

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТЫ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Физиология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №940) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

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

*Кнутикова М.Г., доцент, Кафедра физкультурно-оздоровительной и спортивной работы, Knutikova.M@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры физкультурно-оздоровительной и спортивной работы от 05.05.2023 , протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Барабаш О.А.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575558447
Номер транзакции	000000000B2DFA8
Владелец	Барабаш О.А.

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

Цель дисциплины Физиология человека – сформировать представление о целостном строении и функционировании человеческого организма; изучение морфологических и функциональных закономерностей возрастного развития физических качеств и двигательных умений.

Задачи дисциплины: 1. Знакомство с основными теоретическими знаниями специфики физиологического ответа организма на физические и психоэмоциональные нагрузки. 2. Приобретение теоретических знаний и практических навыков диагностики основных физиологических констант во время физической нагрузки. 3. Формирование у студентов умения поддержания гомеостаза при физической нагрузке. 4. Активизация познавательной деятельности обучающихся, направленная на усвоение и переработку информации, приобретение умений, специфических для области их будущей профессиональной деятельности.

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
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)				

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Согласно требованиям ФГОС ВО дисциплина «Физиология человека» реализуется в рамках обязательной части учебного плана.

## 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			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
49.03.01 Физическая культура	ОФО	Б1.Б	1	7	1	0	0	0	1	0	251	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 ре- зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
<b>1 семестр</b>							
1	Основные понятия и определения физиологии человека Часть 1	РД2	2	2	0	10	Дискуссия
2	Основные понятия и определения физиологии человека Часть 2	РД1	2	2	0	20	Дискуссия
3	Клетка как основная функциональная система организма человека	РД1	2	2	0	20	Конспект
4	Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органнй, тканевой и клеточный уровни организации человеческого тела		2	2	0	15	Конспект
5	Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1		0	2	0	20	Собеседование
6	Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2		2	2	0	20	
7	Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1		0	2	0	15	Конспект
7	Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 1		0	2	0	10	Собеседование
8	Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2		0	2	0	11	Тест
<b>2 семестр</b>							
1	Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 1		2	2	0	10	Дискуссия
2	Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2		0	2	0	10	
3	Физиологические основы выносливости. часть 1		2	2	0	10	Конспект
4	Физиологические основы выносливости. часть 2		2	2	0	10	Конспект
5	Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 1		0	2	0	10	

6	Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2		2	2	0	10	Собеседование
8	Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 2		0	2	0	15	Тест
<b>Итого по таблице</b>			<b>18</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	

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

##### 1 семестр

###### *Тема 1 Основные понятия и определения физиологии человека Часть 1.*

Содержание темы: Введение в физиологию человека. Основные понятия и определения. Учение о гомеостазе. Управляющие системы: нервная и эндокринная. Функциональная система. Учение о стрессе.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

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

###### *Тема 2 Основные понятия и определения физиологии человека Часть 2.*

Содержание темы: Положительная и отрицательная обратная биологическая связь. Адаптация и приспособительные реакции. Человек как открытая биологическая система.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, изучение рекомендованной литературы по теме.

###### *Тема 3 Клетка как основная функциональная система организма человека.*

Содержание темы: Строение клетки и функции клеточных органелл. Клеточная мембрана. Нейрон, миоцит. Функциональная и структурная единица тканей. Ткани и органы человеческого тела.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта по теме. Изучение рекомендованной литературы по теме.

###### *Тема 4 Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органнй, тканевой и клеточный уровни организации человеческого тела.*

Содержание темы: Строение и функции висцеральных органов. Сердечно-сосудистая, пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм и обмен веществ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта по теме, чтение рекомендованных произведений по теме. Подготовка к контрольной работе.

###### *Тема 5 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1.*

Содержание темы: Регулирующие системы организма: центральная нервная система, вегетативная нервная система и гормонально-гуморальная система. Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности – системы дыхания, крови и кровообращения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 6 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2.*

Содержание темы: Исполнительная система – двигательный (периферический нервно-мышечный) аппарат. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 7 Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1.*

Содержание темы: Восстановление функций после прекращения работы. Изменения в деятельности различных функциональных систем при восстановлении. Фазы периода восстановления: быстрого восстановления, замедленного восстановления, суперкомпенсации (или "перевосстановления"), длительного восстановления.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 7 Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 1.*

Содержание темы: Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенных температуры и влажности воздуха. Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 8 Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2.*

Содержание темы: Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

## **2 семестр**

*Тема 1 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 1.*

Содержание темы: Физиологические основы мышечной силы. Изометрическое сокращение мышцы и максимальная статическая сила. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные

технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, Изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 2 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2.*

Содержание темы: Рабочая гипертрофия мышц. Физиологические механизмы, ответственные за «взрывную» силу. Координационные факторы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, Изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 3 Физиологические основы выносливости. часть 1.*

Содержание темы: Типы и характер выполняемой физической (мышечной) работы. Статическая и динамическая выносливость. Локальная и глобальная выносливость. Силовая выносливость. Анаэробная и аэробная выносливость. Система транспорта кислорода. Главные эффекты тренировки выносливости в отношении системы внешнего дыхания. Сердечно-сосудистая система (кровообращение). Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта по теме, чтение рекомендованных произведений по теме. Подготовка к контрольной работе.

*Тема 4 Физиологические основы выносливости. часть 2.*

Содержание темы: Механизмы, обеспечивающие увеличение производительности сердца (сердечного выброса) Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. "Спортивное сердце".

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 5 Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 1.*

Содержание темы: Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков. Сенсорные и исполнительные (оперантные) компоненты двигательного навыка. Значение для формирования сложных движений ранее выработанной координации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 6 Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2.*

Содержание темы: Исполнительная система – двигательный (периферический нервно-

мышечный) аппарат. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 8 Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 2.*

Содержание темы: Тепловая адаптация (акклиматизация). Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

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

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

Основной вид занятий – 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. В ходе подготовки к занятиям и непосредственно на них широко используются информационные технологии (Интернет-ресурсы). 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 зачет. Оценка складывается из результатов выполнения всех обязательных видов работ (обозначенных для каждой темы) и итогового тестирования.

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 к тестам.

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

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами очной формы обучения те вопросы из лекционных тем, которые во время проведения аудиторных занятий носят обзорный характер.

**Тема 1** Часть 1 Учение о гомеостазе. Гомеокинетические реакции и адаптационные процессы в организме.

Часть 2 Учение о стрессе Селье.

**Тема 2** Часть 1 Приспособительные реакции организма на клеточном уровне. Учение об иммунитете.

Часть 2 Нормальные физиологические процессы в сердечно-сосудистой системе (ССС) и нервной системе (НС) человека в покое и при физической нагрузке.

**Тема 3** Часть 1 Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности – системы дыхания, крови и кровообращения.

Часть 2. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

**Тема 4** Часть 1 Фазы периода восстановления: быстрого восстановления, замедленного восстановления, суперкомпенсации (или "перевосстановления"), длительного восстановления.

Часть 2 Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

**Тема 5** Часть 1 Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.

Часть 2 Координационные факторы.

**Тема 6** Часть 1 Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца.

Часть 2 Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. "Спортивное сердце".

**Тема 7** Часть 1 Значение для формирования сложных движений ранее выработанной координации.

Часть 2 Устойчивость навыка и длительность его сохранения. .

**Тема 8** Часть 1 Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс.

Часть 2 Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.

## **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. Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ В 3 Т. Т. 1. НЕРВНАЯ СИСТЕМА: АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, НЕЙРОФАРМАКОЛОГИЯ. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс], 2021 - 393 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/fiziologiya-cheloveka-i-zhivotnyh-v-3-t-t-1-nervnaya-sistema-anatomiya-fiziologiya-neyrofarmakologiya-469765>

2. Физиология нервов и мышц. Физиология ЦНС : Медицина [Электронный ресурс] : Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. , 2019 - 41 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/144823>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Малыгина. Физиология питания [Электронный ресурс], 2012 - 10 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/190932>

2. Практикум по нормальной физиологии / Э.А. Алексеева, Л.Н. Шантанова .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2017 .— 130 с. — ISBN 978-5-9793-1138-8 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/704734> (дата обращения: 07.09.2023)

3. Физиология с основами анатомии / Н.Б. Дырдуева, А.Н. Петунова .— Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2018 .— 184 с. — ISBN 978-5-9793-1290-3 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/705002> (дата обращения: 07.09.2023)

4. Физиология человека : учеб. пособие для студентов вузов : направление подгот. 44.03.01 - Педагогическое образование, направленность Физкультурное образование, Образование в области безопасности жизнедеятельности ; 49.03.02 - Адаптивная физическая

культура, направленность Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / О. Л. Нифонтова, А. А. Говорухина, О. А. Мальков .— Сургут : РИО СурГПУ, 2017 .— 187 с. — ISBN 978-5-93190-352-1 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/684359> (дата обращения: 07.09.2023)

5. Фундаментальные основы физиологии : учебное пособие / составители О. В. Булатова, В. В. Трасковский. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Физиология клетки — 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8353-2117-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99422> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **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. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

3. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"

4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

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**

### Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор
- Физкультурное оборудование
- Мультимедийный комплект №2 в составе: проектор Casio XJ-M146, экран 180\*180, крепление потолочное

### Программное обеспечение:

- Autodesk Alias Design 2012 Russian
- Flash Player
- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТЫ

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

### **ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление и направленность (профиль)

49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)		

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

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 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 : способов определения и оценки физического развития, физической подготовленности, психоэмоционального состояния лиц с различным и формами заболеваний	1.2. Основные понятия и определения физиологии и человека Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		1.3. Клетка как основная функциональная система организма человека	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
РД2	Умение : организовать процедуру мониторинга психофизического состояния и физической подготовленности занимающихся с учетом нозологических форм заболеваний	1.1. Основные понятия и определения физиологии и человека Часть 1	Дискуссия	Экзамен в устной форме
РД3	Навык : составления программы врачебно-педагогического контроля учетом особенностей нозологических форм заболеваний занимающихся	1.5. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме

		1.6. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		1.7. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		1.8. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
РД4	Знание : сущностных аспектов адаптации организма занимающийся к физическим нагрузкам с учетом сенситивных периодов их развития	2.1. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		2.2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		Конспект	Экзамен в устной форме	
		2.4. Физиологические основы выносливости Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
РД5	Умение : использовать адекватные средства физического воспитания для повышения уровня физической подготовленности занимающихся с отклонениями в состоянии и здоровья	2.1. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме

		2.3. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике.	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.4. Физиологические основы выносливости Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
РД6	Навык : решения образовательных, развивающих, реабилитационных и воспитательных задач для физического и психического развития занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья	2.3. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике.	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.4. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.6. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной 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.

#### Распределение баллов по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности						
	Конспект	Тестовые задания	Дискуссия	Собеседование	Экзамен в устной форме	Итого
Лекционные занятия	30					30
Практические занятия			20	10		30
Самостоятельная работа		20				20
Промежуточная аттестация					20	20
Итого	30	20	20	10	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 и 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 Примеры тестовых заданий

#### Тест итоговый.

1 Масса сердца взрослого человека составляет в среднем:

1. 250-350 г.
2. 305-450 г.

3. 450-550 г.
4. 550-650 г.
2. Наибольшую толщину имеет стенка камеры сердца:
  1. правого предсердия
  2. левого предсердия
  3. левого желудочка
  4. правого желудочка
3. Левое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:
  1. четырехстворчатым
  2. трехстворчатым
  3. двустворчатым (митральным)
  4. из трех полулунных заслонок
4. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:
  1. из трех полулунных заслонок
  2. четырехстворчатым
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
5. Отверстие аорты в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полулунным
  2. пульмональным полулунным
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
6. Отверстие легочного ствола в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полулунным
  2. пульмональным полулунным
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
7. В состав проводящей системы сердца не входит:
  1. синусно-предсердный узел
  2. предсердно-желудочковый узел
  3. предсердно-желудочковый пучок
  4. фиброзное кольцо сердца
8. Предсердно-желудочковый узел открыт:
  1. В. Гисом
  2. Я. Пуркинье
  3. А. Кисом - М. Флеком
  4. Л. Ашоффом - С. Таварой
9. В норме главным водителем ритма сердца является:
  1. предсердно-желудочковый узел
  2. синусно-предсердный узел
  3. предсердно-желудочковый узел
  4. волокна Пуркинье
10. В условиях покоя нормальной частотой сердечных сокращений является число сокращений в минут:
  1. 30-60
  2. 60-90
  3. 90-120
  4. 120-150
11. Тахикардией называется частоту сердечных сокращений в минуту:
  1. 60-70
  2. 70-80
  3. 80-90
  4. более 90

12. Брадикардией называют частоту сердечных сокращений в минуту:
1. менее 60
  2. 60-70
  3. 70-80
  4. 80-90
13. Кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца, - это:
1. артерии
  2. вены
  3. венулы
  4. капилляры
14. Кровеносные сосуды, несущие кровь к сердцу, это:
1. артерии
  2. вены
  3. артериолы
  4. капилляры
15. Микроскопические сосуды - это:
1. прекапилляры
  2. артериолы
  3. венулы
  4. капилляры
16. Давление, характеризующее степень тонуса артериальных стенок, - это давление:
1. среднединамическое
  2. систолическое
  3. диастолическое
  4. пульсовое
17. Давление, отражающее состояние миокарда левого желудочка, - это давление:
1. систолическое
  2. диастолическое
  3. пульсовое
  4. среднединамическое
18. Разность между величинами максимального и минимального давлений - это давления:
1. систолическое
  2. среднединамическое
  3. диастолическое
  4. пульсовое
19. Сосудодвигательный центр находится в отделе мозга:
1. спинном
  2. продолговатом
  3. среднем мозге
  4. коре большого мозга
20. Из артерий верхней конечности для измерения АД используется артерия:
1. лучевая
  2. локтевая
  3. плечевая
  4. подмышечная
21. Для определения частоты пульса на верхней конечности наиболее доступна артерия:
1. подмышечная
  2. глубокая артерия плеча
  3. локтевая
  4. лучевая

22. Для определения частоты пульса на нижней конечности наиболее доступна и важна в клиническом плане (диагностика) артерия:
1. бедренная
  2. подколенная
  3. задняя большеберцовая
  4. тыльная артерия стоп
23. В состав лимфатической системы не входят:
1. лимфатические капилляры и сосуды
  2. лимфа
  3. лимфатические протоки
  4. сердце
24. Диаметр лимфатических капилляров по сравнению с кровеносными:
1. одинаков
  2. меньше
  3. незначительно больше
  4. больше во много раз
25. Тканевое дыхание - это
1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
26. Жизненная емкость легких составляет
1. 1500-2000 мл
  2. 300-700 мл
  3. 3000-4000 мл
  4. 6000-8000 мл
27. Внешнее дыхание - это
1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
28. В нижний носовой ход открывается
1. гайморова пазуха
  2. лобная пазуха
  3. клиновидная пазуха
  4. носослезный канал
29. Правое легкое
1. имеет три доли
  2. имеет две доли
  3. имеет 4 доли
  4. имеет 5 долей
30. Альвеолы выстланы
1. мерцательным эпителием
  2. кубическим эпителием
  3. плоским респираторным эпителием
  4. переходным эпителием
31. Легочные артерии и вены участвуют
1. в питании паренхимы легких
  2. в газообмене
  3. в питании трахеи
  4. в питании плевры
32. Человек в состоянии покоя вдыхает и выдыхает воздуха в пределах:
1. до 300 мл

2. 300-700 мл
  3. 700-1100 мл
  4. 1100-1500 мл
33. Резервный объем выдоха равен в покое:
1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
34. Остаточный объем легких составляет:
1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
35. Частота дыхания у взрослого человека в норме составляет:
1. 5-11 циклов/мин
  2. 12-18 циклов/мин
  3. 19-25 циклов/мин
  4. 26-32 циклов/мин
36. Уменьшение частоты дыхания менее 12 циклов/мин - это:
1. тахипноэ
  2. апноэ
  3. брадипноэ
  4. диспноэ
37. Увеличение частоты дыхания более 18 циклов/мин - это:
1. тахипноэ
  2. эйпноэ
  3. апноэ
  4. гиперпноэ
38. Остановка дыхания - это:
1. эйпноэ
  2. апноэ
  3. диспноэ
  4. брадипноэ
39. Наиболее важной эндокринной железой является:
1. надпочечник;
  2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. щитовидная железа.
40. Смешанной эндокринной железой является:
1. надпочечник;
  2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. поджелудочная железа.
41. Гормон адреналин, норадреналин являются представителями:
1. глюкокортикоиды;
  2. минералкортикоиды;
  3. половые гормоны;
  4. катехоламины.
42. Стимулирует адаптацию и повышает сопротивляемость организма к стрессу гормон:
1. кортизон;
  2. альдостерон;
  3. андрогены;

4. дезоксикортикостерон
43. Стимулирует развитие мужских вторичных половых признаков, влияет на половую функцию и размножению гормон:
1. кортикостерон;
  2. дезоксикортикостерон;
  3. тестостерон;
  4. эстрогены.
44. Вызывает гипертрофию слизистой оболочки матки в первую половину менструального цикла гормон:
1. лютропин;
  2. кортикостерон;
  3. прогестерон;
  4. эстрогены.
45. Одной из главных функций гемоглобина является:
1. Ферментативная
  2. Дыхательная
  3. Питательная
  4. Защитная
46. В норме в крови человека не должен находиться:
1. Оксигемоглобин
  2. Восстановленный гемоглобин
  3. Карбгемоглобин
  4. Карбоксигемоглобин
47. Одним из основных свойств лейкоцитов является:
1. Выработка антител
  2. Выработка Ферментов
  3. Диапедез
  4. Выработка антитоксинов
48. Основная функция тромбоцитов - это:
1. Дыхательная
  2. Буферная
  3. Антитоксическая
  4. Свёртывающая
49. Время полного свёртывания капиллярной крови в норме составляет:
1. 1-3 мин
  2. 3-5 мин
  3. 5-7 мин
  4. 7-9 мин
50. Структурно-функциональной единицей почки является:
1. Доля
  2. Сегмент
  3. Нефрон
  4. Долька

*Краткие методические указания*

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме выбрать один правильный ответ из предложенных.

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов**

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

## 5.2 Конспект лекции

### Конспект

1. Строение клетки и функции клеточных органелл. Клеточная мембрана. Нейрон, миоцит. Функциональная и структурная единица тканей. Ткани и органы человеческого тела.
2. Клетка как основная функциональная система организма человека
3. Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органный, тканевой и клеточный уровни организации. Строение и функции висцеральных органов.
4. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений.
5. Сердечно-сосудистая, пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм и обмен веществ..

#### Разделы конспекта

1. Основные этапы развития зародыша.
2. Виды тканей человеческого организма и их функции.

Критические периоды развития человека, их краткая характеристика

#### *Краткие методические указания*

Студент должен изучить теоретический материал по теме и составить краткий конспект по предложенным разделам. в конспекте необходимо наиболее полно отразить содержание заданной темы используя как содержание основной, так и дополнительной литературы.

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	25-30	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	19-24	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	12-18	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

## 5.3 Собеседование – защита индивидуального задания

### Вопросы для собеседования по темам курса

1. Понятия и определения физиологии человека
2. Строение и функции клетки. Клетка как функциональная и структурная единица ткани
3. Висцеральные органы: основные функции и строение.
4. Понятие о функциональной системе и адаптации
5. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений.
6. Классификация циклических упражнений.
7. Основные периоды спортивной деятельности: предстартовый, основной (рабочий) и восстановительный.
8. Физиологические и психоэмоциональные характеристики периода разминки.
9. Вработывание. Физиологические и психоэмоциональные характеристики данного

периода.

10. Понятия "мертвая точка" и "второе дыхание".

11. Физиологические процессы в сердечно-сосудистой и нервной системы при этих состояниях.

#### *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 дисциплине в устной форме.

Подготовка к собеседованию начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и промежуточной аттестации. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего, перечнем вопросов, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих работ, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Лекции, семинары, практические задания являются важными этапами подготовки к собеседованию, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал. Для качественной подготовки к семинарским занятиям необходимо изучать основную и дополнительную литературу, выполнять практические задания.

#### *Шкала оценки*

#### *Шкала оценки*

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

## **5.4 Дискуссия**

Комплект примерных вопросов для дискуссий по темам курса

1. Понятие о гомеостазе и реакциях восстановления и поддержания постоянства внутренней среды
2. Учение Селье о стрессе
3. Обратная биологическая связь- основа адаптации
4. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.
5. «Мертвая точка» и «второе дыхание»: механизмы возникновения этих состояний. Пути преодоления «мертвой точки».
6. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.

#### *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.

На семинаре-дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Необходимым условием развертывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на

предыдущих лекциях, в процессе самостоятельной работы.

Семинар-дискуссия включает следующие этапы: вступительное слово преподавателя; дискуссия по вопросам семинара; подведение итогов, рефлексия.

В заключение каждому участнику дискуссии предлагается высказаться о том, как изменилось его видение обсуждаемых вопросов в ходе семинара.

#### *Шкала оценки*

Баллы	Описание
20	Выставляется студенту, если он активно участвует в дискуссиях, убедительно аргументирует свой ответ, демонстрирует хорошее знание лекционного материала
15	Выставляется студенту, если он в целом участвует в дискуссии, но допускает в ответах неточности, недостаточно убедительно аргументирует свои ответы
5	Выставляется студенту, если он неактивно участвует в дискуссии, не может убедительно аргументировать свои ответы или допускает в ответах существенные ошибки

### **5.5 Примерный перечень вопросов по темам**

1 Масса сердца взрослого человека составляет в среднем:

1. 250-350 г.
2. 305-450 г.
3. 450-550 г.
4. 550-650 г.

2. Наибольшую толщину имеет стенка камеры сердца:

1. правого предсердия
2. левого предсердия
3. левого желудочка
4. правого желудочка

3. Левое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:

1. четырехстворчатым
2. трехстворчатым
3. двустворчатым (митральным)
4. из трех полулунных заслонок

4. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:

1. из трех полулунных заслонок
2. четырехстворчатым
3. двустворчатым (митральным)
4. трехстворчатым

5. Отверстие аорты в сердце закрывается клапаном:

1. аортальным полулунным
2. пульмональным полулунным
3. двустворчатым (митральным)
4. трехстворчатым

6. Отверстие легочного ствола в сердце закрывается клапаном:

1. аортальным полулунным
2. пульмональным полулунным
3. двустворчатым (митральным)
4. трехстворчатым

7. В состав проводящей системы сердца не входит:

1. синусно-предсердный узел
2. предсердно-желудочковый узел
3. предсердно-желудочковый пучок
4. фиброзное кольцо сердца

8. Предсердно-желудочковый узел открыт:

1. В. Гисом
2. Я. Пуркинье

3. А. Кисом - М. Флеком
4. Л. Ашоффом - С. Таварой
9. В норме главным водителем ритма сердца является:
  1. предсердно-желудочковый узел
  2. синусно-предсердный узел
  3. предсердно-желудочковый узел
  4. волокна Пуркинье
10. В условиях покоя нормальной частотой сердечных сокращений является число сокращений в минут:
  1. 30-60
  2. 60-90
  3. 90-120
  4. 120-150
11. Тахикардией называется частоту сердечных сокращений в минуту:
  1. 60-70
  2. 70-80
  3. 80-90
  4. более 90
12. Брадикардией называют частоту сердечных сокращений в минуту:
  1. менее 60
  2. 60-70
  3. 70-80
  4. 80-90
13. Кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца, - это:
  1. артерии
  2. вены
  3. венулы
  4. капилляры
14. Кровеносные сосуды, несущие кровь к сердцу, это:
  1. артерии
  2. вены
  3. артериолы
  4. капилляры
15. Микроскопические сосуды - это:
  1. прекапилляры
  2. артериолы
  3. венулы
  4. капилляры
16. Давление, характеризующее степень тонуса артериальных стенок, - это давление:
  1. среднединамическое
  2. систолическое
  3. диастолическое
  4. пульсовое
17. Давление, отражающее состояние миокарда левого желудочка, - это давление:
  1. систолическое
  2. диастолическое
  3. пульсовое
  4. среднединамическое
18. Разность между величинами максимального и минимального давлений - это давления:
  1. систолическое
  2. среднединамическое

3. диастолическое
4. пульсовое
19. Сосудодвигательный центр находится в отделе мозга:
  1. спинном
  2. продолговатом
  3. среднем мозге
  4. коре большого мозга
20. Из артерий верхней конечности для измерения АД используется артерия:
  1. лучевая
  2. локтевая
  3. плечевая
  4. подмышечная
21. Для определения частоты пульса на верхней конечности наиболее доступна артерия:
  1. подмышечная
  2. глубокая артерия плеча
  3. локтевая
  4. лучевая
22. Для определения частоты пульса на нижней конечности наиболее доступна и важна в клиническом плане (диагностика) артерия:
  1. бедренная
  2. подколенная
  3. задняя большеберцовая
  4. тыльная артерия стоп
23. В состав лимфатической системы не входят:
  1. лимфатические капилляры и сосуды
  2. лимфа
  3. лимфатические протоки
  4. сердце
24. Диаметр лимфатических капилляров по сравнению с кровеносными:
  1. одинаков
  2. меньше
  3. незначительно больше
  4. больше во много раз
25. Тканевое дыхание - это
  1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
26. Жизненная емкость легких составляет
  1. 1500-2000 мл
  2. 300-700 мл
  3. 3000-4000 мл
  4. 6000-8000 мл
27. Внешнее дыхание - это
  1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
28. В нижний носовой ход открывается
  1. гайморова пазуха
  2. лобная пазуха
  3. клиновидная пазуха

4. носослезный канал
29. Правое легкое
  1. имеет три доли
  2. имеет две доли
  3. имеет 4 доли
  4. имеет 5 долей
30. Альвеолы выстланы
  1. мерцательным эпителием
  2. кубическим эпителием
  3. плоским респираторным эпителием
  4. переходным эпителием
31. Легочные артерии и вены участвуют
  1. в питании паренхимы легких
  2. в газообмене
  3. в питании трахеи
  4. в питании плевры
32. Человек в состоянии покоя вдыхает и выдыхает воздуха в пределах:
  1. до 300 мл
  2. 300-700 мл
  3. 700-1100 мл
  4. 1100-1500 мл
33. Резервный объем выдоха равен в покое:
  1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
34. Остаточный объем легких составляет:
  1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
35. Частота дыхания у взрослого человека в норме составляет:
  1. 5-11 циклов/мин
  2. 12-18 циклов/мин
  3. 19-25 циклов/мин
  4. 26-32 циклов/мин
36. Уменьшение частоты дыхания менее 12 циклов/мин - это:
  1. тахипноэ
  2. апноэ
  3. брадипноэ
  4. диспноэ
37. Увеличение частоты дыхания более 18 циклов/мин - это:
  1. тахипноэ
  2. эйпноэ
  3. апноэ
  4. гиперпноэ
38. Остановка дыхания - это:
  1. эйпноэ
  2. апноэ
  3. диспноэ
  4. брадипноэ
39. Наиболее важной эндокринной железой является:
  1. надпочечник;

2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. щитовидная железа.
40. Смешанной эндокринной железой является:
1. надпочечник;
  2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. поджелудочная железа.
41. Гормон адреналин, норадреналин являются представителями:
1. глюкокортикоиды;
  2. минералкортикоиды;
  3. половые гормоны;
  4. катехоламины.
42. Стимулирует адаптацию и повышает сопротивляемость организма к стрессу гормон:
1. кортизон;
  2. альдостерон;
  3. андрогены;
  4. дезоксикортикостерон
43. Стимулирует развитие мужских вторичных половых признаков, влияет на половую функцию и размножению гормон:
1. кортикостерон;
  2. дезоксикортикостерон;
  3. тестостерон;
  4. эстрогены.
44. Вызывает гипертрофию слизистой оболочки матки в первую половину менструального цикла гормон:
1. лютропин;
  2. кортикостерон;
  3. прогестерон;
  4. эстрогены.
45. Одной из главных функций гемоглобина является:
1. Ферментативная
  2. Дыхательная
  3. Питательная
  4. Защитная
46. В норме в крови человека не должен находиться:
1. Оксигемоглобин
  2. Восстановленный гемоглобин
  3. Карбгемоглобин
  4. Карбоксигемоглобин
47. Одним из основных свойств лейкоцитов является:
1. Выработка антител
  2. Выработка Ферментов
  3. Диapedез
  4. Выработка антитоксинов
48. Основная функция тромбоцитов - это:
1. Дыхательная
  2. Буферная
  3. Антитоксическая
  4. Свёртывающая

49. Время полного свёртывания капиллярной крови в норме составляет:

1. 1-3 мин
2. 3-5 мин
3. 5-7 мин
4. 7-9 мин

50. Структурно-функциональной единицей почки является:

1. Доля
2. Сегмент
3. Нефрон
4. Долька

*Краткие методические указания*

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме  
выбрать один правильный ответ из предложенных.

*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