

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет физической культуры и спорта

Утверждено

решением ученого совета ННГУ

(протокол от 23.06.2022 г. №6)

Рабочая программа дисциплины

Спортивная медицина

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

49.03.01 «Физическая культура»

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Спортивная тренировка (единоборства)

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

очная, заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижегород

2022 год

Лист актуализации

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

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

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

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

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Спортивная медицина» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.050), изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-2 Способен реализовывать индивидуальный подход в процессе спортивной подготовки	ПК -2.1. Знает: - возрастные и половые особенности развития организма. ПК -2.2. Умеет: – осуществлять тренировочный процесс с учетом индивидуальных половозрастных особенностей организма. ПК -2.3. Имеет опыт: – реализации индивидуального подхода в процессе спортивной подготовки.	Знать: основные заболевания у спортсменов и методы их профилактики; методы изучения и оценки функционального состояния и физической работоспособности занимающихся физической культурой и спортом; основы общей и спортивной патологии; морфофункциональные особенности организма спортсмена; медицинское обеспечение массовой физической культуры; основы медико-биологического сопровождения учебно-тренировочного процесса; современные методы оценки функциональных резервов организма; основы оказания первой помощи. Уметь: оценивать физическое развитие и работоспособность, функциональное состояние организма; проводить и оценивать результаты врачебно-педагогических наблюдений, в том числе, с использованием аппаратно-программных комплексов; оказывать первую помощь, проводить мероприятия по профилактике заболеваний у спортсменов.	Собеседование, доклад, тест

		Владеть навыками обеспечения профилактики заболеваний и травматизма в процессе физкультурно-спортивной деятельности; навыками выявления ранних признаков перенапряжения, перетренированности и другой патологии, осуществлять их профилактику и профилактику спортивного травматизма; навыками оказания первой помощи; навыками проведения обследования функциональных резервов организма спортсмена.	
ПК-3 Способен использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовывать восстановительные мероприятия с учетом специфики вида спорта, возраста и пола обучающихся, в том числе с применением методик спортивного массажа	ПК-3.1. Знает: - средства и методы профилактики травматизма и заболеваний спортсмена на различных этапах спортивной тренировки. ПК-3.2. Умеет: - проводить восстановительные мероприятия с учетом специфики вида спорта, возраста и пола обучающихся, в том числе с применением методик спортивного массажа. ПК-3.3. Имеет опыт: - организации восстановительных мероприятий с учетом специфики вида спорта, возраста и пола обучающихся, в том числе с применением методик спортивного массажа.	Знать: механизмы и результаты воздействия различных средств на восстановительные процессы в организме человека; основы применения медико-биологических средств в восстановлении спортивной работоспособности; основы спортивной нутрициологии. Уметь: разрабатывать план применения средств и методов двигательной деятельности для сохранения и поддержания спортивной формы, занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей; оценивать результаты тестов для определения функциональных резервов организма; подбирать и использовать средства восстановления спортивной работоспособности; оценивать рацион питания спортсмена, вносить коррективы. Владеть: методами подбора средств восстановления спортивной работоспособности; методами разработки мероприятий для коррективной спортивной подготовки.	Собеседование, доклад, тест

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	___ ЗЕТ	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144		144
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):	66		18
- занятия лекционного типа	32		6
- занятия семинарского типа	32		10
самостоятельная работа	42		117
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	экзамен		экзамен

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			в том числе															Самостоятельная работа обучающегося, часы		
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них																	
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Всего								
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная						
Тема 1. Основы общей и спортивной медицины. Энергетика мышечной деятельности.				6		2	6					12		2	8		22				
Тема 2. Оценка физического развития и функционального состояния спортсменов.				6		2	8		4			14		6	8		20				
Тема 3. Врачебный контроль, врачебно-педагогические				6			6		2			12		2	8		25				

наблюдения и самоконтроль.																		
Тема 4. Средства и методы восстановления и повышения спортивной работоспособности. Спортивное питание.			6		6		4				12		2	10		25		
Тема 5. Спортивный травматизм. Реабилитация в спорте.			8		2	6		2			14		4	8		25		
Итого			32		6	32		12			66		18	42		117		

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение литературы (учебников, справочных материалов, специальных источников, монографий, статей из периодических изданий и т.п.), необходимой для освоения теоретических вопросов, подготовки к текущему контролю в форме устного опроса и тестирования. Вопросы для самостоятельной работы могут быть включенные в планы лекций, лабораторных занятий, так и вынесенные целиком на самостоятельное изучение студента;
- подготовка докладов и инициативных рефератов, опорных конспектов;
- выполнение письменных домашних заданий;
- решение ситуационных задач;
- написание контрольных работ (для студентов ЗФО).

Текущий контроль самостоятельной работы студентов проводится на занятиях семинарского типа и консультациях в форме собеседования, тестирования; оценки опорных конспектов, докладов и презентаций решения ситуационных задач и заданий.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 6.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		Зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретическ	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	

	ого материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не

		ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

6.2.1 Контрольные вопросы

<i>Вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
1. Понятие, цель и задачи спортивной медицины. Организация медицинского обеспечения лиц, занимающихся физической культурой и спортом. Формы организации врачебного контроля. Задачи и содержание врачебно-педагогических наблюдений.	ПК-2
2. Понятие физического развития, телосложения, конституции и соматотипа. Классификация и характеристика конституционных типов..	ПК-2
3. Понятие о правильной осанке, виды нарушения осанки их характеристика. Методы оценки состояния стопы. Дефекты осанки и формы стопы – противопоказания к занятиям некоторыми видами спорта.	ПК-2
4. Методы исследования и оценки физического развития.	ПК-2
5. Особенности функционального состояния аппарата внешнего дыхания у спортсменов. Исследование функционального состояния дыхательной системы. Функциональные пробы системы внешнего дыхания.	ПК-2
6. Функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у спортсменов. Понятие о «спортивном» сердце. Физиологическое и патологическое спортивное сердце. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы.	ПК-2
7. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку. Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы. Прессорные пробы. Проба Серкина.	ПК-2
8. Влияние занятий спортом на функциональное состояние нервной системы. Наиболее частые причины нарушения функционального	ПК-2

состояния ЦНС. Исследование функционального состояния нервной системы и анализаторов у спортсменов.	
9. Влияние занятий спортом на функциональное состояние ВНС. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы у спортсменов. Клинические характеристики функционального состояния ВНС.	ПК-2
10. Кожно-вегетативные рефлексy. Вегетативный индекс Кердо. Пробы с изменением положения тела в пространстве - ортостатическая проба, клинoстатическая проба.	ПК-2
11. Влияние занятий спортом на вестибулярный анализатор. Простейшие методы определения функционального состояния вестибулярного аппарата (проба Ромберга, пальценосовая проба, коленно-пяточная проба, проба Яроцкого и вращательные пробы).	ПК-2
12. Исследование двигательного анализатора. Теппинг-тест. Исследование кинестетической и проприоцептивной чувствительности.	ПК-2
13. Исследование и оценка амплитуды движений в суставах конечностей и гибкости позвоночника.	ПК-2
14. Исследование силы мышц. Динамометрия.	ПК-2
15. Понятие физической работоспособности и подготовленности. Общая и специальная физическая работоспособность.	ПК-2
16. Функциональные пробы с физическими нагрузками. Понятие, задачи, требования и классификация.	ПК-2
17. Методика проведения и оценка пробы Летунова. Оценка физической работоспособности по пробе Руфье.	ПК-2
18. Гарвардский степ тест, методика проведения, оценка результатов, нормативные величины. Проба Мартинэ. Методика проведения и оценка результатов.	ПК-2
19. Определение физической работоспособности по тестированию на велоэргометре и тредбане.	ПК-2
20. Определение физической работоспособности по пробе PWC ₁₇₀ .	ПК-2
21. Тест Новакки. Методика проведения, способ дозирования физической нагрузки, оценка результатов тестирования. Оценка функциональных возможностей кардиореспираторной системы с помощью определения максимального потребления кислорода.	ПК-2
22. Понятие о тренированности. Составляющие комплексного понятия тренированности. Виды тренированности. Методы оценки. Понятие функциональной подготовленности.	ПК-2, ПК-3
23. Особенности врачебно-педагогического контроля за детьми и подростками, лицами пожилого возраста, занимающимися физкультурой и спортом, женщинами-спортсменками.	ПК-2, ПК-3
24. Врачебно-педагогический контроль за инвалидами, занимающимися физкультурой и спортом.	ПК-2
25. Виды, содержание, задачи и время проведения врачебных обследований спортсменов. Самоконтроль при занятиях физкультурой и спортом.	ПК-2, ПК-3
26. Принципы организации медицинского обеспечения спортивных соревнований.	ПК-2
27. Неотложные состояния в спортивной медицине. Первая помощь.	ПК-3

28. Спортивная травма. Понятие, причины, классификация, профилактика.	ПК-2, ПК-3
29. Травмы опорно-двигательного аппарата. Первая помощь. Правила переноски и транспортировки пострадавших.	ПК-3
30. Перетренированность, перенапряжение при занятиях физкультурой и спортом. Понятие, причины, профилактика.	ПК-3
31. Утомление, переутомление при занятиях физкультурой и спортом. Понятие, причины, профилактика.	ПК-3
32. Восстановление спортивной работоспособности. Общие принципы управления процессами восстановления. Фазы восстановительных процессов.	ПК-3
33. Основные и вспомогательные средства ускорения восстановительных процессов. Продукты повышенной биологической ценности, их роль в ускорении процессов восстановления.	ПК-3
34. Фармакологические средства, ускоряющие восстановление и повышающие спортивную работоспособность, их краткая характеристика и требования к ним.	ПК-3
35. Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Врачебный контроль в фитнесе.	ПК-3
36. Самоконтроль, содержание, цель, место, значение при занятиях физической оздоровительной культурой.	ПК-3
37. Коррекция содержания, самостоятельных, учебных, учебно-тренировочных, тренировочных занятий с учетом показателей педагогического, врачебного и самоконтроля. Дневник самоконтроля.	ПК-3
38. Мониторинг физического развития и физической подготовленности.	ПК-3
39. Аппаратно-программные комплексы для оценки функциональных резервов организма.	ПК-3
40. Определение состава тела человека. Значение биоимпедансметрии в оценке тренированности.	ПК-3

6.2.2. Типовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-2

Тема «Оценка физического развития и функционального состояния»

1. Тестовые задания:

1. Нормативы ЧСС в покое для взрослых спортсменов.

1. 60 - 80 уд. в мин.
2. 40 - 90 уд. в мин.
3. 60 - 70 уд. в мин.

2. Признаки физиологической гипертрофии миокарда.

1. Обратимость, улучшение кровоснабжения, высокая работоспособность.
2. Повышение кровоснабжения сердечной мышцы и повышение работоспособности сердца.
3. Необратимость и повышение работоспособности.

3. Возможные величины МОК при физической нагрузке у спортсменов.

1. до 15 - 20 л/мин
2. до 20 - 30 л/мин
3. до 25 - 40 л/мин

4. Что такое порок сердца?

1. Дефект клапанного аппарата сердца.
2. Патологическая гипертрофия миокарда.
3. Дефект клапанного аппарата (сужение клапанного отверстия, неполное смыкание створок клапана).

5. Как называется метод изучения звуковых явлений при работе сердца?

1. Поликардиография
2. Фонокардиография
3. Реография

Тема: «Основы функциональной диагностики»

При выполнении задания выбрать наиболее полный и правильный ответ

1. Что такое тренированность?

1. Сложное педагогическое понятие, включающее помимо здоровья и функционального состояния еще оценку психологической, технической, тактической и другой его подготовленности.
2. Состояние человека, которое формируется под влиянием тренировки, т.е. многократного повторения физических упражнений.
3. Высокое функциональное состояние и физическая работоспособность.

2. Что характеризуют "выходные параметры"?

1. Функциональное состояние системы.
2. Физическую работоспособность, силу, ловкость.
3. Влияние внешней среды.

3. Основные признаки нормотонического типа реакции на физическую нагрузку пробы С.П. Летунова.

1. Умеренное учащение ЧСС, повышение M_x АД до 140 - 160 мм рт. ст., снижение M_n АД до 50 мм рт. ст.
2. Учащение ЧСС в соответствии с нагрузкой (в пределах 100 - 140 уд. в мин.), повышение M_x АД в пределах 140 - 180 мм рт. ст., снижение M_n АД до 50 - 60 мм рт. ст.
3. Незначительное учащение ЧСС и повышение АД до 200 мм рт. ст.

4. Когда ступенчатый тип в пробе Летунова считается вариантом нормы?

1. Если он появляется только на скоростной компонент пробы, в его основе лежит феномен статических усилий Лингарда - Верещагина.
2. Если он появляется после 3-го компонента пробы Летунова (работа на выносливость).
3. Если он появляется после 15 сек. бега на месте в максимальном темпе.

5. С чем связывают появление гипертонического типа реакции у молодых здоровых спортсменов?

1. С увеличением гемодинамического удара при физической нагрузке.
2. Большие величины УО, повышение объемной скорости движения крови после физических нагрузок приводит к значительному увеличению ГУ, а, следовательно, к возрастанию M_x АД ($M_x \text{ АД} = \text{Бсд} + \text{ГУ}$).
3. С физиологической гипертрофией миокарда и тоногенной дилатацией сердца.

2. Типовые задачи

1. Боксер получил во время спаринга удар по голове. Жалуется на сильные головные боли, тошноту, головокружение. При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы бледные, пульс 62-64 уд в мин., ритмичный, в височной области слева обширная припухлость, из левого уха небольшое кровотечение. Больной избегает смотреть на свет. Левый зрачок несколько шире правого (анизокория).

Какой вид повреждений можно предположить в данном случае? Ваши рекомендации?

Предположительный диагноз: сотрясение головного мозга (легкая степень).

ПМП: уложить пострадавшего, придав положение с несколько приподнятой головой, холод на голову, полный физический покой. Необходим постельный режим на 2-3 недели, возобновление тренировок не ранее чем через 1,5-2 месяца. Допуск к занятиям спортом дает врач-невропатолог.

2. В результате автомобильной аварии мастер спорта МК по легкой атлетике Б., 23 лет, получила травму головы. Обстоятельств травмы не помнит. Предъявляет жалобы на головокружение, шум в ушах, тошноту, слабость.

Какой вид повреждений можно предположить в данном случае? Ваши рекомендации?

Предположительный диагноз: сотрясение головного мозга (средняя степень).

Неотложная помощь: уложить спортсмена, придав положение с несколько приподнятой головой, холод на голову, обеспечить полный покой (не разрешать двигаться). Постельный режим до 2-х месяцев, возобновление тренировок через 4 месяца после травмы. Допуск к занятиям дает только врач-невропатолог.

3. Мастер спорта по горнолыжному спорту, 19 лет, после переохлаждения отмечал сонливость, заторможенность. Объективно: речь невнятна. ЧСС = 16 уд в мин., АД = 90/60 мм рт. ст., $t^0 = 33^0$.

Предположительный диагноз, рекомендации?

Предположительный диагноз: замерзание (легкая степень).

Неотложная помощь: быстрое обогревание пострадавшего - (горячее питье, сладкий чай, можно немного алкоголя, растирание спиртом, укутывание, теплая ванна с постепенным повышением температуры до $37-39^0$), введение сердечных и дыхательных средств.

4. Подросток 15 лет, боксер, без разряда, стаж регулярных занятий 2 года. Во время тренировки получил удар в области шеи, упал, потеряв сознание. Диагностирована остановка сердца.

Какой механизм остановки сердца имеет место, рекомендации?

Предположительный диагноз: синдром раздражения каротидного синуса (место деления на шее сонной артерии на внутреннюю и наружную ветви). Зона имеет множество барорецепторов, раздражение которых, передаваясь в центр блуждающего нерва, рефлекторно замедляет работу сердца. У некоторых лиц имеется повышенная чувствительность этой зоны к механическим раздражениям (врожденного или наследственного характера), наступает так называемое перерегулирование, т.е. ЧСС замедляется чрезмерно, вплоть до полной остановки сердца. В физиологии описан феномен "ускользания" сердца, когда при непрерывном раздражении вагуса сердце сперва останавливается, а затем, несмотря на продолжающиеся раздражение, вновь начинает сокращаться. Но нельзя исключать вторую крайность - терминальную остановку сердца, чем необходимо говорить спортсменам.

5. Мастер спорта по горнолыжному спорту К., 23 лет, во время соревнования (марафонский бег на 50 км) на тридцатом километре отмечал острое чувство голода, слабость, головокружение, холодный пот. При осмотре обнаружено: резкая бледность кожных покровов, зрачки расширены. АД = 90/70 мм рт. ст.

Предположительный диагноз, рекомендации?

Предположительный диагноз: гипогликемия.

Рекомендации: спортсмену дать выпить полстакана горячего сахарного сиропа с куском белого хлеба. Для профилактики гипогликемических состояний у спортсменов на дистанции применяют особые питательные смеси, содержащие глюкозу, сахар, витамины, соли и т.д., предлагаемые на пунктах питания.

6. Спортсмен Т., 23 лет, МС по футболу во время соревнований, получив удар мячом в область солнечного сплетения, упал, потеряв сознание. Диагностирована остановка сердца.

Какой механизм остановки сердца имеет место, рекомендации?

Реализация классического рефлекса Гольца (резкое раздражение от солнечного сплетения идет по чревному нерву, по шейному симпатическому нерву в центр блуждающего нерва и на сердце, вызывая резкое замедление его деятельности вплоть до полной остановки).

7. МСМК по легкой атлетике после тренировки (находился с непокрытой головой на протяжении значительного времени на стадионе) отмечал головокружение, головную боль в сочетании с резким покраснением лица, учащение пульса, кратковременное нарушение ориентировки в окружающей среде, сопровождающееся необоснованными действиями, помрачение, а затем потерю сознания. По возвращении сознания - очень сильная головная боль, тошнота, рвота.

Какое острое патологическое состояние имеет место? Ваши рекомендации?

Предположительный диагноз: солнечный удар.

ПМП: отнести пострадавшего в прохладное место, посадить (не класть!), облить холодной водой. Необходимо охлаждать голову, область сердца, дать понюхать нашатырный спирт. Если пострадавший в сознании - давать пить холодную воду, вдыхать кислород, применять сердечные средства. Госпитализация в стационар.

8. Спортсмен Ф., 18 лет, спринтер, при внезапной остановке после бега на короткие дистанции отмечал слабость, легкую тошноту, головокружение, "пелену перед глазами". Объективно: пульс учащен и едва прощупывается, резкая бледность лица, кожа влажная, t^0 35,7⁰. Через некоторое время - помрачение, затем потеря сознания.

Какое острое патологическое состояние имеет место? Ваши рекомендации?

Предположительный диагноз: гравитационный обморок.

Первая помощь: придать положение "лежа" с опущенной вниз головой и приподнятыми ногами, провести массаж нижних конечностей, дать нашатырный спирт.

Профилактика: запрещение резких остановок, постепенный переход на финише от быстрого передвижения к более медленному при углублении дыхания.

9. Из воды извлечен человек без признаков жизни. При осмотре: лицо и слизистые оболочки резко синюшны, сознание отсутствует, не дышит, пульс на артериях не определяется, сердечных сокращений нет.

Назовите объем и очередность мероприятий первой медицинской помощи.

Предположительный диагноз: утопление ("синий" утонувший).

Время нахождения организма в состоянии клинической смерти, при которой возможно "оживление", 5-7 минут. Освободить ротовую полость от воды, инородных тел, провести искусственное дыхание, непрямой массаж сердца, ввести сердечные и дыхательные средства.

10. Из-под обломков стены извлечен пострадавший. При осмотре: сознание ясное, имеется речевая и двигательная заторможенность. На вопросы отвечает медленно, тихим голосом; лежит неподвижно, при необходимости произвести движения совершает их с трудом, на окружающее почти не реагирует. Болевая и тактильная чувствительность резко понижены. Кожа сухая и холодная на ощупь. Резкая бледность кожных покровов и синюшность губ. Температура тела 35,5⁰ С, пульс 130 уд в мин., слабого наполнения. Максимальное артериальное давление 70 мм рт. ст. Жажда.

Предположительный диагноз, рекомендации?

Предположительный диагноз: травматический шок, торпидная фаза.

Неотложная помощь заключается в проведении противошоковых мероприятий (введение обезболивающих, снотворных и седативных препаратов, средств, тонизирующих сердечно-сосудистую деятельность, согревание тела пострадавшего, обильное горячее питье: чай, кофе), транспортировке пострадавшего в стационар.

11. Спортсмен Л., 19 лет, в момент резкого движения во время спринтерского бега почувствовал резкую боль в мышце задней поверхности бедра. Спустя некоторое время боль из острой перешла в тупую, вновь обостряясь при попытках к движению.

Предположительный диагноз, первая медицинская помощь?

Предположительный диагноз: острый мышечный спазм.

Первая помощь: покой, тепло, хлорэтиловая блокада, медикаментозные средства, способствующие расслаблению мышц.

6.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ПК-3

Тема «Средства и методы восстановления и повышения спортивной работоспособности»

1. Тестовые задания.

Вариант 1.

1. Какое из перечисленных средств восстановления спортивной работоспособности не относится к педагогическим средствам восстановления? А - Индивидуально подобранная разминка и заключительная часть занятия., Б – Использование активного отдыха., В – Различные виды массажа., Г – Рациональное планирование тренировки.
2. Что не является основной задачей спортивной фармакологии? А – Повышение спортивной работоспособности., Б – Коррекция временно-поясничной адаптации., В – Разработка сбалансированного питания., Г – Ускорение течения процессов восстановления.
3. Какие средства восстановления спортсменов относятся к медико-биологическим? А – Аутогенная тренировка., Б – Приём спортивных напитков., В – Активный отдых., Г – Рациональное построение общего режима жизни.
4. Какие средства повышения спортивной работоспособности относятся к психологическим? А – Физиотерапия., Б – Аутогенная тренировка., В – Активный отдых., Г – тренировка в среднегорье.
5. Какое состояние характеризуют как «острое» утомление спортсмена? А- Состояние, которое развивается при неправильном построении режима тренировок и отдыха., Б – Патологическое состояние организма в виде невроза у спортсменов с неустойчивой нервной системой при чрезмерных физических нагрузках., В – Состояние, которое развивается при предельной однократной физической нагрузке., Г – Состояние, которое развивается после незначительной по объёму и интенсивности мышечной работы.
6. Какое состояние характеризуют утомление в форме «перенапряжение»? А- Состояние, которое развивается при предельной однократной физической нагрузке., Б – Остроразвивающееся состояние после выполнения однократной предельной тренировки или соревновательной нагрузки на фоне снижения функционального состояния., В – Состояние, которое развивается при непрерывном построении режима тренировок и отдыха., Г - Патологическое состояние организма в виде невроза у спортсменов с неустойчивой нервной системой при чрезмерных физических нагрузках.
7. К фармакологическим средствам восстановления спортивной работоспособности – «макро-элементам» относятся? А – Сера, магний, фосфор, кальций., Б – Йод, цинк, хром, марганец., В – Фтор, медь, молибден, кремний., Г – Селен, кобальт, бор, ванадий.
8. Какие из перечисленных препаратов не снижают физическую работоспособность спортсменов? А – Антибиотики, сульфаниламиды, психотропные стимуляторы., Б – Аспирин, парацетамол, кортикостероиды, эксациллин., В – Цитостатики, иммуносупрессоры, анаболические стероиды (при передозировке), Г – Карнитин, кальция глицерофосфат, аминалон, фитин.

9. Какие средства восстановления спортивной работоспособности не относятся к группе психических средств? А – Внушённый сон-отдых., Б – Активирующая терапия., В – Специальные дыхательные упражнения., Г – Электросон.
10. В спортивной практике об утомлении не сигнализирует: А – расстройство координации., Б – уменьшение энергетических затрат., В – неспособность к усвоению новых навыков., Г – расстройство старых навыков.
11. К особенностям восстановления работоспособности не относят: А – Неравномерность течения восстановительных процессов., Б – Гетерохромность восстановления различных вегетативных систем., В – уменьшение энергетических запасов в организме., Г – Фазность восстановления мышечной работоспособности.
12. Какие группы средств восстановления спортивной работоспособности используются в спортивной практике? А – Педагогические, медико-биологические, психологические., Б – Нравственные, этические, эстетические., В – Галлюциногены, психостимуляторы, антидепрессанты., Г – Специальные, специально-подготовительные, основные.
13. К основным принципам использования фармакологических средств восстановления в спорте не относятся: А – Применение только по рекомендации врача в соответствии с состоянием спортсмена., Б – Предварительная проверка индивидуальной переносимости препарата., В – Обязательное использование фармакологических средств восстановления в период роста и формирования организма спортсмена., Г – Фармакологическая программа должна быть простой и привлекательной в применении.
14. Тактика применения восстановительных средств в спорте будет нарушена при соблюдении следующего требования: А – При небольшом перерыве между тренировками (4-6 часов), восстановительные процедуры целесообразно проводить сразу после тренировки., Б – Средства общего и глобального воздействия должны предшествовать локальным процедурам., В – В сеансе восстановления рекомендуется более трёх разных процедур., Г – Не следует использовать длительное время одно и то же средство.
15. К физическим средствам восстановления не относится: А – Аэроионизация, гипербарическая оксигенация, диадинамические токи., Б – Магнитотерапия, ультрафиолетовое облучение, электросон., В – Электрофорез, электростимуляция, локальное отрицательное давление., Г – Хвойная ванна, ручной тренировочный массаж, внушённый сон отдых.
16. К запрещённым препаратам (допингам) в спорте не относятся: А – Анаболические агенты, бета-агонисты, бета-блокаторы., Б – Диуретики, маскирующие агенты, пептидные гормоны., В – Транквилизаторы и седативные средства, противогипоксические средства. Г – Стимуляторы, наркотические анальгетики, кортикостероиды.
17. К продуктам пчеловодства не используемых в спортивной практике относятся: А – Мёд., Б – Пчелиная пыльца., В – Маточное молочко., Г – Цветочная пыльца.
18. Ароматерапия в спорте даёт дополнительные резервы повышения спортивной работоспособности. Какие из перечисленных масел не используют в спортивной ароматерапии: А – Апельсиновое, бергамотовое., Б – Терпентинное (скипидарное), камфорное., В – Кипарисовое, еловое., Г – Эвкалиптовое, лимонное., Д – Можжевельное, ромашковое.
19. Согласно современной витаминологии (В.Б. Спиричев, 2005) все витамины можно подразделить на три группы. Какая из перечисленных групп не входит в эту классификацию? А – Витамины-коферменты., Б – Витамины- прогормоны., В – Витамины- жирорастворимые., Г – Витамины- антиоксиданты.
20. Какая фаза восстановительного процесса в спорте является основой тренирующего воздействия? А – Фаза исходной работоспособности., Б – Фаза суперкомпенсации., В – Фаза повышенной работоспособности., Г – Фаза пониженной работоспособности.
21. Чем отличаются гипотонические спортивные напитки от изотонических?
А – В них добавлено большое количество антиоксидантов., Б – В них добавлены гидролизаты различных растений- сои, пшеницы и других., В – В них добавлено большее количество витаминов., Г – В них добавлено большее количество минералов.
22. Понятие «локализация утом-

ления» предусматривает рассмотрение трёх основных групп систем, определяющих наступление этого утомления. Какая из представленных систем приведено здесь ошибочно? А – Регулирующая система- центрально-нервная, вегетативная, нервная и гормонально-гуморальная., Б – Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности- дыхания, крови и кровообращения., В – Система структуры двигательных единиц мышц., Г – Исполнительская система-двигательный аппарат.

б) критерии оценивания компетенций (результатов) - количество правильных ответов.

в) описание шкалы оценивания: 20 - балльная: 0-12 баллов – тест считается выполненным «зачтено».

Тема «Спортивное питание»

1. Тестовые задания.

1. К макронутриентам относятся: а) витамины; б) минералы; в) углеводы.
2. К незаменимым нутриентам относятся: а) белки; б) витамины; в) минеральные вещества; г) все выше перечисленные.
3. Нормы питания для взрослого населения России подразделяются на: а) три группы; б) пять групп; в) восемь групп.
4. Окисление в организме дает 9 ккал: а) 1 г белка; б) 1 г жира; в) 1 г углеводов; г) 1 г этилового спирта.
5. Много белка содержится в: а) твороге; б) фруктах; в) овощах.
6. Какая аминокислота не является незаменимой для здорового взрослого человека: а) лейцин; б) триптофан; в) гистидин.
7. Жиры обладают высокой: а) биологической активностью; б) энергетической ценностью.
8. Лецитин – это: а) аминокислота; б) витамины; в) фосфолипид.
9. Крахмал – это: а) дисахарид; б) полисахарид; в) моносахарид.
10. Недостаточное поступление железа в организм приводит к: а) ожирению; б) повышению работоспособности; в) анемии. 14
11. Основными минералами для сердечной мышцы считаются: а) железо и хром; б) калий и магний; в) алюминий и хром.
12. Коррекция йододефицитных состояний нормализует: а) функцию слюнных желез; б) функцию щитовидной железы; в) проницаемость сосудистой стенки.
13. К микроэлементам с токсическим воздействием на организм относится: а) кадмий; б) свинец; в) цинк.
14. Не вызывает первичную витаминную недостаточность: а) недостаточное содержание витаминов в продуктах питания; б) голодание; в) прием поливитаминов.
15. Наиболее эффективным путем ликвидации дефицита микронутриентов является: а) занятия спортом; б) увеличение витаминно-минеральных комплексов, БАД; в) голодание.
16. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы ограничивают: а) продукты, оказывающие ощелачивающее действие; б) количество натрия и потребление жидкости; в) продукты, содержащие калий.
17. Нутрицевтики – это: а) биологически активные комплексы; б) лекарственные препараты; в) работники пищевой промышленности.
18. Каким не бывает пищевой статус: а) обычным; б) избыточным; в) классическим; г) оптимальным.
19. К основным принципам государственной политики в области здорового питания населения не относится: а) здоровье человека – важнейший приоритет государства; б) пищевые продукты не должны причинять ущерб здоровью человека; в) питание должно способствовать защите организма человека от неблагоприятных условий окружающей среды; г) питание должно быть направлено на снижение адаптации к окружающей среде.
20. Формулой пищи XXI века считается: а) увеличение калорийности пищи; б) использование в рационе наряду с традиционными пищевыми

Тема «Врачебный контроль»

Ситуационные задачи

Задача №1. За консультацией по поводу индивидуального двигательного режима обратилась женщина 40 лет. Диагноз: ВРВ нижних конечностей. Физическое развитие среднее. Масса тела 76 кг (избыточная при рекомендуемой — 67 кг). Последние 10 лет физическая активность в объеме бытовых нагрузок. Цель предстоящих тренировок — общеукрепляющее воздействие и снижение массы тела. Имеющиеся программы тренировки в фитнес-центре: аэробика (различные виды), аквааэробика, плавание, тренажерный зал, йога, танцевальные программы, «сайкл» — групповая кардиотренировка на велотренажерах. Ваши рекомендации по индивидуальному плану занятий?

1. Какие из перечисленных фитнес-программ ей показаны?
2. Сколько раз в неделю целесообразно тренироваться?
3. Рекомендуемый диапазон пульса во время нагрузки?
4. Какие дополнительные фитнес-тестирования порекомендуете?

Вариант ответа. Задача №1. 1. Плавание, аквааэробика, тренажерный зал — только персональные тренировки в щадяще-тренирующем режиме, исключая выпады и приседания с отягощениями, т.е. упражнения, затрудняющие венозный отток. 2. Не менее 3 раз в неделю. 3. $190 - \text{возраст (40 лет)} = 150$ уд/мин — это ЧСС макс. Оптимальный диапазон — 50–70% от ЧСС макс. т.е. от 75 до 105 уд/мин. 4. Исследование состава тела — определение жирового и мышечного компонентов.

Задача №2. Мужчина 35 лет. Диагноз: остеохондроз поясничного отдела позвоночника с корешковым синдромом. Физическое развитие выше среднего, дисгармоничное, с избыточной массой тела. Спортивный анамнез: последние 3 года регулярные (2–3 раза в неделю) тренировки в тренажерном зале. Цель занятий — увеличение мышечной массы и уменьшение жировой. Ваши рекомендации по индивидуальной программе занятий в фитнес-центре (имеющиеся фитнес-программы см. в предыдущей задаче).

1. Какие из фитнес-программ показаны помимо тренажерного зала?
2. Какие упражнения в тренажерном зале следует исключить?
3. Какие нагрузки будут способствовать повышению функциональных резервов организма?
4. Какие виды нагрузок на функциональных кардиотренажерах предпочтительнее ввиду избыточной массы тела?
5. Локализация 3 кожно-жировых складок, измеряемых у мужчин для определения жирового компонента?

Вариант ответа задача №2. 1. Плавание, тренажерный зал. 2. Сочетание осевой нагрузки на позвоночник с его ротацией (повороты туловища с отягощениями), гиперэкстензии (переразгибания) позвоночника. 3. Плавание, кардиотренажеры (велотренажер, беговая дорожка, стептренажер). 4. Велотренажер, беговая дорожка (ходьба, не бег), стептренажер. 5. 1-я — над грудной мышцей справа; 2-я — справа у пупка; 3-я — на передней поверхности бедра в нижней трети.

Задача №3. Мужчина 25 лет. Практически здоров. Физическое развитие выше среднего, гармоничное, с нормальной массой тела. В течение последних 2 лет эпизодически занимается большим теннисом. Отмечает повышенную утомляемость в процессе занятий.

Порекомендуйте дополнительные самостоятельные тренировки (вне фитнес-клуба) с целью повышения выносливости и определите % жира в организме.

1. Какие дополнительные фитнес-тестирования порекомендуете?
2. Какие виды аэробных циклических нагрузок порекомендуете?
3. Определите тренировочный диапазон пульса для нагрузок, цель которых увеличение резервов кардиореспираторной системы?
4. Оптимальная частота тренировок в неделю?

Решение ситуационных задач

Вариант ответа задача №3. 1. Исследование физической работоспособности. 2. Бег, плавание, езда на велосипеде, спортивные игры. 3. $220 - \text{возраст (25 лет)} = 195$ уд/мин — это ЧСС

максимальная. Оптимальный диапазон — от 70 до 80% ЧСС макс., т.е. от 135 до 155 уд/мин. 4. Не менее 3 тренировок в неделю.

6.2.4. Типовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-3

1. Подготовить доклад. В основу докладов должен быть положен анализ опубликованной литературы по проблеме, то есть систематизированное изложение чужих обнародованных мыслей с указанием на первоисточник и в обязательном порядке с собственной оценкой изложенного материала. Источником для написания доклада может быть любое опубликованное произведение, включая работы в Интернете (с указанием точного адреса web-страницы). В докладе обучающийся должен обосновать актуальность выбранной им проблемы. Особое внимание следует обратить на степень разработанности данной проблемы в научной литературе. Освещение актуальности не должно быть многословным, надо показать суть проблемной ситуации, из чего видна актуальность темы. Актуальность определяется и по ожидаемому вкладу результатов работы в развитие теории и практики. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед научной теорией в аспекте выбранной темы исследования при конкретных условиях, что сделано предшественниками и что предстоит сделать в исследовании. На основе выявленного противоречия формулируется проблема исследования.

Направления исследования:

1. Заболеваемость и травматизм спортсменов. Анализ заболеваемости и травматизма в команде.
2. Травмы опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Анализ травм, полученных во время соревнований, тренировок (единоборства).
3. Оценки функциональных резервов организма спортсмена по данным обследований на аппаратно-программном комплексе, данным биоимпедансметрии.
4. Спортивная нутрициология. Применение субстрактных продуктов в процессе тренировочного процесса, применение БАДов.
5. Перетренированность, переутомление. Экспресс-диагностика в ходе тренировочного процесса.

6.2.5. Темы докладов, рефератов

1. Медико-биологическое сопровождение учебно-тренировочного процесса.
2. Особенности телосложения, физического развития, функционального состояния и характера заболеваемости спортсменов (на примере избранной специализации).
3. Основные противопоказания к занятиям спортом со стороны различных систем организма.
4. Медицинские средства восстановления и повышения работоспособности при занятиях физической культурой и спортом (на примере избранной специализации).
5. Внезапная смерть в спорте.
6. Влияние занятий спортом на половое развитие.
7. Тестирование физической работоспособности в спортивной медицине.
8. Врачебно-педагогическое наблюдение в спортивной медицине.
9. Влияние хронической очаговой инфекции на здоровье и работоспособность спортсмена.
10. Анаболические стероиды и здоровье спортсменов.
11. Самоконтроль спортсменов.
12. Предпатологические и патологические состояния у спортсменов (причины, патофизиологические и патобиохимические проявления, профилактика).
13. Факторы, ухудшающие физическую работоспособность спортсменов.

14. Хроническое перенапряжение ведущих органов и систем организма у спортсменов.
15. Особенности проведения врачебно-педагогического контроля за лицами пожилого возраста, занимающимися физкультурой и спортом.
16. Особенности проведения врачебно-педагогического контроля за женщинами, занимающимися физкультурой и спортом.
17. Особенности проведения врачебно-педагогического контроля за детьми и подростками, занимающимися физкультурой и спортом.
18. Особенности проведения врачебно-педагогического контроля за инвалидами, занимающимися физкультурой и спортом.
19. Особенности морфо-функционального состояния сердечно-сосудистой системы физкультурников и спортсменов.
20. Острые патологические состояния при нерациональных занятиях физкультурой и спортом.
21. Организация медицинского обеспечения спортсменов с ограниченными возможностями.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

Спортивная медицина : учебник / составитель В. П. Власова. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 322 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163498> (дата обращения: 10.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

б) дополнительная литература:

Спортивная медицина : учебно-методическое пособие / составители В. М. Ериков, А. А. Никулин. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-906987-06-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164524> (дата обращения: 10.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины)

1. Электронные библиотеки (Znaniy.com, «ЭБС консультант студента», «Лань» Университетская библиотека Online и др.)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научные базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Nature, Springer, Wiley online library, УИРС Россия)
5. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
6. HighWirePress
7. PLOS-Publik Library of Science

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор, экран;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура».

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Заведующий кафедрой _____