



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФКиСМ
Р.А. Козлов

14.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Направление подготовки (специальность)
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы
Физическая культура

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/факультет	Факультет физической культуры и спортивного мастерства
Кафедра	Спортивного совершенствования
Курс	1

Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Спортивного совершенствования

07.02.2022, протокол № 4

Зав. кафедрой

 В.В. Алонцев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФФКиСМ

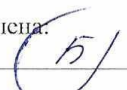
14.02.2022 г. протокол № 3

Председатель

 Р.А. Козлов

Рабочая программа составлена:

ассистент кафедры СС,

 З.К. Бесасев

Рецензент:

зав. кафедрой ФК, канд. пед. наук

 Р.Р. Вахитов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Спортивного совершенствования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.В. Алонцев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Спортивного совершенствования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.В. Алонцев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Спортивного совершенствования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.В. Алонцев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Спортивного совершенствования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.В. Алонцев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Спортивного совершенствования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ В.В. Алонцев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов знаний, умений и навыков в области физиологии для поддержки уровня физической подготовки, обеспечивающий полноценную физкультурную и спортивную деятельность, с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Физиология физического воспитания и спорта входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Безопасность жизнедеятельности

Анатомия

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Биомеханика

Теория и методика физической культуры и спорта

Фармакология и спортивное питание

Формирование здорового образа жизни у детей и подростков

Биохимия

Лечебная физическая культура и массаж

Адаптивная физическая культура

Спортивная метрология

Педагогика

Методика проведения занятий с дошкольниками

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Физиология физического воспитания и спорта» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ПК-1.1	планирует и организует занятия по программам учебных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ПК-1.2	решает профессиональные задачи по формированию мотивации, учебных действий и навыков у обучающихся при проведении занятий;
ПК-1.3	осуществляет контроль и оценку достижений, знаний обучающихся на основе систематического анализа текущих и итоговых результатов
ПК-3	Способен осуществлять проектирование образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
ПК-3.1	разрабатывает (осуществляет планирование и разработку) программ

	учебных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, тренировочного процесса по избранному виду спорта и управление им
--	---

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 6,3 акад. часов;
- аудиторная – 4 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 93 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Предмет физиологии физического воспитания и спорта, ее цели, задачи и содержание								
1.1 Предмет физиологии физического воспитания и спорта, ее цели, задачи и содержание. Связь с другими дисциплинами. Значение знаний по физиологии для научно-обоснованного планирования и проведения физического воспитания в общеобразовательных и профессиональных школах. Основные понятия и термины физиологии спорта	1			0,25/0,25И	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
Итого по разделу				0,25/0,25И	10			
2. Физиология возбудимых тканей, мышечного сокращения и расслабления								
2.1 Физиологические критерии классификации физических упражнений. Циклические и ациклические движения. Классификация физических упражнений по В.С. Фарфелю. Физиологическая характеристика стереотипных движений	1			0,5	12	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
Итого по разделу				0,5	12			
3. Понятие о функциональной системе								

3.1 Основные свойства функциональной системы: подвижность, изменчивость, нелинейность, адаптивность, многомерность, неполная наблюдаемость. Основные принципы работы функциональной	1			0,5	11,4	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
Итого по разделу				0,5	11,4			
4. Физиология движения								
4.1 Функциональные состояния организма при мышечной работе. Физиология предстартовых состояний. Характеристика состояния готовности, стартовой лихорадки, стартовой апатии. Физиологические реакции организма в период предстартовых состояний. Физиология разминки. Физиологические эффекты разминки. Вербализация и его физиологические механизмы. Устойчивое состояние организма при мышечной работе. Виды устойчивых состояний. Физиология «мертвой точки» и «второго дыхания». Феномен утомления. Центральные	1			0,5	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
4.2 Физиологические основы формирования двигательных навыков и техники движения. Высшие и низшие уровни управления движением. Теория Н. А. Бернштейна об управлении движением. Вегетативный компонент обеспечения движением. Моторный компонент обеспечения движением. Врожденные двигательные навыки. Онтогенез формирования двигательных навыков. Понятие о тренируемости. Специфическая тренируемость. Механизмы формирования двигательных навыков.				1/0,5И	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1

4.3 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств. Механизмы рабочей гипертрофии мышц			0,5	9,6	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
4.4 Физиологические основы выносливости. Аэробная производительность и выносливость			0,25/0,25И	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
4.5 Физиологическая характеристика состояния тренированности. Расширение максимальных функциональных возможностей физиологических систем. Повышение эффективности функционирования физиологических систем организма. Расширение зоны оптимума и КПД мышечной работы			0,25/0,25И	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
4.6 Физиологические особенности детского организма и развития физических качеств			0,25/0,25И	10	Подготовка к практическому занятию	Опрос, тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
Итого по разделу			2,75/1,25И	59,6			
Итого за семестр			4/1,5И	93		экзамен	
Итого по дисциплине			4/1,5И	93		экзамен	

5 Образовательные технологии

Используются следующие виды лекций.

1. Проблемная лекция. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема не имеет однотипного готового решения. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. Обязателен диалог преподавателя и студентов.

2. Информационные лекции

3. Лекция с разбором конкретной ситуации; студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал.

На практических занятиях используются нижеследующие приемы.

1. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

2. Обсуждение реферативных работ.

3. Решение ситуационных задач, требующих имитации действий при определенных состояниях.

4. Элементы «мозгового штурма».

5. Тесты.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451329>

Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10199-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456464>

б) Дополнительная литература:

Страхов, Н. Н. Об основных понятиях психологии и физиологии / Н. Н. Страхов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 251 с. — ISBN 978-5-507-11855-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/8870>

Юшкова, О. И. Основы физиологии человека : учебное пособие / О. И. Юшкова. — Москва : Горная книга, 2004. — 246 с. — ISBN 5-7418-0304-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3436>

Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Текст : электронный // ЭБС

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451082>

Введенский, Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 1 / Н. Е. Введенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 506 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02771-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453665>

Введенский, Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 2 / Н. Е. Введенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02784-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453708>

Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов / А. В. Богданов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11381-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457001>

в) Методические указания:

Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451082>

Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451005>

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска, мультимедийный проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Перечень тем и заданий

1. Методы исследования физиологических процессов при мышечной деятельности. Значение работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.Ф. Лесгафта, А.Н. Крестовникова и других ученых для развития физиологии спорта.
2. Адаптация организма к изменению внешних и внутренних условий. Стадии адаптации (тревоги, резистентности, истощения), их характеристика. Дезадаптация.
3. Срочная и долговременная адаптация организма к мышечной работе. Механизмы ее развития. Специфические и неспецифические (общие) адаптационные реакции. Стресс.
4. Срочная и долговременная адаптация сердечно-сосудистой системы к мышечной работе.
5. Срочная и долговременная адаптация дыхательной системы к мышечной работе
6. Понятие о физиологическом покое. Виды и краткая характеристика физиологических состояний организма, связанных с мышечной деятельностью.
7. Предстартовые реакции, механизм их возникновения. Виды предстартового состояния. Зависимость его от различных факторов. Способы регулирования.
8. Разминка, ее физиологическая сущность. Влияние разминки на функции различных систем.
9. Вработывание. Особенности вработывания двигательного аппарата и вегетативных систем.
10. Устойчивое состояние, его виды (истинное, кажущееся), характеристики. Максимальное потребление кислорода (МПК), его определение, зависимость от различных факторов.
11. Изменение функционального состояния при «мертвой точке» и «втором дыхании». Механизм их возникновения.
12. Утомление, его биологическое значение. Основные факторы развития утомления при мышечной деятельности. Значение работ И.М. Сеченова для теории утомления.
13. Фазы развития утомления. Причины и механизмы развития утомления при циклической работе различной интенсивности.
14. Механизм развития утомления при ациклической работе, статических напряжениях и нестандартных упражнениях.
15. Восстановительные процессы, виды восстановления. Стадии и фазы восстановительного периода.
16. Характеристика средств и приемов, ускоряющих восстановительные процессы. Механизм их действия на организм.
17. Физиологические процессы в организме при работе максимальной мощности.
18. Физиологические процессы в организме при работе субмаксимальной мощности.
19. Физиологические процессы в организме при работе большой мощности.
20. Физиологические процессы в организме при работе умеренной мощности.
21. Физическое качество сила. Ее зависимость от разных факторов. Возрастные особенности развития силы.
22. Физическое качество «быстрота». Ее зависимость от разных факторов. Возрастные особенности развития быстроты.
23. Физическое качество «выносливость». Ее зависимость от разных факторов. Возрастные особенности развития выносливости.
24. Физическое качество «ловкость». Ее зависимость от разных факторов. Возрастные особенности развития ловкости
25. Физические качества двигательной деятельности: сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость. Роль физкультуры и спорта в развитии физических качеств у детей.
26. Физиологическая сущность тренировки, как средство совершенствования двигательных навыков, вегетативных рефлексов и психических процессов.
27. Педагогические и специфические принципы спортивной тренировки. Периодизация тренировочного процесса, ее физиологическая сущность. Спортивная форма.
28. Морфологические и функциональные изменения различных систем организма под влиянием занятий различными видами спорта: опорно-двигательного аппарата; сердечно-сосудистой системы, нервной системы и анализаторов.
29. Особенности реакции тренированного и нетренированного организма на дозированную работу. Типы реакций сердечно-сосудистой системы на нагрузку.
30. Морфо-функциональные особенности детей и подростков в связи с физическим воспитанием. Сенситивные возрастные периоды, их связь с двигательной функцией.
31. Морфо-функциональные особенности людей пожилого возраста. Особенности их тренировки.
32. Морфо-функциональные особенности женского организма в связи с занятием спортом.
33. Физиологическая характеристика и влияние на организм массовых форм физической тренировки и производственной гимнастики, физкультпауз и физкультминут.

34. Физиологическая характеристика отдельных видов спорта (гимнастики, легкой атлетики, плавания, гребли, баскетбола и др.).

Примерные индивидуальные тестовые домашние задания (ИДЗ):

ИДЗ №1

Отметьте правильные ответы. Функции позвоночника

- защитная
- рессорная
- опорная
- фиксирующая
- двигательная

ИДЗ №2

Дополните

Соединение гемоглобина с кислородом ...

ИДЗ №3

Представьте правильную последовательность фаз сердечного цикла

пауза

- систола желудочков
- систола предсердий

Тематика рефератов

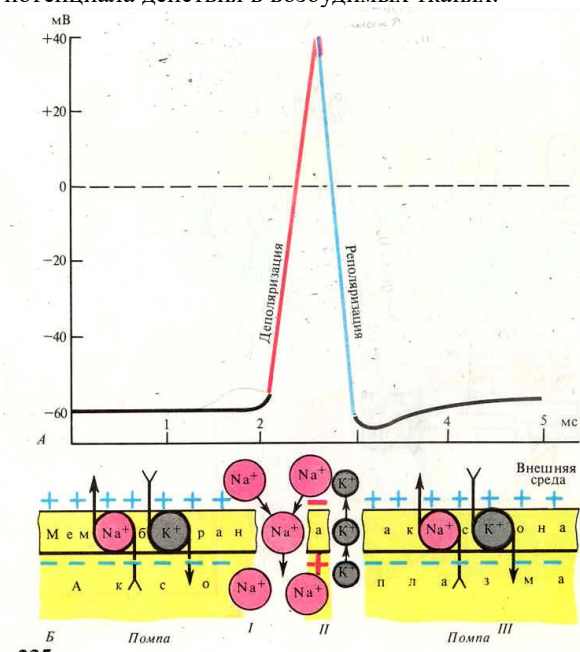
1. Основные принципы работы функциональной системы.
2. Типы автоматического регулирования функциональной системы.
3. Общая классификация физических упражнений.
4. Энергетическая характеристика циклических упражнений.
5. Классификация физических упражнений по мощности.
6. Физиологическая классификация спортивных упражнений.
7. Классификация упражнений анаэробной и аэробной мощности, их физиологическая характеристика.
8. Теория Н. А. Бернштейна об управлении движением.
9. Вегетативный и моторный компонент обеспечения движением.
10. Онтогенез формирования двигательных навыков.
11. Механизмы формирования двигательных навыков.
12. Понятие о рефлексном «кольце», управление и совершенствование движения.
13. Роль ранее закрепленных двигательных навыков в формировании новых движений.
14. Понятие о двигательном стереотипе.
15. Важнейшие принципы формирования двигательных навыков и техники движения.
16. Физиологические характеристики и закономерности, определяющие состояние тренированности.
17. Изменение пороговых тренировочных нагрузок как важный принцип повышения тренированности.
18. Основные принципы тренировочных нагрузок.
19. Эффект суперкомпенсации в тренировочном процессе.
20. Разновидности тренируемости.
21. Роль наследственных признаков тренируемости.
22. Физиология видов спорта (физиология избранного вида спорта).
23. Особенности обеспечения физической работоспособности в условиях холода, жары и гипобарической гипоксии.
24. Профилактика охлаждений организма.
25. Физиологические основы закаливания организма к холоду.
26. Физиологические особенности развития физических качеств в онтогенезе.
27. Физиологические основы тренировки женщин.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-3: Способен осуществлять проектирование образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		
ПК3.1:	разрабатывает (осуществляет планирование и разработку) программ учебных дисциплин в соответствии с	<u>Теоретические вопросы</u> – Сущность и значение процесса возбуждения в тканях. Значение механизма активного трансмембранного транспорта ионов натрия и ионов калия – Сущность понятий «потенциал покоя» и «потенциал действия». Общая характеристика и причина формирования. Механизм формирования потенциала покоя – Передача нервного импульса через синапс. Классификация синапсов.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	требованиями ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, тренировочного процесса по избранному виду спорта и управление им	Механизм функционирования химического синапса – Нервный механизм регуляции. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. – Физиологический механизм стресса по концепции Г. Селье. Общий адаптационный синдром – Современная концепция о физиологических механизмах стресса. Психофизиологические механизмы защиты от сильного стресса – Физиологическая адаптация и ее значение в спорте. Цена адаптации. – Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. – Функциональная система адаптации. Механизмы адаптации (приспособления) организма к физическим нагрузкам. Экономичность и ограничение стресс-реакции. – Адаптационные резервы организма – Физиологические механизмы, лежащие в основе условного рефлекса. Условия для выработки классического условного рефлекса. – Безусловные двигательные рефлексы и управление ими. Классификация безусловных рефлексов – Механизмы формирования и совершенствования двигательных навыков. – Двигательная память и автоматизация движений. – Компоненты двигательного навыка. – Программирование и экстраполяция, стереотипичность и изменчивость двигательного навыка. – Торможение условных рефлексов. Виды торможения. Значение торможения в двигательных навыках – Типы высшей нервной деятельности, I и II сигнальная система и учет их в спорте – Гетерохронность развития движений у детей. Роль физических упражнений в развитии двигательной функции у детей разного школьного возраста – Управление силовыми, пространственными и временными параметрами движений – Управление произвольными движениями. – Классификация физических упражнений, предложенная В. С. Фарфелем – Основные физические качества (сила, выносливость, быстрота, ловкость, координация, гибкость). Способы их развития. – Особенности системных механизмов управления движениями. Позы и статическое напряжение. Принцип сенсорной коррекции в управлении движениями. – Механизмы координации движений. Физиологическая сущность координации – Особенности соревновательной деятельности. Возникновение эмоций при спортивной деятельности и их влияние на ее результаты – Физиологическая характеристика предстартовых состояний. Характеристика вработывания. Характеристика разминки. Характеристика устойчивого состояния. Характеристика «мертвой точки» и «второго дыхания». – Утомление и восстановление. Определение и основные признаки утомления. Центральные и периферические механизмы утомления. Утомление при разных видах мышечной деятельности. Восстановительные процессы – Принципы тренировки. Принципы систематичности занятий, постепенного увеличения нагрузки, адекватности физической тренировки, комплексность тренировки.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		– Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональные изменения в опорно-двигательной системе. Изменение мышц и скелета под влиянием физической нагрузки – Влияние физических упражнений на кровь и кровообращение – Изменения показателей дыхательной системы при физических нагрузках – Влияние физических нагрузок на иммунную систему и процессы терморегуляции – Влияние физических нагрузок на обмен веществ в мышцах – Центральная нервная система и нервно-мышечный аппарат в условиях физической нагрузки – Предмет физиологии физического воспитания и спорта, ее цели, задачи и содержание. Связь с другими дисциплинами. – Значение знаний по физиологии для научно-обоснованного планирования и проведения физического воспитания в общеобразовательных и профессиональных школах. – Основные понятия и термины физиологии спорта. – Показатели тренированности организма. Характеристика процесса тренировки и состояния тренированности.
		<u>Примерные практические задания</u> – На основе представленного рисунка дать разъяснения о сущности потенциала действия в возбудимых тканях.  The figure consists of two parts. The top part is a graph of membrane potential (mV) over time (ms). The y-axis ranges from -60 to +40 mV, and the x-axis ranges from 0 to 5 ms. The curve shows a resting potential at -60 mV, followed by a rapid depolarization (labeled 'Деполаризация') reaching +40 mV, and then a rapid repolarization (labeled 'Реполаризация') returning to -60 mV. The bottom part is a diagram of a cell membrane showing the ionic mechanisms of an action potential. It illustrates the movement of Na⁺ and K⁺ ions across the membrane. The diagram is divided into three regions: 'Помпа' (Pump) on the left, 'II' in the middle, and 'Помпа' (Pump) on the right. The 'Помпа' regions show Na⁺ being pumped out and K⁺ being pumped in. The 'II' region shows Na⁺ entering the cell and K⁺ leaving the cell, which corresponds to the depolarization and repolarization phases of the action potential. The diagram also shows the 'Внешняя среда' (External environment) and 'Внутренняя среда' (Internal environment) of the cell. – Используя рисунок, разъясните механизм передачи возбуждения в химическом синапсе

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Используя схему, разъясните суть иерархического управления в двигательных системах на примере целенаправленной ходьбы – Методика оценки состояния сердечно-сосудистой системы спортсмена по частоте сердечных сокращений и артериальному давлению – Методика оценки вегетативного баланса с помощью вычисления индекса Кердо – Методика оценки динамики частоты сердечных сокращений после физических нагрузок – Методика оценки скорости восстановления сердечно-сосудистой системы после мышечной нагрузки – Методика оценки показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы после физических нагрузок – Метод оценки интенсивности нагрузки, физической работоспособности и функционального состояния организма спортсменов (индекс Рюффе) – Методика оценки уровня физической работоспособности спортсмена по Гарвардскому степ-тесту – Методика оценки функционирования системы кровообращения (коэффициент экономизации кровообращения) – Методика определения ударного и минутного объема крови (формула Старра) – Методика измерения артериального давления, определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом (формула Старра) – Методика определения индекса Тиффно для оценки вентиляционных

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		возможностей легких. – Методики для определения энерготрат организма (по формулам Рида и Брейтмана) – Привести пример механизма образования условных рефлексов у спортсменов на основе безусловного рефлекса. Объяснить механизмы выработки данных рефлексов. – Привести пример механизма образования условных рефлексов у спортсменов на основе условного рефлекса. Объяснить механизмы выработки данных рефлексов. – Используя рисунок, разъясните принцип работы функциональной системы поведения по П.К. Анохину Афферентный синтез Эфферентный синтез
		Провести оценку энерготрат организма.
ПК-1: Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		
ПК1.1:	планирует и организует занятия по программам учебных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	<u>Теоретические вопросы</u> – Условия выработки двигательных навыков. Возрастные особенности развития двигательных навыков. Особенности обучения движениям детей и подростков – Особенности развития и функционирования центральной нервной системы и желез внутренней секреции у детей и подростков, занимающихся спортом – Особенности развития и функционирования высшей нервной деятельности у детей и подростков, занимающихся спортом – Особенности развития и функционирования обмен веществ и энергии у детей и подростков, занимающихся спортом – Особенности развития и функционирования кровеносной и дыхательной системы у детей и подростков, занимающихся спортом – Физиологическая характеристика спортсменов школьного возраста – Возрастные особенности физического развития детей младшего школьного возраста – Возрастные особенности физического развития детей среднего школьного возраста – Возрастные особенности физического развития детей старшего школьного возраста

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		– Физическое воспитание детей с ослабленным здоровьем. – Физиологическое обоснование нормирования физических нагрузок для детей школьного возраста. – Дозирование физических нагрузок на уроке. Признаки утомления – Роль физической культуры в жизнедеятельности современного человека. Гиподинамия, гипокинезия и их отрицательное влияние на организм человека. Оздоровительная роль физической активности. – Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при выполнении различных физических упражнений. Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов. – Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии. – Функциональные изменения в организме детей на уроке физической культуры. – Функциональный контроль за величиной нагрузки на уроках физической культуры.
ПК1.2:	решает профессиональные задачи по формированию мотивации, учебных действий и навыков у обучающихся при проведении занятий	<u>Примерные практические задания</u> – Дать общую характеристику уровней управления движением. – Описать возрастные особенности формирования двигательных навыков и техники движения. – Раскрыть особенности моторного развития ребенка. – Описать особенности начального обучения двигательным действиям. – Определить роль ранее закрепленных двигательных навыков в формировании новых движений. – Дать определение понятию «двигательный (динамический) стереотип». – Оценить возможность приспособления сердечно-сосудистой системы к различным внешним факторам окружающей среды с помощью метода пульсометрии – Методика оценки состояния сердечно-сосудистой системы спортсмена по частоте сердечных сокращений и артериальному давлению – Методика оценки динамики частоты сердечных сокращений после физических нагрузок – Методика оценки скорости восстановления сердечно-сосудистой системы после мышечной нагрузки – Методика оценки показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы после физических нагрузок – Метод оценки интенсивности нагрузки, физической работоспособности и функционального состояния организма спортсменов (индекс Рюффе) – Методика оценки уровня физической работоспособности спортсмена по Гарвардскому степ-тесту – Методика оценки функционирования системы кровообращения (коэффициент экономизации кровообращения) – Методика определения ударного и минутного объема крови (формула Старра) – Методика измерения артериального давления, определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом (формула Старра) – Методика определения индекса Тиффно для оценки вентиляционных возможностей легких. – Методики для определения энерготрат организма (по формулам Рида и Брейтмана) – Привести пример механизма образования условных рефлексов у спортсменов. Объяснить механизмы выработки данных рефлексов.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		На основе знаний физиологии выполнить моделирование учебной деятельности в образовательном процессе. Приемы контроля состояния организма в процессе занятий физической культурой и спортом (велоэргометрия, динамометрия, пульсометрия, газоанализ выдыхаемого воздуха, миорефлексометрия, максимальные функциональные пробы).
ПК1.3:	осуществляет контроль и оценку достижений, знаний обучающихся на основе систематического анализа текущих и итоговых результатов	Методика оценки физической работоспособности учащихся Методика подбора тестов для изучения двигательных функций детей разного возраста на занятиях физической культурой и спортом и их оценка

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку «**отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «**хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.