

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТЫ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ И ТЕРАТОЛОГИЯ**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями  
в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).  
Физическая реабилитация

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
очная

Владивосток 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Общая патология и тератология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №942) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

*Журавская Н.С., доктор медицинских наук, профессор, Кафедра физкультурно-оздоровительной и спортивной работы, Natalya.Zhuravskaya@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры физкультурно-оздоровительной и спортивной работы от 06.05.2022, протокол № 5

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Барабаш О.А.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575558447
Номер транзакции	000000000072BD49
Владелец	Барабаш О.А.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины «Общая патология и тератология» – изучение основных функциональных и морфологических изменений организма человека при различных заболеваниях и патологических состояниях.

Задачи дисциплины:

1. Овладение базовым понятийным аппаратом общей патологии и тератологии.
2. Изучение типовых и частных патологических процессов организма человека.
3. Изучение врожденных пороков развития органов и систем организма человека.
4. Изучение хромосомных болезней и генных синдромов, встречающихся у человека.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФК)	ОПК-8 : Способен определять закономерности восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья	ОПК-8.8.1к : Обосновывает план реабилитационной (восстановительной) деятельности при наиболее часто встречающихся видах заболеваний и повреждений; видах инвалидности у лиц различных возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья	РД1	Знание	психофизиологических механизмов восстановления организма при различных видах заболеваний и повреждений у лиц с отклонениями в состоянии здоровья с учетом их половых и возрастных особенностей
		ОПК-8.8.2к : Выбирает необходимые средства, формы и методы восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста, гендерных и индивидуальных особенностей реабилитанта.	РД2	Умение	адаптировать физические упражнения и способы их применения для эффективного восстановления утраченных функций организма занимающихся в соответствии с их индивидуальными особенностями

		ОПК-8.8.3к : Профессионально владеет приемами лечебной физкультуры и массажа, работает на реабилитационном оборудовании, применяет современные методы и средства, оценивает эффективность и прогнозирует результаты восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека	РДЗ	Навыки	владения разнообразными способами восстановления утраченных функций реабилитаната включая массаж, средства лечебной физкультуры, использование специального оборудования
--	--	---	-----	--------	--

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Согласно требованиям ФГОС ВО дисциплина «Общая патология и тератология» реализуется в рамках обязательной части учебного плана по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	ОФО	Б1.Б	1	4	55	18	36	0	1	0	89	Э
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	ОФО	Б1.Б	2	4	55	18	36	0	1	0	89	Э

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
<b>1 семестр</b>							
1	Общее учение о болезни	РД1	2	4	0	11	Контрольная работа, собеседование, тест, дискуссия
2	Местные и общие реакции организма на повреждения	РД3	2	4	0	9	Контрольная работа, собеседование, дискуссия
3	Роль реактивности и резистентности организма. Иммунитет.	РД3	2	4	0	8	Собеседование, контрольная работа, дискуссия
4	Нарушения кровообращения	РД1	2	4	0	8	Контрольная работа, собеседование, тест, дискуссия
5	Понятие «воспаление» Лихорадка.	РД1	2	4	0	8	Контрольная работа, собеседование, тест, дискуссия
6	Повреждение и компенсаторно-приспособительные процессы в клетке	РД3	2	4	0	10	Контрольная работа, собеседование, дискуссия
7	Механизмы опухолевого роста	РД1	2	2	0	9	Контрольная работа, собеседование, тест, дискуссия
8	Механизмы боли.	РД2	2	4	0	8	Контрольная работа, собеседование, тест
9	Аллергия	РД1	2	2	0	8	Контрольная работа, собеседование, тест, дискуссия
10	Патология эндокринной системы	РД2	0	4	0	10	Контрольная работа, собеседование, тест
<b>2 семестр</b>							
11	Основы тератологии	РД2	2	4	0	9	Собеседование по теме 11, контрольная работа, тест
12	Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем и ЦНС.	РД1	2	6	0	16	Собеседование по теме 12
13	Пороки развития опорно - двигательного аппарата.	РД3	2	4	0	16	Дискуссия, контрольная работа, собеседование, тест
14	Пороки развития органов кровообращения	РД1	2	4	0	8	Дискуссия, контрольная работа, собеседование, тест
15	Пороки развития органов дыхания.	РД2	2	4	0	8	Контрольная работа, собеседование, тест.
16	Пороки развития органов пищеварения	РД2	2	4	0	8	Собеседование, контрольная работа, тест
17	Пороки развития органов мочеполовой системы	РД1	2	4	0	8	Контрольная работа, собеседование, дискуссия, тест.
18	Хромосомные болезни и генные синдромы	РД2	4	6	0	16	Контрольная работа, собеседование, тест
<b>Итого по таблице</b>			<b>36</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>178</b>	

## 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

### 1 семестр

*Тема 1 Общее учение о болезни.*

Содержание темы: Понятие здоровья и болезни, понятие об этиологии и патогенезе. Исходы и характер болезни.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

*Тема 2 Местные и общие реакции организма на повреждения.*

Содержание темы: Общие реакции организма и экстремальные состояния. Общая реакция организма на повреждения (общий адаптационный синдром, шок, кома, ответ острой фазы).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, дискуссии, чтение рекомендованной литературы;.

*Тема 3 Роль реактивности и резистентности организма. Иммуитет.*

Содержание темы: Содержание темы: Формы и виды реактивности организма. Резистентность организма. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма человека. Роль наследственности. Основные представления о строении и функционировании иммунной системы. Иммунодефицитные состояния: первичные, вторичные иммунодефициты. Аутоиммунные процессы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, контрольной работе, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

*Тема 4 Нарушения кровообращения.*

Содержание темы: Общая характеристика системы кровообращения. Нарушения центрального кровообращения (недостаточность кровообращения). Нарушения периферического кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

*Тема 5 Понятие «воспаление» Лихорадка. .*

Содержание темы: Патогенез воспаления. Клинические признаки воспаления. Формы воспаления (альтеративное, экссудативное, продуктивное). Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Этиология лихорадки. Значение лихорадки для организма.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 6 Повреждение и компенсаторно-приспособительные процессы в клетке.*

Содержание темы: Понятие «дистрофия». Классификация дистрофии. Механизмы развития дистрофии. Паренхиматозные дистрофии. Белковые дистрофии. Мезенхиальные дистрофии. Смешанные дистрофии. Понятие «некроз», Причины некроза. Формы некроза. Понятие «регенерация». Виды регенерации (физиологическая, репаративная, патологическая). Гипертрофия и гиперплазия. Виды гипертрофии и гиперплазии (рабочая; викарная, нейрогуморальная, гипертрофические разрастания). Понятие «атрофия». Виды атрофии. Перестройка тканей и метаплазия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 7 Механизмы опухолевого роста.*

Содержание темы: Механизмы клеточного деления. Классификация опухолей. Факторы риска, возникновения опухолей. Этиология опухолей. Свойства злокачественных опухолей.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 8 Механизмы боли.*

Содержание темы: Понятие «боль». Болевые рецепторы. Нарушение болевой чувствительности. Болевые синдромы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения (дискуссия, работа в малых группах). Всего на активные и интерактивные методы обучения отводится 100 % аудиторных занятий. Занятия проходят в виде активных групповых дискуссий и обсуждений, также предполагается работа студентов в малых группах, подготовка индивидуальных и групповых заданий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 9 Аллергия.*

Содержание темы: Понятие «аллергия». Стадии аллергической реакции. Понятие «сенсibilизация». Псевдоаллергические реакции. Аллергены. Этиология аллергических заболеваний. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции I, II, III, IV типа. Атопия. Различия между анафилаксией и атопией. Псевдоаллергия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, дискуссии, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 10 Патология эндокринной системы.*

Содержание темы: Патологические процессы в железах. Нарушение функций гипофиза, надпочечников, щитовидной железы, половых желез.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, чтение рекомендованной литературы;.

## **2 семестр**

### *Тема 11 Основы тератологии.*

Содержание темы: Понятие и предмет тератологии. Пренатальные факторы в развитии заболеваний у детей. Аутосомно-рецессивные и аутосомно-доминантные типы наследования. Общие клинические признаки при генетических нарушениях. Этиология и патогенез врожденных пороков развития. Дородовая диагностика пороков развития. Этапы индивидуального развития, критические периоды, пороки развития у эмбрионов и плодов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, контрольной работе, тестированию, чтение рекомендованной литературы;.

### *Тема 12 Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем и ЦНС. .*

Содержание темы: Врожденные пороки ушных раковин, наружного и внутреннего уха. Врожденные пороки и аномалии развития глаз. Врожденные пороки развития конечного мозга, продолговатого мозга, мозжечка, спинного мозга.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, чтение рекомендованной литературы.

### *Тема 13 Пороки развития опорно - двигательного аппарата.*

Содержание темы: Остерохондродисплазии. Пороки и аномалии развития позвоночника и плоских костей.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, контрольной работе, собеседованию, тесту, чтение рекомендованной литературы.

### *Тема 14 Пороки развития органов кровообращения.*

Содержание темы: Врожденные пороки сердца (акардия, эктопия сердца, декстрокардия, макрокардия, фиброэластоз эндокарда, аневризма, коарктация аорты, стеноз устья аорты, стеноз легочного ствола, открытый артериальный проток, дефект межпредсердной перегородки, трехкамерное сердце, дефект межжелудочковой перегородки, двухкамерное сердце, тетрада и триада Фалло).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, контрольной работе, собеседованию, тесту, чтение рекомендованной литературы.

### *Тема 15 Пороки развития органов дыхания.*

Содержание темы: Пороки развития дыхательной системы (пороки гортани, врожденный стеноз трахеи и бронхов, гипо-, гиперплазия легких, добавочное легкое, врожденная эмфизема легких, синдром Картагенера, врожденные диафрагмальные грыжи).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тестированию, чтение рекомендованной литературы;.

### *Тема 16 Пороки развития органов пищеварения.*

Содержание темы: Пороки развития органов пищеварения (агенезия, гипоплазия, гиперплазия, атрезия и стенозы желудочно - кишечного тракта).



Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, контрольной работе, тесту, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 17 Пороки развития органов мочеполовой системы.*

Содержание темы: Пороки развития мочевой системы (агенезия почек, односторонняя агенезия, гипоплазия почек, врожденные пороки развития мочеточников, врожденные пороки развития мочевого пузыря). Врожденные пороки развития половой системы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, дискуссии, тесту, чтение рекомендованной литературы.

#### *Тема 18 Хромосомные болезни и генные синдромы.*

Содержание темы: Аутосомные трисомии и триплодия (синдром Дауна, синдром триплодии). Синдромы частичных трисомий (синдром трисомии по 22, 16-18, 13-15 парам хромосом). Синдромы частичных моносомий (синдром «кошачьего крика», синдром Орбели). Синдромы, связанные с нарушениями в системе половых женских хромосом (синдром Клайнфелтера, Шерешевского - Тернера). Синдромы, наследуемые по аутосомно-рецессивному и аутосомно-доминантному типу. Синдромы с X — сцепленным рецессивным наследованием (синдром макросомии, полидактилии, синдром олигофрении с маркерной X – хромосомой).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, собеседованию, тесту, чтение рекомендованной литературы.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

#### **Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на переаттестацию соответствующих дисциплин (модулей), освоенных в процессе обучения, который в том числе освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

#### **Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Основной вид занятий для студентов очной формы обучения – лекционные и практические занятия с применением современных методов обучения.

Освоение курса предполагает посещение лекционных и практических занятий, самостоятельную работу по подготовке к аудиторным занятиям, как с применением компьютерных программ, так и без их применения, выполнение тестовых, проектных и

контрольных (общих и индивидуальных) заданий, самостоятельную работу с отдельными темами.

Успешное освоение курса предусматривает обязательное чтение литературы, список которой рекомендуется преподавателем.

В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения (дискуссия, работа в малых группах). Всего на активные и интерактивные методы обучения отводится 100 % аудиторных занятий. Занятия проходят в виде активных групповых дискуссий и обсуждений, также предполагается работа студентов в малых группах, подготовка индивидуальных и групповых заданий. Для студентов в качестве самостоятельной работы предполагается подготовка кратких сообщений с презентацией в формате Microsoft PowerPoint.

В ходе подготовки к занятиям и непосредственно на них широко используются информационные технологии (Интернет-ресурсы). При реализации дисциплины (модуля) применяется электронный учебный курс, размещённый в системе электронного обучения Moodle.

На занятиях студенты осваивают методы логического анализа, выполняют индивидуальные и групповые задания, учатся развёрнуто высказывать и аргументировать свое мнение о прочитанном. Рекомендуется обращаться к дополнительным источникам, указанным преподавателем, с целью осуществления успешной подготовки к практическим занятиям.

Контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний.

На лекционных и практических занятиях ведётся текущий поурочный контроль в форме групповых и индивидуальных заданий, дискуссий по основным моментам изучаемой темы, осуществляется проверка домашнего задания.

Аттестация студентов осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе ВГУЭС.

Итоговой формой контроля является в 1 и 2 семестрах экзамен. Оценка складывается из результатов выполнения всех обязательных видов работ (обозначенных для каждой темы) и итогового тестирования.

### **Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы**

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является важнейшим условием успешного овладения программой курса. Внеаудиторные самостоятельные занятия учащихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания.

Основными задачами самостоятельной работы являются: закрепление и углубление знаний, умений и владений студентов, полученных в ходе плановых учебных занятий; объективное оценивание собственных учебных достижений; формирование умений студентов мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; подготовка студентов к предстоящим занятиям. Самостоятельная работа должна носить непрерывный и систематический характер.

Выделяются следующие виды самостоятельной работы студентов по дисциплине:

- подготовка к дискуссии;
- подготовка к контрольным работам и по отдельным разделам учебного курса;
- чтение рекомендованной литературы;
- выполнение заданий;
- подготовка конспектов.

Формами текущей аттестации самостоятельной работы студента по дисциплине являются дискуссия, конспекты, тесты.

Неотъемлемой частью самостоятельной работы студентов является работа с литературой. В разделе 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины» размещен список учебников и учебных пособий, которые необходимо использовать для аудиторной и самостоятельной работы над теоретическим материалом и практическими навыками.

В процессе изучения курса студент должен получить представление о базовых понятиях дисциплины. Этой цели отвечают в первую очередь источники, названные в списке основной литературы.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Актуальные вопросы общей патологии [Электронный ресурс] , 2017 - 159 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/639962>

2. Клиническая патология [Электронный ресурс] : Кировский государственный медицинский университет , 2017 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/136073>

3. Патологическая анатомия: частная патология. Ч. 1 [Электронный ресурс] : Ижевская государственная медицинская академия , 2018 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/142219>

4. Телевова Н. Р., Астарханов Ф. Г., Дагирова Ф. Н. Патологическая физиология. Раздел Типовые патологические процессы [Электронный ресурс] : Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джембулатова , 2020 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159427>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Патологическая физиология : учебное пособие [Электронный ресурс] , 2018 - 188 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/669632>

**7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. Электронная библиотечная система «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
4. Профессиональная база данных Open Academic Journals Index - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. База данных различных профессиональных областей «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
6. База данных Directory of Open Access Journals - Режим доступа: <http://doaj.org/>
7. База данных международных индексов научного цитирования Scopus - Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

*Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

**Основное оборудование:** Доска учебная маркерная; Мультимедийный проектор с экраном; Стол преподавателя; Стол учебный 2-х местный; Стул преподавателя; Стул ученический; Трибуна.

**Программное обеспечение:** Microsoft Windows 7 Professional, ООО "Пасифик КомпьютерГруп" ГК№ 55 от 03.05.11, лицензия № 48467770 от 06.05.2011, бессрочный; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc, ООО "Пасифик Компьютер Груп", ГК№ 254 от 01.11.2010, лицензия № 47549521 от 15.10.2010, бессрочный; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф, ООО "Базис"; Adobe Acrobat Reader, свободное; Google Chrome, свободное; Adobe Flash Player, свободное; 7-Zip 18.01 (x64), свободное.

*Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*

**Основное оборудование:** Доска учебная маркерная; Мультимедийный проектор с экраном; Стол преподавателя; Стол учебный 2-х местный; Стул преподавателя; Стул ученический; Трибуна.

**Программное обеспечение:** Microsoft Windows 7 Professional, ООО "Пасифик КомпьютерГруп" ГК№ 55 от 03.05.11, лицензия № 48467770 от 06.05.2011, бессрочный; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc, ООО "Пасифик Компьютер Груп", ГК№ 254 от 01.11.2010, лицензия № 47549521 от 15.10.2010, бессрочный; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф, ООО "Базис"; Adobe Acrobat Reader, свободное; Google Chrome, свободное; Adobe Flash Player, свободное; 7-Zip 18.01 (x64), свободное.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТЫ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ И ТЕРАТОЛОГИЯ**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями  
в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).  
Физическая реабилитация

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
очная

Владивосток 2022

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФК)	ОПК-8 : Способен определять закономерности восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья	ОПК-8.8.1к : Обосновывает план реабилитационной (восстановительной) деятельности при наиболее часто встречающиеся видах заболеваний и повреждений; видах инвалидности у лиц различных возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья
		ОПК-8.8.2к : Выбирает необходимые средства, формы и методы восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста, гендерных и индивидуальных особенностей реабилитанта.
		ОПК-8.8.3к : Профессионально владеет приемами лечебной физкультуры и массажа, работает на реабилитационном оборудовании, применяет современные методы и средства, оценивает эффективность и прогнозирует результаты восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-8** «Способен определять закономерности восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ОПК-8.8.1к : Обосновывает план реабилитационной (восстановительной)	РД1	Знание	психофизиологических механизмов восстановления организма при	Излагает последовательность и характер воздействий на организм занимающихся

деятельности при наиболее часто встречающиеся видах заболеваний и повреждений; видах инвалидности у лиц различных возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья			различных видах заболеваний и повреждений у лиц с отклонениями в состоянии здоровья с учетом их половых и возрастных особенностей	физическими упражнениями для восстановления и компенсации утраченных функций
ОПК-8.8.2к : Выбирает необходимые средства, формы и методы восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста, гендерных и индивидуальных особенностей реабилитанта.	РД2	Умение	адаптировать физические упражнения и способы их применения для эффективного восстановления утраченных функций организма занимающихся в соответствии с их индивидуальными особенностями	Применяет адекватные физические упражнения и нагрузочные параметры для решения конкретных реабилитационных задач с учетом половых возрастных и нозологических особенностей реабилитанта
ОПК-8.8.3к : Профессионально владеет приемами лечебной физкультуры и массажа, работает на реабилитационном оборудовании, применяет современные методы и средства, оценивает эффективность и прогнозирует результаты восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека	РД3	Навыки	владения разнообразными способами восстановления утраченных функций реабилитанта включая массаж, средства лечебной физкультуры, использование специального оборудования	Использует разнообразные средства оздоровительных практик, лечебной физкультуры, массажа для восстановления временно утраченных функций организма занимающихся; прогнозирует результаты реабилитационного процесса

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : психофизиологических механизмов восстановления организма при различных видах заболеваний и повреждений у лиц с отклонениями в состоянии здоровья с учетом их половых и возрастных особенностей	1.1. Общее учение о болезни	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.4. Нарушения кровообращения	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.5. Понятие «воспаление» Лихорадка.	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.7. Механизмы опухолевого роста	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме



			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.9. Аллергия	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.12. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем и ЦНС.	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.14. Пороки развития органов кровообращения	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.17. Пороки развития органов мочеполовой системы	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме

РД2	Умение : адаптировать физические упражнения и способы их применения для эффективного восстановления утраченных функций организма занимающихся в соответствии с их индивидуальными особенностями	1.8. Механизмы боли.	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.10. Патология эндокринной системы	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.11. Основы тератологии	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.15. Пороки развития органов дыхания.	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.16. Пороки развития органов пищеварения	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		2.18. Хромосомные болезни и генные синдромы	Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме

РДЗ	Навыки : владения разнообразными способами восстановления утраченных функций реабилитаната включая массаж, средства лечебной физкультуры, использование специального оборудования	1.2. Местные и общие реакции организма на повреждения	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.3. Роль реактивности и резистентности организма. Иммунитет.	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.6. Повреждение и компенсаторно-приспособительные процессы в клетке	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме
		2.13. Пороки развития опорно - двигательного аппарата.	Дискуссия	Экзамен в письменной форме
			Контрольная работа	Экзамен в письменной форме
			Собеседование	Экзамен в письменной форме

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство					
Лекционные занятия		30				30
Практические занятия			20			20
Самостоятельная работа	10			20		20
Промежуточная аттестация					20	30
Итого	10	30	20	20	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Собеседование – защита индивидуального задания

**Вопросы для собеседования по теме №1** Общее учение о болезни Формы, средства, методы физической реабилитации.

1. Понятие норма и здоровья.
2. Определение сущности болезни.
3. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние.
4. Причины болезней.
5. Определение понятия «патогенез».
6. Формы и стадии развития болезней.
7. Исходы болезней.

**Вопросы для собеседования по теме №3. Роль реактивности и резистентности организма. Иммуитет.**

1. Повреждение клеток при первичном специфическом действии повреждающих факторов.
2. Понятие «некробиоз», «апоптоз», «ацидоз».
3. Повреждение генетического аппарата клетки.
4. Последовательность нарушений в клетке при гипоксии.

5. Механизмы нарушения барьерной функции биологических мембран.
6. Свободные радикалы (первичные, вторичные). Антиоксиданты.
7. Общие реакции организма на повреждение (стресс, шок, кома).
8. Ответ острой фазы.

**Вопросы для собеседования по теме №7. Механизмы опухолевого роста.**

1. Механизмы клеточного деления.
2. Классификация опухолей.
3. Факторы риска, возникновения опухолей.
4. Этиология опухолей.
5. Свойства злокачественных опухолей.
6. Понятие «боль». Болевые рецепторы.
7. Нарушение болевой чувствительности.
8. Болевые синдромы.

**Вопросы для собеседования по теме №11. Основы тератологии**

1. Понятие «врожденный порок» (агенезия, аплазия, гипоплазия, гетератопия, гетероплазия, эктопия, атрезия, стеноз, перенстирование, дисхрония). Классификация ВПР.
2. Понятие «аномалии» развития.
3. Этапы индивидуального развития, критические периоды развития (гамеопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии).
4. Эндогенные причины ВПР.
5. Экзогенные причины ВПР.
6. Патогенез врожденных пороков развития.
7. Методы исследования в клинической тератологии (клинический, дерматоглифика, генеалогический, цитогенетический метод, популяционно-статистический, близнецовый, морфологический). Профилактика ВПР.
8. Понятие «стигмы дисэмбриогенеза».

**Вопросы для собеседования по теме №12. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем и ЦНС.**

1. Врожденные пороки ушных раковин, наружного и внутреннего уха.
2. Врожденные пороки и аномалии развития глаз.
3. Врожденные пороки развития конечного мозга, продолговатого мозга, мозжечка, спинного мозга.

**Вопросы для собеседования по теме №16. Пороки развития органов пищеварения.**

1. Пороки развития органов пищеварения (агенезия).
2. Пороки развития органов пищеварения (гипоплазия).
3. Пороки развития органов пищеварения (гиперплазия).
4. Пороки развития органов пищеварения (атрезия).
5. Пороки развития органов пищеварения (стенозы желудочно - кишечного тракта).

*Краткие методические указания*

Собеседование по контрольным вопросам - это этап изучения дисциплины, имеющий целью проверить теоретические знания студента, его навыки и умение применять полученные знания при решении практических задач. Собеседование проводится в объеме учебной программы по вопросам к темам дисциплины.

*Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	24-30	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	18-23	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	12-17	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	6-11	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-5	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

## 5.2 Дискуссия

### Комплект примерных вопросов для дискуссий

Тема 3. Роль реактивности и резистентности организма. Иммуитет.

Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции и условий, предрасполагающих к их возникновению.

Тема 5. Понятие «воспаление» Лихорадка. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.

Тема 6. Повреждение и компенсаторно-приспособительные процессы в клетке

Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.

Тема 7. Механизмы опухолевого роста.

Механизмы нарушений противoinфекционной резистентности организма. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма. Иммунные реакции антибластомной резистентности организма, причины и механизмы подавления их активности при развитии злокачественных опухолей.

Тема 4. Нарушения кровообращения

Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.

Тема 10. Патология эндокринной системы

Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в возникновении гипо- и гипертиреоза. Этиология и патогенез патологических форм эндокринной системы.

#### *Краткие методические указания*

Групповая дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	16-20	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	10-15	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	6-9	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	3-5	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

## 5.3 Примеры заданий для выполнения контрольных работ

### Вариант №1

Больная С, 40 лет, поступила в клинику с жалобами на боль пульсирующего характера в области верхней губы, головную боль, общую слабость, потерю аппетита. Объективно: верхняя губа отечна, прощупывается гнойный узел с плотной головкой. Температура тела 38,5°C. Содержание лейкоцитов в крови 18\*10<sup>9</sup>, СОЭ-20 мм/ч. Из анамнеза известно, что больная страдает фурункулезом.

Вопросы: 1. Какова взаимосвязь описанных местных и общих изменений? 2. Существуют ли местные патологические процессы? 3. Всегда ли общее является ведущим при развитии патологического процесса?

#### Вариант №2

Больной С, 27 лет, доставлен в медпункт в тяжелом состоянии. Кожные покровы и слизистые цианотичны, пульс 146/мин, слабого наполнения. АД -90/60 мм рт. ст, дыхание частое, поверхностное, I тела 40,5°C. По свидетельству сопровождавших, пострадавший, ликвидируя аварию, в течение 40 мин. работал при температуре воздуха 70°C и высокой влажности.

Вопросы:1. Можно ли определить указанный симптомокомплекс нарушений жизнедеятельности как терминальное состояние? 2. Обоснуйте свое заключение.

#### Вариант №3

Ребенок 14 лет поступил в клинику по поводу туберкулезного гонита (воспаление коленного сустава). Болен в течение 2 лет. Начало заболевания связывает с ушибом коленного сустава при падении. Часто болел простудными заболеваниями. Ребенок пониженного питания.

Вопросы:1. Что явилось причиной заболевания?2. Какие условия способствовали развитию заболевания?

#### Вариант №4

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом. Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы: 1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.? 2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?

#### Вариант №5

В клинику был госпитализирован ребенок 12 лет с диагнозом левосторонняя крупозная пневмония. Известно, что крупозная пневмония вызывается пневмококком. Со слов матери, ребенок не имел контакта с больными пневмонией, но за 10 часов до начала острых проявлений заболевания "окунулся" в прорубь.

Вопросы:1. Что явилось причиной крупозной пневмонии (инфекционный фактор или переохлаждение)?2. Какие типовые патологические процессы характерны для патогенеза пневмонии?

#### Вариант №6

Пациент Ф., 35 лет. Поступил с жалобами на неукротимую рвоту, задержку стула. Жалобы появились месяц назад и постоянно нарастали. Полгода назад проводилось лечение по поводу язвы антрального отдела желудка. Ф. в сознании, адинамичен. Кожные покровы бледные, сухие с явлениями гиперкератоза. Пониженного питания. Индекс массы тела 21. Пульс 88 уд./мин., АД 110/60 мм.рт.ст. ЧД 25 в мин. Хрипов нет. Язык отечен, обложен белым налетом. Гнилостный запах изо рта. Живот увеличен, вздут; перкуторно – тимпанит в эпигастральной области; шум плеска в брюшной полости. При УЗИ печень, желчный пузырь, поджелудочная железа без особенностей. Эзофагогастроуденоскопия (ЭГДС): слизистая пищевода в нижней трети белесая, рыхлая. Желудок увеличен, в нем большое количество непереваренной пищи. Слизистая желудка с очагами гиперемии, в антральном отделе эрозивные дефекты от 2-х до 3-х мм, с венчиком гиперемии. Перистальтики нет. Привратник и луковица деформированы. Гастроуденальное отверстие сужено до 0,5 см. Общий анализ крови: гемоглобин 100 г/мл; эритроциты  $4,5 \cdot 10^{12}/л$ ; лейкоциты  $5,28 \cdot 10^9/л$ ; тромбоциты  $200,1 \cdot 10^9/л$ ; гематокрит 38. Биохимический анализ крови: общий белок 52 г/л, альбумин 30 г/л. КОС: рН 7,55;

pCO<sub>2</sub> 48 мм рт.ст.; ВВ 82 ммоль/л; НСО<sub>3</sub> 35,5 ммоль/л; ВЕ + 8,5 ммоль/л; С1 90,5 ммоль/л; Na<sup>+</sup> 140,7 ммоль/л; К<sup>+</sup> 3,5 ммоль/л. Анализ мочи: реакция – щелочная, ТКс – 8 ммоль/л.

Вопросы: 1. Какие формы патологии имеются у Ф.? 2. Охарактеризуйте форму нарушения КОС у Ф. Каковы у него причины и механизмы изменений в КОС? 3. Каковы возможные механизмы компенсации имеющихся у Ф. нарушений КОС? Как это проявляется в анализах крови? 4. Требуют ли нарушения КОС у Ф. особых методов коррекции, кроме лечения основного заболевания?

Вариант №7

Больной С. 24 лет поступил в клинику с жалобами на одышку и сильное сердцебиение при выполнении физической нагрузки, ноющие боли в области сердца. Во время резко выраженной одышки выделяется небольшое количество слизистой мокроты. При специальном исследовании обнаружено, что давление заклинивания (отражает давление в легочных капиллярах и косвенно давление в левом предсердии) составляет 25 мм.рт.ст. (норма – 3-10 мм.рт.). Данные газового анализа артериальной крови: РаО<sub>2</sub> 75 мм.рт.ст. РаСО<sub>2</sub> 34 мм.рт.ст. Кислородная емкость 18,5 об% SaO<sub>2</sub> 90%.

Результаты исследования состояния системы внешнего дыхания: Частота дыхания 25 в мин ЖЕЛ (% от должной величины) 82 ОЕЛ (% от должной величины) 73 МОД (% от должной величины) 133 ФЖЕЛ1/ЖЕЛ (% ) 85.

Вопросы: 1. Какие типы нарушений легочной перфузии возможны у данного больного? Ответ обосновать. 2. Объясните возможные механизмы снижения ЖЕЛ и ОЕЛ у больного. 3. Имеется ли у данного больного нарушение альвеолярной вентиляции, если да то какого типа? Ответ обосновать. 4. Каков механизм развития одышки у данного больного?

Вариант №8

При рождении у ребенка мужского пола обнаружен в моче повышенный уровень фенилпировиноградной кислоты. Отец ребенка считает себя здоровым. Мать, так же не считает себя больной, но на протяжении всей жизни вынуждена соблюдать диету, лишенную фенилаланина.

Вопросы: 1. Охарактеризуйте генотип ребенка и его родителей. Какова вероятность появления болезни и носительства у потомства данного ребенка? 2. Могут ли появиться психо-неврологические расстройства у ребенка даже при строгом соблюдении диеты? Ответ обосновать.

Вариант №9

Женщина С. в возрасте 21 года поступила в больницу с жалобами на сильную головную боль в области лба, высокую температуру и периодически возникающие приступы судорог. Со слов больной известно, что она длительное время имела контакт с собакой. Неврологическое исследование показало наличие признаков отека мозга и нарушение походки. В крови обнаружен незначительный лейкоцитоз (10,000/мкл, N- не выше 9000/мкл) и увеличение числа эозинофилов на 23%. Люмбальная пункция выявила наличие лейкоцитов (330/мкл, из которых 30% составляли эозинофилы) и повышенное содержание белка (55 мг/100 мл) в спинномозговой жидкости. В крови регистрировали нарастание синтеза иммуноглобулинов (44 мг/день) и повышение титра антител в сыворотке и цереброспинальной жидкости к *Toxosara canis*. Методом ЯМР обнаружены очаги повреждения в кортикальных и субкортикальных областях мозга. Больной был поставлен диагноз менигоэнцефаломиелит. Несмотря на интенсивное лечение антибиотиками, повреждение зрительного нерва и других отделов мозга продолжало прогрессировать в течение 2-х недель. После применения глюкокортикоидов неврологические расстройства уменьшились. При этом было обнаружено снижение титра иммуноглобулинов в цереброспинальной жидкости.

Вопросы: 1. Какие патологические процессы наблюдались у данной больной? 2. Какие общие и местные признаки, а также данные анализов свидетельствуют в пользу наличия



этих процессов? 3. Какие механизмы могли лежать в основе повреждения мозга у данной больной?

*Краткие методические указания*

Контрольная работа выполняется студентом индивидуально, в пределах времени, указанного преподавателем. На каждый ответ отводится до 5 минут, за которые студент должен и найти правильный ответ на вопрос и письменно кратко его изложить.

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	10	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	5	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	0 – 1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

**5.4 Вопросы к экзамену**

**Вопросы к экзамену 1 семестр**

1. Понятие «норма» и «здоровье». Определение сущности болезни. 2. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. 3. Причины болезней. Условия возникновения и развития болезней. 4. Определение понятия «патогенез». 6. Исходы болезней. 7. Формы и стадии развития болезни. 8. Повреждение клеток при первичном специфическом действии повреждающих факторов. 9. Понятие «некробиоз», «апоптоз», «ацидоз». 10. Механизмы повреждения генетического аппарата клетки. 11. Гипоксия последовательность нарушений в клетке при гипоксии. 12. Механизмы нарушения барьерной функции биологических мембран. 13. Свободные радикалы (первичные, вторичные). 14. Общие реакции организма на повреждение (стресс, шок, кома). 15. Понятие «реактивность организма», виды реактивности. 16. Факторы, влияющие на реактивность организма. 17. Формы реактивности организма. Методы оценки реактивности. 18. Понятие «резистентность», виды резистентности. 19. Факторы, влияющие на резистентность организма. Наследственный фактор. 20. Понятие «этиология». Значение внешних и внутренних этиологических факторов в развитии заболеваний. 21. Строение и функционирование иммунной системы. 22. Понятие «антиген», «антитело». Иммунный ответ. 23. Иммунодефицитные состояния. Первичные иммунодефициты. 24. Иммунодефицитные состояния. Вторичные иммунодефициты. 25. Иммунодефицитные состояния. Аутоиммунные процессы. 26. Понятие «аллергия». Стадии аллергической реакции. 27. Понятие «сенсibilизация». Псевдоаллергические реакции. 28. Аллергены. Этиология аллергических заболеваний. 29. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции I типа. 30. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции II типа. 31. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции III типа. 32. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции IV типа. 33. Атопия. Различия между анафилаксией и атопией. 34. Понятие «антитело». Псевдоаллергия. 35. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушения центрального кровообращения (недостаточность кровообращения). 36. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (артериальная гиперемия). 37. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (венозная гиперемия). 38. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (ишемия). 39. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (стаз). 40. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (тромбоз). 36. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (эмболия). 41. Понятие

«воспаления». Патогенез воспаления.42. Понятие «воспаления». Продуктивное воспаления.43. Понятие «воспаления». Клинические признаки воспаления.44. Понятие «воспаления». Формы воспаления (альтеративное, экссудативное).45. Понятие «воспаления». Продуктивное воспаления.46. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления.47. Понятие «лихорадка». Этиология лихорадки.48. Понятие «лихорадка». Значение лихорадки для организма.49. Понятие «гипоксия». Классификация и механизмы развития гипоксических состояний.50. Понятие «гипоксия». Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии.51. Понятие «гипоксия». Коррекция гипоксии.48. Нарушения функции гипофиза (недостаточность, избыточная функция).49. Нарушения функции надпочечников (кортикостероидная недостаточность, гиперкортикостероидизм, альдостеронизм).50. Нарушение функций щитовидной железы (гипертиреоз, гипотиреоз).51. Нарушение функций половых желез (гипогонадизм, гипергонадизм, кастрация, задержка полового созревания, гиперфункция яичников).

### **Вопросы к экзамену2 семестр**

1. Понятие «норма» и «здоровье». Определение сущности болезни.2. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние.3. Причины болезней. Условия возникновения и развития болезней.4. Определение понятия «патогенез». 6. Исходы болезней.7. Формы и стадии развития болезни.8. Повреждение клеток при первичном специфическом действии повреждающих факторов. 9. Понятие «некробиоз», «апоптоз», «ацидоз».10. Механизмы повреждения генетического аппарата клетки.11. Гипоксия последовательность нарушений в клетке при гипоксии.12. Механизмы нарушения барьерной функции биологических мембран.13. Свободные радикалы (первичные, вторичные).14. Общие реакции организма на повреждение (стресс, шок, кома). 15. Понятие «реактивность организма», виды реактивности.16. Факторы, влияющие на реактивность организма.17. Формы реактивности организма. Методы оценки реактивности.18. Понятие «резистентность», виды резистентности. 19. Факторы, влияющие на резистентность организма. Наследственный фактор.20. Понятие «этиология». Значение внешних и внутренних этиологических факторов в развитии заболеваний.21. Строение и функционирование иммунной системы.22. Понятие «антиген», «антитело». Иммунный ответ.23. Иммунодефицитные состояния. Первичные иммунодефициты.24. Иммунодефицитные состояния. Вторичные иммунодефициты.25. Иммунодефицитные состояния. Аутоиммунные процессы.26. Понятие «аллергия». Стадии аллергической реакции.27. Понятие «сенсibilизация». Псевдоаллергические реакции.28. Аллергены. Этиология аллергических заболеваний.29. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции I типа.30. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции II типа.31. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции III типа.32. Специфические аллергические реакции. Аллергические реакции IV типа.33. Атопия. Различия между анафилаксией и атопией.34. Понятие «антитело». Псевдоаллергия.35. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушения центрального кровообращения (недостаточность кровообращения)36. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (артериальная гиперемия).37. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (венозная гиперемия).38. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (ишемия).39. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (стаз).40. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (тромбоз).41. Общая характеристика системы кровообращения. Нарушение периферического кровообращения (эмболия).42. Понятие «воспаления». Патогенез воспаления.43. Понятие «воспаления». Продуктивное воспаления.44. Понятие «воспаления». Клинические признаки воспаления.45. Понятие «воспаления». Формы воспаления (альтеративное, экссудативное, продуктивное).46. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления.47. Понятие «лихорадка».

Этиология лихорадки.48. Понятие «лихорадка». Значение лихорадки для организма.49. Понятие «гипоксия». Классификация и механизмы развития гипоксических состояний.50. Понятие «гипоксия». Компенсаторно- приспособительные реакции при гипоксии.51. Понятие «гипоксия». Коррекция гипоксии.48. Нарушения функции гипофиза (недостаточность, избыточная функция).49. Нарушения функции надпочечников (кортикостероидная недостаточность, гиперкортикоستيоидизм, альдостеронизм).50. Нарушение функций щитовидной железы (гипертиреоз, гипотиреоз).51. Нарушение функций половых желез (гипогонадизм, гипергонадизм, кастрация, задержка полового созревания, гиперфункция яичников).52. Понятие «врожденный порок» (агенезия, аплазия, гипоплазия, атопия, гетероплазия, эктопия, атрезия, стеноз). 53. Классификация врожденных пороков развития.54. Понятие «аномалии» развития.55. Этапы индивидуального развития, критические периоды развития (гамето-патии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии).56. Эндогенные причины врожденных пороков развития.57. Экзогенные причины врожденных пороков развития.58. Патогенез врожденных пороков развития.59. Методы исследования в клинической тератологии (клинический, биохимический, демографический, генеалогический, цитогенетический метод, популяционно-статистический, близнецовый, морфологический). 60. Профилактика врожденных пороков развития.61. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем. (Врожденные пороки ушных раковин, внутреннего и наружного уха).62. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем. (Пороки и аномалии развития век, конъюнктивы, склеры, роговицы, сетчатки, хрусталика.)63. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем. Пороки и аномалии развития зрительного нерва.64. Пороки развития опорно-двигательного аппарата. Остеохондродисплазии: дефекты роста трубчатых костей; дезорганизация развития хряща и фиброгенного компонента скелета.65. Пороки развития опорно-двигательного аппарата. Пороки и аномалии развития позвоночника.66. Пороки развития опорно-двигательного аппарата. Пороки и аномалии развития плоских костей (лопатки, ребер, ключицы, грудины, грудной клетки, костей таза).67. Пороки развития ЦНС. Пороки развития спинного мозга.68. Пороки развития ЦНС. Пороки развития продолговатого мозга.69. Пороки развития ЦНС. Пороки развития мозжечка.70. Врожденные пороки сердца (акардия, эктопия сердца, декстрокардия, макрокардия, фиброэластоз эндокарда, аневризма, коарктация аорты, стеноз устья аорты, стеноз легочного ствола, открытый артериальный проток, дефект межпредсердной перегородки, трехкамерное сердце, дефект межжелудочковой перегородки, двухкамерное сердце, тетрада и триада Фалло)71. Пороки развития дыхательной системы (пороки гортани, врожденный стеноз трахеи и бронхов, гипо-, гиперплазия легких, добавочное легкое, врожденная эмфизема легких, синдром Картагенера, врожденные диафрагмальные грыжи).72. Пороки развития органов пищеварения (агенезия, гипоплазия, гиперплазия, атрезия и стенозы желудочно - кишечного тракта).73. Пороки развития мочевой системы (агенезия почек, односторонняя агенезия, гипоплазия почек, врожденные пороки развития мочеточников, врожденные пороки развития мочевого пузыря).74. Врожденные пороки развития половой системы.75. Хромосомные болезни и генные синдромы.76. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы частичных трисомий.77. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы частичных моносомий 78. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы, связанные с нарушениями в системе половых женских хромосом (синдром Клайнфелтера).79. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы, наследуемые по аутосомно-рецессивному типу 80. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы, наследуемые по аутосомно-доминантному типу.81. Хромосомные болезни и генные синдромы. Синдромы с X — сцепленным рецессивным наследованием.

*Краткие методические указания*

Экзамен в письменной форме включают в себя перечни вопросов по указанным темам дисциплины, которые являются предметом обсуждения на занятии. Конкретный

перечень вопросов, выносимых на экзамен содержится в теоретических конспектах лекций по темам модулей

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	16-20	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл вопросы
4	10-15	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл вопросы, но в ответах допустил незначительные неточности
3	6-9	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл вопросы
2	3-5	выставляется студенту, если студент плохо осветил вопросы
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл вопросы

### **5.5 Примеры тестовых заданий**

#### **Тест №1**

1. Наиболее частой причиной воспаления являются
  - А) биологические факторы
  - В) химические факторы
  - С) физические факторы
  - Д) механические факторы
  - Е) термические факторы.
2. Причинами развития асептического воспаления могут быть:
  - А) тромбоз венозных сосудов
  - В) некроз ткани
  - С) кровоизлияние в ткань
  - Д) хирургическое вмешательство, проведенное в асептических условиях
  - Е) парентеральное введение стерильного чужеродного белка
3. К компонентам воспаления относятся
  - А) Припухлость, покраснение, нарушение функции, боль, местное
  - Б) повышение температуры очага воспаления
  - В) Артериальная гиперемия, венозная гиперемия, стаз
  - С) Ацидоз, гиперосмия, гиперонкия очага воспаления
  - Д) Альтерация, нарушение кровообращения с экссудацией, пролиферация
  - Е) Лейкоцитоз, повышение СОЭ, увеличение температуры тела
4. Повреждение ткани в очаге воспаления называется
  - А) Альтерация
  - Б) Экссудация
5. Первой стадией воспаления является
  - А) альтерация;
  - В) экссудация;
  - С) эмиграция лейкоцитов;
  - Д) фагоцитоз;
  - Е) пролиферация.
6. Первичная альтерация при воспалении возникает в результате
  - А) действия медиаторов воспаления
  - В) физико-химических изменений в очаге воспаления
  - С) повреждающего действия флогогенного фактора
  - Д) нарушений микроциркуляции
  - Е) нарушения обмена веществ в очаге воспаления.
7. Вторичная альтерация при воспалении вызывается
  - А) Медиаторами
  - Б) кининами
8. Развитие воспаления связано с повышением проницаемости или повреждением
  - А) Лизосом
  - Б) микрососудов

9. Усиление распада веществ в очаге воспаления связано с
- A) активацией лизосомальных ферментов
  - B) активацией митохондриальных ферментов
  - C) активацией аденилатциклазы
  - D) угнетением ферментов анаэробного этапа гликолиза
  - E) угнетением ферментов перекисного окисления липидов.
10. Для изменения углеводного обмена в очаге воспаления характерно
- A) активация анаэробного гликолиза
  - B) увеличение синтеза гликогена
  - C) увеличение синтеза кетоновых тел
  - D) увеличение содержания нуклеотидов, нуклеозидов
  - E) активация липолиза.
11. Физико-химическое изменение в очаге воспаления
- A) Ацидоз
  - B) алкалоз
12. Патогенетическим фактором местного ацидоза при воспалении является
- A) артериальная гиперемия
  - B) нарушение проницаемости сосудов
  - C) накопление недоокисленных продуктов обмена
  - D) эмиграция лейкоцитов
  - E) трансудация
13. К медиаторам воспаления гуморального происхождения относится
- A) Гистамин
  - B) Серотонин
  - C) Простагландины
  - D) Брадикинин
  - E) Цитокины
14. К медиаторам гуморального происхождения относятся
- A) лимфокины
  - B) активные компоненты комплемента
  - C) неферментные катионные белки
  - D) лейкотриены
  - E) серотонин.
15. Источником образования гистамина в очаге воспаления являются
- A) нейтрофилы
  - B) макрофаги (тучные клетки)
  - C) паренхиматозные клетки
  - D) лимфоциты
  - E) моноциты.
16. Последовательность изменения кровообращения в очаге воспаления:
- A) Ишемия, артериальная гиперемия, венозная гиперемия, стаз
  - B) Артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз
  - C) Артериальная гиперемия, стаз, ишемия, венозная гиперемия
  - D) Ишемия, артериальная гиперемия, стаз, венозная гиперемия
  - E) Ишемия, венозная гиперемия, артериальная гиперемия, стаз
17. Наиболее кратковременной стадией нарушений кровообращения при воспалении является
- A) артериальная гиперемия
  - B) спазм артериол (ишемия)
  - C) местная остановка кровотока
  - D) венозная гиперемия
  - E) стаз.

18. Основной и наиболее продолжительной стадией нарушения кровообращения и микроциркуляции при воспалении является
- A) артериальная гиперемия
  - B) спазм артериол
  - C) местная остановка кровотока
  - D) венозная гиперемия
  - E) стаз.
19. Экссудацией называется
- A) выход крови из сосудистого русла в воспаленную ткань
  - B) выход белоксодержащей жидкой части крови в воспаленную ткань
  - C) выход лейкоцитов из сосудов в ткань
  - D) скопление жидкости в полостях
  - E) скопление жидкости в тканях.
20. В патогенезе экссудации имеет значение
- A) понижение проницаемости сосудистой стенки
  - B) понижение кровяного давления
  - C) повышение осмотического и онкотического давления тканей
  - D) повышение онкотического давления крови
  - E) повышение концентрации крупнодисперсных белков крови.
21. Процессу экссудации способствует
- A) Понижение осмотического давления в очаге воспаления
  - B) Повышение онкотического давления крови
  - C) Уменьшение проницаемости капилляров
  - D) Повышение проницаемости капилляров
  - E) Снижение гидродинамического давления в капиллярах
22. Клетки гноя в очаге воспаления представлены
- A) Лейкоцитами в разных стадиях повреждения и распада
23. При воспалении, вызванном гноеродными микроорганизмами, в составе экссудата преобладают
- A) нейтрофилы;
  - B) эозинофилы;
  - C) базофилы;
  - D) моноциты;
  - E) лимфоциты,
24. К макрофагам относятся
- A) моноциты
  - B) лимфоциты
  - C) нейтрофилы
  - D) макрофаги (тучные клетки)
  - E) фибробласты.
25. Местными проявлениями воспаления являются:
- A) лихорадка, лейкоцитоз, ускоренное СОЭ;
  - B) боль, краснота, жар, нарушение функций органа;
  - C) головная боль, нарушение сна, понижение аппетита;
  - D) миалгии, оссалгии;
  - E) гипоальбуминемия, гипергаммаглобулинемия.
26. Патогенетическим фактором местного повышения температуры при воспалении является
- A) венозная гиперемия
  - B) ишемия
  - C) артериальная гиперемия
  - D) стаз

- Е) эмболия
27. Покраснение в очаге воспаления связано с
- артериальной гиперемией
  - ишемией
  - повышением обмена веществ
  - физико-химическими изменениями.
  - венозной гиперемией
28. О наличии воспалительного процесса в организме свидетельствует
- Ускоренная СОЭ
  - лейкоцитоз
29. Общими проявлениями воспаления являются:
- боль, краснота, нарушение функции органа
  - симптомы интоксикации,
  - ускорение СОЭ,
  - лихорадка, лейкоцитоз
  - припухлость вследствие отека.
30. Воспаление это:
- процесс биологически целесообразный для организма
  - процесс биологически не целесообразный для организма

## Тест №2

### 1. В состав системы внешнего дыхания входят:

- аппарат внешнего дыхания;
- механизм регуляции.

### 2. Аппарат внешнего дыхания - органы и ткани, обеспечивающие газообмен. В его состав входят:

- воздухоносные пути;
- лёгкие;
- грудная клетка;
- дыхательные мышцы.

### 3. Значение воздухоносных путей:

- проведение воздуха;
- очищение, согревание;
- увлажнение воздуха;
- регуляция количества воздуха, поступающего в лёгкие (путём изменения просвета);
- место возникновения защитных дыхательных рефлексов;
- возникновение обонятельных функций;
- терморегуляция, за счёт испарения.

### 4. Состав лёгочных мембран:

- сурфактант;
- эпителий альвеол;
- базальная мембрана альвеол;
- базальная мембрана капилляров.
- эндотелиоциты.

### 5. Функции лёгких:

- дыхательная;
- обмен воды: за сутки через лёгкие из организма выводится 500-600 мл воды в спокойном состоянии, при нагрузке - больше;
- терморегуляция - образование и выделение тепла.

### 6. Основные дыхательные мышцы:

1. диафрагма - при её сокращении увеличивается вертикальный размер грудной клетки;
2. наружные межрёберные - сокращаясь, поднимают передние края рёбер, увеличивают передне-задний и поперечный размеры грудной клетки.
3. внутренние межрёберные - сокращаясь, поднимают задние края рёбер, увеличивают передне-задний и поперечный размеры грудной клетки.

#### **7. Вспомогательные дыхательные мышцы:**

1. передние грудные,
2. зубчатые,
3. разгибающие позвоночник,
4. мышцы брюшного пресса, мышца,
5. сгибающие позвоночник.

#### **8. Дыхательный цикл состоит из 3-х фаз:**

1. вдох (инспирация),
2. выдох (экспирация),
3. дыхательная пауза.

#### **9. Наличие эластичной тяги лёгких (сила, с которой лёгкие стремятся к спадению). Она возникает по 3-м причинам:**

1. сила поверхностного натяжения альвеол;
2. наличие эластичных волокон в лёгочной ткани;
3. тонус мелких бронхов.

#### **10. Значение отрицательного внутриплеврального давления:**

1. лёгкие находятся в растянутом состоянии;
2. облегчается венозный возврат крови;
3. облегчается движение лимфы в грудной полости;
4. обеспечивается движение пищевого комка по пищеводу.

#### **11. Значение сурфактанта:**

1. уменьшает силу поверхностного натяжения, особенно при выдохе;
2. растворяет  $O_2$  и  $CO_2$ , облегчая их диффузию через лёгочные мембраны;
3. участвует в регуляции обмена воды;
4. регулирует лёгочный кровоток (микроциркуляцию).

#### **12. Стенка сердца состоит из 3х слоёв.**

1. Эндокард - тонкий соединительнотканый слой переходящий в tunica intima сосудов. Обеспечивает несмачиваемость стенки сердца, облегчая внутрисосудистую гемодинамику.

2. Миокард - миокард предсердия отделяется от миокарда желудочков фиброзным кольцом.

3. Эпикард - состоит из 2-х слоёв - фиброзный (наружный) и сердечный (внутренний). Фиброзный листок окружает сердце снаружи - выполняет защитную функцию и предохраняет сердце от растяжения.

#### **13. Две основные фазы сердечного цикла:**

1. систола - выброс крови из полостей сердца в результате сокращения;
2. диастола - расслабление отдых и питание миокарда, наполнение полостей кровью.

#### **14. Особенности коронарного кровотока:**

1. высокая интенсивность (в покое - на 100 г мышцы - 60 мл крови). При физической нагрузке у нетренированных людей - до 100 мл/мин, у тренированных - более 200 мл/мин;

2. высокое потребление  $O_2$ , т. е. если в полых венах в 100 мл крови до 12-15 мл  $O_2$ , то в сердечных венах - не более 5-7 мл;

3. хорошо развиты артериовенозные анастомозы. Они наиболее развиты при недостатке кислорода и тренировки;



4. большое давление крови, т. е. кровь поступает непосредственно из аорты;
5. высокий базальный тонус, т. е. гладкомышечные элементы коронарных сосудов способны к автоматии и, как следствие, постоянный тонус сосудов.

**15. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности обеспечивает приспособление деятельности сердца к потребностям организма. Группы рефлексов:**

1. внутрисердечные рефлексы;
2. с интерорецепторов;
3. с экстерорецепторов.

**16. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам**

1. Основной фактор, обеспечивающий движение крови по сосудам: работа сердца как насоса.

2. Вспомогательные факторы

**17. Вспомогательные факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам:**

1. замкнутость сердечно-сосудистой системы;
2. разность давления в аорте и полых венах;
3. эластичность сосудистой стенки (превращение пульсирующего выброса крови из сердца в непрерывный кровоток);
4. клапанный аппарат сердца и сосудов, обеспечивающий однонаправленное движение крови;
5. наличие внутригрудного давления - "присасывающее" действие, обеспечивающее венозный возврат крови к сердцу.

**18. Физиологические закономерности движения крови по сосудам:**

1. работа сердца;
2. замкнутость сердечно-сосудистой системы;
3. присасывающее действие грудной клетки;
4. эластичность сосудов.

**19. Свойства и функции крови:**

1. транспортная - вещества переносятся в свободном или связанном с белками состоянии;
2. дыхательная - транспорт дыхательных газов;
3. питательная - транспорт питательных веществ;
4. регуляторная - транспорт гормонов БАВ и т. д.;
5. экскреторная - транспорт подлежащих выведению веществ к экскреторным органам (мочевина, мочевая кислота, креатин, креатинин, иледикан и т. д.);
6. участие в терморегуляции - за счет высокой теплоемкости - высокая способность к теплоотдаче; высокая скорость перераспределения;
7. регуляция водно-солевого обмена - за счет возникновения осморфлекса;
8. защитная - образование антител, наличие системы комплемента, наличие тромбогенных белков и т. д. - защита от инфекции и потери крови при травме;
9. регуляция рН;
10. источник межтканевой и церебростенальной жидкостей.

**20. Жажда** - один из компонентов регуляции водно-солевого обмена. Организм человека за сутки теряет 2,5 л воды: 1,5 л с мочой, 0,4 л с парами из легких и дыхательных путей, 0,2-0,4 л с потом, 0,1 л - с каловыми массами. Жажда возникает при изменении содержания воды в организме и характеризуется:

1. субъективными проявлениями: сухостью во рту, отрицательными эмоциями;
2. объективными: изменением поведения.

**21. Функции пищеварения:**

1. секреторная - в просвет ЖКТ выделяются ферменты, вызывающие гидролиз пищи;

2. моторная - работа мышц ЖКТ обеспечивает измельчение пищи, продвижение ее по ЖКТ, перемешивание с пищеварительными соками, открытие и закрытие сфинктеров, эвакуацию;
3. всасывательная - продукты расщепления всасываются в кровь или в лимфу;
4. инкреторная - в ЖКТ есть отдельные железистые клетки, которые выделяют в кровь гормоны. Это клетки APUD - системы;
5. экскреторная - через ЖКТ из организма выводятся непереваренная пища, продукты белкового обмена, желчные пигменты и другие вещества.

#### **22. Компоненты ротового пищеварения:**

1. процесс жевания;
2. процесс сосания;
3. процесс слюноотделения;
4. процесс глотания.

#### **23. Значение жевания:**

1. механическое измельчение пищи;
2. формирование болюса (в среднем за 30 с);
3. вкусовые ощущения;
4. активатор всего ЖКТ.

#### **24. Функции желудка:**

1. Резервуарная: резервуар для переработки пищевых веществ. Объем у взрослого примерно 3 л.
2. Секреторная: в полости желудка действует желудочный сок с ферментами.
3. Моторная: за счет наличия мышц в стенке желудка.
4. Всасывательная: в желудке всасывается вода, минеральные вещества, продукты расщепления белков, лекарства, алкоголь.
5. Экскреторная: выведение в составе желудочного сока продуктов белкового обмена (мочевина, креатинин), некоторых лекарственных веществ.
6. Инкреторная: в слизистой желудка есть клетки APUD-системы, в основном G-клетки, выделяющие гастрин, располагаются в теле (отделе) желудка.
7. Участие в регуляции pH среды: при ацидозе повышается кислотность желудочного сока, и больше кислых веществ выводятся из организма.
8. Бактерицидное действие: под действием HCl.

#### **25. При пищеварении в желудке осуществляются следующие виды моторики:**

1. перистальтика;
2. тонические сокращения;
3. антральная систола;
4. антиперистальтика.

#### **26. Функции желчи:**

1. эмульгирует жиры и облегчает действие липазы сока pancreas;
2. лабое протео- амилалитическое действие;
3. всасывание жирных кислот;
4. всасывание жирорастворимых витаминов и холестерина;
5. стимулятор секреции pancreas;
6. Стимулятор моторики ЖКТ;
7. Бактериостатическое действие.

#### **27. Регуляция работы тонкого кишечника:**

1. местная - под действием конечных продуктов расщепления веществ, механического раздражения слизистой, экстрактивные вещества, HCl;
2. рефлекторная - по принципу безусловного и условного рефлексов (последнего в меньшей степени);
3. гуморальная - слизистая ДПК вырабатывает виликинин и уровиликилин (также в enteron) - усиливают колебательные движения ворсинок;

4. слабое действие - гастрин, секретин.

**28. При всасывании в желудочно-кишечном тракте человека осуществляется всасывание:**

1. воды - всей поверхностью ЖКТ, максимально - в colon. За сутки всасывается 8-9 л воды;

2. 2-х валентные катионы: активный транспорт - легче всего  $Ca^{2+}$ , остальные требуют переносчиков;

3. белки: в виде аминокислот и полипептидов - путем активного  $Na^{+}$ -зависимого транспорта.

4. углеводы: в виде моносахаров. Глюкоза, галактоза - активный  $Na^{+}$ -зависимый транспорт: мальтоза, пентоза - простая диффузия, фруктоза - облегченная диффузия;

5. жиры: в виде глицерина и жирных кислот. Необходимы желчные кислоты, которые взаимодействуют с жирными кислотами и транспортируют их через мембрану в энтероцит. Внутри энтероцита поступает вода и растворенный в ней глицерин. В энтероцитах синтезируются нейтральные жирные кислоты и триглицериды. Эти жиры через базальную мембрану попадают в лимфатический капилляр, низкомолекулярные жирные кислоты поступают непосредственно в кровь.

**29. Интенсивность всасывания в желудочно-кишечном тракте человека зависит от:**

1. наличия специальных приспособлений, обеспечивающих всасывающую способность ЖКТ;

2. наличия конечных продуктов расщепления, подлежащих всасыванию;

3. времени нахождения пищи в том или ином отделе.

**30. Как происходит всасывание в желудочно-кишечном тракте человека:**

1. В ротовой полости всасываются: лекарственные вещества, углеводы.

2. В пищеводе - нет всасывания.

3. В желудке - вода, минеральные вещества, алкоголь, лекарства, гормоны, моносахара, отдельные аминокислоты и низкомолекулярные пептиды.

4. В двенадцатиперстной кишке - тоже, что и в желудке.

5. Тонкий кишечник (Enteron) - основное всасывание:  $H_2O$ , минеральные вещества, аминокислоты и полипептиды (белки животного происхождения всасываются на 90 %, растительного - на 60-70 %), моносахара (90 % - в верхнем отделе enteron), глицерин и жирные кислоты (в кровь и лимфу).

6. Толстый кишечник (Colon) - в основном всасывается вода, в меньшей степени питательные вещества.

*Краткие методические указания*

Тест выполняется студентом индивидуально, в пределах времени, указанного преподавателем. На каждый ответ отводится до 1 минуты, за которую студент должен из предложенных вариантов ответов найти правильный и отметить в тесте.

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	5	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	3	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	0 – 1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки