

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение институт естественных наук  
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
естественных наук



Гаврик С.Ю.

(Фамилия, инициалы)

20 25 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

По направлению подготовки 49.03.04 - Спорт

Профиль подготовки Спортивная подготовка в избранном виде спорта,  
тренерско-преподавательская деятельность

Квалификация выпускника Тренер по виду спорта. Преподаватель.

Форма обучения очная, заочная

Курс ОФО – 1 курс (2 семестр), ЗФО – 2 курс (6 семестр)

Разработчик

Доцент кафедры лабораторной диагностики,  
анатомии и физиологии

Н.А. Гарская

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,  
анатомии и физиологии

 Е.М. Климошкина

протокол № 9

от « 18 » 12 2024 г.

Луганск, 2025

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Физиология человека» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 сентября 2019 г. № 886 (с изменениями и дополнениями)

## 1. 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Результаты обучения являются основой для формирования компетенций:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен планировать содержание занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования с учетом положений теории и методики физической культуры, теории спорта, анатомо-морфологических, физиологических и психических особенностей, занимающихся различного пола и возраста.		<p><b>Знает</b> положения теории физической культуры и спорта, физиологическую характеристику нагрузки, анатомо-морфологические и психические особенности спортсменов; специфику, масштабы и предметные аспекты планирования, его объективные и субъективные предпосылки;</p> <p><b>Умеет</b> планировать содержание занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования;</p> <p><b>Владет</b> технологиями планирования содержания занятий</p>

		физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования.
--	--	---

#### 1.4. Этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Введение в физиологию спорта.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Физиология двигательного навыка.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Физиологическая характеристика процесса утомления.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Состояния организма при спортивной деятельности.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Физиологические закономерности восстановительного периода.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Функциональные резервы организма спортсмена.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Физиологическое обоснование классификации тренировочных нагрузок, принципов и планирования спортивной тренировки.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды.	ОПК-1	Подготовка к практическим работам, презентациям, докладам, конспектирование тем
Промежуточная аттестация	ОПК-1	Экзамен

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК-1	<p><b>Знает</b> положения теории физической культуры и спорта, физиологическую характеристику нагрузки, анатомо-морфологические и психические особенности спортсменов; специфику, масштабы и предметные аспекты планирования, его объективные и субъективные предпосылки;</p> <p><b>Умеет</b> планировать содержание занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования;</p> <p><b>Владет</b> технологиями планирования содержания занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
Посещение лекций	1 рейтинговый балл за посещённую лекцию (8x1) 8
Теоретическая подготовка студента (по результатам входного теста и устного собеседования)	2 рейтинговых балла за 1 работу (10x2) 20
Своевременное выполнение и защита лабораторной работы (по результатам проверки протокола лабораторной работы)	2 рейтинговых балла за 1 работу (10x2) 20
Самостоятельная работа	12
Экзамен	40
Итого за семестр:	100
<b>Поощрительные баллы</b>	
Подготовка сообщения (реферата), презентации по текущим темам	2
Выступление на заседании студенческого кружка	3
Проведение экспериментальной работы. Выступление на конференции.	5

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво-	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое	

нительно		содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>Г</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

**2. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Содержание, история и организация физиологии спорта, ее роль в спортивной работе.
2. Комплексность и функциональная направленность физиологических обследований, их цели и задачи.
3. Роль физической культуры в условиях современной жизни.
4. Гипокинезия, гиподинамия и их влияние на организм человека.
5. Нервно-психическое напряжение, монотонность деятельности и их влияние на организм человека.
6. Основные формы оздоровительной физической культуры и их влияние на функциональное состояние организма.
7. Назовите три основные физиологические адаптационные реакции на физическую тренировку, снижающую риск развития гипертензии.
8. Как влияет тренировка, направленная на повышение выносливости, на артериальное давление у людей со средней степенью гипертензии?
9. Динамика функций организма при адаптации к ее стадиям.
10. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам.
11. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам.
12. Функциональная система адаптации.

13. Понятие о физиологических резервах организма, их характеристика и классификация.
14. Основные функциональные пробы.
15. Изменения функций различных органов и систем организма.
16. Функциональные сдвиги при нагрузках постоянной мощности.
17. Функциональные сдвиги при нагрузках переменной мощности.
18. Прикладное значение функциональных изменений для оценки работоспособности спортсменов.

## **2.2 Темы для подготовки мультимедийных презентаций/докладов:**

- 1) Предмет и задачи физиологии спорта.
- 2) Значение физиологии спорта для теории и методики физвоспитания.
- 3) Значение работ И.М. Сеченова, И.Н. Павлова о высшей нервной деятельности для физиологии спорта.
- 4) Связь физиологии спорта с физиологией и другими науками.
- 5) А.Н. Крестовников – основоположник физиологии физических упражнений и спорта в России.
- 6) Значение тренируемости для обучения двигательным навыкам.
- 7) Условно-рефлекторные механизмы, как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
- 8) Значение для формирования сложных движений ранее выработанных координаций.
- 9) Значение двигательной памяти при обучении технике спортивных движений.
- 10) Значение экстраполяции для формирования новых двигательных навыков.
- 11) Характеристика деятельности мышц при формировании двигательных навыков по данным электромиографии.
- 12) Влияние физических нагрузок на дыхательную систему.
- 13) Влияние физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему.
- 14) Изменения в скелетной мускулатуре при мышечной работе.
- 15) Изменения в системе крови при мышечной работе.
- 16) Изменения в системе терморегуляции при мышечной работе.
- 17) Изменения в пищеварительной и выделительной системах при мышечной работе.
- 18) Физиологические механизмы предстартового состояния. Фазы предстартового состояния.
- 19) Разновидности стартовых состояний. Способы нормализации стартовых состояний.
- 20) Изменения функционального состояния организма при разминке.
- 21) Физиологические механизмы вработывания.
- 22) Состояние устойчивой работоспособности при мышечной работе, его виды.
- 23) Физиологические механизмы «мертвой точки».
- 24) Физиологические механизмы «второго дыхания».

- 25) Утомление, его фазы, биологическое значение утомления.
- 26) Теории утомления.
- 27) Физиологические механизмы утомления.
- 28) Особенности утомления при выполнении анаэробной мышечной работы различной мощности.
- 29) Физиологические механизмы утомления при выполнении аэробной мышечной работы различной мощности.
- 30) Физиология и фазы восстановления.
- 31) Средства для ускорения процесса восстановления.
- 32) Переутомление, перетренировка, средства реабилитации.
- 33) Перенапряжение, средства предупреждения и лечения.
- 34) Классификация физических упражнений.
- 35) Спортивные позы тела.
- 36) Физиологические основы циклических движений.
- 37) Физиологические основы ациклических движений.
- 38) Характеристика стандартных (стереотипных) движений.
- 39) Характеристика нестандартных (ситуационных) движений.
- 40) Физиологическая характеристика анаэробной мышечной работы максимальной мощности.
- 41) Физиологическая характеристика мышечной работы околوماксимальной анаэробной мощности.
- 42) Физиологическая характеристика мышечной работы субмаксимальной анаэробной мощности.
- 43) Физиологическая характеристика мышечной работы максимальной аэробной мощности.
- 44) Физиологическая характеристика мышечной работы околوماксимальной аэробной мощности.
- 45) Физиологическая характеристика мышечной работы субмаксимальной аэробной мощности.
- 46) Физиологическая характеристика мышечной работы средней аэробной мощности.
- 47) Физиологическая характеристика мышечной работы малой аэробной мощности.
- 48) Классификация спортивных упражнений по Гандельсману и Смирнову.
- 49) Максимальное потребление кислорода и методы его определения.
- 50) Физиологическая характеристика поз и статических усилий Линдгарда.
- 51) Потребление кислорода, кислородный запрос и кислородный долг при мышечной работе.
- 52) Потребление кислорода в покое и при мышечной работе.
- 53) Двигательный динамический стереотип. Фазы формирования двигательных навыков.
- 54) Физиологические механизмы образования кислородного долга, его величина при мышечной работе разной интенсивности.



## **2.3 Типичная практическая работа:**

### **ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 8. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕНИРОВАННОСТИ И ОЦЕНКА ЕЁ СОСТОЯНИЯ У СПОРТСМЕНА.**

**Вопросы для самоподготовки.** 1. Понятие тренировки и её основные эффекты. 2. Основные принципы планирования спортивной тренировки. 3. Физиологические закономерности проявляющиеся у тренированного человека. 3. Физиологические механизмы, обуславливающие высокие спортивные результаты. 4. Тренировочная нагрузка и её уровень. Классификация тренировочных нагрузок. 5 Принципы спортивной тренировки. 6. Периодизация спортивной тренировки. 7. Базовые подходы к оценке уровня тренированности. 8. Признаки перетренированности и перенапряжения.

#### **Цель работы:**

1. Оценить уровень тренированности студентов различной специализации и квалификации по состоянию механизмов вегетативной регуляции сердечной деятельности.
2. Определить влияние степени тренированности на функциональные сдвиги организма в ответ на стандартную работу.

***Работа 1. Оценка уровня тренированности спортсмена по состоянию вегетативной регуляции сердечной деятельности.***

#### Приборы и материалы:

Тонометр, фонендоскоп, степ-ступенька, метроном.

#### Ход работы:

Из состава группы формируется команда «спортсменов», не менее 2

человек, выполняющих физическую нагрузку, и «контролеров», ведущих учет выполненного объема работы и физиологических показателей. Желательно, чтобы «спортсмены» имели разную спортивную специализацию.

У «спортсменов» после состояния покоя в течение 10-15 мин регистрируется частота сердцебиения (ЧСС) и показатели артериального давления.

Для определения соотношения компонентов симпатической и парасимпатической систем в организме испытуемого рассчитывают вегетативный индекс Кердо (ВИК) по формуле:

$$\text{ВИК} = (1 - (\text{ДД} / \text{ЧСС})) \times 100, \text{ где}$$

ВИК – вегетативный индекс Кердо;

ДД – величина диастолического давления в состоянии покоя;

ЧСС – частота сердечных сокращений в состоянии покоя.

Оценка полученного вегетативного индекса (ВИК) производится соответственно таблицы 1.

Таблица 1 – Определение вегетативного индекса Кердо

Значение ВИК	Оценка
$\geq 24\%$	Выраженное преобладание тонуса симпатической системы
$23\% - 16\%$	Значительное преобладание тонуса симпатической системы
$15\% - 0\%$	Баланс симпатической и парасимпатической нервной системы (нормотония)
Отрицательные значения ВИК	Выраженное преобладание парасимпатической нервной системы

Далее спортсменами выполняется Гарвардский степ-тест, который заключается в подъемах на ступеньку высотой 50 см – для мужчин и 43 см – для женщин в течение 5 минут в темпе 30 подъемов в минуту. Если

испытуемый не может поддерживать заданный темп, то работу следует прекратить, зафиксировав ее продолжительность.

После завершения работы физиологические показатели ЧСС и артериального давления определяются после одной минуты восстановительного периода.

$$\text{ВИК} = (1 - (\text{ДД} / \text{ЧСС})) \times 100, \text{ где}$$

ВИК – вегетативный индекс Кердо;

ДД – величина диастолического давления на 1 мин восстановительного периода;

ЧСС – частота сердечных сокращений на 1 мин восстановительного периода.

**Рекомендации к оформлению результатов работы:** Протоколируют все полученные результаты в таблице 2.

Таблица 1 - Протокол изменения физиологических функций при выполнении Гарвардского степ-теста.

Испытуемый	Пол	Спортивная специализация	Покой				После теста			
			ЧСС	АД	ВИК	Состояние исходного вегетативного тонуса	ЧСС	АД	ВИК	Вегетативная реактивность

Нормотонический тип реакции принято считать нормальной реакцией организма на физическую нагрузку. Все другие типы реакций

свидетельствуют о некотором нарушении соотношения симпатической и парасимпатической иннервации в организме.

Выполните анализ полученных результатов:

– сравните состояние исходного вегетативного тонуса у «спортсменов» разного пола и спортивной специализации;

---

---

---

---

– выявите «спортсменов» с оптимальным состоянием вегетативной регуляции сердечной деятельности (исходная ваготония или исходная нормотония в сочетании с нормотоническим типом вегетативной реактивности), характеризующим наиболее высокий уровень тренированности, работоспособности и адаптации организма к мышечной деятельности;

---

---

---

---

– оцените влияние физических нагрузок на состояние вегетативной регуляции сердечной деятельности.

---

---

---

---

Сделайте вывод.

Вывод:

---

---

---

---

---

---

---

***Работа 2. Показатели тренированности организма в покое и при выполнении дозированной нагрузки.***

Приборы и материалы:

Тонометр, фонендоскоп, велоэргометр, секундомер, кистевой динамометр, спирометр, спирт, вата.

Ход работы:

Из состава группы формируется команда «спортсменов», не менее 2 человек, выполняющих физическую нагрузку, и «контролеров», контролирующих выполнение теста и ведущих учет физиологических показателей.

Из числа «спортсменов» по предварительному опросу выделяются группы – с более высоким уровнем тренированности и менее тренированные.

У «спортсменов» после состояния покоя в течение 10-15 мин измеряются физиологические показатели: ЧСС, АД, ЧД, ЖЕЛ и на основании полученных данных рассчитываются систолический и минутный объем крови, пульсовое давление, среднее артериальное давление (СОК, МОК, ПД, срАД).

Пульсовое давление представляет собой разницу между систолическим и диастолическим артериальным давлением и косвенно свидетельствует о величине систолического выброса, т.е. об увеличении ударного объема сердца.

Средние показатели пульсового давления в покое – 40-70 мм рт.ст. Чем больше показатель пульсового давления, тем тренированнее ССС

ПД \_\_\_\_\_

Среднее артериальное давление равно сумме диастолического давления и 1/3 пульсового, где:

$$\text{ср АД} = \text{ДД} + \text{ПД} \times 1/3, \text{ где}$$

ср АД – среднее артериальное давление;

ДД – диастолическое артериальное давление;

ПД – пульсовое артериальное давление.

$$\text{ср АД} \underline{\hspace{10em}}$$

Минутный объем крови, и систолический объем крови являются важнейшими гемодинамическими показателями сердца. Поэтому исследования данных величин как в состоянии покоя, так и (особенно) при мышечной деятельности представляют большой интерес для оценки общей работоспособности человека.

Систолический объем крови (СОК) – это количество крови, выбрасываемое желудочком сердца при каждом его сокращении.

Норма СОК в состоянии покоя у здоровых людей 40-90 мл.

У спортсменов величины СОК в покое чаще всего колеблются в диапазоне от 50 до 100 мл.

При мышечной деятельности СОК увеличивается до 100-150 мл (в отдельных случаях до 180-200 мл).

Широкое применение получила формула Старра для определения СОК:

$$\text{СОК} = (101 + 0,5 \times \text{ПД}) - (0,6 \times \text{ДД}) - 0,6 \times \text{А}, \text{ где}$$

СОК – систолический объем крови;

ПД – пульсовое давление;

ДД – диастолическое давление;

А – возраст (в годах).

$$\text{СОК} \underline{\hspace{10em}}$$

Минутный объем крови (МОК) – это количество крови, выбрасываемое сердцем в течение 1 мин. Он характеризует собой уровень кровоснабжения тканей и связанную с ним доставку к тканям кислорода и выведение из них углекислоты.

Норма МОК в состоянии покоя у здоровых людей 3-6 л/мин и более.

При легкой работе МОК увеличивается до 10-15 л/мин и более.

При очень тяжелой МОК достигает 25-40 л/мин.

В связи с невозможностью широко использовать существующие лабораторные методы определения СОК и МОК в миллилитрах, исследователи на основании экспериментальных данных вывели формулы для их расчета.

Для определения МОК пользуются следующей формулой:

$$\text{МОК} = \text{СОК} \times \text{ЧСС}, \text{ где}$$

МОК – минутный объем крови;

СОК – систолический объем крови;

ЧСС – частота сердечных сокращений за 1 мин.

МОК \_\_\_\_\_

Далее исследуемым предлагается выполнить стандартную нагрузку: 5-минутную работу на велоэргометре при частоте 60 оборотов в минуту и сопротивлении 75–100 Вт.

После окончания работы определяются те же физиологические показатели. Восстановительный период продолжается 5 мин и вышеперечисленные показатели опять регистрируются. После окончания обследования первого испытуемого, приступают к обследованию второго испытуемого.

ПД \_\_\_\_\_

срАД \_\_\_\_\_

СОК \_\_\_\_\_

МОК \_\_\_\_\_

**Рекомендации к оформлению результатов работы:** После завершения работы вышеуказанные физиологические показатели фиксируются в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели тренированности организма спортсменов

Показатели	Покой	После работы	После 5 мин
------------	-------	--------------	-------------

							восстановления		
	Испытуемые								
			<i>Среднее</i>			<i>Среднее</i>			<i>Среднее</i>
	<i>Группа высококвалифицированных спортсменов</i>								
ЧСС, раз/мин									
АД, мм.рт.ст									
срАД									
ПД									
СОК									
МОК									
ЧД									
ЖЕЛ									
<i>Группа менее тренированных спортсменов</i>									
ЧСС, раз/мин									
АД, мм.рт.ст									
срАД									
ПД									
СОК									
МОК									
ЧД									
ЖЕЛ									

При анализе результатов обращают внимание на признаки тренированности в состоянии покоя: явление брадикардии, более высокие величины СОК (80–100 мл), редкое и глубокое дыхание.

Реакции на тестирующие нагрузки у тренированных характеризуются: наиболее срочным в начале работы повышением функционирования систем



организма, меньшими сдвигами функций в процессе работы, наиболее быстрым восстановлением измененных функций после физической нагрузки.

Во время нагрузки у исследуемого с более высоким уровнем тренированности наблюдается: более быстрое вработывание и переход в устойчивое состояние при меньших значениях величин ЧСС, ЧД и более глубоком дыхании.

Признаком недостаточной тренированности в восстановительном периоде является замедленное возвращение к исходному уровню всех изучаемых показателей у малотренированного студента и наоборот – более быстрая их нормализация у более тренированного.

Особое внимание должно быть уделено изменениям систолического и диастолического АД. При нормальном исходном уровне этих показателей, например 120/80, у хорошо тренированных спортсменов проделанная стандартная нагрузка вызывает умеренные сдвиги АД (140/70, 150/70, 150/65), у недостаточно тренированных может наблюдаться повышение ДД до 90–100 мм рт. ст. Систолическое АД может увеличиваться до 180, 190, 200 мм рт. ст. либо даже снижаться. Последнее является очень плохим признаком, свидетельствующим, скорее всего, о патологических изменениях миокарда, клапанной системы сердца, либо о болезненном состоянии (вирусная инфекция), при котором даже небольшая дозированная нагрузка приводит к уменьшению пульсового давления. Иногда уменьшение пульсового давления и снижение величины СОК, во время дозированной нагрузки может наблюдаться у спортсменов при длительном отсутствии систематических тренировок (1 или 2 года).

В выводах сравнить реакцию тренированного и менее тренированного организма в ответ на стандартную нагрузку.

Вывод:

---

---

---

---

---

---

---

## 2.4 Комплект заданий для контрольной работы

### Тест

#### Вариант 1

1. Специфический эффект физических упражнений проявляется в
  - а) снижении устойчивости к физическим нагрузкам
  - б) адаптации к физическим нагрузкам
  - в) повышении устойчивости к разнообразным неблагоприятным факторам внешней среды
  - г) повышении устойчивости к разнообразным неблагоприятным факторам внутренней среды.
2. Абсолютная мышечная сила – это
  - а) отношение мышечной силы к анатомическому поперечнику мышцы
  - б) отношение мышечной силы к физиологическому поперечнику мышцы
  - в) средняя мышечная сила
  - г) максимальная мышечная сила
  - д) максимальная сила за минимальный промежуток времени.
3. Основные сократительные белки мышц это
  - а) тропомиозин, миоглобин
  - б) фактор расслабления Марша, актин
  - в) сократин, тропонин
  - г) актин, миозин
  - д) миозин, миоглобин.
4. Изотоническое сокращение мышцы – это режим деятельности мышц, при котором
  - а) она развивает напряжение, не изменяя длины
  - б) изменяется и длина и напряжение мышцы
  - в) изменяется сила мышцы
  - г) изменяется ее длина, а напряжение остается неизменным
  - д) изменяется скорость сокращения мышцы
5. Механизмы развития силы включают
  - а) гормональные и функциональные механизмы
  - б) генетические факторы
  - в) симпатические и парасимпатические влияния
  - г) генетические и гормональные факторы
  - д) внутримышечные факторы, особенности нервной регуляции, психофизиологические механизмы.

6. Выносливость в ситуационных видах спорта обусловлена
- а) устойчивостью нервной и сенсорных систем к работе переменной мощности и изменению ситуации
  - б) устойчивостью нервных процессов к анаэробной производительности
  - в) устойчивостью к статическим нагрузкам
  - г) переносимостью нервной системы и двигательного аппарата к многократным повторным натуживаниям.
7. Гибкость обусловлена
- а) костной подвижностью
  - б) суставной подвижностью
  - в) мышечным растяжением
  - г) связывающим аппаратом
  - д) подвижностью нервных процессов
8. Кислородный долг – это количество кислорода
- а) необходимое для выполнения работы
  - б) требуемое для выполнения работы каждую минуту
  - в) максимально поглощаемое организмом за 1 минуту
  - г) затрачиваемое на выполнение предельно тяжелой работы
  - д) требуемое для окисления продуктов обмена, образовавшихся в процессе работы.
9. Методы тестирования физической работоспособности
- а) теппинг-тест
  - б) регистрация ЧСС, АД, ЧД
  - в) регистрация ЖЕЛ
  - г) Гарвардский степ-тест, PWC 170
  - д) регистрация мышечной силы
10. Время работы максимальной мощности
- а) 20-30 секунд
  - б) до 3-5 минут
  - в) до 20-30 минут
  - г) до нескольких часов
  - д) до нескольких суток.
11. Время работы умеренной мощности
- а) до 10 секунд
  - б) 20-30 секунд
  - в) до 3-5 минут
  - г) до 20-30 минут
  - д) до нескольких часов.
12. При работе субмаксимальной мощности энергетическими резервами являются
- а) аэробные процессы
  - б) аэробно-анаэробные процессы
  - в) энерготропные процессы
  - г) анаэробные процессы

д) анаэробно-аэробные процессы

13. Между ЧСС и мощностью работы прослеживается зависимость

а) линейная

б) прямая

в) арифметическая

г) прямо пропорциональная

д) обратно пропорциональная.

14. У спринтера перед стартом пульс 60 ударов в минуту, АД – 110/70 мм. рт. ст. Как называется это предстартовое состояние? Какую разминку следует предложить спортсмену?

а) боевая готовность, дать интенсивную кратковременную разминку

б) предстартовая апатия, дать разминку умеренной мощности

в) предстартовая апатия, дать интенсивную кратковременную разминку

г) предстартовая лихорадка, дать разминку умеренной мощности

д) предстартовая лихорадка, дать интенсивную кратковременную разминку.

15. Вработывание – это

а) окончательная стадия разминки

б) патологический период физической работы

в) период повышенной двигательной активности

г) сонастройка различных функций, переход организма на рабочий уровень.

д) синоним «второго дыхания»

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответил - 100-90% (от общего числа баллов)

Оценка «хорошо» - 89-70%

Оценка «удовлетворительно» - 69-50%

Оценка «неудовлетворительно» - менее 50%

## **2.5 Оценочные средства для промежуточной аттестации (вопросы к экзамену)**

1. Понятие о физическом развитии человека.

2. Виды и признаки утомления.

3. Физиологические закономерности, проявляющиеся у тренированного человека.

4. Физиологические закономерности, проявляющиеся у тренированного человека.

5. Внешние и внутренние признаки утомления.

6. Какие данные используют для оценки физического развития человека?

7. Понятие тренировки и её основные эффекты.
8. Системы локализации утомления.
9. Какие методы оценки физического развития человека существуют?
10. Механизмы мышечного утомления.
11. Понятие тренировки и её основные эффекты.
12. Какие факторы оказывают влияние на физическое развитие человека?
13. Механизмы мышечного утомления.
14. Основные принципы планирования спортивной тренировки.
15. Какие системы являются важнейшими при оценке физического развития человека?
16. Понятие об адаптации. Общий адаптационный синдром Г. Селье.
17. Фазы мышечного утомления.
18. Основные принципы планирования спортивной тренировки.
19. Срочная и долговременная адаптация.
20. Физиологические механизмы, обуславливающие высокие спортивные результаты.
21. Переутомление.
22. Следовые реакции, вегетативная память, «цена адаптации», обратимость адаптационных изменений.
23. Восстановление как процесс морфофункционального совершенствования организма спортсмена.
24. Тренировочная нагрузка и её уровень. Классификация тренировочных нагрузок.
25. Понятие о реадаптации, дизадаптации, деадаптации.
26. Особенности восстановления различных энергетических запасов организма.
27. Тренировочная нагрузка и её уровень. Классификация тренировочных нагрузок?

28. Понятие о функциональных резервах организма и их классификации.

29. Основные и вспомогательные средства для оптимизации восстановления спортсмена.

30. Принципы спортивной тренировки.

31. Понятие о двигательной деятельности.

32. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности.

33. Периодизация спортивной тренировки.

34. В чем заключаются физиологические особенности работы статического и динамического характера?

35. Предстартовое состояние.

36. Базовые подходы к оценке уровня тренированности.

37. Классификация физических упражнений по форме мышечных сокращений.

38. Механизм формирования предстартового состояния.

39. Признаки перетренированности и перенапряжения.

40. Сокращения мышц при динамической работе.

41. Биологический смысл предстартовой реакции.

42. Физиологические (функциональные) резервы организма.

Классификация. Эшелоны резервов, механизмы мобилизации.

43. Сокращения мышц при статической работе.

44. Формы предстартовых реакций.

45. Физиологическая характеристика стереотипных ациклических упражнений (с примерами из разных видов спорта).

46. Феномен Лихандхарда.

47. Факторы, определяющие выраженность предстартовых изменений в организме.

48. Физиологическая характеристика поз и мышечного тонуса.

49. Природа двигательного навыка.

50. Изменения в физиологических функциях при разных видах предстартовых реакций.

51. Физиологическая характеристика нестандартных (ситуационных) физических упражнений.

52. Процессы двигательной деятельности.

53. Влияние разных видов предстартовых реакций на работоспособность организма.

54. Процессы вработывания при мышечной деятельности. Значение, разновидности.?

55. Движения двигательной деятельности.

56. Зависимость характера стартовых реакций от тренированности спортсмена.

57. Устойчивое состояние, значение, разновидности (истинное и кажущееся), физиологическая характеристика «мертвой точки» и «второго дыхания».

58. Регуляция двигательной деятельности.

59. Физиологическая сущность разминки.

60. Общая физическая работоспособность и ее значение при занятиях различными видами спорта. Методы оценки.

61. Фазы двигательной деятельности. От чего зависит продолжительность отдельных фаз двигательного навыка?

62. Изменения в физиологических функциях, развивающиеся под влиянием общей и специальной разминки.

63. Предутомление, хроническое утомление, переутомление, признаки, условия возникновения, профилактика.

64. Физиологические процессы в ЦНС при выработке двигательного навыка и как они связаны с фазами его формирования?

65. Изменения в физиологических функциях, развивающиеся под влиянием общей и специальной разминки.

66. Двигательный навык. Физиологические механизмы и стадии

формирования двигательных навыков.

67. Факторы, влияющие на продолжительность интервала между окончанием разминки и началом работы.

68. Классификация физических упражнений по физиологическому принципу. Значение для практики спорта.

69. Как долго сохраняются двигательные навыки, и какие факторы оказывают наиболее выраженное влияние на его устойчивость?

70. Факторы, влияющие на продолжительность интервала между окончанием разминки и началом работы.

71. Физиологические изменения в организме при выполнении динамической работы различной мощности.

72. От чего зависит скорость формирования двигательного навыка?

73. Понятие о процессе утомления.

74. Физиологические закономерности, проявляющиеся у тренированного человека.

75. Физиологическая характеристика поз и мышечного тонуса.