

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

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

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Врачебный контроль в физической культуре» 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):

Гайнуллина Ю.И.

Утверждена на заседании кафедры медико-биологических дисциплин от 18.05.2026
, протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гайнуллина Ю.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1695894448
Номер транзакции	0000000000FFEFA0
Владелец	Гайнуллина Ю.И.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель – изучение и освоение основных знаний в области теории и практики организации врачебного контроля с использованием методов диагностики, теоретическая и практическая подготовка к контролю состоянием здоровья занимающихся физической культурой.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство с основными теоретическими понятиями медицинского контроля за функциональным состоянием человеческого организма, его органов и систем при занятиях физической культурой.
2. Приобрести теоретические знания о врачебном контроле и регулировании физической нагрузки в процессе занятий физической культурой.
3. Формирование у студентов умений использовать средства и методы врачебно-педагогического наблюдения, анализировать полученные результаты, формулировать представления и выводы о функционировании человеческого организма на занятиях физической культурой, спортивных тренировках и соревнованиях.
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)				

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
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Воспитание уважения к Конституции и законам Российской Федерации	Права и свободы человека	Активная жизненная позиция

Формирование духовно-нравственных ценностей		
Формирование ответственного отношения к труду	Высокие нравственные идеалы	Дисциплинированность
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Развитие познавательного интереса и стремления к знаниям	Гражданственность	Активная жизненная позиция
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Формирование культуры письменной речи и делового общения	Созидательный труд	Внимательность к деталям

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Согласно требованиям ФГОС дисциплина «Врачебный контроль в физической культуре» реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины группа А 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 обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
44.03.01 Педагогическое образование	ОФО	Б1.ДВ.А	8	3	41	20	20	0	1	0	67	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 результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	

1	Исследование и оценка физического развития, физических качеств обучающихся	РД1	2	2	0	9	Конспект
2	Организация врачебного контроля, цель, задачи, содержание врачебного контроля	РД1	2	2	0	10	Собеседование
3	Функциональная диагностика и врачебный контроль за состоянием организма обучающихся	РД2	4	4	0	10	Собеседование, проектная работа
4	Тестирование физической работоспособности и тренированности	РД1	4	4	0	6	Конспект
5	Медицинский контроль на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях	РД2	2	2	0	6	Дискуссия, тест №1
6	Исследование функционального состояния различных систем организма обучающихся с ОВЗ и инвалидов	РД1	2	2	0	6	Подготовка конспекта
7	Заболевания и травматизм, перетренированность и перенапряжение, их причины и профилактика	РД2	2	2	0	10	дискуссия по теме, тест №2
8	Экстремальные и неотложные состояния при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь	РД2	2	2	0	10	Дискуссия
Итого по таблице			20	20	0	67	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Исследование и оценка физического развития, физических качеств обучающихся.

Содержание темы: Характеристика физического развития человека. Оценка состояния организма и физического развития. Антропометрия. Типы телосложения, оценка физических качеств организма. Метод индексов, метод стандартов, метод корреляции.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 2 Организация врачебного контроля, цель, задачи, содержание врачебного контроля.

Содержание темы: Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека. Взаимосвязь задач ВК с видом спорта, заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности спортсмена. Показания, ограничения и противопоказания к нагрузкам у спортсменов высокой квалификации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 3 Функциональная диагностика и врачебный контроль за состоянием организма обучающихся.

Содержание темы: Современные функциональные методы исследования, их характеристика и возможности. Роль и значение функциональных методов исследования в практике врачебного контроля. Методы исследования сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной, вегетативной нервной системы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 4 Тестирование физической работоспособности и тренированности.

Содержание темы: Методы тестирования кардиореспираторной, опорно-двигательной системы. Функциональные исследования при велоэргометрии и тредмил-тесте. Современные биомеханические лечебно-диагностические системные комплексы. Показатели физической работоспособности, их изменение при различной патологии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 5 Медицинский контроль на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях.

Содержание темы: Организация медицинского контроля во время занятий физической культурой, тренировочных занятий. Организация медицинского контроля во время спортивных соревнований. Контроль функционального состояния организма по основным физиологическим показателям.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 6 Исследование функционального состояния различных систем организма обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

Содержание темы: Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма спортсмена-инвалида. Взаимосвязь задач ВК с видом спорта, заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие двигательные возможности. Оценка состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, вегетативной нервной системы, физическая работоспособность инвалидов с поражением опорно-двигательной системы, последствиями травм спинного мозга. Показания, ограничения и противопоказания к физическим нагрузкам у спортсменов-инвалидов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

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

Тема 7 Заболевания и травматизм, перетренированность и перенапряжение, их причины и профилактика.

Содержание темы: Понятие травматизма. Виды травматизма. Перетренированность как причина травматизма. Меры профилактики травматизма. Стресс. Перетренированность и перенапряжение организма в процессе интенсивных тренировок и соревнований, внешние признаки утомления. Причины, средства профилактики.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии и тестированию, чтение рекомендованных произведений по теме.

Тема 8 Экстремальные и неотложные состояния при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь.

Содержание темы: Перелом костей, первая и доврачебная помощь. Болевой синдром, первая и доврачебная помощь. Кровотечение, первая и доврачебная помощь. Инфаркт миокарда, первая и доврачебная помощь. Остановка дыхания, первая и доврачебная помощь. Остановка сердца, первая и доврачебная помощь. Почечная колика, первая и доврачебная помощь. Гипо- и гипергликемическая кома, первая и доврачебная помощь.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. При проведении лекционных и практических занятий используются интерактивные формы проведения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, изучение рекомендованной литературы 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 тестов, самостоятельную работу с отдельными темами.

Успешное освоение курса предусматривает обязательное чтение литературы, список которой рекомендует 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, собеседованию, дискуссии, тестированию, написанию конспекта.

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 собеседований, дискуссий, тестирования по основным моментам изучаемой темы, осуществляется проверка конспектов, выполнение проектных работ.

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

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 собеседованию;
- подготовка к дискуссии;
- подготовка к тестам;
- выполнение проектной работы;
- чтение рекомендованной литературы;
- подготовка конспектов.

Формами текущей аттестации самостоятельной работы студента по дисциплине являются собеседования, дискуссии, тесты.

Неотъемлемой частью самостоятельной работы студентов является работа с литературой. В разделе «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. Андриянова, Е. Ю. Спортивная медицина : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Андриянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12603-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476692> (дата обращения: 01.03.2023).

2. 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).

3. Щуров, А. Г. Спортивная медицина : учебно-методическое пособие / А. Г. Щуров, Е. А. Гаврилова, О. А. Чурганов. — Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2024. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413552> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Андриянова Е. Ю. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] , 2021 - 325 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/sportivnaya-medicina-476692>

2. 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: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
6. 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
- Физкультурное оборудование
- Весы медицинские ВМЭН-150
- Динамометр ДПУ-20 до 2т
- Динамометр кистевой механический ДК-25,50,100,140
- Мультимедийный проектор №1 Casio XJ-V2
- Проектор Acer X 118 800х600
- Проектор Epson EB X500белый
- Скелет человека на подставке (170 см)
- Степ платформа Reebok

Программное обеспечение:

- Kaspersky
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- Microsoft Windows 8 МАК

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

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

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

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

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

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)		

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	Умение : Умеет подбирать и применять процедуры оценки техники двигательных действий, развития физических способностей	1.1. Исследование и оценка физического развития, физических качеств обучающихся	Конспект	Зачёт в форме теста
		1.2. Организация врачебного контроля, цель, задачи, содержание врачебного контроля	Собеседование	Зачёт в форме теста
		1.4. Тестирование физической работоспособности и тренированности	Конспект	Зачёт в форме теста
		1.6. Исследование функционального состояния различных систем организма обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Конспект	Зачёт в форме теста
РД2	Умение : Умеет корректировать образовательный процесс в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	1.3. Функциональная диагностика и врачебный контроль за состоянием организма обучающихся	Проект	Зачёт в форме теста
			Собеседование	Зачёт в форме теста
		1.5. Медицинский контроль на занятиях физичес	Дискуссия	Зачёт в форме теста

		кой культурой, тренировках, соревнованиях		
		1.7. Заболевания и травматизм, перетренированность и перенапряжение, их причины и профилактика	Дискуссия	Зачёт в форме теста
			Тест	Зачёт в форме теста
		1.8. Экстремальные и неотложные состояния при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь	Дискуссия	Зачёт в форме теста

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 (за каждый 5 баллов)	Тест 1 и 2 (за каждый 10 баллов)	Дискуссии 1 и 2 (за каждую 5 баллов)	Собеседование (по 5 баллов за каждое)	Проект	Зачёт (итоговый тест)	Итого
Лекционные занятия	15						15
Практические занятия		20	10	10			40
Самостоятельная работа					25		25
Промежуточная аттестация						20	20
Итого	15	20	10	10	25	20	100

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

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

от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Конспект лекции

Примерный план конспекта по теме № 1. Исследование и оценка физического развития, физических качеств обучающихся

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

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и подготовиться к собеседованию по рекомендуемым вопросам.

Шкала оценки

Критерии оценки результатов

	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 не раскрыл тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

5.2 Собеседование – защита индивидуального задания

Вопросы для собеседования по теме №2. Организация врачебного контроля, цель, задачи, содержание врачебного контроля

1. Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов.
2. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека.
3. Взаимосвязь задач ВК с заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности занятий физической культурой, тренировок и участия в соревнованиях

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и подготовиться к собеседованию по рекомендуемым вопросам.

Шкала оценки

Критерии оценки результатов

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	4	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 не раскрыл тему
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

5.3 Проект

Вопросы для дискуссии по теме №3. Функциональная диагностика и врачебный контроль за состоянием организма обучающихся

1. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека.
2. Велоэргометрия. Выбор мощности нагрузок, их продолжительность.
3. Функциональные исследования при велоэргометрии и тредмил-тесте.
4. Показатели физической работоспособности, их изменение при различной патологии.
5. Возможности современных многопараметрических диагностических комплексов.

Проект

Комплект заданий для проектных работ

Работа 1. Техника измерения артериального давления Цель: исследование эссенциальных физиологических параметров утомления и восстановления при физической нагрузке. Методические рекомендации. В начале занятия преподавателем излагаются теоретические основы формирования артериального давления, разбираются механизмы его поддержания организмом на определенном уровне, разбираются нормативные показатели и патологические состояния, характерные для нарушенного артериального давления. Затем преподавателем демонстрируется техника выполнения манипуляции и указываются возможные технические ошибки. Далее обучающимися предлагается выполнить манипуляцию измерения артериального давления самостоятельно. В конце занятия преподавателем подводятся итоги, рассматриваются допущенные ошибки, учащиеся озвучивают полученные при выполнении манипуляции результаты. Теоретическая часть. Уровень артериального давления (АД) не является постоянной величиной, он непрерывно колеблется в зависимости от состояния организма и действия на него различных факторов. Колебания АД у больных артериальной гипертензией значительно выше, чем у людей без этого заболевания. АД можно измерять в состоянии покоя, во время физических или психоэмоциональных нагрузок, а также в интервалах между различными видами активности. Чаще всего АД измеряют в положении сидя, но в некоторых случаях необходимо его измерение в положении лежа или стоя. Для выполнения измерений АД в состоянии покоя необходимо обеспечить комфортные условия для обследуемого и выполнить следующие требования:- исключить употребление кофе и крепкого чая в течение 1 часа перед исследованием;- рекомендуется не курить в течение 30 минут до измерения АД;- отменяется прием симпатомиметиков, включая назальные и глазные капли;- во время измерения нельзя разговаривать и делать резкие движения;- АД измеряется в покое после 5-минутного отдыха; - в случае если процедуре измерения АД предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует продлить до 15–30 минут;- поскольку разница в АД на руках может быть весьма существенной, рекомендуется проводить измерение на руке с более высокими его значениями. Техника измерения (АД). Руку полностью освободить от одежды и плотно наложить манжету на плечевую область. Стрелка тонометра перед началом измерения должна находиться на нулевой отметке. После этого быстро накачать воздух в манжету до уровня, на 20 мм рт. ст. превышающего систолическое АД (определяется по исчезновению пульса), а затем медленно снижать давление в манжете со скоростью 2–3 мм рт. ст. в секунду. Уровень АД, при котором появляется первый тон, соответствует систолическому АД, а уровень, при котором происходит исчезновение тонов, диастолическому АД. Не

следует сильно сдавливать артерию мембраной фонендоскопа. Измерение АД у детей. Для контроля АД у детей необходимо получить подробную консультацию врача-педиатра, который определит время измерения, предельный уровень нагнетания воздуха в манжету и допустимые интервалы значений АД у ребенка. Для измерения АД у детей в основном используют anerоидные или полуавтоматические измерители со специальной детской манжетой. Измерение АД у пожилых людей. У пожилых людей АД менее стабильно (из-за прогрессирующего атеросклероза, понижения эластичности стенок сосудов и нарушений в работе систем регуляции кровотока), поэтому у них особенно важно выполнять несколько последовательных измерений и регистрировать их среднее значение. Нестабильность необходимо учитывать при постановке диагноза и назначении лечения. Поскольку у пожилых людей часто отмечается постуральная гипотензия (резкое снижение АД при переходе из состояния лежа в состояние сидя или стоя), им нужно выполнять измерения в положении как сидя, так и стоя (особенно для тех, кто считается гипотоником или получает лекарственные средства, снижающие АД). Измерение АД у людей с аритмией сердца. Аритмия сердца – это нарушение частоты, ритмичности и последовательности сокращений отделов сердца. У таких пациентов систолическое АД может значительно колебаться. Для оценки уровня АД необходимо выполнить несколько измерений, отбросить очевидно неверные результаты (систолическое АД менее 40 мм рт. ст. и диастолическое АД менее 15 мм рт. ст.), а затем вычислить среднее значение оставшихся измерений. При использовании механического измерителя выпускать воздух из манжеты следует более медленно. Постановка задачи: измерение артериального давления на обеих руках, регистрация в журнале. Порядок выполнения: 1. Оберните манжету вокруг руки и закрепите ее в этом положении липучками. 2. Возьмите в руку грушевидный насос тонометра. 3. Сжимая и разжимая грушевидный насос, нагнетайте воздух в манжету до тех пор, пока тонометр не будет показывать давление примерно на 40 мм рт. ст. выше того, которое вы ожидаете. 4. Начните выпускать воздух из манжеты. Для получения достоверных результатов измерения артериального давления нужно делать это медленно, со скоростью около 2 мм рт. ст. в секунду. Давление в манжете будет понижаться, и ток крови по артерии возобновится. 5. Запишите полученное систолическое и, через дробь, диастолическое давление, не полагаясь на память. Материальное и техническое обеспечение лабораторной работы: тонометры Короткова (10 штук).

Работа 2. Исследование функции вегетативной регуляции организма в покое и при физической нагрузке – клиноортостатическая проба. Методические рекомендации. В начале занятия преподавателем излагаются теоретические основы формирования артериального давления, разбираются механизмы его поддержания организмом на определенном уровне, разбираются нормативные показатели и патологические состояния, характерные для нарушенного артериального давления. Затем преподавателем демонстрируется техника выполнения манипуляции и указываются возможные технические ошибки. Далее обучающимися предлагается выполнить манипуляцию измерения артериального давления самостоятельно. В конце занятия преподавателем подводятся итоги: полученные результаты сопоставляются с нормальными и патологическими вариантами КОП. Цель: исследование суммарных физиологических параметров утомления и восстановления при физической нагрузке с помощью клиноортостатической пробы. Теоретическая часть. Клинические функциональные пробы сердечно-сосудистой системы имеют важное диагностическое значение для характеристики функционального состояния сердечно-сосудистой системы у здоровых спортсменов, выявления степени их тренированности, оценки резервных возможностей сердца и всего организма, предела функциональной способности системы кровообращения, что позволяет правильно выбрать соответствующий режим. Кроме того, с помощью функциональных проб можно дать прогностическую оценку. Функциональные пробы имеют большую диагностическую значимость при оценке их в динамике в сочетании с клиническими данными. В спортивной физиологии чаще используются пробы на

велозергометре, тредмилле, «стептест», при которых нагрузка стандартизирована и во время ее выполнения можно регистрировать ЭКГ. Другие виды нагрузочных проб (проба с дозированной нагрузкой по Шалкову, проба Кушелевского, клиноортостатическая), не позволяющие точно дозировать физическую нагрузку, могут использоваться лишь для ориентировочных исследований. В большинстве случаев результаты первого измерения артериального давления оказываются завышенными, поскольку из-за сдавливания руки манжетой тонометра сильно повышается тонус кровеносных сосудов. Это автоматическая непроизвольная реакция организма, которую нужно учитывать и приспособиться к ней. Если вам измеряет давление опытный врач, то он не удовольствуется одним измерением, а проведет его 2-3 раза. Рекомендуется измерять давление полуавтоматическим тонометром на одной руке как минимум 3 раза подряд. Если результаты второго и третьего измерения повторяются, с небольшой разницей, то это и есть реальное значение артериального давления пациента. Постановка задачи: измерение артериального давления и ЧСС на обеих руках обучающимися по схеме КОСП, регистрация в журнале. Порядок выполнения. В течение 10 - 15 минут обследуемый спокойно лежит, после чего у него определяются ЧСС и АД. Затем он встает и стоит в удобном положении, ни на что не опираясь, в течение 10 мин. Сразу же после перехода в вертикальное положение, а затем через каждую минуту в течение 10 мин измеряются ЧСС и АД. Обследуемый вновь ложится, и ежеминутно в течение 4 мин подсчитывают пульс на лучевой артерии в первые 20 с каждой минуты и измеряют АД на правой руке методом Короткова. По полученным данным строят график КОП. По оси абсцисс откладывают минуты пробы, на оси ординат - ЧСС, систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) АД. График лучше вычерчивать контрастными цветами (систолическое и диастолическое АД одним цветом, пульс - другим) или различными линиями. Стрелками отмечают моменты вставания и перехода в положение лежа. Задание: измерение артериального давления и ЧСС обучающихся по схеме клиноортостатической пробы. Форма отчета: устный отчет, запись в журнале измерений артериального давления. Материальное и техническое обеспечение: тонометры Короткова (10 штук).

Работа 3. Оценка работоспособности человека при выполнении работы. Для исследования работоспособности используют показатели функционального состояния организма, характеризующие потенциальные возможности человека совершать тот или иной вид профессиональной деятельности. В данной работе моделируется один из видов умственного труда – деятельность корректора. Продолжительность работы с таблицей составляет 10 минут. В течение каждой минуты испытуемый по заданию экспериментатора отыскивает в таблице разные буквы (на 1-й минуте И, на 2-й Н и т.д.) фиксируя в памяти общее число найденных за 1 мин букв. Экспериментатор прерывает работу испытуемого в конце каждой минуты. Отмечая цифрами 1,2,3,4,5 и т.д. на корректурной таблице моменты остановок и занося в тетрадь количество найденных букв за 1 мин работы. Просмотрев всю таблицу до конца, испытуемый возвращается к ее началу и работает так до истечения 10 мин. Полученные результаты занести в таблицу. О скорости работы судят по общему числу просмотренных за 10 мин знаков. О точности судят по общему числу допущенных за 10 мин работы ошибок. Сравните работоспособность различных испытуемых.

Работа 4. Определение индекса Скибинской. Индекс Скибинской отражает функциональные резервы дыхательной и сердечно-сосудистой систем. После 5-минутного отдыха сидя определяют ЧСС, жизненную емкость легких (ЖЕЛ, мл) длительность задержки дыхания (ЗД) после спокойного дыхания. Индекс Скибинской (ИС) рассчитывают по формуле: $ИС = 0,01 \times ЖЕЛ \times ЗД / ЧСС$. Результаты занести в тетрадь протоколов опытов. Сделайте вывод о функциональных возможностях организма.

Работа 5. Основные интегративные факторы риска и факторы здоровья. Измерить ЧСС в положении сидя, свой рост, массу тела, артериальное давление. Используйте эти данные и результаты предыдущих работ для составления своего паспорта здоровья. Оцените имеющиеся у вас факторы здоровья и факторы риска для здоровья, перечисленные

в соответствующем разделе паспорта здоровья. Внесите данные в паспорт здоровья. Полученные результаты внесите в таблицу. Сравните биологический возраст с календарным. Оцените соответствие биологического возраста должному, степень старения как общий уровень здоровья обследуемого.

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и подготовиться к собеседованию по рекомендуемым вопросам.

Краткие методические указания

Студент должен изучить теоретический материал по теме и провести исследование, оценить полученные результаты, оформить и защитить проект. Практико-ориентированные проекты - это процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта освоения умений и навыков, а так же приобретение опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

Шкала оценки

Шкала оценки результатов дискуссии

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустимы незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

Шкала оценки результатов проектной работы

№	Баллы	Описание
5	18-25	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему проекта
4	12-17	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему проекта, но в ответах допустимы незначительные неточности
3	9-11	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему проекта
2	6-8	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему проекта
1	1-5	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему проекта

5.4 Конспект лекции

Примерный план конспекта по теме №4: Тестирование физической работоспособности и тренированности

1. Особенности тестирования при различной патологии организма спортсмена.
2. Велоэргометрия. Выбор мощности нагрузок, их продолжительность.
3. Тредмил-тест. Выбор мощности нагрузок, их продолжительность.
4. Показатели физической работоспособности, их изменение при различной патологии.
5. Снятие ЭКГ покоя, проведение функциональных проб с физической нагрузкой, спирометрические измерения и мониторинг артериального давления и ритма сердца.
6. Возможности современных многопараметрических диагностических комплексов.

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и выучить основные термины и понятия, составить краткий конспект лекции.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустимы незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания

1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания
---	---	---

5.5 Дискуссия

Вопросы для дискуссии по теме 5. Медицинский контроль на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях

1. Особенности тестирования при различной патологии организма спортсмена.
2. Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов.
3. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека.
4. Взаимосвязь задач ВК с заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности занятий физической культурой, тренировок и участия в соревнованиях

Тест №1.

1. Термин "спортивная медицина" включает:
 - а) определение функционального состояния спортсменов и занимающихся физической культурой
 - б) наблюдение за спортсменами на тренировках и соревнованиях
 - в) систему медицинского обеспечения всех занимающихся физической культурой и спортом
 - г) все перечисленное
2. Цель и задачи спортивной медицины включают все перечисленное, кроме
 - а) специализированного лечения высококвалифицированных спортсменов
 - б) содействия эффективности физического воспитания с целью укрепления здоровья и повышения трудоспособности
 - в) организации и проведения лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий при занятиях физкультурой и спортом
 - г) выявления ранних признаков заболеваний и повреждений, возникающих при нерациональных занятиях физкультурой и спортом
3. Для занятий физическим воспитанием выделяют следующие медицинские группы
 - а) сильная, ослабленная, специальная
 - б) основная, подготовительная, специальная
 - в) физически подготовленные, слабо физически подготовленные, физически не подготовленные
 - г) первая - без отклонений в состоянии здоровья;
 - д) вторая - с незначительными отклонениями в состоянии здоровья;
 - ж) третья - больные
4. Контингент спортсменов и физкультурников, подлежащий диспансеризации во врачебно-физкультурном диспансере, составляют
 - а) спортсмены сборных команд по видам спорта республик и городов
 - б) учащиеся школ, вузов, отнесенные к спецгруппам для занятий физвоспитанием
 - в) юные спортсмены, учащиеся спортшкол и ДСО
 - г) лица, занимающиеся массовой физкультурой
 - д) правильно а) и в)
5. Основными направлениями работы врачебно-физкультурного диспансера является все перечисленное, исключая:
 - а) проведение антидопингового контроля у спортсменов

б) организационно-методическое руководство лечебно-профилактическими учреждениями по вопросам ВК и ЛФК

в) диспансерное наблюдение занимающихся физкультурой и спортом

г) организация и проведение мероприятий по реабилитации спортсменов после травм и заболеваний

6. Диспансерное наблюдение спортсменов предусматривает все следующие виды обследования, кроме

а) общее, специализированное, перед соревнованием

б) основное, дополнительное, повторное

в) первичное, текущее, дополнительное

г) перед занятием спортом и ежегодно 1 раз в год

7. В содержание заключения врача по диспансерному наблюдению спортсменов входит все перечисленное, кроме

а) оценки здоровья и функционального состояния спортсменов

б) оценки степени тренированности

в) рекомендаций лечебно-профилактических мероприятий

г) рекомендаций по режиму тренировочных нагрузок

8. Обязательный объем функционально-диагностических и лабораторных исследований при первичном обследовании спортсмена включает все перечисленное, кроме:

а) рентгеноскопии органов грудной клетки

б) исследования кислотно-щелочного состояния крови

в) электрокардиографии

г) клинических анализов крови и мочи

д) функциональной пробы с физической нагрузкой

9. Врачебно-физкультурный диспансер выполняет все следующие функции, кроме

а) организационно-методического руководства лечебно-профилактическими учреждениями по территориальному принципу в вопросах врачебного контроля за занимающимися физкультурой и спортом

б) диспансерного наблюдения спортсменов

в) осмотра всех занимающихся физкультурой и спортом

г) консультаций населения по вопросам физкультуры

д) физической реабилитации спортсменов

10. Задачами врачебного контроля за занимающимися физкультурой и спортом являются

а) содействие физическому воспитанию населения

б) определение состояния здоровья и функционального состояния физкультурников и спортсменов

в) диагностика соответствия физических нагрузок функциональному состоянию занимающихся,

выявление ранних признаков физического перенапряжения

г) медицинское обеспечение всех спортивных мероприятий

д) все перечисленное

11. Задачи врачебного контроля за занимающимися физкультурой и спортом включают все перечисленное, кроме

а) врачебной консультации спортсменов и населения по вопросам физкультуры и спорта

б) участия в санитарном надзоре за спортсооружениями

в) лечения различных заболеваний у спортсменов

г) врачебно-педагогических наблюдений на тренировках

12. К контингентам, занимающимся физвоспитанием и спортом, подлежащим диспансеризации, относятся

- а) ведущие спортсмены
- б) учащиеся школ, студенты
- в) учащиеся детско-юношеских спортивных школ
- г) лица пожилого возраста, занимающиеся физкультурой самостоятельно
- д) правильно а) и в)

13. Различают следующие медицинские группы учащихся для занятий физвоспитанием, исключая

- а) лица с физическими дефектами
- б) подготовительная
- в) основная
- г) специальная

14. Врачебное заключение при диспансерном обследовании спортсмена включает

- а) оценку здоровья
- б) функциональное состояние и физическую работоспособность организма
- в) оценку физического развития
- г) режим тренировочных нагрузок и лечебно-профилактические мероприятия
- д) все перечисленное

15. Задачами диспансеризации ведущих спортсменов являются все перечисленное, кроме

- а) укрепления здоровья
- б) профилактики и выявления ранних признаков физического перенапряжения
- в) содействия повышению спортивного мастерства и работоспособности
- г) управления тренировочным процессом

16. К основным видам обследования спортсменов, подлежащих диспансеризации, относятся все перечисленное, кроме

- а) углубленных обследований во врачебно-физкультурном диспансере
- а) организационно-методическое обеспечение медицинских учреждений
- б) текущих наблюдений на тренировках и соревнованиях
- в) этапных обследований годового тренировочного цикла
- г) профилактических осмотров
- д) дополнительных обследований после травм и заболеваний

17. Объем диспансерного обследования спортсменов (обязательный) включает

- а) общий и спортивный анамнез
- б) врачебный осмотр, исследование физического развития
- в) проведение функциональных проб с физической нагрузкой
- г) общие анализы крови и мочи
- д) все перечисленное

18. Требуют обязательного разрешения врача перед соревнованием все перечисленные виды спорта, кроме

- а) марафонского бега
- б) бокса
- в) прыжков в воду
- г) подводного спорта

19. Задачи спортивного отбора на этапах физической подготовки заключаются в отборе всего перечисленного, кроме

- а) наиболее перспективных детей, исходя из требований вида спорта
- б) выбора для каждого подростка наиболее подходящей для него спортивной деятельности

в) здоровых детей и подростков с учетом темпа полового развития

г) спортсменов с высокими показателями аэробной и анаэробной производительности

20. Ведущим критерием отбора юных спортсменов на этапе начальной спортивной подготовки являются все кроме:

- а) показатели физического развития
- б) биологический возраст
- в) состояние здоровья
- г) аэробная производительность
- д) анаэробная производительность

21. Критерии отбора юных спортсменов на этапе специализированного (перспективного) отбора включает

- а) тип телосложения
- б) физическую работоспособность и состояние здоровья
- в) устойчивость организма к физическим и эмоциональным напряжениям
- г) стабильность или рост спортивно-технических результатов
- д) все перечисленное

22. Спортивная специализация, способствующая становлению брадикардии в покое у детей, предусматривает

- а) бег на короткие дистанции
- б) бег на длинные дистанции
- в) прыжки с шестом
- г) метание молота
- д) прыжки в длину

23. Спортивная специализация, ведущая к наибольшему увеличению жизненной емкости легких у детей, - это

- а) плавание
- б) тяжелая атлетика
- в) настольный теннис
- г) художественная гимнастика

24. К неблагоприятным сдвигам в крови при физических нагрузках у юных спортсменов относится все кроме:

- а) снижения гемоглобина
- б) увеличения числа ретикулоцитов
- в) ускорения свертывания крови
- г) ускорения СОЭ

25. Показателем адекватной реакции организма спортсмена на дозированную физическую нагрузку является все кроме:

- а) увеличение пульсового давления
- б) уменьшение жизненной емкости легких
- в) снижение систолического артериального давления
- г) восстановление пульса и артериального давления за 3 минуты после нагрузки

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по темам, подготовиться к дискуссии и тестированию, во время тестирования выбрать один правильный ответ из предложенных.

Шкала оценки

Шкала оценки результатов дискуссии

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

Шкала оценки результатов теста

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	6-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	3- 5	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2-3	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	0 – 2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

5.6 Конспект лекции

Примерный план конспекта лекции по теме №6 "Исследование функционального состояния различных систем организма обучающихся с ОВЗ и инвалидов"

1. Методы тестирования кардиореспираторной, опорно-двигательной систем спортсмена с ОВЗ и инвалида.

2. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма спортсмена-инвалида.

3. Взаимосвязь задач ВК с видом спорта, заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие двигательные возможности

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и подготовить конспект по рекомендуемому плану.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допущены незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

5.7 Дискуссия

Вопросы для дискуссии по теме №7. Комплект вопросов по теме: Заболевания и травматизм, перетренированность и перенапряжение, причины и профилактика

1. Биохимические механизмы, обеспечивающие переносимость тренировочных нагрузок различной метаболической направленности.

2. Применение фармакологических препаратов при проведении функциональных методов исследования.

3. Оценка энергозатрат при ходьбе.

4. Медицинские средства восстановления и повышения работоспособности.

5. Организация и проведение допинг-контроля во время спортивных международных соревнований.

Тест №2

1. Назовите факторы, снижающие эффективность средств и методов оптимизации процессов постнагрузочного восстановления?

2. Опишите условия, оптимизирующие естественное повышение физической работоспособности?

3. Роль возмещения дефицита жидкости после напряженной мышечной деятельности в постнагрузочной детоксикации?

4. Проявлением какой патологической реакции является бессонница у спортсмена?

5. Назовите мероприятия, направленные на профилактику застоя желчи у спортсменов?

6. Опишите условия оптимизации постнагрузочного восстановления - восстановление гликогена в мышцах?

7. При каких условиях в период соревнований могут назначаться спортсменам фармакологические препараты?

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме, подготовиться к дискуссии и тесту, во время тестирования выбрать один правильный ответ из предложенных.

Шкала оценки

Шкала оценки результатов дискуссии

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустимы незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

Шкала оценки результатов тестирования

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	6-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	3- 5	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2-3	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	0 – 2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

5.8 Дискуссия

Вопросы для дискуссии. Тема 8. Экстремальные и неотложные состояния при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь

1. Перелом костей, первая и доврачебная помощь.
2. Болевой синдром, первая и доврачебная помощь.
3. Кровотечение, первая и доврачебная помощь.
4. Инфаркт миокарда, первая и доврачебная помощь.
5. Остановка дыхания и работы сердца, первая и доврачебная помощь.

Краткие методические указания

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме и выучить основные термины и понятия, подготовиться к дискуссии.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустимы незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

5.9 Итоговый тест

Итоговый тест

1. Врачебный контроль – это:
 - а) раздел медицины, призванный исключить все условия, при которых могут возникнуть отрицательные воздействия занятий и мероприятий по физической культуре и спорту на организм занимающихся.

б) наблюдения занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и оценка субъективных и объективных показателей состояния своего организма с помощью простых и общедоступных методов.

в) исследования воздействия физических нагрузок на организм занимающегося физическими упражнениями и спортом, проводимые врачом и тренером, с целью предупреждения переутомления и развития заболеваний.

2. Задачами врачебного контроля при занятиях физическими упражнениями и спортом являются:

- а) контроль за тренировочными нагрузками;
- б) контроль за техникой выполнения упражнений;
- в) определение и оценка функциональных возможностей.

3. Основная форма врачебного контроля занимающихся физическими упражнениями и спортом это:

- а) врачебная консультация по вопросам физкультуры и спорта.
- б) комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности;
- в) санитарно-просветительская работа.

4. Для чего проводится первичное медицинское обследование студентов?

а) для определения состояния здоровья и тренированности на данный момент и установить наиболее целесообразный режим тренировок;

б) для того, чтобы установить изменения, произошедшие в организме занимающегося под воздействием физической нагрузки, судить о правильности и эффективности тренировочного процесса;

в) для решения вопроса о допуске к занятиям и о возможных ограничениях в выборе той или иной системы физических упражнений в связи с состоянием здоровья.

5. Какие показатели учитываются при определении медицинской группы для занятий физическими упражнениями?

- а) состояние здоровья;
- б) уровень функциональной подготовленности;
- в) наследственную предрасположенность к тем или иным заболеваниям.

6. К какой медицинской группе Вы отнесете студента, не имеющего отклонений в состоянии здоровья, или имеющего незначительные отклонения в состоянии здоровья при достаточном физическом развитии и функциональной подготовленности?

- а) основной;
- б) подготовительной;
- в) специальной.

7. К какой медицинской группе Вы отнесете студента без отклонений в состоянии здоровья, или имеющего незначительные отклонения в состоянии здоровья при недостаточном физическом развитии и недостаточной функциональной подготовленности?

- а) основной;
- б) подготовительной;
- в) специальной.

8. К какой медицинской группе Вы отнесете студента, имеющего отклонения в состоянии здоровья, постоянного или временного характера, требующих ограничения физических нагрузок, но допущенного к выполнению учебной работы?

- а) основной;
- б) подготовительной;
- в) специальной.

9. Каковы условия перевода студента из одной медицинской группы в другую?

- а) после дополнительного обследования;

- б) при плохом самочувствии;
 - в) при слабой физической подготовленности.
10. В каких видах спорта участники соревнований обязательно обследуются накануне старта?
- а) футбол;
 - б) участники в марафонском беге, спортивной ходьбе и лыжном беге на 50 км;
 - в) спортсмены фехтовальщики.
11. К каким спортивным мероприятиям студентов спортсменов допускают без дополнительного медицинского осмотра?
- а) к участию в массовых физкультурных мероприятиях, проводимых внутри вуза,
 - б) к соревнованиям по шахматам, городкам, стрельбе;
 - в) к соревнованиям по легкой атлетике;
 - г) к соревнованиям по спортивным играм.
12. Каковы основные правила проведения функциональных проб и тестов?
- а) проведение сразу после физической нагрузки.
 - б) проведение по возможности в одни и те же часы суток,
 - в) проведение за 1.5 – 2 до или после приема пищи.
13. Антропометрия – это:
- а) определение физической подготовленности;
 - б) описание внешних признаков физического развития;
 - в) это система измерений человеческого тела и его частей.
14. Какие из показателей имеет существенное значение при оценке воздействия систематических физических нагрузок на организм человека?
- а) жизненная емкость легких
 - б) рост сидя и стоя;
 - в) тип телосложения;
 - г) ЧСС.
15. С какой целью проводят антропометрическое обследование?
- а) для оценки уровня физического развития;
 - б) для оценки применяемых методик физического воспитания;
 - в) для определения уровня здоровья.
16. Функциональная проба это –
- а) физическое упражнение, выполняемое под наблюдением врача;
 - б) способ определения степени влияния на организм, какого-либо возмущающего воздействия или физической нагрузки.
 - в) упражнение, выполняемое, для определения максимального результата, показанного конкретным спортсменом.
17. Результат функциональной пробы используется для оценки:
- а) функционального состояния и тренированности организма;
 - б) техники выполнения упражнений;
 - в) типа дыхания.
18. Оценить состояние центральной нервной системы можно при помощи:
- а) ортостатической пробы,
 - б) Пробы Генчи;
 - в) одномоментной пробы.
19. Самоконтроль это:
- а) раздел медицины, направленный на изучение состояния здоровья, физического развития, функциональной подготовленности занимающихся физическими упражнениями и спортом;
 - б) наблюдения занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и оценка субъективных

и объективных показателей состояния своего организма с помощью простых и общедоступных методов.

20. К объективным показателям самоконтроля относится:
 - а) самочувствие;
 - б) настроение;
 - в) масса тела.
21. ЧСС в покое измеряется:
 - а) утром после сна не вставая с постели;
 - б) в положении сидя после небольшой паузы отдыха;
 - в) после выполнения физических упражнений.
22. При росте тренированности ЧСС в покое имеет тенденцию:
 - а) к замедлению;
 - б) остается без изменений;
 - в) к учащению.
23. При каких показателях ЧСС рекомендуется проведение оздоровительных тренировок молодым людям 18 -25 лет, не имеющим отклонений в состоянии здоровья?
 - а) 120 -170 уд/мин,
 - б) 90 – 110 уд/мин;
 - в) 150 -180 уд/мин.
24. Если перед каждым занятием наблюдается примерно одинаковая величина пульса, это является показателем:
 - а) плохой физической формы;
 - б) хорошего восстановления организма;
 - в) правильно организованного двигательного режима.
25. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС и АД:
 - а) через 5-15 минут,
 - б) через 30 минут,
 - в) через час.
26. Если при систематических физических тренировках величина ЧСС в покое имеет тенденцию к учащению при общем хорошем самочувствии, это свидетельствует:
 - а) о хорошем восстановлении организма и росте тренированности;
 - б) о недостаточном восстановлении организма после занятий,
 - в) о правильно подобранной нагрузке.
27. Одной из причин гравитационного шока при внезапной остановке после интенсивного бега является:
 - а) поступление крови в желудочки сердца;
 - б) уменьшение просвета капилляров и вен нижних конечностей;
 - в) прекращение действия «мышечного насоса».
28. Почему спортивные результаты у женщин ниже, чем у мужчин?
 - а) у женщин более низкие функциональные возможности сердечно – сосудистой системы;
 - б) женщины менее мотивированы к преодолению сложных условий соревнований.
 - в) женщины психологически не устойчивы в напряженной ситуации.
29. В процессе врачебно-педагогического наблюдения (ВПН) выявляется все кроме:
 - а) неполное восстановление после физических нагрузок;
 - б) профессиональное определение;
 - в) развитие состояний перенапряжения и переутомления
30. В содержание врачебного контроля входит все кроме:
 - а) врачебно-педагогическое наблюдение в процессе учебно-тренировочных занятий;

б) врачебно-педагогическое обследование всех родственников, лиц, занимающихся физкультурой и спортом;

в) врачебное обследование всех лиц, занимающихся физкультурой и спортом;

г) диспансерное обслуживание отдельных групп спортсменов и населения.

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	18-20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	17-15	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	14-12	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	11 - 9	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	8 – 0	выставляется студенту, если студент выполнил менее 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

Ключи по дисциплине «Врачебный контроль»

Вопросы для собеседования по теме №2. Организация врачебного контроля, цель, задачи, содержание врачебного контроля

1. Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов

Система врачебно-физкультурных диспансеров (ВФД) играет ключевую роль в обеспечении здоровья спортсменов и профилактике заболеваний, связанных с физической активностью. Основные функции ВФД включают:

- **Систематический врачебный контроль:** ВФД осуществляют регулярные медицинские осмотры спортсменов, что позволяет выявлять потенциальные проблемы на ранних стадиях и предотвращать их развитие.
- **Диспансерный учет:** Спортсмены, находящиеся на диспансерном учете, получают индивидуализированный подход к своему здоровью, что включает в себя мониторинг состояния здоровья, анализ результатов тренировок и адаптацию тренировочного процесса.
- **Наблюдение за состоянием здоровья:** Врачебный контроль включает в себя не только физическое состояние, но и психологическое здоровье спортсменов, что является важным аспектом их подготовки.

Таким образом, ВФД способствуют созданию безопасных условий для занятий спортом и повышению спортивных результатов.

2. Связь врачебного контроля с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека

Врачебный контроль тесно связан с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека, так как:

- **Индивидуальные различия:** Каждый спортсмен имеет уникальные анатомические и физиологические характеристики, которые влияют на его способности и предрасположенность к определенным заболеваниям. Врачебный контроль позволяет учитывать эти особенности при составлении тренировочных программ.
- **Адаптация к нагрузкам:** В процессе тренировок организм спортсмена подвергается различным физическим нагрузкам, и врачебный контроль помогает отслеживать, как организм адаптируется к этим нагрузкам, предотвращая перегрузки и травмы.
- **Профилактика заболеваний:** Знание морфо-функциональных особенностей позволяет врачам предсказывать возможные проблемы со здоровьем и разрабатывать меры по их предотвращению.

Таким образом, врачебный контроль является важным инструментом для оптимизации тренировочного процесса и поддержания здоровья спортсменов.

3. Взаимосвязь задач врачебного контроля с заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности занятий физической культурой, тренировок и участия в соревнованиях

Задачи врачебного контроля напрямую связаны с заболеваниями, которые могут вызывать вторичные изменения в организме спортсмена. Эти изменения могут ограничивать:

- **Физическую активность:** Заболевания, такие как травмы, хронические болезни или нарушения обмена веществ, могут снижать физическую работоспособность и ограничивать возможности занятий спортом.
- **Тренировочный процесс:** Врачебный контроль позволяет выявлять и корректировать проблемы, которые могут негативно сказаться на тренировках, обеспечивая индивидуальный подход к каждому спортсмену.
- **Участие в соревнованиях:** Спортсмены с заболеваниями, требующими врачебного контроля, могут быть временно отстранены от соревнований, что подчеркивает

важность регулярного медицинского осмотра для обеспечения их здоровья и безопасности.

Таким образом, врачебный контроль играет важную роль в поддержании здоровья спортсменов и их способности к занятиям физической культурой и участию в соревнованиях.

5.3

Вопросы для дискуссии по теме №3. Функциональная диагностика и врачебный контроль за состоянием организма обучающихся

1. Связь врачебного контроля с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека

Врачебный контроль включает в себя мониторинг состояния здоровья пациента с учетом его анатомо-физиологических и морфо-функциональных особенностей. Анатомические структуры, такие как сердце, легкие и мышцы, определяют функциональные возможности организма. Например, у спортсменов наблюдается гипертрофия сердечной мышцы, что требует особого подхода к контролю за их состоянием. Физиологические параметры, такие как частота сердечных сокращений, артериальное давление и уровень кислорода в крови, помогают врачам оценить адаптацию организма к физическим нагрузкам и выявить возможные патологии.

2. Велоэргометрия. Выбор мощности нагрузок, их продолжительность

Велоэргометрия — это метод функционального тестирования, который позволяет оценить физическую работоспособность и сердечно-сосудистую систему. Выбор мощности нагрузок зависит от целей исследования и состояния пациента. Обычно нагрузки начинаются с низкой мощности (например, 25-50 Вт) и постепенно увеличиваются на 25 Вт каждые 2-3 минуты. Продолжительность теста может варьироваться, но обычно составляет 8-12 минут, что позволяет достичь максимальной нагрузки и оценить реакцию организма.

3. Функциональные исследования при велоэргометрии и тредмил-тесте

Функциональные исследования при велоэргометрии и тредмил-тесте включают в себя мониторинг сердечно-сосудистой системы, дыхательной функции и обмена веществ. Основные параметры, которые оцениваются, включают частоту сердечных сокращений, артериальное давление, уровень кислорода в крови и электрокардиограмму. Эти исследования помогают выявить скрытые патологии, оценить физическую работоспособность и адаптацию организма к физическим нагрузкам.

4. Показатели физической работоспособности, их изменение при различной патологии

Показатели физической работоспособности, такие как максимальное потребление кислорода ($VO_2 \max$), время до достижения утомления и уровень лактата в крови, могут изменяться при различных патологиях. Например, у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями наблюдается снижение $VO_2 \max$ и увеличение времени восстановления после нагрузки. У больных с заболеваниями легких может быть ограничена способность к физической активности из-за дыхательной недостаточности, что также отражается на показателях работоспособности.

5. Возможности современных многопараметрических диагностических комплексов

Современные многопараметрические диагностические комплексы позволяют проводить комплексное обследование пациентов, включая оценку сердечно-сосудистой, дыхательной и метаболической систем. Эти комплексы могут одновременно регистрировать множество параметров, таких как ЭКГ, артериальное давление, частоту дыхания и уровень кислорода в крови. Это позволяет врачам получать полное представление о состоянии здоровья пациента, выявлять патологии на ранних стадиях и разрабатывать индивидуализированные программы реабилитации и тренировок.

Вопросы для дискуссии по теме 5. Медицинский контроль на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях

1. Особенности тестирования при различной патологии организма спортсмена

Тестирование спортсменов с различными патологиями требует индивидуального подхода. Важно учитывать тип и степень заболевания, а также его влияние на физическую активность. Например, у спортсменов с сердечно-сосудистыми заболеваниями необходимо проводить тесты на выносливость с особой осторожностью, используя методы, которые минимизируют риск. Для спортсменов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата акцент следует делать на функциональных тестах, которые оценивают подвижность и силу. Важно также учитывать психологические аспекты, так как наличие патологии может влиять на мотивацию и уверенность спортсмена.

2. Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов

Врачебно-физкультурные диспансеры играют ключевую роль в обеспечении здоровья спортсменов. Они осуществляют систематический врачебный контроль, который включает регулярные медицинские осмотры, диагностику и профилактику заболеваний. Диспансерный учет позволяет отслеживать состояние здоровья спортсменов, выявлять и предотвращать возможные проблемы. Это особенно важно в системе подготовки, где высокие физические нагрузки могут усугубить существующие заболевания. Диспансеры также обеспечивают консультации по вопросам тренировочного процесса и реабилитации.

3. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека

Врачебный контроль (ВК) тесно связан с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма. Например, у спортсменов с высокой мышечной массой могут быть другие нормы сердечно-сосудистой и дыхательной систем по сравнению с обычными людьми. ВК помогает адаптировать тренировочный процесс к индивидуальным особенностям, что позволяет избежать перегрузок и травм. Также важно учитывать возрастные изменения, которые могут влиять на физическую подготовленность и восстановление.

4. Взаимосвязь задач ВК с заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности занятий физической культурой, тренировок и участия в соревнованиях

Задачи врачебного контроля включают не только диагностику заболеваний, но и оценку их влияния на физическую активность. Заболевания, такие как диабет, астма или заболевания суставов, могут вызывать вторичные изменения, которые ограничивают возможности спортсмена. ВК помогает выявить эти изменения и разработать индивидуальные программы тренировок, которые учитывают ограничения. Это позволяет спортсменам продолжать заниматься физической культурой и участвовать в соревнованиях, минимизируя риск ухудшения состояния здоровья.

Тест № 1

1. г) все перечисленное
2. а) специализированного лечения высококвалифицированных спортсменов
3. б) основная, подготовительная, специальная
4. д) правильно а) и в)

5. а) проведение антидопингового контроля у спортсменов
6. г) перед занятием спортом и ежегодно 1 раз в год
7. б) оценки степени тренированности
8. а) рентгеноскопии органов грудной клетки
9. г) консультаций населения по вопросам физкультуры
10. д) все перечисленное
11. в) лечения различных заболеваний у спортсменов
12. д) правильно а) и в)
13. б) подготовительная
14. д) все перечисленное
15. г) управления тренировочным процессом
16. а) углубленных обследований во врачебно-физкультурном диспансере
17. д) все перечисленное
18. в) прыжков в воду
19. б) выбора для каждого подростка наиболее подходящей для него спортивной деятельности
20. г) аэробная производительность
21. д) все перечисленное
22. б) бег на длинные дистанции
23. а) плавание
24. в) ускорения свертывания крови
25. б) уменьшение жизненной емкости легких

5.7 Дискуссия

1. Биохимические механизмы, обеспечивающие переносимость тренировочных нагрузок различной метаболической направленности

Переносимость тренировочных нагрузок зависит от нескольких биохимических механизмов, которые обеспечивают адаптацию организма к физическим нагрузкам. Основные из них:

- **Адаптация энергетических систем:** В зависимости от типа нагрузки (аэробной или анаэробной) происходит активация различных энергетических систем. Аэробные нагрузки активируют окислительные процессы в митохондриях, увеличивая синтез АТФ из углеводов и жиров. Анаэробные нагрузки, в свою очередь, активируют гликолиз, что приводит к быстрому образованию АТФ, но также и к накоплению молочной кислоты.
- **Увеличение капилляризации:** Регулярные тренировки способствуют увеличению числа капилляров в мышцах, что улучшает доставку кислорода и питательных веществ к мышечным клеткам.
- **Изменения в метаболизме:** Тренировки способствуют увеличению активности ферментов, участвующих в окислении жиров и углеводов, что позволяет организму более эффективно использовать энергетические субстраты.
- **Гормональные изменения:** Физическая активность влияет на уровень различных гормонов, таких как адреналин, норадреналин, кортизол и инсулин, которые регулируют метаболизм и адаптацию к нагрузкам.

2. Применение фармакологических препаратов при проведении функциональных методов исследования

Фармакологические препараты могут использоваться для улучшения точности и информативности функциональных методов исследования. Примеры применения:

- **Бета-адреномиметики:** Используются для оценки функции легких и сердечно-сосудистой системы. Они могут улучшать бронхиальную проходимость и увеличивать частоту сердечных сокращений.

- **Стимуляторы:** Препараты, такие как кофеин, могут использоваться для оценки физической работоспособности и выносливости, так как они могут повышать уровень энергии и снижать восприятие усталости.
- **Антидоты:** В некоторых случаях используются для оценки реакции организма на токсические вещества или для изучения метаболических путей.
- **Контрастные вещества:** Применяются в визуализирующих методах (например, МРТ) для улучшения качества изображений и оценки функционального состояния органов.

3. Оценка энергозатрат при ходьбе

Энергозатраты при ходьбе можно оценить с помощью различных методов:

- **Прямое измерение:** Использование калориметров для определения количества потребляемого кислорода и выделяемого углекислого газа. Это позволяет точно рассчитать энергозатраты.
- **Косвенные методы:** Оценка энергозатрат на основе формул, учитывающих скорость ходьбы, массу тела и расстояние. Например, для расчета можно использовать формулу:

$$\text{Энергозатраты (ккал)} = \text{Масса (кг)} \times \text{Расстояние (км)} \times \text{Коэффициент (ккал/кг/км)}$$
- **Использование носимых устройств:** Современные фитнес-трекеры и пульсометры могут оценивать энергозатраты на основе частоты сердечных сокращений и уровня активности.

4. Медицинские средства восстановления и повышения работоспособности

Существует множество медицинских средств, направленных на восстановление и повышение работоспособности:

- **Физиотерапия:** Использование различных методов, таких как электростимуляция, ультразвук и магнитотерапия, для ускорения восстановления после травм и нагрузок.
- **Массаж:** Спортивный массаж помогает улучшить кровообращение, снять мышечное напряжение и ускорить восстановление.
- **Питательные добавки:** Применение белковых коктейлей, аминокислот и витаминов для поддержки восстановления мышц и общего состояния организма.
- **Гидратация:** Восстановление водно-электролитного баланса с помощью специальных напитков, содержащих электролиты.

5. Организация и проведение допинг-контроля во время спортивных международных соревнований.

Организация и проведение допинг-контроля во время международных спортивных соревнований — это важный аспект обеспечения честности и справедливости в спорте. Вот подробный обзор этого процесса:

1. Цели допинг-контроля

- **Обеспечение честности:** Основная цель допинг-контроля — предотвратить использование запрещенных веществ и методов, которые могут дать спортсменам несправедливое преимущество.
- **Защита здоровья спортсменов:** Допинг может иметь серьезные негативные последствия для здоровья, и контроль помогает минимизировать риски.
- **Поддержание репутации спорта:** Чистота спорта важна для его имиджа и доверия со стороны зрителей и спонсоров.

2. Организация допинг-контроля

- **Управляющие органы:** Допинг-контроль организуется международными спортивными федерациями, такими как Всемирное антидопинговое агентство (WADA), а также национальными антидопинговыми организациями.
- **Планирование:** Перед соревнованиями разрабатывается план допинг-контроля, который включает выбор спортсменов для тестирования, методы тестирования и график.

- **Обучение персонала:** Специалисты, проводящие тестирование, проходят обучение по методам забора проб и соблюдению этических норм.

3. Процесс допинг-контроля

- **Выбор спортсменов:** Спортсмены могут быть выбраны для тестирования случайным образом или на основе определенных критериев (например, результаты соревнований).
- **Забор проб:** Пробы могут быть взяты как из крови, так и из мочи. Процесс забора проб должен проводиться в присутствии наблюдателя, чтобы гарантировать его прозрачность.
- **Документация:** Вся информация о процессе тестирования документируется, включая идентификацию спортсмена, время и место забора проб.

4. Анализ проб

- **Лабораторные тесты:** Пробы отправляются в аккредитованные лаборатории, где проводятся анализы на наличие запрещенных веществ.
- **Методы анализа:** Используются различные методы, включая хроматографию и масс-спектрометрию, для точного определения наличия допинга.

5. Результаты и последствия

- **Уведомление спортсменов:** Спортсмены уведомляются о результатах тестирования. В случае положительного результата они имеют право на апелляцию.
- **Наказания:** В случае подтверждения нарушения могут быть применены санкции, включая дисквалификацию, аннулирование результатов и другие меры.
- **Обжалование:** Спортсмены могут обжаловать результаты тестирования через специальные комиссии.

6. Прозрачность и этика

- **Прозрачность процесса:** Важно, чтобы процесс допинг-контроля был прозрачным и справедливым, чтобы избежать подозрений в предвзятости.
- **Этические нормы:** Все участники процесса должны соблюдать этические нормы, включая уважение к правам спортсменов.

7. Современные вызовы

- **Новые методы допинга:** С развитием науки появляются новые методы и вещества, что требует постоянного обновления методов тестирования.
- **Технологические инновации:** Использование новых технологий, таких как биомаркеры и генетические тесты, может улучшить эффективность допинг-контроля.

Заключение

Допинг-контроль — это сложный и многоуровневый процесс, который требует координации между различными организациями и соблюдения строгих стандартов. Его успешная реализация способствует поддержанию честности и справедливости в спорте, а также защите здоровья спортсменов.

Вопросы для дискуссии. Тема 8. Экстремальные и неотложные состояния при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь

1. Перелом костей, первая и доврачебная помощь

Симптомы:

- Боль в области перелома
- Отек и деформация
- Невозможность движения конечности

Первая помощь:

- Обеспечить покой пострадавшему.
- Зафиксировать поврежденную конечность с помощью шины или подручных средств (например, палок, картонок).

- Прикладывать холод к месту травмы для уменьшения отека.
- Не пытаться вправлять кости самостоятельно.
- Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

2. Болевой синдром, первая и доврачебная помощь

Симптомы:

- Острая или хроническая боль в различных частях тела.

Первая помощь:

- Успокоить пострадавшего, выяснить причину боли.
- Обеспечить покой и комфортное положение.
- При необходимости дать обезболивающее средство (если это разрешено и не противопоказано).
- Если боль не проходит или усиливается, вызвать скорую помощь.

3. Кровотечение, первая и доврачебная помощь

Симптомы:

- Явное кровотечение из раны или носа.

Первая помощь:

- При наружном кровотечении:
 - Наложить стерильную повязку или чистую ткань на рану.
 - При сильном кровотечении прижать рану к кости.
 - Поднять поврежденную конечность выше уровня сердца.
- При носовом кровотечении:
 - Попросить пострадавшего наклонить голову вперед и зажать нос.
 - Не класть голову назад, чтобы избежать попадания крови в горло.
- Вызвать скорую помощь, если кровотечение не останавливается.

4. Инфаркт миокарда, первая и доврачебная помощь

Симптомы:

- Сильная боль в груди, которая может отдавать в руку, шею, спину или челюсть.
- Одышка, потливость, тошнота.

Первая помощь:

- Уложить пострадавшего в удобное положение, обеспечить доступ свежего воздуха.
- Успокоить его, не давать двигаться.
- Если есть возможность, дать аспирин (если нет противопоказаний).
- Вызвать скорую помощь немедленно.

5. Остановка дыхания и работы сердца, первая и доврачебная помощь

Симптомы:

- Отсутствие дыхания и пульса.

Первая помощь:

- Проверить сознание пострадавшего, если он не реагирует, вызвать скорую помощь.
- Начать сердечно-легочную реанимацию (СЛР):
 - 30 компрессий грудной клетки (глубина 5-6 см, частота 100-120 в минуту).
 - 2 искусственных вдоха (если обучены).
- Продолжать СЛР до прибытия скорой помощи или до восстановления дыхания и пульса.

Эти рекомендации помогут в экстренных ситуациях, но важно помнить, что обучение первой помощи и доврачебной помощи может значительно повысить эффективность оказания помощи.

5.9 Итоговый тест

1. в) исследования воздействия физических нагрузок на организм занимающегося физическими упражнениями и спортом, проводимые врачом и тренером, с целью предупреждения переутомления и развития заболеваний.
2. а) контроль за тренировочными нагрузками;

3. б) комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности;
4. а) для определения состояния здоровья и тренированности на данный момент и установить наиболее целесообразный режим тренировок;
5. а) состояние здоровья;
6. а) основной;
7. б) подготовительной;
8. в) специальной;
9. а) после дополнительного обследования;
10. б) участники в марафонском беге, спортивной ходьбе и лыжном беге на 50 км;
11. а) к участию в массовых физкультурных мероприятиях, проводимых внутри вуза;
12. в) проведение за 1.5 – 2 до или после приема пищи;
13. в) это система измерений человеческого тела и его частей;
14. а) жизненная емкость легких;
15. а) для оценки уровня физического развития;
16. б) способ определения степени влияния на организм, какого-либо возмущающего воздействия или физической нагрузки;
17. а) функционального состояния и тренированности организма;
18. а) ортостатической пробы;
19. а) раздел медицины, направленный на изучение состояния здоровья, физического развития, функциональной подготовленности занимающихся физическими упражнениями и спортом;
20. в) масса тела;
21. а) утром после сна не вставая с постели;
22. а) к замедлению;
23. а) 120 -170 уд/мин;
24. б) хорошего восстановления организма;
25. а) через 5-15 минут;
26. б) о недостаточном восстановлении организма после занятий;
27. в) прекращение действия «мышечного насоса»;
28. а) у женщин более низкие функциональные возможности сердечно – сосудистой системы;
29. б) профессиональное определение;
30. б) врачебно-педагогическое обследование всех родственников, лиц, занимающихся физкультурой и спортом.