

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Направление и направленность (профиль)  
44.03.01 Педагогическое образование. Физическая культура

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Физиология физической культуры» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (утв. приказом Минобрнауки России от 22.02.2018г. №121) 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):

*Кнютикова М.Г., кандидат медицинских наук, доцент, Кафедра медико-биологических дисциплин, Knutikova.M@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры медико-биологических дисциплин от 12.09.2025  
, протокол № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Маркин В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1705675656
Номер транзакции	0000000000EBD6E4
Владелец	Маркин В.В.

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

Цель дисциплины "Физиология физической культуры" – сформировать представление о целостном строении и функционировании человеческого организма; изучение морфологических и функциональных закономерностей возрастного развития физических качеств и двигательных умений при занятиях спортом с использованием контроля за состоянием здоровья занимающихся физической культурой.

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	
44.03.01 «Педагогическое образование» (Б-ПО)	ПКР-2 : Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПКР-2.3п : Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	РД1	Знание	физиологических принципов организации занятий физической культурой и их роли в поддержании должного уровня физической подготовленности
			РД2	Умение	использовать различные виды физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности; проводить контроль и регуляцию физических состояний, опираясь на знания по физиологии физического воспитания
			РД3	Навык	Владеет физиологически обоснованными средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения высокого уровня физической

подготовленности в процессе своей профессиональной педагогической деятельности

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
<b>Формирование гражданской позиции и патриотизма</b>		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Гражданственность	Осознание ценности профессии
<b>Формирование духовно-нравственных ценностей</b>		
Воспитание чувства долга и ответственности перед семьей и обществом	Высокие нравственные идеалы	Гибкость мышления
<b>Формирование научного мировоззрения и культуры мышления</b>		
Развитие познавательного интереса и стремления к знаниям	Жизнь	Активная жизненная позиция
<b>Формирование коммуникативных навыков и культуры общения</b>		
Формирование навыков публичного выступления и презентации своих идей	Высокие нравственные идеалы	Дисциплинированность

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Согласно требованиям ФГОС ВО дисциплина «Физиология физической культуры» относится к дисциплинам (модулям), формируемым участниками образовательных отношений.

### **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	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)			СРС	Форма аттестации
					Всего	Аудиторная	Внеаудиторная		

			(ЗФО, ОЗФО)			лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
44.03.01 Педагогическое образование	ОФО	Б1.В	2	2	55	18	36	0	1	0	17	3

## 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	
1	Физиологическая классификация физических упражнений	РД1, РД1	2	4	0	2	Конспект
2	Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	РД2, РД2	4	4	0	3	Конспект
3	Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности	РД1, РД1	2	4	0	2	Дискуссия
4	Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	РД2, РД2, РД3, РД3, РД7	2	4	0	2	Дискуссия
5	Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	РД1, РД1, РД3, РД3, РД7	2	4	0	2	Собеседование
6	Физиологические основы выносливости	РД2, РД2	2	4	0	2	Собеседование
7	Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике	РД2, РД2	2	4	0	2	Тест
8	Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность	РД1, РД1, РД3, РД3, РД7	2	4	0	2	Тест
<b>Итого по таблице</b>			<b>18</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	

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

#### Тема 1 Физиологическая классификация физических упражнений.

Содержание темы: Общая физиологическая классификация физических упражнений. Локальные, региональные и глобальные упражнения. Статические и динамические упражнения. Энергетическая характеристика физических упражнений. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений. Классификация циклических упражнений..

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. Чтение рекомендованной литературы.

*Тема 2 Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности.*

Содержание темы: Функциональное состояние систем и органов и их связь с анатомо-физиологическими и морффункциональными особенностями организма человека. Динамика функционального состояния систем и органов человеческого организма при занятиях различными видами спорта, при некоторых заболеваниях, ограничивающих физические и психомоторные возможности спортсмена. Ограничения к занятиям определенными видами физических нагрузок у спортсменов различной квалификации.

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

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

*Тема 3 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности.*

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. 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: Самостоятельная работа; Лекционные занятия; Практические занятия.

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

*Тема 4 Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности.*

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

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 по теме.

*Тема 5 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств.*

Содержание темы: Физиологические основы мышечной силы. Изометрическое сокращение мышцы и максимальная статическая сила. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц. Рабочая гипертрофия мышц. Физиологические механизмы, ответственные за «взрывную» силу. Координационные факторы.

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

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

### *Тема 6 Физиологические основы выносливости.*

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

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

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

### *Тема 7 Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике.*

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. Стадии (фазы) формирования двигательного навыка. Устойчивость навыка и длительность его сохранения.

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

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

### *Тема 8 Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность.*

Содержание темы: Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенных температуры и влажности воздуха. Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс. Тепловая адаптация (акклиматизация). Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к тесту, изучение 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**

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 развернуто 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. О ценка 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 тестам и контрольным работам и по отдельным разделам учебного курса;
- чтение рекомендованной литературы;
- выполнение проектных заданий;
- подготовка конспектов.

**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.

## **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. Рубанович, В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учебное пособие / В. Б. Рубанович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07030-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513484> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Физиология физического воспитания и спорта : учебное пособие / И. Х. Вахитов, Р. Х. Равилов, Ч. А. Харисова [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330548> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Могилёв В. Е. Комплексная оценка физического развития и физической подготовленности школьников отдельных регионов Дальнего Востока России [Электронный ресурс] - 36 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/284512>

2. Пожарова Г. В., Федотова Г. Г., Гераськина М. А. Физиология физической культуры и спорта : Учебно-методические пособия [Электронный ресурс] : Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсеевьева , 2019 - 171 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163549>

3. Семенов Е. Н., Федоров В. П. Физиология мышечной деятельности и спортивная медицина : Методические указания и рекомендации [Электронный ресурс] : Воронежская государственная академия спорта , 2019 - 41 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140380>

4. Таможникова, И. С. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учебно-методическое пособие / И. С. Таможникова. — Волгоград : ВГАФК, 2022 — Часть 1— 2022. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322967> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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: 04.08.2025)

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

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
3. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
4. Электроно-библиотечная система "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Open Academic Journals Index (OAJ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

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

7. 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 проектор №1 Casio XJ-V2
- Проектор Acer X 118 800x600
- Проектор Epson EB X500белый

### **Программное обеспечение:**

- ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition
- Microsoft Office 2010 Standard Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

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

**ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Направление и направленность (профиль)  
44.03.01 Педагогическое образование. Физическая культура

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
44.03.01 «Педагогическое образование» (Б-ПО)	ПКР-2 : Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПКР-2.3п : Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями

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 ПКР-2 «Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность»**

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код ре- з- та	ти- п- ре- з- та	Результат	
ПКР-2.3п : Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	RД 1	Знание	физиологических принципов организации занятий физической культурой и их роли в поддержании должного уровня физической подготовленности	Перечисляет и дает характеристику основных морфо - функциональных показателей в процессе занятий физической культурой и оценки ее результативности при регулярных занятиях физической культурой, спортом и здоровом образе жизни
	RД 2	умение	использовать различные виды физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности; проводить контроль и регуляцию физических состояний, опираясь на знания по физиологии физического воспитания	Использует занятия физической культурой и проводит тестирование психофизического состояния занимающихся для поддержания должного уровня физической подготовленности в процессе социальной и профессиональной деятельности
	RД 3	навык	Владеет физиологически обоснованными средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения высокого уровня физической подготовленности в процессе своей профессиональной педагогической деятельности	Применяет учебные задания и регулирует физическую нагрузку в соответствии с особенностями морфо-функционального состояния обучающихся, необходимых для поддержания должного уровня физической подготовленности в процес-

			се своей профессиональной и педагогической деятельности
--	--	--	---

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 : структуры, содержания и приоритетности реабилитационных мероприятий для достижения реабилитационного результата с использованием российского и зарубежного опыта	1.1. Физиологическая классификация физических упражнений	Дискуссия	Зачет в письменной форме
		Конспект	Зачет в письменной форме
		Собеседование	Зачет в письменной форме
		Тест	Зачет в письменной форме
	1.3. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
		Конспект	Зачет в письменной форме
		Собеседование	Зачет в письменной форме
		Тест	Зачет в письменной форме
	1.5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Зачет в письменной форме
		Конспект	Зачет в письменной форме
		Собеседование	Зачет в письменной форме
		Тест	Зачет в письменной форме
	1.8. Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность	Дискуссия	Зачет в письменной форме
		Конспект	Зачет в письменной форме
		Собеседование	Зачет в письменной форме
		Тест	Зачет в письменной форме

РД1	Знание : физиологических принципов организации занятий физической культурой и их роли в поддержании должного уровня физической подготовленности	1.1. Физиологическая классификация физических упражнений	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.3. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
РД2	Умение : организовать мониторинг результатов комплексных реабилитационных мероприятий для максимально возможного устранения ограничений жизнедеятельности и реабилитанта	1.2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.4. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме

		1.6. Физиологические основы выносливости	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.7. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
РД2	Умение : использовать различные виды физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности; проводить контроль и регуляцию физических состояний, опираясь на знания по физиологии физического воспитания	1.2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.4. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.6. Физиологические основы выносливости	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.7. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме

РД3	Навык : владения формами и методами оперативной коррекции комплексного индивидуального маршрута реабилитации с учетом рекомендаций членов реабилитационной команды и реабилитационного потенциала занимающегося	1.4. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.8. Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
РД3	Навык : Владеет физиологически обоснованным и средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения высокого уровня физической подготовленности в процессе своей профессиональной педагогической деятельности	1.4. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.8. Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
РД7	Навык : организации, контроля, оценки текущих и итоговых результатах освоения основной образовательной программы физического развития, обучающихся в процессе врачебно-педагогического наблюдения	1.4. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме

		1.8. Влияние параметров климата и микроклимата на спортивную работоспособность	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет 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.

##### Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Оценочное средство					
	Конспекты №1-2 (по 10 баллов за каждый)	тест №1-2 (по 10 баллов за каждый)	Дискуссии № 1, 2 (по 10 баллов за каждого)	Собеседования № 1, 2 (по 10 баллов за каждое)	Зачёт	Итого
Лекционные занятия				20		20
Практические занятия		20	20			40
Самостоятельная работа	20					20
Промежуточная аттестация					20	20
Итого	20	20	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, обнаживает 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, умеет применять 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**

#### **Тема № 7**

#### **Тест №1**

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 полуулунных заслонок
4. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:
  1. из трех полуулунных заслонок
  2. четырехстворчатым
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
5. Отверстие аорты в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полуулунным
  2. пульмональным полуулунным
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
6. Отверстие легочного ствола в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полуулунным
  2. пульмональным полуулунным
  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 минутах:

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. лютropин;
  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. Карбогемоглобин
  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 темам выбрать один правильный ответ из предложенных.

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах до пущены существенные ошибки
3	5-6	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах до пущены существенные ошибки
2	3-4	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

## 5.2 Примеры тестовых заданий

### Тема № 8

#### Тест №2

1. Справка о допуске к занятиям спортом выдается лицам старше 60 лет: а) 1 раз в году; б) каждые 3 месяца; в) 1 раз в месяц.

2. Из спортивно-оздоровительных занятий лицам, страдающим ожирением, не показаны: а) бег; б) езда на велосипеде; в) плавание; г) лыжи; д) гребля.

3. При лабораторном тестировании женщин среднего возраста необходимо исходить из того, что прирост ЧСС у них на повышение мощности нагрузки на 100 кгм/мин составляет в среднем: а) 10 уд./мин; б) 25 уд./мин; в) 15 уд./мин.

4. Занятия оздоровительной физической культурой целесообразно проводить на уровне максимального резерва пульса, равном: а) 10-20%; б) 40-80%; в) 90-100%.

5. Максимальный резерв пульса рассчитывают по формуле: а) 220 минус возраст; б) 220 минус 0,5 возраста; в) (220 минус возраст) х 0,87; г) (220 минус возраст) минус ЧСС покоя; д) 170 минус возраст.

6. Двухразовые занятия в неделю эффективны у лиц: а) с высокими исходными относительными значениями МПК; б) с низкими исходными относительными значениями МПК.

7. Для тренировки рук должна использоваться нагрузка, составляющая от величины нагрузки, используемой для тренировки ног: а) 30%; б) 50%; в) 80%.

8. Если при выполнении работы на сушке частота сердечных сокращений составляет 170 уд./мин, то при выполнении нагрузки идентичной мощности в воде она должна составлять: а) около 180 уд./мин; б) около 155 уд./мин; в) около 130 уд./мин.

9. Рекомендуемая скорость ходьбы для лиц пожилого возраста по плоскости с небольшим наклоном: а) 20-50 шагов в 1 мин; б) 30-80 шагов в 1 мин; в) 100-120 шагов в 1 мин.

10. При наличии показаний к снижению физических нагрузок необходимо в первую очередь: а) уменьшить их интенсивность, сохраняя общий объем и количество занятий в неделю; б) уменьшить их объем в каждом занятии, сохраняя интенсивность и количество занятий в неделю; в) уменьшить количество занятий в неделю, объем нагрузок в каждом занятии и их интенсивность.

*Краткие методические указания*

Тест выполняется студентом индивидуально, в пределах времени, указанного преподавателем. Количество вопросов при тестировании не должно превышать 30. На

каждый ответ отводится до 1 минуты, за которую студент должен из предложенных вариантов ответов найти правильный и отметить в тесте.

### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах до пущены существенные ошибки
3	5-6	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах до пущены существенные ошибки
2	3-4	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

### **5.3 Вопросы к зачету (письменная форма)**

#### **Итоговый тест**

- 1 Функциональные пробы позволяют оценить все перечисленное, кроме:
  - а) состояния здоровья
  - б) уровня функциональных возможностей
  - в) резервных возможностей
  - г) психоэмоционального состояния и физического развития
2. К рациональному типу реакций на физическую нагрузку относится:
  - а) норматонический
  - б) гипотонический
  - в) гипертонический
  - г) ступенчатый
  - д) дистонический
3. PWC170 (W170) означает:
  - а) работу при нагрузке на велоэргометре
  - б) работу при нагрузке на ступеньке
  - в) работу, выполненную за 170 секунд
  - г) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту
  - д) мощность нагрузки на велоэргометре
4. К необходимым показателям для расчета максимального потребления кислорода (л/мин) непрямым методом после велоэргометрии относятся:
  - а) частота сердечных сокращений до нагрузки
  - б) максимальная частота сердечных сокращений и максимальная мощность велоэргометрической нагрузки в кгм/мин
  - в) мощность первой нагрузки в кгм/мин
  - г) мощность второй нагрузки в кгм/мин
5. Физиологическое значение велоэргометрического теста у спортсменов не включает определение:
  - а) тренированности и психологической устойчивости
  - б) функционального состояния кардиореспираторной системы
  - в) аэробной производительности организма
  - г) общей физической работоспособности
6. Клиническими критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются:
  - а) достижение максимально допустимой частоты сердечных сокращений
  - б) приступ стенокардии

в) падение систолического артериального давления или повышение АД более 200/120 мм рт.ст.

- г) выраженная одышка
- д) все перечисленное

7. Оптимальным режимом пульса, при котором следует прекратить физическую нагрузку, является:

- а) 120 в/мин
- б) 140 в/мин
- в) 150 в/мин
- г) 170 в/мин
- д) 200 в/мин

8. Мощность нагрузки при степ-эргометрии зависит от всего перечисленного, кроме:

- а) веса тела
- б) высоты ступеньки
- в) роста и жизненной емкости легких
- г) количества восхождений в минуту

9. Оценка пробы Штанге у спортсменов проводится после нагрузки:

- а) через 20 с
- б) через 30 с
- в) через 60 с
- г) через 100 с
- д) через 120 с

10. Оценка пробы Генчи у здоровых людей производится после нагрузки:

- а) через 15 с
- б) через 10 с
- в) через 15 с
- г) через 20 с
- д) через 30 с

11. Время восстановления частоты сердечных сокращений и артериального давления до исходного после пробы Мартине составляет:

- а) до 2 мин
- б) до 3 мин
- в) до 4 мин
- г) до 5 мин
- д) до 7 мин

12. Функциональная проба 3-минутный бег на месте выполняется в темпе:

- а) 60 шагов в минуту
- б) 100 шагов в минуту
- в) 150 шагов в минуту
- г) 180 шагов в минуту
- д) 210 шагов в минуту

13. ЭКГ-критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются все перечисленные, кроме:

- а) снижения сегмента ST
- б) частой экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии
- в) атриовентрикулярной или внутрижелудочковой блокады
- г) резкого падения волтажа зубцов R
- д) выраженного учащения пульса

14. Отличное функциональное состояние по результатам Гарвардского степ-теста составляет:

- а) 55 балл

- б) 65 балл
- в) 75 балл
- г) 85 балл
- д) 90 балл

15. Нагрузка с повторением для легкоатлетов при беге на средние дистанции составляет:

- а) 100 м
- б) 200-400 м
- в) 60 м
- г) 1000-3000 м

16. К формам врачебно-педагогических наблюдений относятся:

- а) испытания с повторными специфическими нагрузками
- б) дополнительные нагрузки
- в) изучение реакции организма спортсмена на тренировочную нагрузку
- г) велоэргометрия
- д) правильно б) и в)

17. Бронхиальная проходимость исследуется всеми перечисленными методами, кроме:

- а) пневмотонометрии
- б) пневмотахометрии
- в) оксигемометрии
- г) пневмографии

18. Методом спирометрии можно определить:

- а) дыхательный объем
- б) резервный объем вдоха
- в) резервный объем выдоха
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

19. Методом спирографии можно определить:

- а) жизненную емкость легких
- б) максимальную вентиляцию легких
- в) дыхательный объем
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

20. Наиболее информативными в оценке уровня функционального состояния спортсменов являются:

- а) неспецифические пробы
- б) специфические пробы
- в) фармакологические пробы
- г) правильно а) и б)

21. Наиболее рациональным типом реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную пробу с физической нагрузкой является:

- а) нормотоническая
- б) дистоническая
- в) гипертоническая
- г) астеническая
- д) со ступенчатым подъемом артериального давления

22. Для оценки функционального состояния дыхательной системы используются тесты:

- а) проба Штанге и Генчи
- б) проба Руфье
- в) проба Серкина

г) проба Мартина

23. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы используются все перечисленные тесты, кроме:

а) пробы Руфье

б) пробы Мастера

в) пробы Мартина

г) пробы Генчи

д) пробы с 15 с бегом

24. Спортсмены, для которых характерно развитие брадикардии, - это спортсмены:

а) тренирующиеся на скорость

б) тренирующиеся на силу

в) тренирующиеся на выносливость

г) гимнасты

д) шахматисты

25. Предельная величина брадикардии у тренированных спортсменов составляет:

а) 24-29 ударов в минуту

б) 29-34 ударов в минуту

в) 35-40 ударов в минуту

г) 41-45 ударов в минуту

д) 46-50 ударов в минуту

26. Для определения физической работоспособности спортсменов и физкультурников рекомендован ВОЗ:

а) тест Купера

б) ортостатическая проба

в) субмаксимальный тест PWC170

г) проба Мартина

д) Гарвардский степ-тест

27. Ведущим показателем функционального состояния организма является:

а) сила

б) выносливость

в) гибкость

г) общая физическая работоспособность

д) ловкость

28. На тренированность спортсмена в покое указывает:

а) снижение частоты сердечных сокращений в покое

б) повышение артериального давления

в) понижение артериального давления

г) тахикардия

д) уменьшение СДД

29. К особенностям ЭКГ у спортсменов относятся все перечисленные изменения, кроме:

а) синусовой тахикардии

б) синусовой брадикардии

в) снижения высоты зубца Р

г) высокого вольтажа зубцов R и T

д) постепенного удлинения интервала P-Q

30. Основными признаками гипертрофии левого желудочка являются:

а) отклонение электрической оси сердца влево

б) постепенное замедление внутрижелудочковой проводимости

в) нарастание увеличения амплитуды зубцов R в стандартных, левых грудных и усиленных отведениях

г) RV5>RV4. Т и сегмент S-T в отведениях 1-м стандартном, aVL, V4-6 постепенно снижаются и становятся ниже изоэлектрической линии

д) все перечисленное

31. При велоэргометрии частота вращения педалей поддерживается на уровне:

- а) 40-50 оборотов в минуту
- б) 50-60 оборотов в минуту
- в) 60-70 оборотов в минуту
- г) 70-80 оборотов в минуту
- д) 80-90 оборотов в минуту

32. К методам исследования функционального состояния центральной нервной системы относятся все перечисленные, за исключением:

- а) полидинаметрии
- б) электроэнцефалографии
- в) реоэнцефалографии
- г) эхоэнцефалографии
- д) омегометрии

33. К методам определения электрической активности мышц относятся:

- а) миотонусометрия
- б) динамометрия
- в) миография
- г) электроэнцефалография

34. Для исследования сердечно-сосудистой системы в практике спортивной медицины используются:

- а) пробы с физической нагрузкой
- б) пробы с изменением положения тела в пространстве
- в) пробы с задержкой дыхания
- г) фармакологические пробы
- д) все перечисленное

35. К особенностям ЭКГ у детей относятся все перечисленное, кроме:

- а) синусовой тахикардии
- б) синусовой брадикардии
- в) высокого зубца Р
- г) глубокого зубца Q
- д) укорочения продолжительности зубца Р, комплекса QRS и интервала P-Q

36. К основным параметрам формулы PWC при велоэргометрии относятся все перечисленные, кроме:

- а) мощности первой физической нагрузки
- б) мощности второй нагрузки
- в) пульса при первой нагрузке
- г) пульса при второй нагрузке
- д) пульса в покое

37. Различают все перечисленные типы реакций артериального давления на физическую нагрузку, кроме

- а) нормотонической
- б) астенической (гипотонической)
- в) гипертонической
- г) дистонической
- д) атонической

38. Биохимическое исследование у спортсменов рекомендуется проводить во все перечисленные сроки, кроме:

- а) второй половины подготовительного периода

- б) конца соревновательного периода
- в) предсоревновательного периода
- г) при выявлении отклонений в состоянии здоровья спортсменов признаков перенапряжения

39. К основным этиологическим факторам, принимающим участие в нарушении параметров кислотно-основного состояния крови, относятся:

- а) дыхательный
- б) метаболический
- в) гликолитический
- г) белковый

д) правильно а) и б)

40. Возможный характер изменений внутренней среды организма при интенсивных физических нагрузках:

- а) дыхательный алкалоз
- б) метаболический ацидоз
- в) метаболический алкалоз
- г) дыхательный ацидоз

д) правильно б) и г)

41. Признаками перегрузки спортсмена с позиции биохимических показателей являются все перечисленные, кроме:

- а) гиперкалиемии
- б) повышенной активности ферментов крови
- в) резкого снижения содержания глюкозы в крови и pH
- г) появления в моче белка и кислых мукополисахаридов

д) снижения естественного иммунитета

42. Мощность нагрузки при тестировании работоспособности на тредбане (тредмиле) дозируется путем изменения:

- а) скорости движения дорожки
- б) угла наклона дорожки
- в) количества шагов в минуту
- г) силы торможения дорожки

д) правильно а) и б)

43. Первая ступень скорости бега на тредбане при определении PWC<sub>у</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1-2 км/ч
- б) 5 км/ч
- в) 10 км/ч
- г) 15 км/ч

44. Первоначальный наклон дорожки тредбана при исследованиях PWC<sub>у</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1%
- б) 2.5%
- в) 5%
- г) 7.5%

45. Для определения PWC на тредбане при беге с постоянной скоростью 10 км/ч наклон дорожки увеличивается на каждой ступени возрастания нагрузки:

- а) на 5%
- б) на 4%
- в) на 3%
- г) на 2.5%

### **Вопросы к зачету**

1. Понятие об организме, его составных элементах. Уровни морфофункциональной организации человеческого организма.
  2. Современные методы исследования функций организма.
  3. Физические и физиологические свойства скелетных мышц.
  4. Двигательная единица, физиологические особенности быстрых и медленных двигательных единиц.
  5. Характеристика видов и режимов мышечного сокращения.
  6. Механизм мышечного сокращения.
  7. Энергетика мышечного сокращения.
  8. Роль АТФ в механизме мышечного сокращения.
  9. Работа и сила мышц.
- 
10. Теории мышечного утомления.
  11. Гипертрофия и атрофия мышц.
  12. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.
  13. Структурно-функциональная организация центральной нервной системы.
  14. Классификация нейронов, их функции.
  15. Синаптическая организация ЦНС.
  16. Понятие нервного центра.
  17. Физиологические свойства нервных центров.
  18. Принципы координационной деятельности ЦНС.
  19. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.
  20. Понятие рефлекса, рефлекторной дуги, рефлекторного кольца. Виды рефлексов.
  21. Морфофункциональная организация коры больших полушарий мозга.
  22. Афферентные, эfferентные и ассоциативные области коры головного мозга.
  23. Основные физиологические свойства вегетативной нервной системы, ее функции.
  24. Понятие о железах внутренней секреции.
  25. Биологическая роль желез внутренней секреции, их гормонов при занятиях физической культурой и спортом.
  26. Понятие сенсорной системы.
  27. Морфофункциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы.
  28. Структурно-функциональная организация слуховой сенсорной системы.
  29. Механизмы рецепции звука. Бинауральный слух.
  30. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. Тактильный, температурный анализаторы.
  31. Значение дыхания для организма.
  32. Основные этапы дыхания. Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха.
  33. Легочные объемы и емкости. Резервные возможности системы дыхания.
  34. Спирометрия, спирография.
  35. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью.
  36. Дыхание в условиях выполнения физической нагрузки.
  37. Регуляция дыхания при мышечной работе (гуморальные и нервные механизмы).
  38. Понятие максимального потребления кислорода.
  39. Понятие, функции системы кровообращения.
  40. Морфофункциональные особенности организации сердца, значение его камер и клапанного аппарата.
  41. Основные физиологические свойства сердечной мышцы.
  42. Ионные механизмы возникновения потенциала действия кардиомиоцитов.
  43. Проводящая система сердца.
  44. Сердечный цикл, его фазовая структура.
  45. Полости сердца, объемы, давление крови в них и состояние клапанного аппарата в различные фазы кардиоцикла.

- 46.Структурно-функциональная классификация кровеносных сосудов.
- 47.Основные законы гемодинамики, их использование для объяснения движения крови по сосудам (линейная и объемная скорость кровотока, сосудистое периферическое сопротивление току крови).
- 48.Понятие систолического, диастолического, пульсового и среднего артериального давления.
- 49.Методы регистрации электрических проявлений сердечной деятельности. Основы ЭКГ у человека.
- 50.Методы исследования звуковых проявлений деятельности сердца (аускультация, фонокардиография).
- 51.Методы измерения артериального давления крови (прямой и непрямой). Техника их применения.
- 52.Сердечная деятельность при физической нагрузке.
- 53.Механизм изменения сердечного выброса при физической нагрузке.
- 54.Температура тела человека.
- 55.Температурная схема тела, ее суточные колебания.
- 56.Понятие терморегуляции. Механизмы теплоотдачи.
- 57.Физиологическая классификация физических упражнений.
- 58.Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок.
- 59.Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений. Нестандартные движения.
- 60.Энергетическая характеристика физических упражнений.
- 61.Понятие о предстартовом состоянии, разминке.
- 62.Врабатывание, «мертвая точка», «второе дыхание». Устойчивое состояние.
- 63.Утомление. Развитие утомления при выполнении различных спортивных упражнений.
- 64.Механизмы развития утомления в нервной системе, эндокринной системе, в исполнительных органах.
- 65.Восстановление. Механизмы восстановления функций после прекращения работы.
- 66.Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма.
- 67.Понятие об активном отдыхе.
- 68.Физиологические основы развития мышечной силы в разные возрастные периоды.
- 69.Понятие о силовом дефиците мышц.
- 70.Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста.
- 71.Силовые, скоростно-силовые и анаэробные возможности организма женщин. Менструальный цикл и физическая работоспособность.
- 72.Физиологические основы развития быстроты. Факторы, ее обеспечивающие.
- 73.Физиологические основы развития выносливости, ее формы.
- 74.Возрастные особенности развития физических качеств: силы, быстроты, ловкости.
- 75.Общая характеристика умений и двигательных навыков.
- 76.Стадии формирования двигательных навыков и способы их совершенствования.
- 77.Спортивная тренировка, ее основные стадии.
- 78.Основные показатели, характеризующие тренированность: показатели тренированности в состоянии покоя, при стандартной работе, при предельной работе.
- 79.Характеристика патологических и предпатологических состояний спортсменов.
- 80.Формирование компенсации физиологических функций. Факторы, влияющие на механизмы компенсации.
- 81.Суточная двигательная активность, ее влияние на здоровье.

82.Значение физической культуры и спорта в сохранении здоровья детей и подростков. Физиологическое воздействие урока физической культуры, особенности его проведения.

83.Внеурочныe формы занятия физической культурой.

84.Представление об адаптивной физической культуре.

85.Физиологические механизмы лечебного действия адаптивной физической культуры.

#### *Краткие методические указания*

Зачет в письменной форме включают в себя перечни вопросов по указанным темам дисциплины, которые являются предметом обсуждения на занятии. Конкретный перечень вопросов, выносимых на зачет содержится в теоретических конспектах лекций по темам модулей дисциплины. Студент должен изучить теоретический материал и подготовиться на его основании к письменным вопросам.

#### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	16-20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	12-15	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	8-11	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	4-7	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-3	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

## **5.4 Дискуссия**

### **Тема № 3 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности**

#### **Комплект примерных вопросов для дискуссии**

1. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: восстановление.

2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности).

3. Физиологические основы выносливости. Определение понятия. Аэробные возможности организма и выносливость. Кислородотранспортная система и выносливость. Мышечный аппарат и выносливость.

4. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучение спортивной технике. Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.

5. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка.

6. Двигательная память. Автоматизация движений.

7. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений.

#### *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
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

### **5.5 Конспект лекции**

**Тема №1.** Студент выполняет конспект по теме **Исследование и мониторинг физического развития, физических качеств обучающихся**

Разделы конспекта

1. Характеристика физического развития человека.
2. Оценка состояния организма и физического развития.
3. Антропометрия. Типы телосложения, оценка физических качеств организма.
4. Метод индексов, метод стандартов, метод корреляции

#### *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*

#### **Критерии оценки результатов**

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

### **5.6 Дискуссия**

#### **Тема №4.**

**Комплект примерных вопросов по теме Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом**

1 Актуальные биомеханические диагностические и терапевтические системные комплексы.

2 Нормативные данные физической трудоспособности, их динамика при различных патологических состояниях.

3 Верификация функционального состояния опорно-двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем.

4 Диагностика текущего функционального состояния систем и органов с использованием велоэргометрии и тредмил-теста

#### *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*

#### **Критерии оценки результатов**

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

### **5.7 Конспект лекции**

#### *Тема №2*

Студент выполняет конспект по теме Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности

Разделы конспекта:

1. Общая физиологическая классификация физических упражнений.
2. Локальные, региональные и глобальные упражнения.
3. Статические и динамические упражнения.
4. Энергетическая характеристика физических упражнений.
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. Врабатывание. Физиологические и психоэмоциональные характеристики данного периода.
10. Понятия "мертвая точка" и "второе дыхание".
11. Физиологические процессы в сердечно-сосудистой и нервной системе при этих состояниях.

#### *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 содержание основной и дополнительной литературы.

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

## **5.8 Собеседование – защита индивидуального задания**

### **Вопросы для собеседования по теме Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств**

1. Физиологические основы мышечной силы.
  2. Изометрическое сокращение мышцы и максимальная статическая сила.
  3. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.
  4. Рабочая гипертрофия мышц.
  5. Физиологические механизмы, ответственные за «взрывную» силу.
  6. Координационные факторы
- Краткие методические указания*
- изучить лекционный материал по теме
  - сформировать собственные представления об основных понятиях темы, уметь аргументированно отстаивать свою точку зрения

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

## **5.9 Собеседование – защита индивидуального задания**

### **Тема № 6**

#### **Комплект примерных вопросов по теме**

1 Наблюдение динамики текущего состояния обучающегося с конкретным видом спорта, различными заболеваниями, вызывающими остаточные нарушения функционального состояния организма и ограничивающими двигательные и когнитивные возможности спортсмена.

2 Корреляция мониторинга физического и психоэмоционального статуса с анатомо-физиологическими и морфофункциональными особенностями организма спортсмена, имеющего инвалидность.

3 Динамическая оценка состояния костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной нервной систем.

4 Объективный мониторинг физической и когнитивной работоспособности спортсменов-инвалидов с поражением опорно-двигательной системы, а также лиц, имеющими травмы спинного мозга в стадии ремиссии.

5 Оценка возможности физических нагрузок для спортсменов-инвалидов с различным уровнем инвалидности.

*Краткие методические указания*

- изучить лекционный материал по теме
- сформировать собственные представления об основных понятиях темы, уметь аргументированно отстаивать свою точку зрения

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

## **5.10 Итоговый тест**

### **Итоговый тест**

1. Функциональные пробы позволяют оценить все перечисленное, кроме:
  - а) состояния здоровья
  - б) уровня функциональных возможностей
  - в) резервных возможностей
  - г) психоэмоционального состояния и физического развития
2. К рациональному типу реакций на физическую нагрузку относится:
  - а) норматонический
  - б) гипотонический
  - в) гипертонический
  - г) ступенчатый
  - д) дистонический
3. PWC<sub>170</sub> (W170) означает:
  - а) работу при нагрузке на велоэргометре
  - б) работу при нагрузке на ступеньке
  - в) работу, выполненную за 170 секунд
  - г) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту
  - д) мощность нагрузки на велоэргометре
4. К необходимым показателям для расчета максимального потребления кислорода (л/мин) непрямым методом после велоэргометрии относятся:
  - а) частота сердечных сокращений до нагрузки
  - б) максимальная частота сердечных сокращений и максимальная мощность велоэргометрической нагрузки в кгм/мин
  - в) мощность первой нагрузки в кгм/мин
  - г) мощность второй нагрузки в кгм/мин
5. Физиологическое значение велоэргометрического теста у спортсменов не включает определение:
  - а) тренированности и психологической устойчивости
  - б) функционального состояния кардиореспираторной системы
  - в) аэробной производительности организма
  - г) общей физической работоспособности
6. Клиническими критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются:
  - а) достижение максимально допустимой частоты сердечных сокращений
  - б) приступ стенокардии
  - в) падение систолического артериального давления или повышение АД более 200/120 мм рт.ст.
  - г) выраженная одышка
  - д) все перечисленное
7. Оптимальным режимом пульса, при котором следует прекратить физическую нагрузку, является:
  - а) 120 в/мин
  - б) 140 в/мин
  - в) 150 в/мин
  - г) 170 в/мин
  - д) 200 в/мин
8. Мощность нагрузки при степ-эргометрии зависит от всего перечисленного, кроме:
  - а) веса тела
  - б) высоты ступеньки
  - в) роста и жизненной емкости легких
  - г) количества восхождений в минуту

9. Оценка пробы Штанге у спортсменов проводится после нагрузки:

- а) через 20 с
- б) через 30 с
- в) через 60 с
- г) через 100 с
- д) через 120 с

10. Оценка пробы Генчи у здоровых людей производится после нагрузки:

- а) через 15 с
- б) через 10 с
- в) через 15 с
- г) через 20 с
- д) через 30 с

11. Время восстановления частоты сердечных сокращений и артериального давления до исходного после пробы Мартине составляет:

- а) до 2 мин
- б) до 3 мин
- в) до 4 мин
- г) до 5 мин
- д) до 7 мин

12. Функциональная пробы 3-минутный бег на месте выполняется в темпе:

- а) 60 шагов в минуту
- б) 100 шагов в минуту
- в) 150 шагов в минуту
- г) 180 шагов в минуту
- д) 210 шагов в минуту

13. ЭКГ-критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются все перечисленные, кроме:

- а) снижения сегмента ST
- б) частой экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии
- в) атриовентрикулярной или внутрижелудочковой блокады
- г) резкого падения вольтажа зубцов R
- д) выраженного учащения пульса

14. Отличное функциональное состояние по результатам Гарвардского степ-теста составляет:

- а) 55 балл
- б) 65 балл
- в) 75 балл
- г) 85 балл
- д) 90 балл

15. Нагрузка с повторением для легкоатлетов при беге на средние дистанции составляет:

- а) 100 м
- б) 200-400 м
- в) 60 м
- г) 1000-3000 м

16. К формам врачебно-педагогических наблюдений относятся:

- а) испытания с повторными специфическими нагрузками
- б) дополнительные нагрузки
- в) изучение реакции организма спортсмена на тренировочную нагрузку
- г) велоэргометрия
- д) правильно б) и в)

17. Бронхиальная проходимость исследуется всеми перечисленными методами, кроме:

- а) пневмотонометрии
- б) пневмотахометрии
- в) оксигемометрии
- г) пневмографии

18. Методом спирометрии можно определить:

- а) дыхательный объем
- б) резервный объем вдоха
- в) резервный объем выдоха
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

19. Методом спирографии можно определить:

- а) жизненную емкость легких
- б) максимальную вентиляцию легких
- в) дыхательный объем
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

20. Наиболее информативными в оценке уровня функционального состояния спортсменов являются:

- а) неспецифические пробы
- б) специфические пробы
- в) фармакологические пробы
- г) правильно а) и б)

21. Наиболее рациональным типом реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную пробу с физической нагрузкой является:

- а) нормотоническая
- б) дистоническая
- в) гипертоническая
- г) астеническая
- д) со ступенчатым подъемом артериального давления

22. Для оценки функционального состояния дыхательной системы используются тесты:

- а) проба Штанге и Генчи
- б) проба Руфье
- в) проба Серкина
- г) проба Мартине

23. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы используются все перечисленные тесты, кроме:

- а) пробы Руфье
- б) пробы Мастера
- в) пробы Мартине
- г) пробы Генчи
- д) пробы с 15 с бегом

24. Спортсмены, для которых характерно развитие брадикардии, - это спортсмены:

- а) тренирующиеся на скорость
- б) тренирующиеся на силу
- в) тренирующиеся на выносливость
- г) гимнасты
- д) шахматисты

25. Предельная величина брадикардии у тренированных спортсменов составляет:

- а) 24-29 ударов в минуту

- б) 29-34 ударов в минуту
- в) 35-40 ударов в минуту
- г) 41-45 ударов в минуту
- д) 46-50 ударов в минуту

26. Для определения физической работоспособности спортсменов и физкультурников рекомендован ВОЗ:

- а) тест Купера
- б) ортостатическая проба
- в) субмаксимальный тест PWC170
- г) проба Мартина
- д) Гарвардский степ-тест

27. Ведущим показателем функционального состояния организма является:

- а) сила
- б) выносливость
- в) гибкость
- г) общая физическая работоспособность
- д) ловкость

28. На тренированность спортсмена в покое указывает:

- а) снижение частоты сердечных сокращений в покое
- б) повышение артериального давления
- в) понижение артериального давления
- г) тахикардия
- д) уменьшение СДД

29. К особенностям ЭКГ у спортсменов относятся все перечисленные изменения, кроме:

- а) синусовой тахикардии
- б) синусовой брадикардии
- в) снижения высоты зубца Р
- г) высокого вольтажа зубцов R и T
- д) постепенного удлинения интервала P-Q

30. Основными признаками гипертрофии левого желудочка являются:

а) отклонение электрической оси сердца влево  
б) постепенное замедление внутрижелудочковой проводимости  
в) нарастание увеличения амплитуды зубцов R в стандартных, левых грудных и усиленных отведениях

г)  $RV_5 > RV_4$ . Т и сегмент S-T в отведениях 1-м стандартном, aVL, V4-6 постепенно снижаются и становятся ниже изоэлектрической линии

- д) все перечисленное

31. При велоэргометрии частота вращения педалей поддерживается на уровне:

- а) 40-50 оборотов в минуту
- б) 50-60 оборотов в минуту
- в) 60-70 оборотов в минуту
- г) 70-80 оборотов в минуту
- д) 80-90 оборотов в минуту

32. К методам исследования функционального состояния центральной нервной системы относятся все перечисленные, за исключением:

- а) полидинамометрии
- б) электроэнцефалографии
- в) реоэнцефалографии
- г) эхоэнцефалографии
- д) омегометрии

33. К методам определения электрической активности мышц относятся:

а) миотонусометрия

б) динамометрия

в) миография

г) электроэнцефалография

34. Для исследования сердечно-сосудистой системы в практике спортивной медицины используются:

а) пробы с физической нагрузкой

б) пробы с изменением положения тела в пространстве

в) пробы с задержкой дыхания

г) фармакологические пробы

д) все перечисленное

35. К особенностям ЭКГ у детей относятся все перечисленное, кроме:

а) синусовой тахикардии

б) синусовой брадикардии

в) высокого зубца Р

г) глубокого зубца Q

д) укорочения продолжительности зубца Р,

комплекса QRS и интервала P-Q

36. К основным параметрам формулы PWC при велоэргометрии относятся все перечисленные, кроме:

а) мощности первой физической нагрузки

б) мощности второй нагрузки

в) пульса при первой нагрузке

г) пульса при второй нагрузке

д) пульса в покое

37. Различают все перечисленные типы реакций артериального давления на физическую нагрузку, кроме

а) нормотонической

б) астенической (гипотонической)

в) гипертонической

г) дистонической

д) атонической

38. Биохимическое исследование у спортсменов рекомендуется проводить

во все перечисленные сроки, кроме:

а) второй половины подготовительного периода

б) конца соревновательного периода

в) предсоревновательного периода

г) при выявлении отклонений в состоянии здоровья спортсменов признаков перенапряжения

39. К основным этиологическим факторам, принимающим участие в нарушении параметров кислотно-основного состояния крови, относятся:

а) дыхательный

б) метаболический

в) гликолитический

г) белковый

д) правильно а) и б)

40. Возможный характер изменений внутренней среды организма при интенсивных физических нагрузках:

а) дыхательный алкалоз

б) метаболический ацидоз

в) метаболический алкалоз

г) дыхательный ацидоз

д) правильно б) и г)

41. Признаками перегрузки спортсмена с позиции биохимических показателей являются все перечисленные, кроме:

- а) гиперкалиемии
- б) повышенной активности ферментов крови
- в) резкого снижения содержания глюкозы в крови и pH
- г) появления в моче белка и кислых мукополисахаридов
- д) снижения естественного иммунитета

42. Мощность нагрузки при тестировании работоспособности на тредбане (тредмиле) дозируется путем изменения:

- а) скорости движения дорожки
- б) угла наклона дорожки
- в) количества шагов в минуту
- г) силы торможения дорожки
- д) правильно а) и б)

43. Первая ступень скорости бега на тредбане при определении PWC<sub>у</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1-2 км/ч
- б) 5 км/ч
- в) 10 км/ч
- г) 15 км/ч

44. Первоначальный наклон дорожки тредбана при исследованиях PWC<sub>у</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1%
- б) 2.5%
- в) 5%
- г) 7.5%

45. Для определения PWC на тредбане при беге с постоянной скоростью 10 км/ч наклон дорожки увеличивается на каждой ступени возрастания нагрузки:

- а) на 5%
- б) на 4%
- в) на 3%
- г) на 2.5%

#### *Краткие методические указания*

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы, содержание лекций и практических занятий, подготовиться к итоговому тесту. При ответах 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

# **Ключ к тесту №1**

1 — **1**

2 — **3**

3 — **3**

4 — **4**

5 — **1**

6 — **2**

7 — **4**

8 — **4**

9 — **2**

10 — **2**

11 — **4**

12 — **1**

13 — **1**

14 — **2**

15 — **4**

16 — **2**

17 — **1**

18 — **4**

19 — **2**

20 — **3**

21 — **4**

22 — **4**

23 — **4**

24 — **4**

25 — **3**

26 — **3**

27 — **2**

28 — **4**

29 — **1**

30 — **3**

31 — **2**

32 — **2**

33 — **1**

34 — **3**

35 — **2**

36 — **3**

37 — **1**

38 — **2**

39 — **2**

40 — **4**

41 — **4**

42 — **1**

43 — **3**

44 — **4**

45 — **2**

46 — **4**

47 — **3**

48 — **4**

49 — **3**

50 — **3**