



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Школа искусств и
гуманитарных наук
Руководитель ОПП

_____ Мазитова Н.В.
(подпись)
« 05 » _07_ 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента
Физической культуры

_____ Шакирова О.В.
(подпись)
« 05 » _07_ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физиология физической культуры и спорта
Направление подготовки 49.03.01 Физическая культура
Профиль подготовки «Рекреационно-оздоровительная деятельность»
Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3,4
лекции 54 час.
практические занятия 72 час.
в том числе с использованием МАО лек.12/пр. 24 час./ лаб. _____ час.
всего часов аудиторной нагрузки 126 час.
В том числе с использованием МАО 36 час,
самостоятельная работа 126 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа/ курсовой проект _____ семестр
зачет 3 семестр
экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента физической культуры и спорта протокол № 12 от « 05 » _07_ 2019г.

Заведующий(ая) департамента Шакирова О.В.

Составитель: д.м.н., профессор Красников Ю.А.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____ Шакирова О.В.
(подпись)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

Рабочая программа дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, профиль «Рекреационно-оздоровительная деятельность». Дисциплина «Физиология физической культуры и спорта» относится к базовой части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа, из них 126 часов аудиторной нагрузки). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), в том числе с использованием МАО (12 часов), практические занятия (72 часа), в том числе с использованием МАО (24 часа), самостоятельная работа (126 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестре.

Данная область человекознания форматируется как область изучения закономерностей процессов жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой и спортом, исследования динамики гомеостаза при физических нагрузках различной интенсивности и продолжительности. В рамках дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» изучается роль физических нагрузок, в том числе экстремальных, на динамику физиологических процессов, происходящих на клеточном, тканевом, системно-органном и организменном уровнях человеческого организма, включая ритмические процессы. Ритмическая организация физиологических функций человек является основой временной организации его жизнедеятельности. В процессе изучения дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» учащиеся приобретают знания о воздействии на организм человека спортивной тренировки со

свойственными ей предельными величинами объема и интенсивности физических нагрузок.

Целью освоения дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» является расширение знаний студентов в области физиологических процессов, происходящих в организме спортсмена при нагрузках различной интенсивности, повышения спортивной работоспособности и выносливости.

Задачи дисциплины:

1. Изучить специфику физиологического ответа организма на физические и психоэмоциональные нагрузки.

2. Рассмотреть основные аспекты поддержания гомеостаза при физической нагрузке.

3. Дать представление о способах и методах диагностики основных физиологических констант у спортсмена во время физической нагрузки.

4. Научить студентов самостоятельно работать с научно-методической литературой, привить интерес и необходимость постоянного самообразования.

5. Повторить и закрепить знания по анатомии и спортивной морфологии, теории и методике физической культуры и спорта, валеологии, биохимии мышечной деятельности, полученные ранее.

Для успешного изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основ строения организма человека;
- основы биологии, химии.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность определять анатомо-морфологические,	Знает	- основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приёмы работы с ними; - инновационные

физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста		образовательные технологии в ФК; современный уровень и тенденции развития информационных технологий, направления их применения в науке и образовании; - систему научного знания о ФКиС, её структуре, междисциплинарную интеграцию комплекса наук, изучающих ФКиС: естественнонаучных, психолого-педагогических, социально-гуманитарных; - стратегии разрешения проблем в отрасли
	Умеет	- самостоятельно приобретать и определять новые знания, в том числе в смежных областях знаний; - использовать логические операции классификации и систематизации процессов, систем, явлений, объектов ФКиС, формулировать новые понятия и термины; адаптироваться к изменению профиля деятельности;
	Владеет	- теорией планирования, управления и контроля процессов исследования в своей профессиональной деятельности; - способами определения приоритетных видов профессиональной деятельности в физкультурном образовании, спорте, двигательной рекреации и туризме, навыками критического мышления

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» применяются следующие методы активного обучения: круглый стол, дискуссия.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(54 часа)

Тема 1. Физиологическая классификация физических упражнений

(5 часов)

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

Тема 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности (7 часов, из них с использованием МАО-6

часов)

Основные периоды спортивной деятельности: предстартовый, основной (рабочий) и восстановительный. Разминка. Физиологические и психоэмоциональные характеристики периода разминки. Вработывание. Физиологические и психоэмоциональные характеристики периода вработывания. Понятия "мертвая точка" и "второе дыхание". Физиологические процессы в сердечно-сосудистой системе (ССС) и нервной системе (НС) при этих состояниях.

Тема 3. Устойчивое состояние (7 часов)

Регулирующие системы организма: центральная нервная система, вегетативная нервная система и гормонально-гуморальная система. Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности – системы дыхания, крови и кровообращения. Исполнительная система – двигательный (периферический нервно-мышечный) аппарат. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Тема 4. Восстановление (7 часов)

Восстановление функций после прекращения работы. Изменения в деятельности различных функциональных систем при восстановлении. Фазы

периода восстановления: быстрого восстановления, замедленного восстановления, суперкомпенсации (или "перевосстановления"), длительного восстановления. Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

Тема 5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (7 часов, из них с использованием МАО-4 часа)

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

Тема 6. Физиологические основы выносливости (7 часов)

Типы и характер выполняемой физической (мышечной) работы. Статическая и динамическая выносливость. Локальная и глобальная выносливость. Силовая выносливость. Анаэробная и аэробная выносливость. Система транспорта кислорода. Главные эффекты тренировки выносливости в отношении системы внешнего дыхания. Сердечно-сосудистая система (кровообращение). Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца. Механизмы, обеспечивающие увеличение производительности сердца (сердечного выброса) Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. "Спортивное сердце".

Тема 7. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике (7 часов, из них с использованием МАО – 2 часа)

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

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

Тема 8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность (7 часов)

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

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (72 часа)

Занятие 1. Физиологическая классификация физических упражнений (8 часов с использованием МАО – 4 часа, дискуссия)

Вопросы:

1. Общая физиологическая классификация физических упражнений.
2. Локальные, региональные и глобальные упражнения.
3. Статические и динамические упражнения.
4. Энергетическая характеристика физических упражнений.
5. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений.
6. Классификация циклических упражнений.

Занятие 2. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности (8 часов)

Вопросы:

1. Основные периоды спортивной деятельности: предстартовый, основной (рабочий) и восстановительный.
2. Физиологические и психоэмоциональные характеристики периода разминки.
3. Вработывание. Физиологические и психоэмоциональные характеристики данного периода.

4. Понятия "мертвая точка" и "второе дыхание".
5. Физиологические процессы в ССС и НС при этих состояниях.

Занятие 3. Устойчивое состояние

(8 часов с использованием МАО –4 часа, круглый стол)

Вопросы:

1. Регулирующие системы организма - центральная нервная система, вегетативная нервная система и гормонально-гуморальная система.
2. Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности - системы дыхания, крови и кровообращения.
3. Исполнительная система - двигательный (периферический нервно-мышечный) аппарат.
4. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Занятие 4. Восстановление (8 часов)

Вопросы:

1. Восстановление функций после прекращения работы.
2. Изменения в деятельности различных функциональных систем при восстановлении.
3. Фазы периода восстановления: быстрое восстановление, замедленное восстановление, суперкомпенсации ("перевосстановление"), длительное восстановление.
4. Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

Занятие 5. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (8 часов с использованием МАО – 4 часа, дискуссия)

Вопросы:

1. Физиологические основы мышечной силы.
2. Изометрическое сокращение мышцы и максимальная статическая сила.
3. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.

4. Рабочая гипертрофия мышц.
5. Физиологические механизмы, ответственные за «взрывную» силу.
6. Координационные факторы

Занятие 6. Физиологические основы выносливости (16 часов)

Тип и характер выполняемой физической (мышечной) работы

1. Статическая и динамическая выносливость
3. Локальная и глобальная выносливость
4. Характеристика процесса адаптации.
5. Понятие адаптации, адаптивности, дезадаптации, реадаптации.
6. Физиологическая адаптация.
7. Силовая выносливость
8. Анаэробную и аэробную выносливость
9. Система транспорта кислорода и выносливость.
10. Главные эффекты тренировки выносливости в отношении системы внешнего дыхания.
11. Гипокинезия и гиподинамия.
12. Компенсация недостатка двигательной активности в быту и на производстве. Понятие о монотонии. Критерии монотонной деятельности.
13. Влияние монотонной деятельности на организм человека. Борьба с последствиями монотонной деятельности
14. Сердечно-сосудистая система (кровообращение). Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца.
15. Механизмы, обеспечивающие увеличение производительности сердца (сердечного выброса)
16. Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. «Спортивное» сердце.

Занятие 7. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике (8 часов)

Вопросы:

1. Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
2. Сенсорные и исполнительные (оперантные) компоненты двигательного навыка.
3. Значение для формирования сложных движений ранее выработанной координации.
4. Стадии (фазы) формирования двигательного навыка.
5. Устойчивость навыка и длительность его сохранения.

Занятие 8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность (8 часов)

Вопросы:

1. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенных температуры и влажности воздуха.
2. Кожный кровоток и температура кожи
3. Водно-солевой баланс.
4. Тепловая адаптация (акклиматизация).
5. Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

III. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Борисов Д.С. Катехизис культуриста. – М.: ФКиС, 2012. – 378 с.
2. Дубровский В.И. Спортивная физиология. – М.: ВЛАДОС, 2015. – 462 с.
<http://elibrary.ru/item.asp?id=19979435>
3. Земцова И.И. Спортивная физиология: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Олимпийская литература, 2010. – 219 с.
4. Климова В.К. Спортивная физиология. Белгород: БелГУ, 2012. – 99 с.
<http://elibrary.ru/item.asp?id=19494800>
5. Корягина Ю.В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности. – Омск: СибГУФК, 2014. – 152 с.
<http://elibrary.ru/item.asp?id=22281350>
6. Буковский В. А. Физиологические основы здоровья и долголетия: теория и практика оздоровительной гимнастики: учебное пособие / В. А. Буковский, К. В. Сухина; Иркутский государственный университет, Биолого-почвенный факультет. – Иркутск: Изд-во Иркутского университета, 2014. – 147 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:798570&theme=FEFU>
7. Миллер Л. Л. Спортивная медицина: учебное пособие / Л. Миллер ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья (Санкт-Петербург). – Москва: Человек, 2015. – 183 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:807684&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов. – М.: Советский спорт, 2005. – 312 с.
2. Генетические, психофизические и педагогические технологии подготовки спортсменов: сборник трудов под ред. В.А. Рогозкина. – СПб.: СПбНИИФК, 2006. – 143 с.
3. Городничев Р.М. Спортивная электронейромиография. – Великие Луки: ВЛГАФК, 2005. – 216 с.
4. Зуев М.В. Возрастные особенности строения функций организма человека в процессе занятий спортом. Известия ТРТУ, 2011, №1 (19) С 225-326. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12843188>.
4. Корягина Ю.В. Физиология силовых видов спорта: учебное пособие. – Омск: СибГУФК, 2003. – 60 с.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), OpenOffice, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/> ,
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/> ,
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ,
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - <http://e.lanbook.com/> ,
5. Электронная библиотека "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/> ,

6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/> ,
7. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> ,
8. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/> ,
9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ,
10. Доступ к расписанию https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/ ;

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются практические занятия, консультации с преподавателем и самостоятельная работа студентов. Практические занятия призваны закрепить изученный материал, выработать у студентов навыки поиска и чтения научной литературы, анализа прочитанного, самостоятельного изложения прочитанного материала, постановки вопросов. Студент должен научиться кратко и доступно излагать прочитанное, запоминать материал.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является самостоятельная работа по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников, написание рефератов.

Учебная дисциплина «Физиология физической культуры и спорта» представляет собой программу нового поколения, изучающую закономерности осуществления процессов жизнедеятельности организма

человека во времени и пространстве, при занятиях физической культуры и спортом, т.е. пространственную организацию спортсменов.

Работая над освоением данной учебной дисциплины, студентам необходимо иметь знания по дисциплинам «Спортивная анатомия и морфология», «Валеология», «Спортивная биохимия», в том числе, знания о законах развития природы и общества.

Студенты должны знать и понимать сущность современной спортивной тренировки, со свойственными ей предельными величинами объема и интенсивности физической нагрузки, что в свою очередь требует индивидуализации двигательной активности атлета, что невозможно без учета физиологических механизмов.

В условиях самостоятельной работы над данным курсом, необходимо использовать современную периодическую литературу, профессиональные журналы по спортивной медицине, психологии, медико-биологическому обеспечению тренировочного процесса. Кроме того, необходимо изучать специальную печатную продукцию и интернет ресурсы, соприкасающиеся со спортивной индустрией. Важным аспектом является ежедневное ознакомление с новостями спорта в различных СМИ, в том числе в специализированных газетах и журналах.

Студент должен самостоятельно отслеживать реальные проблемы спортивной медицины в сфере адаптивной физической культуры и спорта и уметь их систематизировать по выбранному им критерию.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий, согласно рабочей программы учебной дисциплины. Для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использоваться следующие методы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-

исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

- *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение схем; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

Результаты изучения специальной литературы и Интернет-ресурсов необходимо фиксировать, создав соответствующую базу данных для дальнейшего использования в научно-практической деятельности. К зачету и экзамену допускаются студенты, выполнившие требования программы курса и не имеющие задолженностей по практической части курса. Успеваемость студентов проверяется по их теоретической и практической подготовленности в форме зачета предусмотренного учебным планом. Текущий учет представляет собой систематическую проверку практических и самостоятельных работ, тестовых заданий и рефератов. Преподаватель может проставить зачет и экзамен по рейтинговой системе, без опроса или собеседования тем студентам, которые согласны со своей оценкой, выставленной согласно рейтинговой системе.

Рекомендации по работе с литературой и использованию материалов учебно-методического комплекса

Рекомендуется использовать методические указания по курсу, текст лекций преподавателя. Однако теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему, из предложенных преподавателем или расположенным в электронном учебном курсе дисциплины, расположенном в Black Board.

Рекомендации по подготовке к зачёту и экзамену

Существуют общепринятые правила подготовки и сдачи студентами зачетов и экзаменов. Готовиться к зачету и экзамену необходимо в течение всего учебного времени, т.е. с первого дня очередного семестра: вся работа студента на лекциях, лабораторных работах и т.п. это и есть этапы подготовки студента к зачету. Подготовка к сессии должна быть нацелена не столько на приобретение новых знаний, сколько на закрепление ранее изученного материала и повторение его. Сумму полученных знаний студенту перед сессией надо разумно обобщить, привести в систему, закрепить и памяти, для чего ему надо использовать учебники, лекции, методические пособия и различного рода руководства. Повторение необходимо производить по разделам, темам. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала зачёта или экзамена, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. При подготовке к зачету и экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по несколько тестов из каждой темы.

Рекомендации по работе с электронным учебным курсом,

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВ И НАЗНАЧЕНИЙ

В электронном учебном курсе дисциплины, расположенном в Black Board, студент имеет возможность выполнять задания преподавателя по изученным темам, с помощью решения тестов, выполнения назначений, заданий в разделе "Материалы практических работ".

Преподаватель имеет возможность настроить дату и длительность сдачи теста. Студент в назначенное время должен зайти в соответствующий раздел курса и выполнить тест, который будет сопровождаться таймером. Оценивание теста производится автоматически, с предоставлением результата теста в разделе "Центр оценок", доступном для студента.

Выполнение назначений (индивидуальных неформализованных заданий) студентами происходит после получения уведомлений о новом назначении. Выполнив назначение студент загружает его в любом формате в Black Board и высылает на проверку преподавателю, который имеет возможность выставить оценки, которые автоматически попадают в "Центр оценок"

V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса: лекционные занятия по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта» проходят в аудиториях, оборудованных компьютерами типа Lenovo C360G-i34164G500UDK с лицензионными программами MicrosoftOffice 2010 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты о в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВА, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта»
Направление подготовки 49.03.01 Физическая культура
Профиль подготовки «Рекреационная –оздоровительная деятельность»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

3 семестр				
№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час.)	Форма контроля
1.	К 4, 8, 10 занятию	ПР-7 Изучение первоисточника по дисциплине с подготовкой конспекта	1,5 – 2	Проверка конспекта
2.	Не позднее 2 недель до окончания семестра	ПР-4 Реферат	6	Оценивание и защита реферата
3.	Не позднее 2 недель до окончания семестра	ПР-3 Эссе	4	Публичное выступление на практическом занятии
4.	На 10, 12 неделе семестра	ПР-1 Тест	0,3 – 0,5	Проверка тестов
5.	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям	2 – 2,5 (на одно занятие)	Устный опрос на семинарах, консультация с преподавателем
4 семестр				
1.	К 4, 8, 10 занятию	ПР-7 Изучение первоисточника по дисциплине с подготовкой конспекта	1,5 – 2	Проверка конспекта
2.	Не позднее 2 недель до окончания	ПР-4 Реферат	6	Оценивание и защита реферата

	семестра			
3.	Не позднее 2 недель до окончания семестра	ПР-3 Эссе	4	Публичное выступление на практическом занятии
4.	На 10, 12 неделе семестра	ПР-1 Тест	0,3 – 0,5	Проверка тестов
5.	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям	2 – 2,5 (на одно занятие)	Устный опрос на семинарах, консультация с преподавателем
	Экзаменационная сессия	Подготовка к экзамену	45	Сдача экзамена

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, подготовки презентаций, докладов, рефератов, выполнение заданий к практическим занятиям.

Самостоятельная работа по подготовке к практической работе считается зачтенной в случае ее выполнения и получения оценок более 6 баллов в 10-балльной системе.

Виды заданий для самостоятельного выполнения

1. Проведение анализа передового опыта высокопродуктивной профессиональной деятельности в области ФК и спорта
2. Подготовка презентаций и докладов с использованием мультимедийного оборудования.
3. Подготовка (по заданию преподавателя) фрагмента учебно-тренировочного занятия с учетом физиологических механизмов.
4. Подготовка реферата и эссе.
5. Теоретические вопросы для самостоятельного изучения.

6. Выполнение тестов в электронном учебном комплексе дисциплины, расположенном в системе Black Board.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям (вопросы к ним даны в основном тексте программы), написанию реферата, сдаче экзамена или консультации с преподавателем, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Тематика докладов и рефератов

1. Физиологическая классификация физических упражнений по объему активной мышечной массы, по типу мышечной работы, по силе и мощности сокращений, по энергетической стоимости упражнений.
2. Сенситивные периоды развития детей и подростков
3. Физиологические закономерности и механизмы вработывания, определяющие его факторы.
4. Физиологическая характеристика большой и умеренной зон относительной мощности циклических видов спорта.

5. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.

6. «Мертвая точка» и «второе дыхание»: механизмы возникновения этих состояний. Пути преодоления «мертвой точки».

7. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;

- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.

5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Тематика эссе

1. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: восстановление.
2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности).
3. Физиологические основы выносливости. Определение понятия. Аэробные возможности организма и выносливость. Кислородотранспортная система и выносливость. Мышечный аппарат и выносливость.
4. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучение спортивной технике. Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
5. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка.
6. Двигательная память. Автоматизация движений.

7. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений.

8. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике.

9. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность. Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.

10. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.

Методические указания для подготовки эссе.

- Объем эссе не должен превышать 1-2 страниц.
- Необходимо писать коротко и ясно.
- От докладчика требуется проявить навыки критического мышления, чтобы построить и доказать его собственную позицию по определенным проблемам, на основе приобретенных знаний и самостоятельного мышления.

Структура эссе должна включать следующие обязательные разделы:

1. введение (суть и обоснование выбора выбранной темы),
2. основная часть (аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала),
3. заключение (обобщения и выводы).

Во введении важно правильно сформулировать вопрос, на который автор собирается найти ответ в ходе своего исследования. Во введении рекомендуется, также, давать краткие определения ключевых терминов, при этом, их количество не должно превышать трех-четырёх терминов.

Основная часть содержит теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В основной части каждый из параграфов должен быть посвящен рассмотрению одной главной мысли. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

В заключении показывается практическое значение рассматриваемой проблемы, делаются выводы и заключения, а также показывается взаимосвязь с другими проблемами.

При цитировании использованных при подготовке первоисточников применяются соответствующие правила цитирования (текст цитаты берется в кавычки и дается точная ссылка на источник, включая номер страницы).

Оценивание эссе.

Критерий	Требования к докладчику	Максимальное количество баллов
Знание и понимание теоретического материала.	<ul style="list-style-type: none"> - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; - используемые понятия строго соответствуют теме; 	2 балла
Анализ и оценка информации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет категории анализа; - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; - способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению; - диапазон используемого информационного пространства (участник использует большое количество различных источников информации); - обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; - дает личную оценку проблеме; 	4 балла
Построение суждений	<ul style="list-style-type: none"> - ясность и четкость изложения; - логика структурирования доказательств - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; - приводятся различные точки зрения и их 	3 балла

	личная оценка. - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи.	
Оформление работы	- работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; - соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка; - оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации; - соответствие формальным требованиям.	1 балл

**Требования к представлению и оформлению результатов
самостоятельной работы**

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Общие требования к презентации:

- для доклада могут использоваться презентации, подготовленные в Microsoft Power Point или в других программных оболочках
- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации;
- желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

- при подготовке докладов следует выписывать полные ссылки из тех источников, которыми воспользовались. Это позволит преподавателю проверить качество выполненной работы.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Оценивается умение использовать полученные теоретические знания при выполнении заданий для самостоятельной работы; соблюдение требований оформления и сроков представления результатов самостоятельной работы. Самостоятельная работа заключается в подготовке к практическим занятиям, (которая считается выполненной, если практические занятия набрали балл выше 6,0), а также в подготовке и защите презентаций (оценка более 6 баллов в 10-бальной системе).

При подготовке к зачёту обучающийся в короткий срок прорабатывает содержание изученного материала по своему конспекту и, при необходимости, по рекомендованным учебникам. На каждый вопрос обучающийся должен написать план ответа, кратко перечислить и запомнить основные факты и положения. На этапе подготовки к зачёту обучающийся систематизирует и интегрирует информацию, относящуюся к разным разделам изученного материала, лучше понимает взаимосвязь различных фактов и положений дисциплины, восполняет пробелы в своих знаниях..



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВА, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта»
Направление подготовки 49.03.01 Физическая культура
Профиль подготовки «Рекреационно-оздоровительная деятельность»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

В рамках курса «Физиология физической культуры и спорта» используются следующие формы контроля:

- 1) Устный опрос (УО):
 - Собеседование (консультация с преподавателем) (ОУ-1)
- 2) Письменные работы (ПР):
 - Рефераты (ПР-4)
 - Эссе (ПР-3)
 - Конспект (Пр-7)

Конкретная привязка выполняемой студентом работы дана в таблице «Контроль достижений целей курса» и «План-график выполнения самостоятельной работы студента».

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1: способность определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на	Знает	- передовой опыт и предлагаемые инновации в сфере рекреации мышечной системы, необходимые при чрезмерных мышечных нагрузках у спортсменов; - инновационные методы научного исследования в сфере патологических изменений опорно-двигательного аппарата спортсменов при чрезмерных мышечных нагрузках в тренировочном и соревновательном периодах.
	Умеет	- осуществлять поиск и проводить анализ эффективности передовых научных

организм человека с учетом пола и возраста		методов исследования в процессе спортивного совершенствования.
	Владеет	- широким спектром как традиционных, так и инновационных научных рекомендаций по оптимизации тренировочного процесса; - стратегией и навыками самообучения; - навыками планирования и эффективной организации своей профессиональной деятельности при решении проблем физкультурно-спортивной деятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» применяются следующие методы активного обучения: собеседование, круглый стол, дискуссия, тестовый контроль.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	Баллы
ОПК-1: знанием морфофункциональных, социально-психологических особенностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья	знает (пороговый уровень б)	передовой опыт и предлагаем	Знание основных понятий в применении анатомо-морфологических, биомеханических и психологических особенностей у спортсменов.	способность дать определения основных понятий при воздействии на организм спортсмена морфофункциональных особенностей с учётом пола и возраста	45-64
ые инновации в сфере рекреации мышечной системы, необходим					

различных нозологических форм, возрастных и гендерных групп		ые при чрезмерных мышечных нагрузках у спортсмен; - инновационные методы научного исследования в сфере патологических изменений опорно-двигательного аппарата спортсмен в при чрезмерных мышечных нагрузках в тренировочном и соревновательном периодах.	Знание методов проведения научных исследований. Порядок и сущность формулировки объекта и предмета исследования, актуальности, теоретической и практической значимости исследования результатов после применения чрезмерных мышечных нагрузок на организм спортсмена	- способность перечислить и раскрыть суть методов научного исследования, которые изучил и освоил бакалавр; - способность самостоятельно сформулировать объект предмет научного исследования; - способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; - способность перечислить источники информации по методам и подходам к проведению исследований по воздействию на организм психологических нагрузок.	
	умеет (продвинутый)	осуществлять поиск и проводить анализ эффективно передовых научных методов	Умение работать с электронными базами данных и библиотечным и каталогами, умение использовать	- способность работать с данными, каталогов для исследования; - способность найти труды учёных и обосновать	65-84

		исследования в процессе спортивного совершенствования	известные нормативы анатомо физиологических изменений в периоды подготовки в спорте, умение представлять результаты исследований учёных по использованию критериев мышечной нагрузки на различных этапах тренировочного и соревновательного процессов, умение применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	объективность применения биохимических и биомеханических результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов; - способность изучить научные определения относительно объекта и предмета исследования; - способность применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	
	владеет (высокий)	широким спектром как традиционных, так и	Владение морфологической терминологией; владение способностью создать комплекс	- способность грамотно и обоснованно применять чрезмерные мышечные нагрузки на различных	85-100

		<p>инновационных научных рекомендаций по оптимизации и тренировочного процесса;</p> <p>- стратегией и навыками самообучения;</p> <p>- навыками планирования и эффективной организации своей профессиональной деятельности при решении проблем физкультурно-спортивной деятельности</p>	<p>упражнений для спортсменов;</p> <p>чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности в использовании тренажёров, гантелей и штанги в тренировочном и соревновательном процессе.</p>	<p>этапах возраста и пола в спортивной подготовке;</p> <p>- способность сформулировать задание по научному исследованию;</p> <p>- способность проводить самостоятельные исследования по использованию больших мышечных нагрузок и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах и научных конференциях.</p>	
--	--	--	---	---	--

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА
Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

«Физиология физической культуры и спорта»

В процессе изучения дисциплины «Физиология физической культуры и спорта» используются оценочные средства, соответствующие Положению о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, магистратуры ДВФУ, утвержденному приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (3 семестр)

1. Общая физиология ЦНС. Сенсорные системы, их вклад в обеспечение физической нагрузки.
2. Моторная система. Функции моторной системы. Двигательные рефлексы спинного мозга. Моторные центры головного мозга. Моторные функции коры больших полушарий. Латеральная и медиальная нисходящие моторные системы.
3. Общие принципы регуляции двигательной деятельности. Регуляция позы тела и движений.
4. Высшая нервная деятельность в обеспечении адаптации к физической нагрузке.
5. Вегетативная нервная система (регуляция вегетативных функций). Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Особенности вегетативной иннервации. Различные уровни рефлекторной регуляции вегетативных функций.
6. Физиология нервно-мышечного (двигательного) аппарата. Строение нервно-мышечного аппарата. Нервно-мышечная передача.
7. Механизм мышечного сокращения. Химизм и энергетика мышечного сокращения.

8. Формы и типы мышечного сокращения. Характеристические кривые мышц. Режимы сокращения мышечных волокон. Медленные и быстрые двигательные единицы. Регуляция напряжения мышцы. Электромиография.
9. Кровь и кровообращение. Кровь. Состав, объем и функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Регуляция системы крови.
10. Физиология сердца. Сердце как насос. Показатели работы сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.
11. Движение крови по сосудам (гемодинамика). Общая функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление.
12. Сосудистое сопротивление и вязкость крови. Кровоток и его распределение, линейная скорость тока крови. Регуляция просвета сосудов (сосудистый тонус). Кровообращение в отдельных сосудистых областях.
13. Движение крови и обмен веществ в капиллярах.
14. Лимфатическая система.
15. Кровоснабжение головного мозга.
16. Кровоснабжение сердца.
17. Легочное кровообращение.
18. Чревное и почечное кровообращение.
19. Кровообращение в коже.
20. Кровообращение в скелетных мышцах.

Вопросов к экзамену (4 семестр)

21. Общая физиология ЦНС. Сенсорные системы, их вклад в обеспечение физической нагрузки.
22. Моторная система. Функции моторной системы. Двигательные рефлекс спинного мозга. Моторные центры головного мозга. Моторные функции коры больших полушарий. Латеральная и медиальная нисходящие моторные системы.

23. Общие принципы регуляции двигательной деятельности. Регуляция позы тела и движений.
24. Высшая нервная деятельность в обеспечении адаптации к физической нагрузке.
25. Вегетативная нервная система (регуляция вегетативных функций). Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Особенности вегетативной иннервации. Различные уровни рефлекторной регуляции вегетативных функций.
26. Физиология нервно-мышечного (двигательного) аппарата. Строение нервно-мышечного аппарата. Нервно-мышечная передача.
27. Механизм мышечного сокращения. Химизм и энергетика мышечного сокращения.
28. Формы и типы мышечного сокращения. Характеристические кривые мышц. Режимы сокращения мышечных волокон. Медленные и быстрые двигательные единицы. Регуляция напряжения мышцы. Электромиография.

Вопросов к экзамену (4 семестр)

1. Кровь и кровообращение. Кровь. Состав, объем и функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Регуляция системы крови.
2. Физиология сердца. Сердце как насос. Показатели работы сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.
3. Движение крови по сосудам (гемодинамика). Общая функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление.
4. Сосудистое сопротивление и вязкость крови. Кровоток и его распределение, линейная скорость тока крови. Регуляция просвета сосудов (сосудистый тонус). Кровообращение в отдельных сосудистых областях.
5. Движение крови и обмен веществ в капиллярах.
6. Лимфатическая система.
7. Кровоснабжение головного мозга.

8. Кровоснабжение сердца.
9. Легочное кровообращение.
10. Чревное и почечное кровообращение.
11. Кровообращение в коже.
- 12 Кровообращение в скелетных мышцах.
13. Регуляция кровообращения. Сердечный выброс и его перераспределение при мышечной работе. Объем крови и его перераспределение при мышечной работе. Регуляция артериального давления в покое и при мышечной работе.
14. Дыхание. Дыхательный аппарат и биомеханика внешнего дыхания.
15. Дыхание. Легочная и альвеолярная вентиляция, обмен газов в легких. Транспорт дыхательных газов.
16. Дыхание. Регуляция дыхания в покое и при мышечной работе.
17. Дыхание. Максимальное потребление кислорода (МПК).
18. Пищеварение. Особенности пищеварения при мышечной работе.
19. Физиология обмена веществ. Эндокринные функции (внутренняя секреция и система внутрисекреторных желез).
20. Физиология энергетического обмена. Энергетический баланс организма. Методы определения расхода энергии. Потребление кислорода и кислородный долг.
21. Основной обмен. Добавочный расход энергии.
22. Терморегуляция. Теплопродукция. Теплоотдача. Температура тела. Регуляция температуры тела.
23. Общая физиологическая классификация физических упражнений.
24. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности. Предстартовая состояние и разминка.
25. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: вработывание, “мертвая точка”, “второе дыхание”.
26. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: устойчивое состояние.

29. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: утомление.
30. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности: восстановление.
31. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности).
32. Физиологические основы выносливости. Определение понятия. Аэробные возможности организма и выносливость. Кислородотранспортная система и выносливость. Мышечный аппарат и выносливость.
33. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучение спортивной технике. Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
34. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка.
35. Двигательная память. Автоматизация движений.
36. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений.
37. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике.
38. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность. Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.
39. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.
40. Тепловая адаптация (акклиматизация).
41. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды: питьевой режим.
42. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры воздуха (холода).

43. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья) и при смене поясно-климатических условий. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления.
44. Горная акклиматизация (адаптация к высоте). Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря.
45. Спортивная работоспособность в условиях: смены поясно-климатических условий.
46. Физиология плавания. Механические факторы.
47. Физиология плавания. Энергетика плавания. Максимальное потребление кислорода. Кислородотранспортная система.
48. Физиология плавания. Локальные (мышечные) факторы. Терморегуляция.
49. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин. Зависимость функциональных возможностей организма от размеров тела.
50. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин. Силовые, скоростно-силовые и анаэробные возможности женщин. Аэробная работоспособность (выносливость) женщин.
51. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин. Менструальный цикл и физическая работоспособность.
52. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста: индивидуальное развитие и возрастная периодизация. Возрастные особенности физиологических функций и систем.
53. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста: развитие движений и формирование двигательных (физических) качеств. Физиологическая характеристика юных спортсменов.
54. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом. Два основных функциональных эффекта тренировки.
55. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом: пороговые тренирующие нагрузки.

56. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом: специфичность тренировочных эффектов.

57. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом: обратимость тренировочных эффектов.

58. Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физической культурой и спортом: тренированности.

59. Адаптация сердечно-сосудистой системы к систематической физической нагрузке. Тренировка кардиореспираторной выносливости. Факторы, определяющие реакцию на аэробную тренировку. Кардиореспираторная выносливость и результативность

Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Анатомия и спортивная морфология»:

Баллы (рейтинго вой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
--	--	---

100-86	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, знания, умения и навыки всех компетенций дисциплины исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-56	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
55-45	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
45 и ниже	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Текущая аттестация

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта»: проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта» проводится в форме контрольных мероприятий (*коллоквиумов, рефератов, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (определяется по результатам коллоквиумов, подготовки докладов, ответов на тесты);
- результаты самостоятельной работы (задания и критерии оценки размещены в Приложении 1.

КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ВАРИАНТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ 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 гипертонией 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 манжете 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 патологическим 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 велоэргометре, 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 произвольная 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. Определение фазы физического эмоционального и интеллектуального циклов

Пользуясь расчетными методами, определите, в какой фазе физического, эмоционального и интеллектуального циклов вы находитесь.

- 1) Определение физического цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 23. Получится число целых циклов. Остаток указывает, в какой фазе цикла вы находитесь.
- 2) Определение эмоционального цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 28. Остаток указывает, в какой фазе цикла вы находитесь.

3) Определение интеллектуального цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 33. Остаток укажет, в какой форме цикла вы находитесь. При проведении расчетов необходимо учитывать високосные годы.

Постройте ритмограммы собственных циклов. Отметьте на ритмограмме фазы физического эмоционального и интеллектуального циклов, в которых вы находитесь в настоящее время. С учетом предстоящих изменений физической, эмоциональной и интеллектуальной активности составьте график встреч, физической и интеллектуальной деятельности на ближайшие дни и недели.

Работа 4. Определение собственного хронотипа

Вариант 1. В течение трех выходных дней через каждые 2 часа измерять температуру тела и подсчитать пульс в спокойном состоянии. Усредненные данные занесите в таблицу. Выделите в таблице тот отрезок дня, когда показатель тела и пульс максимальны – это пик активности главных систем организма. Сделайте вывод о Вашем хронотипе.

Вариант 2. Заполните тест «Определение биоритмов», в котором после каждого ответа в скобках указано количество баллов. Сделайте вывод о своем хронотипе и наиболее вероятном пике физиологической активности.

Работа 5. 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 6. 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 7. Определение индекса функциональных изменений

Тест индекса функциональных изменений (ИФИ) разработан для оценки функциональных возможностей системы кровообращения. Полученные результаты занести в тетрадь протоколов и сопоставить с оценочными данными. Сделайте вывод о состоянии организма.

Работа 8. Определение индивидуального уровня физического здоровья

Одним из факторов физического здоровья является физическое состояние человека. Методика определения физического здоровья (ФЗ) разработана Е.А. Пироговой в 1986 г, она позволяет производить экспресс - оценку уровня физического состояния (УФС) по показателям системы кровообращения. Рассчитать УФС. Полученные данные сопоставить с оценочными данными. Сделайте вывод о состоянии здоровья.

Работа 9. Экспресс – метод оценки физического состояния

Для комплексной оценки физического состояния человека используют опросники, включающие объективные показатели (рост, массу тела, артериальное давление, частоту дыхания) и субъективные характеристики (жалобы на состояние здоровья), а также факторы, влияющие на здоровье человека (характер трудовой деятельности, двигательная активность). По совокупности этих показателей можно оценить уровень физического здоровья человека. Рассчитайте уровень физического состояния. Полученные результаты сопоставьте с оценочными данными. Оцените полученный результат.

Работа 10. Определение индивидуального биологического возраста и степени старения организма

Измерить массу тела (МТ) в кг, систолическое и диастолическое АД методом Короткова. Рассчитайте пульсовое давление (АД) как разницу АД сист. и АД диаст.

Работа 11. Определение индекса самооценки здоровья (СОЗ) по анкете

Подсчитайте величину неблагоприятных ответов. Полученную величину показателя СОЗ введите в формулу для определения БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов 0, при плохом – 29. Полученные результаты занесите в таблицу. Сравните биологический возраст с календарным. Оцените соответствие биологического возраста должному, степень старения как общий уровень.

Работа 12. 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.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов выставляется студенту, если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; за умения объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 баллов – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений,

процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Тематика докладов и рефератов

1. Физиологическая классификация физических упражнений по объему активной мышечной массы, по типу мышечной работы, по силе и мощности сокращений, по энергетической стоимости упражнений.
2. Сенситивные периоды развития детей и подростков.
3. Физиологические закономерности и механизмы вработывания, определяющие его факторы.
4. Физиологическая характеристика большой и умеренной зон относительной мощности циклических видов спорта.
5. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.
6. «Мертвая точка» и «второе дыхание»: механизмы возникновения этих состояний. Пути преодоления «мертвой точки».
7. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			

Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Тематика эссе

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

2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности).
3. Физиологические основы выносливости. Определение понятия. Аэробные возможности организма и выносливость. Кислородотранспортная система и выносливость. Мышечный аппарат и выносливость.
4. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучение спортивной технике. Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков.
5. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка.
6. Двигательная память. Автоматизация движений.
7. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений.
8. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике.
9. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность: Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.
10. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.

ТЕСТ-КАРТА ПО КУРСУ «ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

ТК НФ 1

1. Функции клеточных мембран:

- 1) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов электрической природы в неэлектрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях и из деактивация

2) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Захват нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

3) 1. Барьерная 2. Экскреторная 3. Интермиттирование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

4) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

2. Назовите два важнейших свойства клеточной мембраны:

- 1) селективность, возбудимость и проводимость
- 2) дифференцированность и проводимость
- 3) дифференцированность и селективность
- 4) селективность и проводимость
- 5) проводимость и сенсорность

3. По чувствительности к действию раздражителей нейроны делят на:

- 1) эу-, би-, полисенсорные.
- 2) эу-, би-, моносенсорные
- 3) ди-, quadro-, полисенсорные.
- 4) моно-, би-, полисенсорные.
- 5) моно-, бквардро-, полисенсорные.

4. Функциональной единицей скелетной мускулатуры является нейромоторная, или двигательная, единица, которая включает:

- 1) Мотоаксон и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.
- 2) Мотонейрон и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.
- 3) Мотодендрит и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотодендрита, расположенного в ЦНС.

4) Мотодендрит и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями дендрита этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.

5. Выделяют четыре основных типа мышечных волокон.

1) Медленные фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Тонические волокна.

2) Медленные двух-фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Клонические волокна.

3) Медленные трех-фазические волокна окислительного типа. Быстрые монофазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Клонические волокна.

4) Медленные трех-фазические волокна окислительного типа. Быстрые монофазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Тонические волокна.

ТК НФ 2

1. Скелетная мускулатура является составной частью опорно-двигательного аппарата человека. При этом мышцы выполняют следующие функции:

1. 1) обеспечивают определенную позу тела человека; 2) перемещают тело в пространстве; 3) перемещают отдельные части тела относительно друг друга; 4) являются источником электрической энергии, для передачи импульса в межсинаптической щели

2. 1) обеспечивают определенную позу тела человека; 2) перемещают тело в пространстве; 3) перемещают отдельные части тела относительно друг друга; 4) являются источником тепла, выполняя терморегуляционную функцию.

3. 1) обеспечивают определенную позу тела человека; 2) перемещают тело во времени; 3) перемещают отдельные части тела относительно друг друга; 4)

являются источником электрической энергии, для передачи импульса в межсинаптической щели

4. 1) обеспечивают определенную позу тела человека; 2) перемещают тело в пространстве; 3) перемещают висцеральные органы относительно друг друга; 4) являются источником тепла, выполняя терморегуляционную функцию.

2. В процессе сокращения мышечного волокна в нем происходят следующие преобразования:

1) А. Электромеханическое преобразование: генерация ПД, распространение ПД по Т-системе, электрическая стимуляция зоны контакта Т-системы и саркоплазматического ретикулума, активация ферментов, образование инозитолтрифосфата, повышение внутриклеточной концентрации ионов Na^{2+} .

Б. Хемомеханическое преобразование: взаимодействие ионов Ca^{2+} с тропонином, освобождение активных центров на актиновых филаментах, взаимодействие миозиновой головки с актином, вращение головки и развитие эластической тяги, скольжение нитей актина и гистамина относительно друг друга, уменьшение размера саркомера, развитие напряжения или укорочение мышечного волокна.

2) А. Электрохимическое преобразование: генерация ПД, распространение ПД по Т-системе, электрическая стимуляция зоны контакта Т-системы и саркоплазматического ретикулума, активация ферментов, образование инозитолтрифосфата, повышение внутриклеточной концентрации ионов Ca^{2+} .

Б. Хемомеханическое преобразование: взаимодействие ионов Ca^{2+} с тропонином, освобождение активных центров на актиновых филаментах, взаимодействие миозиновой головки с актином, вращение головки и развитие эластической тяги, скольжение нитей актина и миозина относительно друг друга, уменьшение размера саркомера, развитие напряжения или укорочение мышечного волокна.

3. Раздражение мышечного волокна одиночным пороговым или сверхпороговым стимулом приводит к возникновению одиночного сокращения, которое состоит из нескольких периодов

1) Первый — латентный период представляет собой сумму временных задержек, обусловленных возбуждением мембраны мышечного волокна, распространением ПД по Т-системе внутрь волокна, образованием инозитолтрифосфата, снижением концентрации внутриклеточного натрия и активации продольных мостиков. Второй — период укорочения, или развития напряжения. Третий — период активации, когда уменьшается концентрация ионов Ca^{2+} и отсоединяются головки миозина от актиновых филаментов.

2) Первый — латентный период представляет собой сумму временных задержек, обусловленных возбуждением мембраны мышечного волокна, распространением ПД по Т-системе внутрь волокна, образованием инозитолтрифосфата, повышением концентрации внутриклеточного кальция и активации поперечных мостиков. Второй — период укорочения, или развития напряжения. Третий — период расслабления, когда уменьшается концентрация ионов Ca^{2+} и отсоединяются головки миозина от актиновых филаментов.

4. Теплообразование при мышечном сокращении можно разделить на несколько компонентов:

- 1) Теплота активации, теплота удлинения, теплота компенсации
- 2) Теплота компенсации, теплота удлинения, теплота расслабления
- 3) Теплота активации, теплота укорочения, теплота расслабления

5. Существуют различные классификации рефлексов:

- 1) По способам их вызывания, особенностям рецепторов, центральным нервным структурам их обеспечения, биологическому значению, сложности нейронной структуры рефлекторной дуги и т. д.
- 2) По способам их утрачивания, особенностям рецепторов, периферическим нервным структурам их обеспечения, физиологическому значению, сложности нейронной структуры рефлекторной дуги и т. д.
- 3) По способам их вызывания, особенностям нервно-мышечной передачи, центральным гуморальным структурам их обеспечения, биологическому значению, сложности нейронной структуры рефлекторной дуги и т. д.

4) По способам их вызывания, особенностям рецепторов, центральным нервным структурам их обеспечения, гистологическому значению, сложности нейронной структуры рефлекторной дуги и т. д.

ТК НФ 3

1. Спинальный мозг человека имеет утолщения:

- 1) шейное, грудное и поясничное
- 2) шейное, грудное, поясничное и крестцовое
- 3) шейное и поясничное
- 4) затылочное, шейное, поясничное
- 5) шейное

2. Функционально нейроны спинного мозга можно разделить на 4 основные группы:

1. 1) мотонейроны, или двигательные, — клетки передних рогов, аксоны которых образуют передние корешки; 2) интернейроны — нейроны, получающие информацию от спинальных ганглиев и располагающиеся в задних рогах. Эти нейроны реагируют на болевые, температурные, тактильные, вибрационные, проприоцептивные раздражения; 3) протонейроны, расположенные преимущественно в боковых рогах. 4) эукариотические клетки — нейроны собственного аппарата головного мозга, устанавливающие связи внутри и между сегментами.

2. 1) мотонейроны, или двигательные, — клетки передних рогов, аксоны которых образуют передние корешки; 2) интернейроны — нейроны, получающие информацию от спинальных ганглиев и располагающиеся в задних рогах. Эти нейроны реагируют на болевые, температурные, тактильные, вибрационные, проприоцептивные раздражения; 3) симпатические, парасимпатические нейроны расположены преимущественно в боковых рогах. 4) ассоциативные клетки — нейроны собственного аппарата спинного мозга, устанавливающие связи внутри и между сегментами.

3. Ствол мозга выполняет следующие функции:

1. 1) организует инстинкты, обеспечивающие подготовку и реализацию различных форм поведения; 2) осуществляет проводниковую функцию: через ствол мозга проходят в восходящем и нисходящем направлении пути, связывающие между собой структуры ВНС; 3) при организации поведения обеспечивает взаимодействие своих структур между собой, со спинным мозгом, базальными ганглиями и корой большого мозга, т.е. обеспечивает репродуктивную функцию.

2. 1) организует рефлексы, обеспечивающие подготовку и реализацию различных форм поведения; 2) осуществляет проводниковую функцию: через ствол мозга проходят в восходящем и нисходящем направлении пути, связывающие между собой структуры ЦНС; 3) при организации поведения обеспечивает взаимодействие своих структур между собой, со спинным мозгом, базальными ганглиями и корой большого мозга, т.е. обеспечивает ассоциативную функцию.

4. Особенности морфофункциональной организации и связи мозжечка.

1. 1) кора мозжечка построена достаточно однотипно, имеет стереотипные связи, что создает условия для быстрой обработки информации; 2) основной нейронный элемент коры — клетка Гиса, имеет большое количество входов и формирует единственный аксонный выход из мозжечка, коллатерали которого заканчиваются на ядерных его структурах; 3) на клетки Гиса проецируются практически все виды сенсорных раздражений: проприоцептивные, кожные, зрительные, слуховые, вестибулярные и др.; 4) выходы из мозжечка обеспечивают его связи с корой большого мозга, со стволовыми образованиями и железами внутренней секреции.

2. 1) кора мозжечка построена достаточно однотипно, имеет стереотипные связи, что создает условия для быстрой обработки информации; 2) основной нейронный элемент коры — клетка Пуркинье, имеет большое количество входов и формирует единственный аксонный выход из мозжечка, коллатерали которого заканчиваются на ядерных его структурах; 3) на клетки Пуркинье проецируются практически все виды сенсорных раздражений: проприоцептивные, кожные,

зрительные, слуховые, вестибулярные и др.; 4) выходы из мозжечка обеспечивают его связи с корой большого мозга, со стволовыми образованиями и спинным мозгом.

5. Лимбическая система представляет собой:

1) Функциональное объединение структур мозга, участвующих в организации эмоционально-мотивационного поведения, таких как пищевой, половой, оборонительный инстинкты, участвует в организации цикла бодрствование—сон.

2) Функциональное объединение структур мозга, участвующих в организации высшей нервной деятельности

3) Анатомическое объединение структур мозга, участвующих в организации эмоционально-мотивационного поведения, таких как пищевой, половой, оборонительный инстинкты, участвует в организации цикла бодрствование—сон.

ТК НФ 4

1. На основании структурно-функциональных свойств автономную нервную систему принято делить на:

1) симпатическую, парасимпатическую и анимальную части.

2) симпатическую, парасимпатическую и метасимпатическую части.

3) симпатическую, мезосимпатическую и метасимпатическую части.

4) анимальную и вегетативную части.

2. Пролактин. Эффекты этого гормона заключаются в следующем:

1. 1) усиливаются пролиферативные процессы в половых железах, и ускоряется их рост; 2) усиливаются процессы образования и выделения молока. 3) увеличивается реабсорбция фосфора и воды в почках, что имеет значение для образования молока. В этом отношении он является синергистом альдостерона; 4) стимулируются образование желтого тела и выработка им прогестерона.

2. 1) усиливаются пролиферативные процессы в молочных железах, и ускоряется их рост; 2) усиливаются процессы образования и выделения молока. 3)

увеличивается реабсорбция натрия и воды в почках, что имеет значение для образования молока. В этом отношении он является синергистом альдостерона; 4) стимулируются образование желтого тела и выработка им прогестерона.

3. 1) усиливаются пролиферативные процессы в эндокринных железах, и ускоряется их рост; 2) усиливаются процессы образования и выделения гормона роста. 3) увеличивается реабсорбция калия и воды в почках, что имеет значение для образования молока. В этом отношении он является синергистом альдостерона; 4) стимулируются образование желтого тела и выработка им прогестерона.

3. В задней доле гипофиза (нейрогипофиз) депонируются:

1) антидиуретический гормон (вазопрессин), окситоцин и пролактин

2) окситоцин, ангиотензин

3) антидиуретический гормон (вазопрессин) и окситоцин.

4) антидиуретический гормон (вазопрессин), окситоцин и трийодтиронин

4. Для изучения функций желез внутренней секреции используются различные экспериментальные и клинические методы исследования

1) 1. Изучение последствий подсадки (экстирпации) эндокринных желез. 2. Наблюдение эффектов, возникших при эктраполяции желез. 3. Изучение эффектов, возникших при введении экстрактов адаптогенов. 4. Использование радиоактивных изотопов. 5. Определение количественного содержания гормонов. 6. Важное значение для понимания регуляторных функций желез внутренней секреции и диагностики эндокринной патологии имеют клинические методы исследования.

2) 1. Изучение последствий подсадки (экстирпации) эндокринных желез. 2. Наблюдение эффектов, возникших при имплантации желез. 3. Изучение эффектов, возникших при введении экстрактов экзокринных желез. 4. Использование радиоактивных изотопов. 5. Определение количественного содержания гормонов. 6. Важное значение для понимания регуляторных функций желез внутренней секреции и диагностики эндокринной патологии имеют клинические методы исследования.

3) 1. Изучение последствий удаления (экстирпации) эндокринных желез. 2. Наблюдение эффектов, возникших при имплантации желез. 3. Изучение эффектов, возникших при введении экстрактов эндокринных желез. 4. Использование радиоактивных изотопов. 5. Определение количественного содержания гормонов. 6. Важное значение для понимания регуляторных функций желез внутренней секреции и диагностики эндокринной патологии имеют клинические методы исследования.

5. Адrenокортикотропный гормон, или кортикотропин.

1) Основной эффект этого гормона выражается в подавляющем действии на образование глюкокортикоидов в пучковой зоне коркового вещества надпочечников. В меньшей степени выражено влияние гормона на клубочковую и сетчатую зоны.

2) Основной эффект этого гормона выражается в подавляющем действии на образование глюкокортикоидов в пучковой зоне мозгового вещества надпочечников. В меньшей степени выражено влияние гормона на клубочковую и сетчатую зоны.

3) Основной эффект этого гормона выражается в стимулирующем действии на образование минералкортикоидов в сетчатой зоне коркового вещества надпочечников. В меньшей степени выражено влияние гормона на клубочковую и сетчатую зоны.

4) Основной эффект этого гормона выражается в стимулирующем действии на образование глюкокортикоидов в пучковой зоне коркового вещества надпочечников. В меньшей степени выражено влияние гормона на клубочковую и сетчатую зоны.

ТК НФ 5

1. В надпочечниках выделяют:

1) корковое и мозговое и сетчатое вещество. Корковое вещество включает клубочковую, пучковую и сетчатую зоны.

2) корковое и мозговое и звездчатое вещество. Корковое вещество включает клубочковую, пучковую и звездчатую зоны.

3) корковое и мозговое вещество. Корковое вещество включает клубочковую, пучковую и сетчатую зоны.

4) серое и белое вещество. Белое вещество включает клубочковую, пучковую и сетчатую зоны.

2. Влияние гормонов и нейромедиаторов на клетку осуществляется обычно по одному из трех путей:

1) а) изменение распределения веществ в клетке; б) гистологическая модификация клеточных белков; в) активация или репрессия процессов гормонального синтеза.

2) а) изменение распределения веществ во внеклеточном пространстве; б) химическая модификация клеточных белков; в) индукция или репрессия процессов белкового синтеза.

3) а) изменение распределения веществ в клетке; б) химическая модификация клеточных белков; в) индукция или репрессия процессов белкового синтеза.

4) а) изменение распределения веществ в клетке и межклеточном; б) биохимическая модификация клеточных белков; в) индукция или репрессия процессов нуклеарного синтеза.

3. Катехоламины. В эту группу входят:

1) адреналин, норадреналин, строфантин и дофамин

2) адреналин, норадреналин, строфантин, скополамин и дофамин

3) адреналин, норадреналин и дофамин

4) адреналин и норадреналин

5) адреналин, норадреналин, гистамин

4. О содержании в эритроцитах гемоглобина судят по так называемому цветовому показателю, или фарб-индексу (Fi, от farb — цвет, index — показатель):

1) относительной величине, характеризующей насыщение в среднем одного эритроцита гемоглобином.

- 2) абсолютной величине, характеризующей насыщение в среднем одного эритроцита гемоглобином.
- 3) абсолютной величине, характеризующей насыщение в среднем одного эритроцита гемом.
- 4) абсолютной величине, характеризующей максимальное насыщение одного эритроцита гемоглобином.
- 5) относительной величине, характеризующей максимальное насыщение одного эритроцита гемом.

5. Плазма представляет собой жидкую часть крови желтоватого цвета, слегка опалесцирующую, в состав которой входят:

- 1) различные соли (электролиты), белки, липиды, углеводы, продукты обмена, гормоны, ферменты, витамины и растворенные в ней газы
- 2) различные соли (электролиты), липиды, продукты обмена, гормоны, ферменты, витамины и растворенные в ней газы
- 3) различные соли (электролиты), углеводы, продукты обмена, гормоны, ферменты, витамины и растворенные в ней газ
- 4) углеводы, продукты обмена, гормоны, ферменты, витамины и растворенные в ней газы
- 5) белки, липиды, углеводы, продукты обмена, гормоны

ТК НФ 6

1. Иммуитет - это комплекс реакций, направленных на:

- 1) поддержание гомеостазиса при встрече организма с агентами, которые расцениваются как чужеродные независимо от того, образуются ли они в самом организме или поступают в него извне.
- 2) поддержание гомеостазиса при встрече организма с агентами, которые расцениваются как чужеродные при поступлении в него извне.
- 3) изменение гомеостаза при встрече организма с агентами, которые расцениваются как чужеродные независимо от того, образуются ли они в самом организме или поступают в него извне.

4) поддержание гомеостаза при встрече организма с агентами, которые расцениваются как чужеродные независимо от того, образуются ли они в самом организме или поступают в него извне.

2. Органы, принимающие участие в иммунитете, делят на четыре группы:

1) 1. Центральные — лимбический комплекс, и, по-видимому, костный мозг. 2. Периферические (или вторичные) лимфатические узлы, печень, система лимфоэпителиальных образований, расположенных в слизистых оболочках различных органов. 3. Забарьерные — ЦНС, семенники, глаза, паренхима тимуса и, при беременности, плод. 4. Внутрибарьерные — кожа.

2) 1. Центральные — лимбический комплекс, и, по-видимому, костный мозг. 2. Периферические (или вторичные) лимфатические узлы, селезенка, система лимфоэпителиальных образований, расположенных в слизистых оболочках различных органов. 3. Забарьерные — ЦНС, семенники, глаза, паренхима тимуса и, при беременности, плод. 4. Внутрибарьерные — слизистые, волосяные фолликулы.

3) 1. Центральные — тимус (или вилочковая железа) и, по-видимому, костный мозг. 2. Периферические (или вторичные) лимфатические узлы, селезенка, система лимфоэпителиальных образований, расположенных в слизистых оболочках различных органов. 3. Забарьерные — ЦНС, семенники, глаза, паренхима тимуса и, при беременности, плод. 4. Внутрибарьерные — кожа.

3. Сердечная мышца (миокард) обладает рядом свойств, обеспечивающих ее непрерывную ритмическую деятельность:

1) автоматизмом, проводимостью, сократимостью, эластичностью

2) возбудимостью, проводимостью, сократимостью, эластичностью, синхронностью

3) автоматизмом, возбудимостью, сократимостью.

4) автоматизмом, возбудимостью, проводимостью, сократимостью.

4. Дыхание протекает в несколько стадий:

1. 1) внешнее дыхание — обмен O₂ и CO₂ между внешней средой и сурфактантом. В свою очередь внешнее дыхание можно разделить на два

процесса: а) газообмен между внешней средой и альвеолами легких, что обозначается как «легочная вентиляция»; б) газообмен между альвеолярным воздухом и кровью висцеральных капилляров; 2) транспорт O₂ и CO₂ кровью; 3) обмен O₂ и CO₂ между кровью и клетками организма; 4) тканевое дыхание.

2. 1) внешнее дыхание — обмен O₂ и CO между внешней средой и кровью легочных капилляров. В свою очередь внешнее дыхание можно разделить на два процесса: а) газообмен между внешней средой и альвеолами легких, что обозначается как «легочная вентиляция»; б) газообмен между альвеолярным воздухом и кровью легочных капилляров; 2) транспорт O₂ и CO кровью; 3) обмен O₂ и CO между кровью и клетками организма; 4) тканевое дыхание.

3. 1) внешнее дыхание — обмен O₂ и CO₂ между внешней средой и кровью легочных капилляров. В свою очередь внешнее дыхание можно разделить на два процесса: а) газообмен между внешней средой и альвеолами легких, что обозначается как «легочная вентиляция»; б) газообмен между альвеолярным воздухом и кровью легочных капилляров; 2) транспорт O₂ и CO₂ кровью; 3) обмен O₂ и CO₂ между кровью и клетками организма; 4) тканевое дыхание.

5. Минутный объем дыхания (МОД) — это:

- 1) общее количество воздуха, которое проходит через организм за 1 мин.
- 2) общее количество воздуха, которое проходит через организм за 1 час.
- 3) общее количество воздуха, которое проходит через носоглотку за 1 мин.
- 4) общее количество воздуха, которое проходит через легкие за 1 мин.

ТК НФ

1. Пищеварительными функциями желудка являются:

- 1) депонирование, механическая и химическая обработка пищи и постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в кишечник.
- 2) депонирование, механическая и химическая обработка пищи и постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в толстый кишечник
- 3) экскреция, механическая и химическая обработка пищи и постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в кишечник.

4) экскреция, механическая и химическая обработка пищи и постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в пищевод.

2. Синтез соляной кислоты в обкладочных клетках сопряжен с:

1) клеточным дыханием и является аэробным процессом; при гипоксии секреция кислоты прекращается.

2) тканевым дыханием и является анаэробным процессом; при гипоксии секреция кислоты прекращается.

3) тканевым дыханием и является анаэробным процессом; при гиперкапнии секреция кислоты увеличивается.

4) тканевым дыханием и является аэробным процессом; при гипоксии секреция кислоты снижается.

3. Микрофлору кишечника делят на три группы:

1) 1-я — главная; в ее состав входят бифидобактерии и бактероиды, которые составляют 90% от всех микробов; 2 — сопутствующая (лактобактерии, эшерихии, энтерококки, 10% от общего числа микроорганизмов); 3 — остаточная (цитробактер, энтеробактер, протеи, дрожжи, клостридии, стафилококки, аэробные бациллы и др., менее 1%). Анаэробная микрофлора преобладает над аэробной.

2) 1-я — главная; в ее состав входят бифидобактерии и бактероиды, которые составляют 90% от всех микробов; 2 — сопутствующая (стрептококки, стафилококки, протей, 30% от общего числа микроорганизмов); 3 — остаточная (цитробактер, энтеробактер, протеи, дрожжи, клостридии, стафилококки, аэробные бациллы и др., менее 1%). Анаэробная микрофлора преобладает над аэробной.

3) 1-я — главная; в ее состав входят бифидобактерии и бактероиды, которые составляют 90% от всех микробов; 2 — сопутствующая (эукариоты, прокариоты, грибки, 20% от общего числа микроорганизмов); 3 — остаточная (цитробактер, энтеробактер, протеи, дрожжи, клостридии, стафилококки, аэробные бациллы и др., менее 1%). Анаэробная микрофлора преобладает над аэробной.

4. Секреция в мозговую фазу зависит от:

1) возбудимости пищевого центра и может активизироваться при раздражении внутренних рецепторов.

2) возбудимости сакрального центра и может легко тормозиться при раздражении внешних рецепторов.

3) возбудимости пищевого центра и может легко тормозиться при раздражении различных внешних и внутренних рецепторов.

5. Обкладочные клетки продуцируют соляную кислоту:

1) разной концентрации (130-160 ммоль/л), но кислотность выделяющегося сока варьирует за счет изменения числа функционирующих париетальных glanduloцитов и нейтрализации соляной кислоты щелочными компонентами желудочного сока.

2) разной концентрации (130 -180 ммоль/л), но кислотность выделяющегося сока варьирует за счет изменения числа функционирующих париетальных glanduloцитов и нейтрализации соляной кислоты щелочными компонентами желудочного сока.

3) одинаковой концентрации (160 ммоль/л), но кислотность выделяющегося сока варьирует за счет изменения числа функционирующих париетальных glanduloцитов и нейтрализации соляной кислоты щелочными компонентами желудочного сока.

Критерии оценки теста

Процент результативности (правильности ответов), %	Количество баллов	Оценка
90 – 100	5	отлично
80 – 89	4	хорошо
79 – 61	3	удовлетворительно
60 и менее	-	неудовлетворительно

Перечень дискуссий и круглых столов по дисциплине «Физиология физической культуры и спорта»

В ходе подготовки преподаватель составляет перечень постановок вопросов для дискуссии и передает обучающимся не как обязательный, а как один из возможных подходов.

Преподаватель ведёт дискуссию. В ходе дискуссии ведущий ее преподаватель обучает не какой-либо позиции, а умению излагать и аргументировать любую позицию, избранную тем или иным участником.

Предлагаемые темы дискуссий и круглых столов

1. Методы исследований в физиологии спорта.
2. Наиболее важные положения физиологии спорта.
3. Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность. Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.
4. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха.
5. Тепловая адаптация (акклиматизация).
6. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды: питьевой режим.
7. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры воздуха (холода).
8. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья) и при смене поясно-климатических условий. Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления.
9. Горная акклиматизация (адаптация к высоте). Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря.
10. Спортивная работоспособность в условиях смены поясно-климатических условий.
11. Физиология плавания. Механические факторы.
12. Физиология плавания. Энергетика плавания. Максимальное потребление кислорода. Кислородотранспортная система.
13. Физиология плавания. Локальные (мышечные) факторы. Терморегуляция.

Критерии оценки участников круглого стола, дискуссии:

✓ 100-86 баллов выставляется, если студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 85-76 баллов работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.