения органов, частей органов и других морфологических структур на фиксированных препаратах, пластинатах, муляжах, схемах и рисунках. В конце лабораторного занятия результаты и материалы учебно-исследовательской работы докладываются преподавателю, при необходимости обсуждаются в группе (отчет о лабораторном занятии). В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональных (ОПК-7).

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лаборатор-

ных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

Планирование и организация текущих аттестаций знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Formой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является устный зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр).

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине (рабочая программа дисциплины, фонд оценочных средств, основная и дополнительная литература) размещены на образовательном портале (<http://www.moodle.vsu.ru>). На лекционных и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Skype).

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Типовое оборудование аудитории для лекционных занятий (мультимедийное оборудование).

2. Лабораторные занятия проводятся в лаборатории патофизиологии: симуляционная он-лайн система отработки навыков ЭКГ, цифровой манекен аускультации сердца и легких, электростимулятор ЭСЛ-2, кимограф, микроскоп Биолам С-11, спирометр СП-01, электрокардиограф ЭК1Т07 "Аксион", прибор для измерения артериального давления МТ-10, периметр, центрифуги, спектрофотометр Shimadzu UV, холодильник, рН-метр.

17. Учебно-методическое обеспечение для организации самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Патологическая физиология : учеб. пособие для студ. Ч.1: Здоровье и болезнь / Салей А. П. – Воронеж, 2002. – 64 с.
2	Патологическая физиология : учеб. пособие для студ. Ч.2: Типовые патологические процессы / А.П. Салей, А.В. Мартынова. – Воронеж, 2003. - 63 с. – <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/oct03005.pdf >.

**Паспорт
фонда оценочных средств
по учебной дисциплине
Б1.Б28 Патологическая физиология**

1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-7 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать механизмы, закономерности общих и особенности частных патофизиологических процессов и состояний		Устный опрос
	Владеть навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний,		Практическое задание
	Уметь использовать механизмы, закономерности общих и особенности частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач		
Промежуточная аттестация			Комплект КИМ

2. Описание шкалы, показателей и критериев оценивания компетенций (результатов обучения)

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОПК-7	Знать механизмы, закономерности общих и особенности частных	В полном объеме знает механизмы, закономерности общих и осо-	В целом знает, имеет отдельные представления об механиз-	Выборочно (частично) знает основные механизмы, закономерности	Фрагментарные знания или отсутствие знаний

патофизиологических процессов и состояний	бенности частных патофизиологических процессов и состояний	мы, закономерности общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний	общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний	
Владеть навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний,	В полном объеме владеет навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний	В целом знает, имеет отдельные трудности в овладении навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний	Выборочно (частично) владеет навыками исследования механизмов, закономерностей общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний	Фрагментарные навыки или отсутствие навыков
Уметь использовать механизмы, закономерности общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач	В полном объеме умеет использовать механизмы, закономерности общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач	В целом умеет, имеет отдельные трудности в умении использовать механизмы, закономерности общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач	Выборочно (частично) умеет использовать механизмы, закономерности общих и особенностей частных патофизиологических процессов и состояний для решения профессиональных задач	Фрагментарные умения или отсутствие умений

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, коллоквиум), выполнение лабораторных работ. Текущая аттестация включают в себя регулярные отчеты студентов по лабораторным работам.

Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной ат-

тестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является устный зачет (7 семестр) и устный экзамен (8 семестр).

Промежуточная аттестация включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, и практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используется следующая шкала:

5 баллов ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач;

4 балла ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, но допускает незначительные ошибки, неточности, испытывает затруднения при решении практических задач;

3 балла ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускает значительные ошибки при решении практических задач;

2 балла ставится, если обучающийся демонстрирует явное несоответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям.

При сдаче экзамена оценка «отлично» - 5 баллов; оценка «хорошо» - 4 балла; оценка «удовлетворительно» - 3 балла; оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

Приложение
(обязательное)

Примерный перечень оценочных средств по учебной дисциплине Б1.Б28 Патологическая физиология

№ п/п	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценки
1	2	3	4
1	Устный опрос	Вопросы по разделам техники безопасности	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла
2	Практическое задание	Содержит групповые и индивидуальные задания для закрепления и оценки практических навыков и умений	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла
3	Комплект тестов задания ЭУМК	Содержит индивидуальные задания для освоения и оценки теоретических знаний, практических навыков и умений	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла
4	КИМ промежуточной аттестации	Каждый контрольно-измерительный материал для проведения промежуточной аттестации включает 2 вопроса для контроля теоретических знаний и 2 задания для определения навыков и умений в рамках оценки уровня сформированности компетенции.	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он получил 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла

**Примерный перечень вопросов к экзамену по учебной дисциплине
Б1.Б28 Патологическая физиология**

1. Введение. Патофизиология как наука. Предмет, цели, задачи и методы.
2. Реактивность и резистентность организма.
3. Нозология. Теории происхождения болезней.
4. Патологический процесс. Патологическое состояние. Болезнь.
5. Формы и стадии развития болезни. Классификация болезней.
6. Течение и прогноз болезней. Этиология.
7. Реакции организма на повреждение.
8. Общий и частный патогенез болезней.
9. Саногенез.
10. Патология клетки. Причины повреждения клеток.
11. Типовые формы повреждения: дистрофия, дисплазия, некроз. Апоптоз.
12. Патология тканей. Бластоматозный рост.
13. Нарушение в системе кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия: причины, механизмы развития, проявления и последствия.
14. Ишемия: причины, механизмы развития, проявления и последствия.
15. Стаз: причины, механизмы развития, проявления и последствия. Нарушение микроциркуляции.
16. Гипоксия, ее причины и механизмы. Компенсаторные реакции при гипоксии.
17. Патология различных систем организма при гипоксии.
18. Воспаление. Фагоцитоз. Лихорадка.
19. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи при лихорадке.
20. Экстремальные состояния: этиология и патогенез. Характеристика функциональных нарушений при экстремальных состояниях.
21. Стресс, шок, кома, коллапс. Терминальные состояния.
22. Физико-химические основы нарушения кислотно-основного состояния.
23. Патология водно-солевого обмена.
24. Патология липидного обмена. Атеросклероз.
25. Патология белкового обмена.
26. Патология обмена порфиринов и нуклеиновых кислот.
27. Патофизиология сахарного диабета.
28. Патофизиология эритроцитарной системы крови. Анемии.
29. Патофизиология лейкоцитарной системы. Лейкопении. Лейкоз.
30. Коронарная и сердечная недостаточности.
31. Аритмии: этиология и патогенез. Артериальная гипертензия.
32. Типовые нарушения газообменных функций легких. Метаболические функции легких в норме и при патологии.
33. Нарушение пищеварения в желудке и кишечнике. АПУД-система в норме и при патологии. Нарушения функции печени.
34. Патофизиология почек.
35. Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств.
36. Нарушения функций гипофиза.
37. Нарушения функций надпочечников.
38. Нарушения функций щитовидной железы.
39. Нарушения эндокринных функций поджелудочной железы.
40. Патология высшей нервной деятельности.
41. Расстройства локомоторных функций.
42. Боль. Болевые рецепторы. Механизм боли.
43. Неврозы.

Пример практических заданий по учебной дисциплине Б1.Б28 Патологическая физиология

Задача №1

1. Анемии в результате нарушения эритропоэза, а именно уменьшения синтеза гемоглобина.
2. Можно. Определить содержание железа в плазме крови. Повышенное содержание его в крови указало бы на неэффективность его применения.
3. Ахрезия железа.
4. См. п.2.
5. Так как формируется гемахроматоз.

Задача №2

1. $ССГЭ=60/1,6=37,4$ пг; $Цп=37,4/33=1,13$.
2. К группе гемолитических анемий.
3. Влиянием эритропоэтинов.
4. Гемолиз эритроцитов.
5. Гемоглобинурия.
6. Непрямая.

Задача №3

1. $ССГЭ=115/5=23$ пг; $Цп=23/33=0,7$.
2. Есть, замаскированная сгущением крови.
3. Ложный.
4. Гематокрит повышен. Общий объем крови уменьшен.
5. О скрытом дефиците железа.

Задача №4

1. Об остром миелолейкозе.
2. Анемии в результате нарушения эритропоэза из-за повреждения кроветворной ткани.
3. Из-за снижения выработки тромбоцитов.
4. Не соответствует. СОЭ должно быть 27 мм/ч.

Задача №5

1. О «скрытом» дефиците железа в плазме крови.
2. Исследование содержания железа в плазме крови.
3. Нарушение синтеза дыхательных ферментов и окислительных процессов.
4. Препараты железа.

**Примерная структура теста (вариант теста) по учебной дисциплине
Б1.Б28 Патологическая физиология**

- 1. К механизмам повреждения клетки относятся**
 - а) повышение сопряженности процесса окислительного фосфорилирования
 - б) повышение активности ферментов системы репарации ДНК
 - в) усиление свободнорадикального окисления липидов
 - г) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму
 - д) экспрессия онкогена
- 2. К механизмам повреждения клеточных мембран относятся**
 - а) интенсификация свободнорадикальных и липопероксидных реакций
 - б) выход лизосомных гидролаз в гиалоплазму
 - в) активация мембранных и внутриклеточных фосфолипаз
 - г) активация транспорта глюкозы в клетку
 - д) осмотическая гипергидратация клетки и субклеточных структур
- 3. Ферменты антимутационной системы клетки – это**
 - а) рестриктаза
 - б) гистаминаза
 - в) гиалуронидаза
 - г) ДНК-полимераза
 - д) лигаза
- 4. При повреждении в клетке**
 - а) рН не изменяется
 - б) снижается мембранный потенциал
 - в) увеличивается внеклеточная концентрация ионов калия
 - г) увеличивается внутриклеточная концентрация ионов калия
 - д) увеличивается внутриклеточная концентрация ионов кальция
- 5. К «неспецифическим» проявлениям повреждения клетки относятся**
 - а) денатурация молекул белка
 - б) усиление перекисного окисления липидов
 - в) ацидоз
 - г) гемолиз
- 6. Правильными являются утверждения**
 - а) патологический процесс является основой любой болезни
 - б) один и тот же патологический процесс может быть вызван различными факторами
 - в) понятия патологический процесс и болезнь тождественны
 - г) один и тот же патологический процесс может быть компонентом различных болезней
- 7. Этиологическим фактором горной болезни является**
 - а) снижение барометрического давления
 - б) снижение парциального давления кислорода в воздухе
 - в) ультрафиолетовое излучение
 - г) низкая температура
- 7. Под причиной болезни понимают**
 - а) взаимодействие этиологического фактора и организма при наличии достаточных условий
 - б) фактор, вслед за действием которого последовала болезнь
 - в) фактор, влияющий на тяжесть и длительность болезни
- 9. Для стадии компенсации острой горной (высотной) болезни характерны**
 - а) увеличение частоты сердечных сокращений
 - б) уменьшение частоты сердечных сокращений

- в) гипервентиляция легких
- г) гиповентиляция легких
- д) увеличение числа эритроцитов в крови

10. Для 1 периода острой лучевой болезни у взрослого однократно тотально облученного в дозе 1-2 Гр характерны

- а) тошнота
- б) многократная рвота
- в) однократная рвота
- г) сухость во рту
- д) лимфоцитоз

11. Причинами развития асептического воспаления могут быть

- а) тромбоз венозных сосудов
- б) стафилококк
- в) некроз ткани
- г) кровоизлияние в ткань
- д) хирургическое вмешательство, проведенное в строго асептических условиях

12. Ферментативные превращения арахидоновой кислоты приводят к образованию следующих медиаторов

- а) простагландин E₂
- б) простагландин D₂
- в) ФАТ
- г) лейкотриен B₄
- д) опсонин C_{3b}

13. Острый воспалительный ответ характеризуется

- а) образованием воспалительных гранул
- б) увеличением проницаемости микроциркуляторных сосудов
- в) накоплением в очаге воспаления гигантских многоядерных клеток
- г) накоплением в очаге воспаления нейтрофилов

14. К "клеткам хронического воспаления" относятся

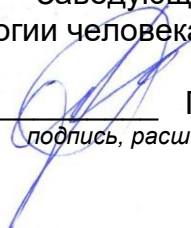
- а) эпителиоидные клетки
- б) макрофаги
- в) тучные клетки
- г) нейтрофилы

15. Свойствами, которыми обладает брадикинин, являются

- а) вызывает падение артериального давления
- б) сокращает гладкую мускулатуру
- в) увеличивает проницаемость микроциркуляторных сосудов
- г) раздражает окончания болевых нервов

**Пример контрольно-измерительного материала
по учебной дисциплине Б1.Б.28 Патологическая физиология**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
физиологии человека и животных


Г.А. Вашанов
подпись, расшифровка подписи

20.06.2018

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Дисциплина	Б1.Б.28 Патологическая физиология
Курс	4
Форма обучения	очное
Вид аттестации	промежуточная
Вид контроля	экзамен

Контрольно-измерительный материал № 1

- 1 Патофизиология как наука. Предмет, цели, задачи и методы.
- 2 Стресс, шок, кома, коллапс. Терминальные состояния.
- 3

Преподаватель  В.Ю. Сулин
подпись расшифровка подписи