

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2025 11:18:10
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)**

Факультет физической культуры и спорта
Кафедра современных оздоровительных технологий и адаптивной физической культуры

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
современных оздоровительных технологий и адаптивной физической культуры
Протокол № 7 от «26» февраля 2025г.
Зав. кафедрой Семенова С.А.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Физиология человека

Направление подготовки
49.03.01 Физическая культура

Профиль:
Физкультурно-оздоровительные технологии

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва
2025 г.

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенций	Этапы формирования
ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - положения основных учений в области физической культуры. - положения основных и малодоступных учений в области физической культуры, описывает варианты их действия в практической деятельности. - исторические и современные проблемы развития ТМФК, знаком с методологией современных научных исследований. Уметь: - Анализировать исторические и современные проблемы развития ТМФК в свете основных учений в области физической культуры и ориентируется в них. - Осуществляет планирование и подбор методик для физкультурно-спортивной деятельности на основе основных учений в области физической культуры. Владеть: - Самостоятельно определяет физические и функциональные способности, адекватно выбирает средства и методы тренировки, определяет величину нагрузок,	Реферат, устный опрос, лабораторная работа, тестирование	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания тестирования

			соответствующую возможностям занимающегося с установкой на достижение спортивного результата;		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - правила разработки учебных планов и программ конкретных занятий - приемы разработки учебных планов и программ - способы определения физического и функционального состояния занимающихся и его коррекции, классифицирует средства, методы тренировки и виды нагрузок - все формы учебных планов, дает характеристику программ конкретных занятий Уметь: - Осуществлять планирование и подбор методик для физкультурно-спортивной деятельности на основе основных учений в области физической культуры; - проводить научные исследования по расширению положений основных учений в области физической культуры. Владеть: - осуществляет коррекцию состояния занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей - Классифицирует, описывает, разрабатывает учебные планы и программы конкретных занятий в избранном виде спорта	Реферат, устный опрос, лабораторная работа, тестирование, курсовая работа	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания лабораторной работы Шкала оценивания тестирования

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания устного опроса

Критерии	Количество баллов
высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	8-10 баллов
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собствен-	6-8 баллов

ную точку зрения.	
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	3-5 баллов
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0-2 балла

Шкала оценивания лабораторной работы

В качестве оценки используется следующие критерии:

Выполнено без ошибок	8-10 баллов
Выполнено с одной ошибкой	4-7 баллов
Выполнено с двумя и более существенными ошибками	1-3 балла
Не выполнено практическое задание	0 баллов

Шкала оценивания тестирования

В качестве оценки используется следующие критерии:

количество правильных ответов в %	количество баллов
1-10	1
11-20	2
21-30	3
31-40	4
41-50	5
51-60	6
61-70	7
71-80	8
81-90	9
91-100	10

Шкала оценивания реферата

Критерии	Баллы
Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	9-10 баллов
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	6-8 баллов
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, – содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	3-5 баллов

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

- Тема 1. Адаптация к мышечной деятельности и резервные возможности организма.
- Тема 2. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.
- Тема 3. Классификация физических упражнений.
- Тема 4. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.
- Тема 5. Физическая работоспособность спортсменов и ее тестирование.
- Тема 6. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств.
- Тема 7. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков.
- Тема 8. Физиологические основы развития тренированности.
- Тема 9. Физиологические особенности детей школьного возраста, специфика их тренировки.
- Тема 10. Физиологические основы спортивной тренировки женщин.
- Тема 11. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора.
- Тема 12. Специфика спортивной деятельности в особых условиях внешней среды.
- Тема 13. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

- 1. Роль отечественных ученых в развитии физиологии физического воспитания и спорта.
- 2. Методы физиологических исследований в физиологии спорта.
- 3. Гипокинезия и ее влияние на физиологические функции организма.
- 4. Физические упражнения как средство повышения устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов среды обитания человека. Учение Селье о стрессе.
- 5. Физиологическое значение утренних физических упражнений. Их влияние на последующую работоспособность.
- 6. Классификация физических упражнений по физиологическим признакам.
- 7. Физиологическая характеристика динамических упражнений.
- 8. Физиологическая характеристика статических упражнений.
- 9. Характеристика циклических движений. Мощность и длительность работы в циклических движениях.
- 10. Физиологическая характеристика зоны максимальной мощности.
- 11. Физиологическая характеристика зоны субмаксимальной мощности.
- 12. Физиологическая характеристика зоны большой мощности.
- 13. Физиологическая характеристика зоны умеренной мощности.
- 14. Физиологическая характеристика ациклических движений. Силовые и скоростно-силовые упражнения.
- 15. Физиологическая характеристика предстартовых состояний. Механизм предстартовых изменений. Роль условных рефлексов в механизме предстартовых реакций.
- 16. Значение эмоционального возбуждения при мышечной деятельности. Факторы, регулирующие уровень предстартовых изменений.

17. Физиологическая сущность тренировки. Спортивная форма как состояние высокой степени тренированности.
18. Урок физической культуры. «Пульсовая кривая» урока.
19. Физиологическое обоснование принципов тренировки.
20. Физиологическая характеристика методов тренировки.
21. Перетренированность, физиологический механизм, меры предупреждения.
22. Условные рефлексы в механизме формирования произвольных движений.
23. Динамический стереотип в формировании двигательного навыка.
24. Автоматизация двигательного навыка. Ее физиологический механизм.
25. Стадии формирования двигательного навыка.
26. Вегетативные компоненты двигательного навыка.
27. Экстраполяция в двигательных навыках. Формы и диапазон экстраполяции.
28. Роль анализаторов в формировании двигательного навыка.
29. Физиологическая характеристика мышечной силы. Факторы, оказывающие влияние на развитие и проявление силы.
30. Физиологическая характеристика скорости движений. Факторы, ее обуславливающие.
31. Физиологическая характеристика выносливости. Ее виды. Факторы, ее обуславливающие.
32. Координация движений. Физиологическая характеристика двигательных координационных качеств: ловкость, точность, равновесие и др.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Восстановительный процесс как конструктивный процесс.
2. Гетерохронность восстановительных процессов.
3. Фазный характер восстановительных процессов.
4. Роль активного отдыха в восстановительный период.
5. Показатели тренированности при выполнении предельно напряженной работе.
6. Особенности протекания физиологических процессов у тренированных лиц в покое.
7. Особенности реакции тренированного и нетренированного организма на дозированную работу.
8. Изменение функционального состояния организма при разминке.
9. Выработка, его физиологический механизм.
10. «Кажущееся» и истинное устойчивое состояние.
11. «Мертвая точка» и «второе дыхание», их физиологический механизм.
12. Утомление. Основные показатели утомления. Ведущие факторы утомления.
13. Переход утомления в переутомление. Особенности развития утомления у детей.
14. Особенности развития утомления при динамической работе максимальной интенсивности.
15. Особенности развития утомления при динамической работе субмаксимальной интенсивности.
16. Особенности развития утомления при динамической работе большой интенсивности.
17. Особенности развития утомления при динамической работе умеренной интенсивности.
18. Особенности утомления при статической работе. Натуживание, его физиологический механизм.
19. Особенности утомления при ациклической работе.
20. Физиологическое обоснование спортивной тренировки детей школьного возраста.

21. Особенности кровообращения при физической нагрузке. Рабочая гиперемия.
22. Потребление кислорода при мышечной деятельности. Аэробная и анаэробная производительность организма.
23. Влияние мышечной работы на пищеварительную деятельность.
24. Изменения в составе крови при мышечной деятельности.
25. Роль различных сенсорных систем при занятиях физическими упражнениями.
26. Влияние мышечной деятельности на работу желез внутренней секреции.
27. Особенности дыхания при физической работе.
28. Влияние мышечной работы на функции выделения.
29. Физиологические изменения в организме в спортивной гимнастике (или других видов спорта).
30. Влияние экстремальных условий и адаптация к ним спортсменов.
31. Характеристика физиологических функций у людей пожилого возраста. Особенности реакции организма пожилого возраста на физическую работу и их учет при занятиях физическими упражнениями.
32. Роль мышечной деятельности в развитии вегетативных функций организма детей. Соответствие физических нагрузок функциональным возможностям растущего организма.

Примерные лабораторные работы

Лабораторная №5 .Тема Занятия ФК оздоровительной направленности.

Расчет минимального –максимального ЧСС при нагрузке для профиликтики перетренированности

Теория: Оздоровительные занятия ФК выполняют важную социальную функцию развития здоровья различных групп населения РФ. Они организуются и проводятся с учетом основных принципов Теории и методики ФК:

1. На основе принципов: сознательности-активности, систематичности, постепенности, индивидуализации нагрузки
2. Врачебный контроль
3. **Противопоказания:** острые инфекционные и воспалительные заболевания с повышением температуры выше 37 град., острые боли и отравления, психические расстройства с нарушением сознания.
4. Для людей с нарушениями здоровья – субоптимальная нагрузка, ниже, чем для здорового человека
5. Учет изменений в организме под действием нагрузки

Схема влияния нагрузки на системы организма

ФизНагрузка-----→ ОДА

-----→ ЦНС

-----→ Кардиореспираторная

-----→ Вспомогательные сист.(ЖКТ, Выделительная, Иммунная)

6. **Позитивные изменения:** адаптация к нагрузкам, от срочной к долговременной:
 - Рост энергетического потенциала
 - Рост транспорта O₂

- Экономизация энергообмена
- Возрастание функциональных возможностей организма
- Стабилизация эндокринной регуляции

7. Педагогические условия:

- Участие в работе больших мышечных групп
- Возможность продолжительного выполнения упражнений
- Ритмичный характер мышечной деятельности
- Преимущественно аэробный характер нагрузки

8. Рекомендации по организации занятий:

Нетренированным людям: ходьба 30-40мин - 1 нед, 1 час – 2 нед

Частота шагов – 90-120/мин – 1 нед, 120-140 – 2 нед.

Занятия – 3-5 раз/неделю

Оптимальный диапазон нагрузки при ЧСС= 120-170 уд/мин

В этом диапазоне имеется линейная зависимость между: мощностью работы, потреблением O₂, легочной вентил, МОК – минутный объем кровообращения

Дозирование нагрузки по ЧСС: если интенсивность ниже порога, то для достижения тренирующего эффекта нужна более длительная работа:

При ЧСС= 110-----	→180 мин
120-----	→90 мин
130-----	→45 мин
140-----	→20 мин
150-----	→10 мин

Выполнение ЛР №5

Расчёт пульса по формуле Карвонена для определения минимального –максимального ЧСС при нагрузке для профилактики перетренированности

Расчёт пульса по формуле Карвонена (Karvonen формула). Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения(ВОЗ) оздоровительные физкультурные занятия у здоровых людей должны проводиться на уровне 60-80% от максимально допустимой для их возраста частоты сердечных сокращений. Это необходимо учитывать при расчёте индивидуального ЧСС для каждого занимающегося.

Для определения границ “рабочего” пульса при выполнении нагрузки различной интенсивности может проводиться предварительный расчёт пульса в соответствии с формулой Карвонена : ЧСС во время тренировки соответствует разности максимальной ЧСС и ЧСС в покое, умноженной на сумму интенсивности нагрузки (в процентах) и ЧСС в покое. Максимальная величина ЧСС составляет 220 уд./мин за вычетом возраста занимающегося.

Расчет рабочего пульса по формуле Карвонена

$$\text{ЧСС}_p = [(220 - \text{возраст}) - \text{ЧСС}_n] \times \text{ИнТН} + \text{ЧСС}_n$$

- где, ЧССр – это пульс, рекомендуемый для **кардиотренировки**
- ЧССп – это **пульс** в покое (его **измерять необходимо утром после пробуждения или спустя 15 минут полного покоя**)!!!!!!
- ИнТН – это интенсивность планируемой **нагрузки**, т.е. в нашем случае от 60 до 80%. В **формуле вместо % используем коэффициент от 0,6 до 0,8**.
- Максимальную **ЧСС** принято рассчитывать по формуле $220 - \text{возраст}$, поэтому в формуле мы учитываем возраст.

Пример расчета рабочего пульса по формуле Карвонена

- Предположим нам необходимо рассчитать **рабочий пульс** для учащегося **16 лет**. Рассчитаем верхнюю и нижнюю границу, т.е. 60% и 80% от максимума.
- $\text{ЧССр} = [(220 - 16) - 70] \times 0,6 + 70 = 150,4$ уд/мин. Такой пульс будет составлять нижнюю границу.
- $\text{ЧССр} = [(220 - 16) - 70] \times 0,8 + 70 = 177,2$ уд/мин. Такой пульс будет составлять верхнюю границу. Таким образом, для эффективных занятий учащемуся 16 лет необходимо заниматься на пульсе **150,4 – 177,2 уд/мин**. Необходимо помнить, что повышать **ЧСС** нужно постепенно, начинать **тренировки** можно с **пульса 110 – 120 уд/мин**. Измерение пульса производят спустя 3 – 5 минут после начала **кардиотренировки**, затем по мере необходимости или по самочувствию. Контроль за показателями пульса позволяет индивидуально дозировать нагрузку и своевременно вносить коррективы в работу занимающихся в соответствии с принципом доступности, не допуская их перетренировки.

- Задание 1. Провести расчеты для лиц различных возрастных групп

Лабораторная работа № 2

Тема 2. Физиология крови и сердечно-сосудистой системы.

Составить гемограмму, лейкоцитарную формулу

ГЕМОГРАММА

Количество	У мужчин	У женщин
Эритроциты		
Гемоглобин		
СОЭ		
Цветовой показатель		
Тромбоциты		
Лейкоциты		

ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА

гранулоциты					агранулоциты	
нейтрофилы			базофи- лы	эозинофи- лы	лимфо- циты	моноциты
юны е	палочкоядер- ные	сегменто- ядерные				

Лабораторная работа № 1
«Методы расчета гемодинамических показателей»
Теоретический минимум

Гемодинамика это – движение крови по сосудам, возникающее вследствие разности гидростатического давления в различных участках сосудистой системы. Разность давлений обеспечивается нагнетательной функцией сердца, выбрасывающего в сосудистую систему при каждом сокращении у человека 60 – 70 мл крови, что составляет в состоянии покоя 5 – 6 л/мин. Эта величина называется минутный объем крови (МОК или сердечный выброс) – важнейший показатель функции сердечно-сосудистой системы; во время мышечной работы он может достигать 20 – 25 л/мин.

Цель: овладеть методами расчета гемодинамических показателей

Задачи: рассчитать пульсовое артериальное давление (ПАД), среднее артериальное давление (САД или $P_{ср.}$), систолический (или ударный) объем кровообращения (УОК), минутный объем кровообращения (МОК), объем циркулирующей крови, коэффициент эффективности кровообращения, коэффициент выносливости

Оборудование: тонометр, калькулятор

Ход работы:

1. Для того, чтобы рассчитать правильно пульсовое артериальное давление, необходимо рассчитать систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) с поправкой на вес для каждого возраста по формулам:

$$\text{САД} = 109 + (0,5 * \text{Возраст (в годах)}) + (0,1 * \text{Вес (в кг)})$$

$$\text{ДАД} = 63 + (0,1 * \text{Возраст (в годах)}) + (0,15 * \text{Вес (в кг)})$$

$$\text{ПАД} = \text{САД} - \text{ДАД}$$

Примечание: когда ПАД выше 50 мм.рт.ст. (высокое пульсовое давление) или ниже 30 мм.рт.ст.(низкое пульсовое давление) говорят об отклонение от нормы. И высокий показатель, равно как и низкий свидетельствуют о сердечно-сосудистом риске. У здоровых людей повышение может быть при психоэмоциональном или физическом перенапряжении, снижение может наблюдаться во сне, то есть практически всегда, когда увеличивается работа сердца (ударный объем, ЧСС) – повышается ПАД, и наоборот.

2. Одним из информативных показателей гемодинамики является среднее артериальное давление ($P_{ср.}$), которое можно рассчитать по формуле (Б.Фолков и др., 1976):

$$P_{ср.} = P_{\text{диаст.}} + (P_{\text{сист.}} - P_{\text{диаст.}}) / 3,$$

где P – давление.

Норма, если результат получился от 80 до 95.

Примечание: при физическом утомлении оно повышается на 10-30 мм. рт. ст.

3. Систолический (S) и минутный (M) объем кровообращения рассчитывают по формуле Лилиенистранда и Цандера:

$$S = (P_d / P_{ср}) * 100$$

где P_d – пульсовое давление, $P_{ср}$ – среднее давление.

$$M = S * P,$$

где S – систолический объем, P – ЧСС.

Примечание: в норме МОК в покое – 3-5 л/мин., в покое ударный объем составляет 70-100 мл крови.

4. Объем циркулирующей крови (**ОЦК**) – один из ведущих показателей гемодинамики.

Примечание: в норме ОЦК у мужчин составляет 7 % массы тела, у женщин - 6,5 %. На 1 кг массы у мужчин ОЦК равен 70 мл/кг, у женщин - 65 мл/кг.

5. Определение коэффициента эффективности кровообращения (**КЭК**).

$$\text{КЭК} = (\text{АД макс.} - \text{АД мин.}) * \text{ЧСС.}$$

В норме **КЭК** = 2600. При утомлении он возрастает.

6. Определение коэффициента выносливости (**КВ**). Этот параметр определяется по формуле Кваса, он характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Показатель КВ рассчитывается по формуле:

$$\text{КВ} = (\text{ЧСС} * 10) / \text{Пульс. давл.,}$$

Оценка результата: нормальное значение показателя - 16, увеличение показателя говорит об ослаблении функции сердечно-сосудистой системы, уменьшение – об усилении функции.

Тема № 4 «Физиологическая характеристика состояний организма, возникающих в процессе спортивной деятельности»

Вопросы для рассмотрения:

1. Основные периоды функционального состояния при физической нагрузке.
2. Функциональные изменения организма в предстартовом состоянии.
3. Виды предстартовых изменений.
4. Эмоции, их роль в предстартовом состоянии.
5. Регуляция предстартовых состояний.
6. Разминка.
7. Вербализация. Понятие, физиологический механизм и его особенности.
8. О₂-дефицит, кислородный долг.
9. «Мертвая точка», «второе дыхание».
10. Устойчивое состояние. Виды, особенности, физиологический механизм.
11. Особенности устойчивого состояния при различных видах упражнений.
12. Физическая работоспособность.
13. Физиологическая характеристика утомления.
14. Хроническое утомление и переутомление.
15. Общие закономерности восстановления после физической работы.
16. Физиологические мероприятия повышения эффективности восстановления.

При подготовке к семинарскому занятию самостоятельно выполнить практическое задание и проанализировать результаты по теме «Исследование влияния утомления и длительности интервалов отдыха на восстановление физической работоспособности» (см. ход работы ниже).

Практическое задание «Исследование влияния утомления и длительности интервалов отдыха на восстановление физической работоспособности»

Цель работы: изучить динамику восстановления работоспособности и ее зависимость от интервалов отдыха.

Оборудование: секундомер.

Информационная часть. Процесс утомления – совокупность изменений, происходящих в различных органах, системах и организме в целом, в период выполнения физической работы и приводящих, в конце концов, к невозможности ее продолжения. Характеризуется вызванным работой временным снижением работоспособности, которое проявляется в субъективном ощущении усталости. В состоянии утомления человек не способен поддерживать требуемый уровень интенсивности и (или) качества (техники выполнения) работы или вынужден отказаться от ее продолжения. Утомление является нормальной физиологической реакцией организма на работу.

Ход работы:

После проведения небольшой разминки испытуемый студент выполняет сгибание и разгибание руками в упоре лежа «до отказа», а затем повторяет его через различные промежутки времени: 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 минут. Упражнение выполняется в своем индивидуальном темпе, который сохраняется при повторном исполнении. Объем выполняемой работы и длительность интервалов отдыха учитываются регистраторами, закрепленными за каждым испытуемым.

Объем выполненной повторной работы (A2) рассчитывается в % по отношению к первой работе (A1), принимаемой за 100% ($A2/A1 \times 100\%$). Полученные данные заносятся в таблицу (3.3.1). На основании полученных результатов строится график, отражающий динамику восстановления организма.

Таблица 3.3.1 – Динамика восстановления работоспособности

ФИО	1-я работа (кол-во отжим.)	2-я работа через различные интервалы отдыха													
		1 мин		3 мин		4 мин		5 мин		6 мин		7 мин		8 мин	
		кол	%	кол	%	кол	%	кол	%	кол	%	кол	%	кол	%

При анализе полученных результатов следует обратить внимание на различный уровень восстановления работоспособности (показа высокого спортивного результата) в зависимости от длительности интервалов отдыха, степени тренированности, функционального состояния испытуемого, а также на скорость протекания процессов восстановления на разных минутах после прекращения работы.

Задача 1

Молодой человек 17 лет, учится в общеобразовательной и художественной школах, страдает миопией легкой степени тяжести, нарушением осанки с усилением грудного кифоза (сутуловатая осанка), масса тела 56 кг, длина тела 178 см, окружность гр. Клетки 82 см, ЖЕЛ= 2000 мл.

$$M_{\text{ст длина тела}} \pm \sigma = 174,8 \pm 6,1 \text{ см}$$

$$M_{\text{ст масса тела}} \pm \sigma = 66,9 \pm 8,0 \text{ кг}$$

$$M_{\text{ст ок гр кл}} \pm \sigma = 90,2 \pm 5,2 \text{ см}$$

1. Построить антропометрический профиль, дать оценку физического развития
2. Рассчитать ИМТ, жизненный показатель

2. Разработать оздоровительные мероприятия в зависимости от предложенной ситуации

	-3	-2	-1	1	2	3
длина				*(0,5)		
масса		(-1,4)*				
ОГК		* (-1,6)				

ИМТ=18,4 (дефицит массы тела)

ЖИ=35,7

Вывод: ФР среднее, дисгармоничное (дефицит массы тела и узость грудной клетки), снижен жизненный индекс (вследствие недостаточного развития дыхательной мускулатуры и дыхательных объемов легких)

Рекомендации: режим питания, увеличить режим двигательной активности (аэробные физические нагрузки 3-5 раз в неделю), упражнения для укрепления мышечного корсета, дыхательная гимнастика и гимнастика для глаз.

ПРИМЕР ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Всего заданий 25. Время выполнения 40 минут.

Указание: в каждом задании выберите один ответ. Номер выбранного ответа обведите кружочком в специальном листе для ответов.

1. Гипокинезия это:

- 1) пониженная двигательная активность; 2) полное отсутствие движений;
- 3) понижение мышечных усилий; 4) повышенная двигательная активность.

2. При недостаточной двигательной активности:

- 1) уменьшается ЧСС; 2) увеличивается ударный и минутный объем кровообращения;
- 3) уменьшается глубина дыхания и ЖЕЛ; 4) улучшается кровоснабжение мышц.

3. Что восстанавливает, закрепляет и расширяет физиологические резервы спортсмена?

- 1) наследственность; 2) тренировки; 3) питание; 4) пассивный отдых.

4. Проблема адаптации в спорте определяется:

- 1) приспособлением организма спортсмена к физическим нагрузкам;
- 2) оздоровлением спортсмена;
- 3) успешным выступлением в соревнованиях;
- 4) хорошим самочувствием.

5. Адаптация, возникающая непосредственно после начала действия раздражителя:

- 1) срочная; 2) быстрая; 3) долговременная; 4) медленная.

6. К стандартным ациклическим движениям относят:

- 1) прыжки; 2) велоспорт; 3) кросс; 4) лыжи.

7. Каким путем осуществляется энергообеспечение при работе максимальной мощности?

- 1) анаэробно-алактатным; 2) анаэробно-аэробным; 3) аэробно-анаэробным; 4) аэробным.

8. Сколько продолжается работа умеренной мощности?

- 1) до 20-30 с; 2) от 20-30 с до 3-5 мин; 3) от 5-6 мин до 20-30 мин.;
- 4) от 30-40 мин. до нескольких часов.

9. При какой форме проявления предстартового состояния чрезмерно повышена возбудимость мозга?

1) боевая готовность; 2) предстартовая лихорадка; 3) предстартовая апатия; 4) смена настроения.

10. Какая форма проявления предстартового состояния наиболее эффективна?

1) боевая готовность; 2) предстартовая лихорадка; 3) предстартовая апатия; 4) хорошее настроение.

11. Оптимальная длительность разминки:

1) 10-30 мин; 2) 30-40 мин; 3) 40-50 мин; 4) 1 час.

12. Вербатывание различных функций происходит:

1) гетерохронно; 2) одновременно; 3) последовательно; 4) медленно.

13. При работе какой мощности возникает кажущееся (ложное) устойчивое состояние?

1) умеренной; 2) субмаксимальной и большой; 3) максимальной; 4) переменной.

14. Утомление является:

1) нормальной реакцией организма на работу; 2) патологическим состоянием; 3) травмирующим воздействием; 4) состоянием предболезни.

15. Что является главным и объективным признаком утомления?

1) снижение работоспособности; 2) чувство усталости; 3) желание прекратить работу; 4) головная боль.

16. Когда начинаются процессы восстановления в организме?

1) до начала работы; 2) во время работы; 3) через несколько минут после работы; 4) через несколько часов после работы.

17. Способность на моторном уровне справляться с новыми задачами поведения:

1) двигательное умение; 2) двигательный навык; 3) физическое упражнение; 4) динамический стереотип.

18. Назовите первую стадию формирования двигательного навыка:

1) стадия генерализации; 2) стадия концентрации; 3) стадия стабилизации и автоматизации; 4) стадия управления.

19. Урежение ЧСС в покое:

1) брадикардия; 2) тахикардия; 3) гипертония; 4) гипотония.

20. В состоянии покоя для спортсменов характерно:

1) низкая ЧСС, высокий УО и МОК, высокая ЖЕЛ;
2) высокая ЧСС, низкий УО и МОК, низкая ЖЕЛ;
3) низкая ЧСС, низкий УО и МОК, низкая ЖЕЛ;
4) высокая ЧСС, низкий УО, высокий МОК, низкая ЖЕЛ.

21. При выполнении стандартных нагрузок расход энергии у тренированных:

1) больше, чем у нетренированных; 2) такой как у нетренированных;
3) меньше, чем у нетренированных; 4) не изменяется.

22. При выполнении предельных нагрузок спортсмен:

1) работает с большей мощностью, чем нетренированный;
2) работает с меньшей мощностью, чем нетренированный;
3) с такой же, как нетренированный;
4) не может выполнять работу

23. Назовите главную причину перетренированности?

1) недостаточная нагрузка; 2) заболевание; 3) недостаточный отдых между нагрузками; 4) травма.

24. Важную роль в развитии силы играет:

1) адреналин; 2) андрогены; 3) витамины; 4) минеральные соли.

25. Физиологические механизмы развития быстроты зависят от:

1) отдыха; 2) лабильности и подвижности нервных процессов; 3) питания; 4) эмоционального состояния.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Физиологические критерии спортивного отбора.
2. Особенности развития физических качеств и формирования двигательных навыков у юных спортсменов. Сенситивные периоды.
3. Физиологические особенности адаптации организма детей разного возраста к физическим нагрузкам.
4. Физиологические основы оздоровительного влияния физических упражнений на организм людей зрелого, пожилого и старческого возраста.
5. Особенности физических нагрузок в период полового созревания (физиологическое обоснование).
6. Физиологическое обоснование использования физических упражнений как средства профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения и сахарного диабета.
7. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин в различных видах спорта.
8. Суточные (циркадные) биоритмы. Ритмогенез. Факторы и механизмы ритмогенеза. Биоритмы и физическая работоспособность спортсмена.
9. Десинхроноз и его виды. Факторы, способствующие развитию десинхроноза. Факторы, влияющие на скорость адаптации спортсмена к смене часовых поясов.
10. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях повышенной температуры окружающей среды. Питьевой режим. Тепловая акклиматизация.
11. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях пониженной температуры окружающей среды. Холодовая акклиматизация.
12. Физиологические механизмы и стадии адаптации к условиям гипобарической гипоксии.
13. Физическая работоспособность, аэробные и анаэробные возможности спортсмена в условиях среднегорья и при возвращении на равнину
14. Физиологическое обоснование рациона питания спортсмена.
15. Оценка уровня тренированности спортсмена с использованием метода кардиоинтервалографии.
16. Современные функционального тестирования и определения уровня физической работоспособности.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Формами текущего контроля реферат, устный опрос, лабораторная работа, тестирование, конспект.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение 3 семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение 4 семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на зачете, равняется 20 баллам.

Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на экзамене, равняется 30 баллам.

Формой промежуточной аттестации является зачет, который проходит в форме устного собеседования по вопросам и экзамен, который проходит в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета.

Шкала оценивания зачета

Баллы	Критерии оценивания
20	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно
15	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки в 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности излагаемого.
10	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно
5	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Шкала оценивания экзамена

Критерии	Количество баллов
Ответ правильный, полный, допускаются мелкие неточности, не влияющие на существо ответа.	20-30 баллов
Ответ в целом правильный, но не совсем полный. Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые студент может исправить самостоятельно.	15-20 баллов
Ответ в целом правильный, но не полный, поверхностный. Ошибки и неточности, допущенные при ответе, студент может исправить после наводящих вопросов.	10-15 баллов
Ответ неверный. После наводящих вопросов никаких исправлений не дано.	0-10 балла

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимися в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81 – 100	отлично
61 – 80	хорошо
41 – 60	удовлетворительно
0 – 40	неудовлетворительно