

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета физической культуры и
спортивного мастерства
Р.А. Козлов
«15» сентября 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Восстановление работоспособности спортсменов

Направление подготовки

49.03.01 Физическая культура

Профиль

Спортивная тренировка

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

Заочная

Факультет
Кафедра
Курс

Физической культуры и спортивного мастерства
Физической культуры
4

Магнитогорск
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утвержденного приказом МОиН РФ от 07.08.2014г. № 935.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физической культуры «06» сентября 2016 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой  / Е.Г. Цапов /


Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета физической культуры и спортивного мастерства «15» сентября 2016 г., протокол № 1

Председатель  / Р.А. Козлов /

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ФК, канд. техн. наук

 / Н.Н. Котляр

Рецензент:
Директор МУ СШОР № 8

 / А.В. Фигловский



Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	7	Корректировка фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	Протокол №1 от 04.09.2017г.	
2	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №1 от 04.09.2017г.	
3	7	Корректировка фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	Протокол №1 от 13.09.2018г.	
4	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №1 от 13.09.2018г.	
5	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №2 от 02.10.2019г.	
6	9	Актуализация раздела «Материально-техническое обеспечение дисциплины»	Протокол №2 от 02.10.2019г.	
7	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №3 от 17.09.2020г.	

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Восстановление работоспособности спортсменов» является усвоение студентами знаний и формирование профессиональных компетенций, практических навыков в области теории и методики применения восстановительных средств в системе спортивной тренировки.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина «Восстановление работоспособности спортсменов» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Физиология физического воспитания и спорта».

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для последующего изучения дисциплин «Планирование индивидуального графика тренировок и самоконтроль», «Комплексный контроль в спорте», «Фармакология и спортивное питание», прохождения преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Восстановление работоспособности спортсменов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	способностью определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной дея-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
тельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять и подбирать комплексы упражнений различной направленности; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности; - простейшими приемами самомассажа и релаксации;
ОПК-7 способностью обеспечивать в процессе профессиональной деятельности соблюдение требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проводить профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основы гигиены и спортивной медицины; - способы оказания первой медицинской помощи; - основы обеспечения безопасности при занятиях физической культурой и спортом.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую доврачебную помощь; - работать со спортивным инвентарем и оборудованием; - подбирать методы и формы обучения с учетом материально-технических средств; - разрабатывать локальные нормативные акты по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения учебно-тренировочного процесса с учетом безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.
ПК-12 способностью использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовывать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные положения современной системы восстановления и повышения работоспособности; - педагогику физической культуры и спорта; - теорию и методику физического воспитания; - современные технологии обучения и воспитания; - современные методы диагностики состояния обучающихся; - современные оздоровительные технологии.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать комплексную методику применения различных средств восстановления и повышения работоспособности; - использовать современные методы обучения и воспитания в учебно-тренировочном процессе; - использовать современные методы диагностики, контроля и коррекции состояния обучающихся; - адаптировать методы обучения и воспитания к современным требованиям.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	ям учебно-тренировочного процесса.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическими знаниями определения эффективности применения комплексной методики восстановительных средств; - навыками разработки технологий обучения и воспитания в современных социально-экономических условиях.

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.1. Педагогические средства восстановления	4	2		2/2	30	Изучение учебной и научной литературы. Написание и защита реферата по избранной теме.	Проверка изучения основной и дополнительной литературы.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-12 -зув
2.2. Медико-биологические средства восстановления	4	1/1И		1/1И	30	Подготовка к практическому занятию. Написание и защита реферата по избранной теме.	Опрос, обсуждение. Отчет о выполнении практических работ.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-12 -зув
2.3. Психологические средства восстановления	4	1/1И		1/1И	15,8	Изучение учебной и научной литературы	Проверка изучения основной и дополнительной литературы.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-12 -зув
Итого по разделу		4/2И		4/2И	75,8		Тестирование	
Итого по дисциплине		8/2И		8/2И	115,8		Экзамен	

5 Образовательные и информационные технологии

Дисциплина «Восстановление работоспособности спортсменов» реализуется в форме лекционных и практических занятий.

В ходе изучения дисциплины используются образовательные и информационные технологии:

1. Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, практические занятия.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных средств. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

2. Интерактивные формы обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

При проведении практических занятий используются групповая работа, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества, обсуждение проблемы в форме дискуссии, дебаты, круглый стол. Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками в предметной области, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

3. Возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам графика самостоятельной работы, расписания консультаций, заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения.

Методика, предлагаемая для изучения дисциплины «Восстановление работоспособности спортсменов» ориентирована на лекции проблемно-информационного характера, практические занятия исследовательского типа и подготовку рефератов.

Используемые образовательные технологии позволяют активно применять в учебном процессе интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссии, круглые столы), что способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. Применяемые в процессе изучения дисциплины поисковый и исследовательский методы в полной мере соответствуют требованиям ФГОС по реализации компетентностного подхода.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Восстановление работоспособности спортсменов» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает письменный ответ на один из контрольных вопросов и выполнение тестовых заданий.

Тест

Контрольный тест представлен тремя частями. В части «А» необходимо ответить «да» или «нет», в части «Б» – выбрать индексы, соответствующие правильному ответу, в части «В» – дать ответ в соответствии с содержанием вопроса.

А

1. Функциональные пробы позволяют выявить особенности реакций организма на физическую нагрузку.
2. Физическая работоспособность отражает степень тренированности спортсмена к перенесению физических нагрузок.
3. Показатель максимального потребления кислорода не отражает степень развития аэробных механизмов обеспечения энергией.
4. Повышение спортивной тренированности до максимума, повышает резервные возможности организма спортсмена и снижает риск заболевания.
5. Перетренированность спортсмена связана с выполнением неадекватных тренировочных нагрузок.
6. Перенапряжение спортсмена связано с форсированной подготовкой в тренировочном процессе.
7. Перенапряжение классифицируют как острое и хроническое.
8. Увеличение объемов тренировочных нагрузок автоматически влечет повышение интенсивности восстановительных процедур.
9. Причиной травматизма у спортсменов является только их недостаточная подготовка.
10. Заключительная часть тренировочного занятия направлена на реституцию показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Б

1. Наиболее оптимальным временем для проведения диагностических процедур является: а) 13 - 14 часов; б) 10 -11 часов; в) 16 -17 часов; г) 8 -9 часов дня.
2. Укажите медико-биологические показатели физической работоспособности:
а) ЧСС; б) мощность выполняемой работы; в) концентрация молочной кислоты в крови; г) частота дыхания; д) величина физической нагрузки.
3. Укажите антропометрические диагностические процедуры:
а) составление антропометрического профиля; б) измерение потребления кислорода; в) аускультация; г) определение компонентов массы тела.
4. Укажите нагрузочные пробы: а) индекс Пинье; б) проба Ашнера; в) проба Кверга; г) степ-тест; д) ортостатическая проба.
5. Укажите методы, определяющие состояние сердечно-сосудистой системы: а) клино-статическая проба; б) проба Ромберга; в) жизненный индекс; г) проба Лилиештранда и Цандера.
6. Укажите, какие функциональные пробы применяются для диагностики состояния вегетативной нервной системы:
а) ортостатическая проба, б) проба PWC170

В

1. Перечислите требования при создании функциональных тестов и проб.
2. В чем различие реабилитации и восстановления.
3. Перечислите основные причины перенапряжения и перетренированности в спорте.
4. Укажите четыре главных направления при определении физической готовности или функционального состояния индивида.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

Примерный перечень тем рефератов:

1. Значение и особенности применения восстановительных средств в подготовке спортсменов.
2. Динамика восстановительных процессов в организме спортсменов.
3. Применение педагогических средств восстановления спортсменов.
4. Восстановительные гидропроцедуры.
5. Методика применения различных банных процедур.
6. Применение ультрафиолетовых облучений и аэроионизации в подготовке спортсменов.
7. Медико-биологическая структура восстановления.
8. Применение витаминных комплексов в целях восстановления.
9. Применение электростимуляции и электросна.
10. Основные психологические средства восстановления.
11. Технология комплексного применения восстановительных средств.
12. Применение восстановительных средств на разных этапах тренировочного процесса.
13. Применение восстановительных средств в условиях жаркого климата.
14. Применение восстановительных средств в условиях холодного климата.
15. Применение восстановительных средств в условиях горного климата.
16. Особенности применения восстановительных средств при подготовке юных спортсменов.
17. Суставная гимнастика.
18. Методика проведения релаксационных упражнений.
19. Методика восстановительной статической гимнастики.
20. Адаптогены и их применение для восстановления работоспособности.
21. Основные группы фармакологических веществ, применяемых для стимуляции восстановительных процессов.
22. Методика применения паровых и суховоздушных бань.
23. Аутотренинг.
24. Ингаляция ионизированным воздухом.
25. Искусственное ультрафиолетовое облучение.
26. Массаж и самомассаж.
27. Точечный массаж.

Вопросы для самопроверки

1. Научно-практическое обоснование необходимости применения средств восстановления в системе спортивной тренировки.
2. Классификация средств восстановления.
3. Характеристика педагогических средств восстановления.
4. Классификация проявления утомления.
5. Применение восстановительных средств важнейшее нравственное направление гуманизации спорта и физического воспитания.
6. Принципы теории и методики средств восстановления.
7. Значение применения средств восстановления в системе занятий спортом.
8. Восстановительные средства, как педагогическое условие формирования ценностей здоровьесформирования.
9. Характеристика психологических средств восстановления.
10. Понятие о компонентах методики применения средств восстановления.
11. Характеристика медико-биологических средств восстановления.
12. Обоснование приоритета педагогических средств восстановления по отношению к медико-биологическим и психологическим средствам.

13. Техника и методика восстановительного массажа.
14. Технология планирования средств восстановления непосредственно в процессе тренировочного занятия.
15. Научно-практическое обоснование применения средств восстановительно-профилактической направленности в производственной деятельности.
16. Биологические механизмы влияния восстановительных средств на организм.
17. Реализация принципа комплексного применения средств восстановления.
18. Критерии эффективности применения средств восстановления в учебной деятельности школьников.
19. Научно-практическое обоснование применения средств восстановительно-профилактической направленности в учебной деятельности школьников.
20. Методика применения профилактических средств в учебном процессе школьников с применением компьютера.
21. Восстановительно-профилактические средства как педагогические условия формирования ценности - гуманизация физкультурного образования.
22. Восстановительно-профилактические средства как педагогическое условие формирования ценности: собственный бизнес в сфере оздоровительной физической культуры.
23. Восстановительно-профилактические средства как педагогическое условие формирования ценности: престиж профессиональной деятельности, ответственность за результаты своего труда.
24. Восстановительно-профилактические средства как педагогическое условие формирования ценности: собственный бизнес в сфере коммерческого спорта.
25. Восстановительно-профилактические средства как педагогическое условие формирования ценности: собственный бизнес в сфере производственной физической культуры.
26. Концепции утомления.
27. Феномен пассивного и активного отдыха И.М. Трахтенберга при занятиях спортом.
28. Психологические механизмы влияния восстановительных средств на организм.
29. Нормирование восстановительных и профилактических нагрузок.
30. Понятие о терминах «восстановительные и профилактические комплексы физических упражнений».
31. Методы и средства лечебной физической культуры в реабилитации травм и заболеваний у спортсменов различных видов спорта и в оздоровительной физической культуре
32. Технология применения водно-термальных процедур.
33. Источники инвестирования в коммерческую оздоровительную физическую культуру.
34. Технология применения восстановительного плавания
35. Технология применения восстановительного бега.
36. Технология применения сауны и русской бани.
37. Обоснование применения восстановительно-профилактических средств на этапе начальной спортивной специализации.
38. Обоснование применения восстановительно-профилактических средств на этапе углубленной спортивной тренировки.
39. Технология питания и физиологического сна как важнейших средств восстановления.
40. Методика применения релаксационных упражнений.
41. Формирование личностных качеств занимающихся спортом в процессе интеграции учебно-тренировочных и восстановительно-профилактических средств.

42. Обучение умениям и знаниям в области восстановительно-профилактических средств - важное условие полифункциональной профессиональной подготовки студентов ФФК.
43. Переутомление и перенапряжение как причины снижения работоспособности.
44. Характеристика функционального состояния организма спортсмена.
45. Тестирование в диагностике физической работоспособности и функциональной готовности спортсменов
46. . Подбор средств и методов физической реабилитации с учетом функционального состояния

47. Медицинский контроль в массовой физической культуре. Место физических средств восстановления в системе врачебно-педагогических наблюдений.

48. Физиотерапевтические средства - как средства повышения и восстановления работоспособности.

49. Восстановление работоспособности с помощью бани и массажа.

50. Особенности тренировки и возрастные факторы риска травм и заболеваний юных спортсменов. Применение физических средств восстановления работоспособности.

51. Гидропроцедуры и применение бань, как средства восстановления работоспособности в физической культуре и спорте

52. Сущность старения и физиологические особенности стареющего организма. Особенности применения физических средств восстановления у пожилых физкультурников.

53. Физические средства восстановления работоспособности для лиц среднего возраста, занимающихся физической культурой.

54. Использование физических средств восстановления в циклических видах спорта.

55. Восстановительные мероприятия в ациклических видах спорта.

56. Планирование тренировочных нагрузок и комплексов физических средств и методов восстановления в годичном цикле подготовки спортсменов.

57. Применение физических средств восстановления в профессионально-прикладной физической культуре.

58. Реабилитация спортсменов физическими средствами после травм, заболеваний, переутомления и перенапряжения.

59. Применение мазей, гелей и тейпов в системе восстановления и реабилитации спортсменов и физкультурников.

60. Массаж, как средство восстановления работоспособности. Основные массажные приемы.

61. Применение массажа у спортсменов в зависимости от вида спорта и трени-

ровочного периода.

62. Применение физических средств восстановления работоспособности в адаптивной физической культуре.

Примерные тестовые вопросы

1. Гиппократ считал, что болезни атлетов связаны с:
 - А. чрезмерными физическими нагрузками
 - В. неполноценным питанием
 - С. недостаточным отдыхом
 - Д. завистью богов
2. Год вступления СССР в международную федерацию спортивной медицины:
 - А. 1952
 - В. 1948
 - С. 1930
 - Д. 1962
3. По характеру протекания болезни бывают: (три верных ответа)
 - А. острые
 - В. хронические
 - С. переходные
 - Д. подострые
1. На каком этапе многолетней спортивной подготовки оптимально достижение максимального результата?
 - 1) этап углубленной спортивной специализации
 - 2) этап спортивного совершенствования
 - 3) этап высшего спортивного мастерства
 - 4) этап спортивного долголетия
2. Какая задача решается на всех без исключения этапах многолетней спортивной подготовки?
 - 1) соответствие нагрузок возрастным особенностям организма
 - 2) достижение максимального спортивного результата
 - 3) достижение разносторонней физической подготовки
 - 4) развитие ведущего физического качества
3. В чем заключается основная задача при переходе от одного этапа к другому в многолетней спортивной подготовке?
 - 1) в преемственности этапов
 - 2) в разносторонней физической подготовке
 - 3) в техническом совершенствовании
 - 4) в развитии силы
4. Какие физические качества воспитываются на начальных этапах многолетней спортивной подготовки?
 - 1) сила
 - 2) гибкость
 - 3) все
 - 4) выносливость
5. Какие физические качества преимущественно воспитываются на этапах специализации и спортивного совершенствования многолетней спортивной подготовки?
 - 1) сила
 - 2) ловкость

- 3) все
- 4) ведущее
6. Чем отличается общая и специальная тактическая подготовка?
 - 1) тактической схемой
 - 2) условиями и целью применения
 - 3) скоростью прохождения
 - 4) соревнованием и тренировкой
7. В каком режиме необходимо проводить элементы специальной технической подготовки?
 - 1) в спокойном
 - 2) в повышенном
 - 3) в соревновательном
 - 4) в равномерном
8. Какая тактическая схема позволяет пройти дистанцию максимально эффективно с физиологических и физических позиций?
 - 1) равномерно
 - 2) с сильным стартом
 - 3) с сильным финишем
 - 4) с ускорениями по ходу дистанции
9. На каком этапе предпочтительно развивать специальную тактическую подготовку?
 - 1) на предварительном
 - 2) на начальном
 - 3) на этапе специализации
 - 4) на этапе углубленной спортивной специализации
10. Чем опасен динамический стереотип двигательных действий на этапах спортивного совершенствования и высшего мастерства?
 - 1) возможностью корректировки техники
 - 2) невозможностью корректировки техники
 - 3) изменением темпа движений
 - 4) изменением ритма

7 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
ОПК-1 способностью определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. 	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите фазы восстановительного периода и основные направления применения средств восстановления. 2. Назовите основные положения применения восстановительных средств. 3. От каких внутренних факторов зависит работоспособность? Перечислите факторы и дайте краткую характеристику. 4. Какими наследственными факторами определяется особенности работоспособности и как влияют на нее возраст и здоровье? 5. Какую роль играют мотивации и установки в работоспособности? 6. Как отражаются биоритмы на дневной и недельной динамике работоспособности? 7. Назовите взаимосвязанные и взаимообусловленные слагаемые деятельности целостного организма в ходе выполнения тренировочных и соревновательных упражнений. 8. Фармакологические средства восстановления работоспособности спортсмена. 9. Восстановительные средства в программе годичной подготовки. 10. Факторы, ухудшающие работоспособность спортсменов. 11. Дайте определение понятия «адаптация» и раскройте особенности физической подготовки в адаптационном процессе организма. 12. Охарактеризуйте три стадии адаптации.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять и подбирать комплексы упражнений различной направленности; - выполнять индивидуально подобранные комплексы 	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить комплекс упражнений для профилактики и коррекции нарушения осанки.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	оздоровительной и адаптивной физической культуры.	2. Составить комплекс упражнений для профилактики плоскостопия. 3. Составить комплекс упражнений для восстановления коленного сустава.
Владеть	- навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности; - простейшими приемами самомассажа и релаксации;	Практические задания: 1. Составить план тренировок на восстановительный микроцикл по избранному виду спорта. 2. Составить план тренировок на мезоцикл для подготовки к соревнованиям по избранному виду спорта. 3. Выполнить массаж плечевого сустава.
ОПК-7 способностью обеспечивать в процессе профессиональной деятельности соблюдение требований безопасности, санитарных и гигиенических правил и норм, проводить профилактику травматизма, оказывать первую доврачебную помощь		
Знать	- основы гигиены и спортивной медицины; - способы оказания первой медицинской помощи; - основы обеспечения безопасности при занятиях физической культурой и спортом.	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Личная гигиена и питание. Правила и требования личной гигиены. 2. Охарактеризуйте характер выполняемой работы, в результате которой наступает локализация утомления. 3. Назовите признаки компенсированного и некомпенсированного (полного) форм утомления. 4. Назовите и кратко охарактеризуйте четыре основных вида утомления. 5. Классификация проявлений утомлений. 6. Назовите закономерности течения восстановительных процессов. 7. Назовите общие принципы использования средств восстановления спортивной работоспособности. 8. Гидротерапевтические средства восстановления работоспособности. 9. Массаж, как средство восстановления работоспособности. Основные массажные приемы. 10. Дайте определение понятия «утомление». Раскройте все аспекты утомления и механизм его воздействия на работоспособность. 11. Раскройте понятия «переутомление» и «хроническое утомление». Охарактеризуйте их признаки.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		12. Раскройте механизм стресса и охарактеризуйте его симптомы. 13. Дайте определение и раскройте содержание принципов предупреждения переутомления, хронического утомления и сильного стресса. 14. Охарактеризуйте основные условия предупреждения переутомления, хронического утомления и сильного стресса.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую доврачебную помощь; - работать со спортивным инвентарем и оборудованием; - подбирать методы и формы обучения с учетом материально-технических средств; - разрабатывать локальные нормативные акты по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся. 	Примерные практические задания: 1. Провести инструктаж по технике безопасности при проведении занятий по избранному виду спорта. 2. Составить комплекс упражнений в заключительной части тренировочного занятия с целью ускорения восстановления работоспособности, совершенствования двигательных навыков. 3. Первая помощь при судорогах мышц нижних конечностей (икроножной мышцы, свода стопы). 4. Действия тренера при травмах.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения учебно-тренировочного процесса с учетом безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся. 	Практические задания: 1. Составить план отдельного тренировочного занятия по избранному виду спорта. 2. Разработать систему планирования с использованием различных восстановительных средств в подготовительном мезоцикле. 3. Определить интервалы отдыха при выполнении интервальной тренировки в подготовительном периоде. 4. Определить интервалы отдыха при выполнении круговой тренировки для спортсменов 12 лет в избранном виде спорта.
ПК-12 способностью использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма и заболеваний, организовывать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные положения современной системы восстановления и повышения работоспособности; - педагогику физической культуры и спорта; - теорию и методику физического воспитания; 	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Значение применения средств восстановления в структуре системы спортивной подготовки. 2. Перечислите и кратко охарактеризуйте современные средства восста-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> - современные технологии обучения и воспитания; - современные методы диагностики состояния обучающихся; - современные оздоровительные технологии. 	<p>новления работоспособности спортсмена.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Характеристика педагогических средств восстановления. 4. Характеристика гигиенических средств восстановления. 5. Характеристика психологических средств восстановления. 6. Характеристика медико-биологических средств восстановления. 7. Обоснование приоритета педагогических средств восстановления по отношению к медико-биологическим и психологическим средствам. 8. Технология применения восстановительного плавания 9. Технология применения восстановительного бега. 10. Технология применения сауны и русской бани.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать комплексную методику применения различных средств восстановления и повышения работоспособности; - использовать современные методы обучения и воспитания в учебно-тренировочном процессе; - использовать современные методы диагностики, контроля и коррекции состояния обучающихся; - адаптировать методы обучения и воспитания к современным требованиям учебно-тренировочного процесса. 	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести функциональные пробы по определению перспективности спортсменов в индивидуальном виде спорта. 2. Выбрать и провести педагогические тесты для определения уровня развития физических качеств. 3. Лечение и профилактика перетренированности. 4. Провести восстановительные мероприятия при подвывихе и вывихе суставов. 5. Разработать комплекс дыхательных упражнений для снятия выраженного стрессового состояния.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическими знаниями определения эффективности применения комплексной методики восстановительных средств; - навыками разработки технологий обучения и воспитания в современных социально-экономических условиях. 	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить комплекс восстановительных мероприятий в избранном виде спорта. 2. Определить переносимость нагрузок в тренировочном занятии. 3. Разработать план тренировки на макро-, мезо-, микроциклы и отдельное тренировочное занятие с учётом общих закономерностей и частных методик тренировки, используя собственный тренировочный опыт. 4. Провести аутогенную психомышечную тренировку.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Восстановление работоспособности спортсменов» проводится в форме экзамена. На получение экзамена влияет качество выполнения практических заданий, тестовых заданий, индивидуальных домашних заданий и ответов на вопросы по каждому разделу.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– 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.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

Никитушкин, В. Г. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е. Н. Чернышева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07339-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ozdorovitelnye-tehnologii-v-sisteme-fizicheskogo-vospitaniya-438400#page/1> (дата обращения: 04.09.2020).

Айзман, Р. И. Здоровьесберегающие технологии в образовании : учебное пособие для вузов / Р. И. Айзман, М. М. Мельникова, Л. В. Косованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07354-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/zdorovesberegayuschie-tehnologii-v-obrazovanii-452423#page/1> (дата обращения: 04.09.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Андриянова, Е. Ю. Профилактика допинга в спорте : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Андриянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12572-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/profilaktika-dopinga-v-sporte-447819#page/1> (дата обращения: 14.09.2020).

2. Бурмистров, Д. А. Реабилитация при болях в спине средствами силовой тренировки : монография / Д. А. Бурмистров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-2738-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/108323/#1> (дата обращения: 14.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виленская, Т. Е. Оздоровительные технологии физического воспитания детей младшего школьного возраста : учебное пособие / Т. Е. Виленская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08305-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ozdorovitelnye-tehnologii-fizicheskogo-vospitaniya-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta-453727#page/1> (дата обращения: 04.09.2020).

4. Рипа, М. Д. Лечебно-оздоровительные технологии в адаптивном физическом воспитании : учебное пособие для вузов / М. Д. Рипа, И. В. Кулькова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07260-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/lechebno-ozdorovitelnye-tehnologii-v-adaptivnom-fizicheskom-vospitanii-453942#page/1> (дата обращения: 04.09.2020).

5. Семенова, Т. А. Оздоровительные технологии физического воспитания и развития ребенка дошкольного возраста в образовательных организациях : учебник / Т. А. Семенова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-011849-9. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=344910> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

6. Караулова, Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности : учебник / Л. К. Караулова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/23930. — ISBN 978-5-16-012250-2. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=320736> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

7. Казантинова, Г. М. Оздоровительные комплексы физических упражнений при заболеваниях внутренних органов и обмена веществ : учеб. пособие / Г. М. Казантинова, Т. А. Чарова. — Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. — 212 с. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=344293> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

8. Казантинова, Г. М. Оздоровительные комплексы физических упражнений при заболеваниях и травмах нервной системы : учебное пособие / Г. М. Казантинова, Т. А. Чарова. — Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. — 76 с. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=357337> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

1. Власов, В. Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. Практикум : учебное пособие / В. Н. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-4500-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/125724/#2> (дата обращения: 14.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Приложение 1

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В соответствии с учебным планом по дисциплине «Восстановление работоспособности спортсмена» предусмотрены следующие виды занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации и экзамен.

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
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	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Методические указания для студентов

Процесс обучения дисциплине «Восстановление работоспособности спортсмена» включает в себя:

аудиторную работу

- посещение лекционных занятий, оформление конспектов лекций;
- посещение практических занятий, выполнение и оформление практических работ; *самостоятельную работу (внеаудиторную работу)*
- проработка конспектов лекций;
- проработка материала, представленного в основной, дополнительной литературе и в перечне методических указаний по проведению учебных занятий;
- выполнение контрольной работы;
- при подготовке к практическим занятиям студент использует научную, методическую литературу и знания, полученные на лекционных занятиях;
- подготовка к экзамену.

Успешное изучение дисциплины осуществляется при выполнении всех перечисленных видов работ.

Самостоятельная работа – это сложное дидактическое образование, отражающее особенности взаимосвязанной деятельности преподавателей и студентов. Для преподавателя самостоятельная работа является методом, и средством обучения, и формой учебного взаимодействия со студентами. По отношению к студенту самостоятельная работа выступает и как метод учения, то есть способ познавательной деятельности и как ее форма.

Целью самостоятельной работы студентов является следующее:

- 1) максимально возможное расширение и углубление знаний по проблемам, рассматриваемым в изучаемом курсе;
- 2) развитие навыков самодиагностики и самоанализа;
- 3) формирование целостного представления о своей личности и индивидуальности;
- 4) прогнозирование и в дальнейшем реализация возможных путей самокоррекции;
- 5) обеспечение компетентности, адаптивности и конструктивности поведения студента как будущего специалиста и жизненно успешного человека.

Характеристика метода самостоятельного изучения литературы

Научиться работать с книгой для студента значит, прежде всего, приобрести хорошие навыки самостоятельного изучения учебных материалов.

Ведущие специалисты в области методики отмечают, что работа с книгой требует:

- сосредоточиваться на том, что читаешь;
- выделять суть читаемого, отбрасывая мелочи;
- охватывать мысль автора вполне ясно и отчетливо: это помогает выработке ясности и отчетливости собственных мыслей;
- мыслить последовательно;
- воображать ярко и отчетливо, переживая то, что читаешь.

Не утратила своей силы старая истина: книги хороши лишь для тех людей, которые умеют их читать.

Работать над книгой надо с карандашом в руках. Различные записи прочитанного дисциплинируют читателя, облегчают его умственный труд, мобилизуют внимание, позволяют выделить главное. Записи контролируют восприятие прочитанного. Они облегчают запоминание и предохраняют от возможных неточностей.

Рекомендуемые виды записей.

Заметки на полях. План прочитанного. Выписки. Тезисы. Конспект. Конспекты условно подразделяют на плановые, текстуальные, свободные, тематические.

План-конспект — запись, в которой каждому пункту плана отвечает определенная часть конспекта, кроме тех случаев, когда дополнений и разъяснений плана не требуется.

Схематический план-конспект отражает логическую структуру и взаимосвязь отдельных положений источника чаще всего в графическом виде.

Текстуальный конспект — это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника (цитат), это прекрасный источник дословных высказываний автора, а также приводимых им фактов. Текстуальные выписки связаны друг с другом цепью логических переходов, могут быть снабжены планом и включать отдельные тезисы в изложении конспектирующего или автора.

Свободный конспект сочетает выписки, цитаты, иногда тезисы; часть его текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта. Он способствует лучшему усвоению материала и развитию творческой активности читателя, не привязывая его к авторским формулировкам.

Тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос (тему) на основе использования ряда источников. Специфика его в том, что, разрабатывая определенную тему, он может полно не отображать содержание каждого из изучаемых произведений.

Общий объем конспекта должен быть меньше изучаемого текста в 10-15 раз. Подобное сокращение достигается как за счет тщательного отбора материала, так и в результате краткого изложения и экономии речевых средств (сокращение слов и общеупотребительных выражений).

Рассмотренные формы записи можно успешно использовать при подготовке устного выступления (доклада) на практическом (семинарском) занятии, написании письменной работы.

Восстановление - процесс, протекающий после прекращения деятельности, приведшей к утомлению, и направленный на восстановление нарушенного гомеостаза и работоспособности. Считается, что процесс восстановления начинается непосредственно с момента начала, в течении и по окончании работы. Эти, казалось бы, несущественные различия являются определяющими в понимании сущности процесса восстановления и обуславливают значительную разницу в практических подходах к решению данной проблемы.

Существуют определенные закономерности восстановительных процессов: 1) в работающем органе наряду с процессами разрушения и истощения происходит процесс восстановления; 2) взаимоотношения истощения и восстановления определяются интенсивностью работы; 3) восстановление израсходованных ресурсов происходит не до исходного уровня, а с некоторым избытком. Крайне важно понимание того, что после физической нагрузки имеет место не восстановление функций до исходных данных в буквальном смысле, а переход к новому состоянию, отличному от дорабочего. Широко распространено использование в спорте медико-биологических средств восстановления, которые могут способствовать повышению резистентности организма к нагрузкам, более быстрому снятию острых форм местного и общего утомления, эффективному восполнению энергетических ресурсов, ускорению срочных и долговременных адаптационных реакций, повышению устойчивости к стрессу. Не является откровением то, что систематическое применение восстановительных средств способствует приросту суммарного объема тренировочной работы, повышению функциональных возможностей систем энергообеспечения, приросту специальных физических качеств и спортивного результата. Наименее распространены в практике спорта сегодня, пожалуй, разнообразные средства физиотерапевтического воздействия — из-за их относительной недоступности, сложности методик применения, высокой стоимости и пр., хотя признано, что физиотерапевтические методы восстановления оказывают нормализующее влияние на регуляторные системы и стимулируют функции собственных адаптивных систем организма спортсмена. Особенности действия физических факторов дают возможность целенаправленного применения того или иного из них для ускорения восстановительных процессов в функциональной системе организма спортсмена, которая подверглась наибольшей нагрузке. В настоящее время, несмотря на широчайшее внедрение в медицинскую практику огромного количества фармакологических препаратов, достаточно четко виден тупик в дальнейшем развитии клинической фар-

макологии. Все большее число ученых и клиницистов-практиков пытаются найти выход в использовании в клинике разнообразных методов физического воздействия.

Физиотерапией называют лечение организма физическими и природными факторами. Однако данные методики могут использоваться не только с целью восстановления или лечения (восстановительный массаж, различные варианты приема саун и бань, магнито и лазеротерапия, гидромассаж), но и с целью повышения физической работоспособности (метод электростимуляции, лазеротерапия, спортивный массаж). Рациональное применение лечебных физических факторов у конкретного спортсмена предполагает соблюдение строго дифференцированного выбора вида используемой энергии и конкретных методик проведения процедур. Рассмотрим ключевые виды физиопроцедур, используемые для ускорения процессов восстановления после интенсивных и длительных физических нагрузок, а также с целью повышения физической работоспособности.

Массаж. Различные виды массажа являются наиболее широко применяемыми и популярными средствами восстановления из комплекса физических средств. В зависимости от вида и методики использования массаж может оказывать местное или общее воздействие, стимулировать течение обменных процессов, активизировать деятельность кровообращения и дыхания, оказывать стимулирующее или успокаивающее действие на нервную систему.

Влияние суховоздушной и парной бань заключается в действии на организм сухого или насыщенного водяными парами горячего воздуха. Применение бань стимулирует терморегулирующую функцию организма, активизирует деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем, приводит к улучшению периферического кровообращения, повышению проницаемости кожных покровов. Все это активизирует восстановительные процессы после напряженных программ тренировочных занятий, микроциклов, соревнований.

Электростимуляция нервно-мышечного аппарата. Электропроцедуры, оказывая специфическое влияние на организм спортсмена, могут явиться существенным фактором стимуляции восстановительных реакций после конкретной мышечной деятельности, а также привести к избирательной активизации деятельности функциональных систем перед тренировочными или соревновательными упражнениями. Например, методы, основанные на использовании токов высокой частоты (дарсонвализация, диатермия, индуктотермия и др.), способствуют снижению возбуждения центральной нервной системы, активизируют кровоснабжение подверженных воздействию тканей. Активизации восстановленных реакций в утомленных мышцах способствует применение электростимуляции мышц, воздействие интерференционным током. Основной особенностью электростимуляции мышц является то, что в отличие от произвольных движений она одновременно активизирует все типы мышечных волокон, подверженных стимуляции, может обеспечивать строго избирательное воздействие. Активизация кровоснабжения в утомленных мышцах, обменных процессов в них при пассивном состоянии центральной нервной системы, незначительной активизации деятельности систем дыхания и кровоснабжения активизирует периферические восстановительные реакции. Чередование возбуждения тканей низкочастотным током, позволяющим преодолевать резистентность кожи и проникнуть в глубоко расположенные ткани, с их расслаблением, в случае применения интерференционного тока, приводит к гиперемии, повышению клеточной проницаемости, повышению венозного возврата.

Аэроионизация. Данная процедура означает вдыхание воздуха с повышенным количеством аэроионов отрицательной полярности – улучшает функциональное состояние центральной нервной системы, интенсифицирует тканевое дыхание, обмен веществ, улучшает физико-химические свойства крови, оказывает антигипоксическое действие.

Воздействие отдельных процедур (электрофорез – введение постоянным током в организм человека через кожу лекарственных веществ), благодаря многообразию вводимых фармакологических препаратов, может оказывать самое различное по направленности действие, стимулируя восстановительные реакции. Кроме указанных методов, доказанными

ми на течение восстановительных реакций в процессе тренировочной и соревновательной деятельности можно считать таких методов, как магнитотерапии (воздействие переменным магнитным полем низкой частоты), ультразвука (воздействие на ткани механических колебаний упругой среды с частотой свыше 16 кГц), фонофореза (параллельное воздействие ультразвуковых колебаний и лекарственных веществ), а также ряда других средств.

В группе гидропроцедур наибольшую эффективность в качестве средств восстановления имеют составные ванны (газовые, с морской солью, хлоридно-натриевые, сероводородные и др.). Применение различных ванн оказывает как общее (стимуляция кровоснабжения тканей, удаление из них продуктов промежуточного обмена и др.), так и специфическое воздействие. Например, углекислые ванны стимулируют деятельность центральной нервной системы, повышают ее возбудимость, активизируют тканевой обмен. Кислородные и жемчужные ванны действуют успокаивающе на нервную систему, способствуют устранению нервного возбуждения. Хлоридно-натриевые ванны применяются при чрезмерном локальном утомлении мышц, боли в суставах и мышцах, после занятий на силовых тренажерах и жестком грунте. Определенное применение в спортивной практике находит световое облучение. Воздействие инфракрасных лучей основано на тепловом эффекте. Проникая на значительную глубину, они прогревают глубоко расположенные ткани, стимулируя процессы кровообращения, улучшая питание тканей и устранение продуктов распада. Эффективность ультрафиолетовых лучей обусловлена в основном химическим действием. Умеренное ультрафиолетовое облучение благотворно влияет на деятельность систем кровообращения и дыхания, способствует утилизации тканями кислорода, активизирует ферменты, создавая тем самым благоприятный фон для протекания восстановительных процессов. При рассмотрении возможностей светового облучения для стимуляции восстановительных процессов не следует забывать о воздействии лучей видимой части спектра. Действуя на сетчатку глаза, они оказывают через центральную нервную систему существенное влияние на протекание различных процессов в организме. Например, под воздействием красного света усиливается протекание психических реакций. После интенсивных скоростных нагрузок, когда значительно повышена возбудимость спортсмена, мягкий голубой свет действует успокаивающе.

Вдыхание газовых смесей (гипероксия) с повышенным содержанием кислорода также может оказать положительное влияние на протекание восстановительных процессов. Быстрее происходит устранение из организма продуктов промежуточного обмена, активнее восстанавливается деятельность систем кровообращения и дыхания. Особенно эффективным оказывается применение газовых смесей в процессе соревнований с большим количеством стартов и при значительном накоплении лактата в мышечной ткани. Особенно интенсивно протекают восстановительные процессы, если вдыхание гипероксических смесей сопровождается малоинтенсивной работой аэробного характера.

Выбор средств для повышения работоспособности с помощью физиотерапевтических и иных средств должен строиться на основе тех физических качеств, на которые мы планируем воздействовать (выносливость, сила, скорость и т.п.) Лечебные физические факторы могут применяться комплексно и совместно в различных сочетаниях и модификациях с другими средствами и методами воздействия, взаимно дополняя и усиливая друг друга.

Электростимуляция мышц. Метод электростимуляции мышц проводится по известным методикам и заключается в применении импульсного или прерывистого гальванического тока, вызывающего вынужденное ритмическое сокращение мышц. Существует два способа тренировочной стимуляции мышц - прямая и непрямая. При прямой стимуляции электроды накладываются над мышцей или группой мышц. Прямая стимуляция обеспечивает избирательную тренировку прежде всего поверхностно расположенных мышц. С увеличением силы электрического раздражения в тренировку вовлекаются и глубоко лежащие группы мышц. При непрямой стимуляции электроды накладываются в области поверхностного расположения нерва, иннервирующего мышцы, подлежащие тренировке. В этом случае вовлекается в работу вся группа мышц, иннервируемые этим нервом (как поверх-

ностно, так и глубоко лежащие мышцы). Тренировка проводится один раз в день с контролем и коррекцией на основании субъективных ощущений. Это те же ощущения, которые возникают обычно в нетренированных мышцах после значительной нагрузки. Кроме того, осуществляется стимуляция кровообращения этой группы мышц. При электростимуляции мышц необходимо помнить о сухожилиях, которые не получают достаточной нагрузки, медленно «растут» и их прочность не соответствует возросшей силе мышц, в связи с чем возможны травмы.

Холодовая нагрузка. Адаптация к холодовой нагрузке способствует синтезу белка в организме и повышению мышечной силы. В результате адаптации к холоду повышается тонус парасимпатической нервной системы с усилением синтеза ацетилхолина, который является главным медиатором нервно-мышечного аппарата. Повышается уровень адреналина и норадреналина. Важнейшее условие адаптации организма к холоду - периодичность холодовой нагрузки. Процедуры проводят не чаще 1 раза в день. Длительность процедуры индивидуальна и строго ограничена - длится от нескольких секунд до 3-14 минут. Длительное воздействие холода даже умеренной интенсивности приводит к обратному эффекту (начинают преобладать процессы катаболизма).

Гипоксическая дыхательная тренировка. Адаптация к гипоксии (недостатку кислорода) и избыток углекислого газа в тканях сопровождается усилением анаболизма и замедлением катаболизма. При этом уменьшается процентное содержание жира в организме, резко повышается работоспособность. Одним из самых простых упражнений при гипоксической дыхательной тренировке является задержка дыхания, которую необходимо делать 3 раза в день. 5 задержек с перерывом в 1-3 мин. Серия задержек, выполненная после тяжелой тренировки, уменьшает утомление как минимум на 30%. Как «побочный» эффект от гипоксической тренировки через два месяца появляется реакция омоложения организма.

В подготовительном периоде помимо применения бани рекомендуется, для профилактики простудных заболеваний в ноябре-феврале проводить процедуру с ультрафиолетовым облучением (УФО) с 1/2 до 4 биодоз ежедневно.

Ведущее место в средствах восстановления должно быть отведено спортивному массажу с баней. В случае пребывания в бане до 2,5 часов используют общий массаж в сочетании с водными процедурами. После такого воздействия целесообразен день отдыха. Если же на следующий день проводится тренировка, то суммарная её нагрузка не должна быть большой.

При составлении тренировочных планов и комплексов физических упражнений восстановительной направленности необходимо учитывать возраст спортсменов, квалификацию, стаж тренировочных занятий, уровень развития физических качеств.

Методические рекомендации для самостоятельной работы, включая перечень основной и дополнительной литературы и других источников

Тема занятия: Цели и задачи врачебного контроля и спортивной медицины. Методы и средства. Антропометрические исследования. Оценка физического развития лиц, занимающихся физкультурой и спортом. Особенности распределения по группам.

Студент должен знать:

1. Задачи органов здравоохранения по развитию физической культуры как составной части профилактической медицины. Организация врачебно-физкультурной службы в стране.

2. Особенности врачебного контроля при занятиях физкультурой и спортом в детском, юношеском, среднем и пожилом возрасте. Возрастные анатомо-физиологические особенности организма, их значение для выбора адекватного двигательного режима.

3. Последовательность обследования лиц (в том числе детского и подросткового возраста), занимающихся физкультурой и спортом (в соответствии с формой 062/у).

4. Принципы унифицированного подхода к проведению антропометрического исследования лиц, занимающихся физкультурой и спортом.

5. Комплексная оценка данных антропометрии, соматоскопии и состояния здоровья с составлением заключения по уровню физического развития и по коррекции выявленных нарушений.

Студент должен уметь:

1. Провести самостоятельно антропометрическое и соматоскопическое исследование пациента (в том числе ребенка, подростка). Выявить отклонения и нарушения в его состоянии.

2. Определить медицинскую группу для занятия (в том числе школьников и студентов) физкультурой, решить вопрос о допуске к занятию спортом.

3. Составить рекомендации для занятия физкультурой (в соответствии с медицинской группой).

4. Дать рекомендации по выбору вида спорта с учетом данных физического развития.

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Чем продиктована необходимость врачебного контроля (допуски, динамич. наблюдения) за лицами, занимающимися физкультурой и спортом?

2. Возрастные аспекты врачебного контроля: особенности наблюдения за физкультурниками и спортсменами детского и юношеского, среднего и пожилого возраста.

3. Чем объясняется необходимость унифицированного подхода к антропометрическим исследованиям физкультурников и спортсменов?

4. Принципы дифференциации медицинских групп для занимающихся спортом. Допуск и рекомендации к занятию спортом.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р. В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990.

Тема занятия: Оценка функционального состояния спортсменов и физкультурников. Функциональные нагрузочные пробы, методика проведения и оценка. Типы реакций на нагрузку.

Студент должен знать:

1. Цели и задачи физического тестирования.

2. Физическая работоспособность: теоретические основы, компоненты комплексного механизма, основные принципы оценки.

3. Классификация функциональных проб и тестов. Стандартные нагрузки, велоэргометрия, степэргометрия, тредмил.

4. Физиологические показатели тренированности. Реакция тренированного и нетре-

нированного организма на тестирующие нагрузки.

5. Типы реакций на физическую нагрузку и их интерпретация.

Студент должен уметь:

1. Оценить функциональное состояние человека по данным показателей гемодинамики (ЧСС, АД) в покое.

2. Освоить методики проведения функциональных проб (Штанге, Черенги, ортостатический).

3. Освоить методику стандартной нагрузочной пробы Мартинэ (с 20 приседаниями за 30 мин.).

4. Освоить методику определения физической работоспособности по тесту PWC-170, 6-минутный тест (стептест, велоэргометрия).

5. Самостоятельное составление медицинского заключения с заполнением врачебно-физкультурной карты (ф.062/у). Умение практической интерпретации показателей восстановления организма и типа реакции на физическую нагрузку.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Связь физического здоровья с показателями физической работоспособности спортсмена (физкультурника).

2. Требования, предъявляемые к функциональным пробам. Условия их соответствия стандартам (нагрузки, методика проведения, оценка).

3. Обоснование выбора вида и модели нагрузки (велоэргометрия, стептест, проба Мартинэ).

4. Влияние однократной физической нагрузки на организм человека. Возрастные особенности реакции организма на физическую нагрузку.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль, П/р. В.Елифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990.

2. Спортивная кардиология, А.Дембо, Э.Земцовский, Л., Медицина, 1989, 464с.

Дополнительная литература:

1. Спортивная медицина. п/р А.Чоговадзе, Л.Бутченко, А.Дембо, М., 1984.

Тема занятия: Влияние физкультуры и спорта на здоровье человека. Риск травматизма, перегрузок сердечно-сосудистой системы. «Спортивное сердце». Особенности врачебно-педагогического наблюдения.

Студент должен знать:

1. Влияние физической тренировки на различные системы и органы, занимающихся физкультурой и спортом.

2. Физиологические показатели тренированности. Реакция организма на физические нагрузки различной мощности.

3. Методы контроля тренировочных и соревновательных нагрузок (пульсометрия, измерение АД и ЧД). Медицинское обеспечение тренировок и соревнований.

4. Организация, цели и задачи врачебно-педагогических наблюдений в различных возрастно-половых группах занимающихся физкультурой и спортом.

5. Причины возникновения заболеваний и повреждений при занятиях физкультурой и спортом. Предпатологические состояния вследствие хронического физического перенапряжения. Меры их предупреждения.

6. Профилактика травматизма при занятиях физкультурой и спортом.

Студент должен уметь:

1. Провести врачебно-педагогические наблюдения за занимающимися физкультурой (спортом).

2. Провести построение физиологической кривой занятия (по результатам изменения ЧСС, АД, ЧД).

3. Изучить степень соответствия условий тренировочного занятия гигиеническим и

физиологическим нормам.

4. Провести обсуждение полученных результатов с преподавателем-тренером для внесения корректив в учебно-тренировочный процесс.

5. Оказать неотложную помощь во время спортивной травмы.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Влияние физкультуры и спорта на здоровье человека. Особенности воздействия тренировки на кардио-респираторную систему, обменные процессы, ЦНС.

2. классификация нагрузок в спорте: специализированность, направленность, величина.

3. Совместная работа врача и тренера как основные условия эффективности тренировочного процесса.

4. Что скрывается за понятием «спортивное сердце»? Где грань между физиологическим и патологическим «спортивным сердцем»?

5. Какой должна быть врачебная тактика при подозрении на патологию сердечно-сосудистой системы вследствие острого или хронического физического перенапряжения? Меры профилактики.

6. Спортивный травматизм, его профилактика.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р. В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990.

2. Спортивная кардиология. А.Дембо, Э.Земцовский, Л., Медицина, 1989, 464с.

Дополнительная литература:

1. Спортивная медицина, п/р А.Чоговадзе, Л.Бутченко, А.Дембо, М., 1984.

3.3. Методические рекомендации для самостоятельной работы, включая перечень основной и дополнительной литературы и других источников

Тема занятия: Цели и задачи ЛФК, методы, формы, способы. Кинезотерапия в системе физической реабилитации больных.

Студент должен знать:

1. Механизм лечебного действия средств ЛФК, физиологию и биомеханику движения, управление двигательной функцией, развитие двигательной функции.

2. Классификацию физических упражнений (изотонические, изометрические, дыхательные, корригирующие, идеомоторные, вытяжение).

3. Показания и противопоказания к назначению средств и методов ЛФК, других методов физической реабилитации пациента с целью наиболее полного восстановления его функционального состояния.

4. Особенности организации проведения лечебных мероприятий по ЛФК и контроля за его эффективностью.

Студент должен уметь:

1. Грамотно обследовать здорового и больного человека (оценить физическое развитие, статический и динамический стереотип, функциональное состояние, собрать и оценить анамнез двигательных навыков) с целью назначения средств ЛФК.

2. Провести комплексную оценку физического состояния пациента, составить медицинское заключение для занятий ЛФК и другими методами физической реабилитации.

3. Дать конкретные рекомендации по практическому использованию рационального двигательного режима, различных форм и средств ЛФК.

4. Определить сроки освобождения от физкультуры после различных заболеваний. Оформление документации (форма №42, записи в историю болезни)

5. Суметь оценить эффективность занятий ЛФК и других реабилитационных мероприятий (массажа, ИРТ, физиотерапии).

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Современные подходы к восстановительной терапии. Основные принципы реабили-

литации. Виды физической реабилитации.

2. Цели и задачи ЛФК, методы, формы, средства. Роль кинезотерапии (ЛФК) в системе физической реабилитации больных.

3. Механизмы лечебного действия движений. Классификация физических упражнений.

4. Принципы построения комплексов лечебной гимнастики.

5. Организация ЛФК в лечебно-профилактических учреждениях (стационар, отделение восстановительной терапии в поликлинике, санаторий).

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. Руководство для врачей п/р А.Каптелина и И.Лебедевой, М., Медицина, 1995, 400с.

2. Кинезотерапия в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клиническое обоснование, организационные и методические основы. В.Постоловский, В.Дорничев, С-Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

Тема занятия: ЛФК при заболеваниях органов дыхания (острые пневмонии, хронический бронхит, бронхиальная астма, бронхоэктазии). Роль респираторной терапии, постурального дренажа, массажа.

Студент должен знать:

1. Показания к назначению лечебной гимнастики и др. видов ЛФК при острых и хронических заболеваниях легких (цели, задачи, сроки начала занятий).

2. Особенности методики ЛФК при заболеваниях легких (виды дыхания, виды респираторной терапии, положение и позиции больных на разных режимах физической активности).

3. Разновидности дыхательной гимнастики (звуковая гимнастика, методы Бутейко, Стрельниковой).

4. Оптимальные сроки продолжительности ЛФК при различных заболеваниях органов дыхания. Необходимость рекомендации ЛФК на постгоспитальном этапе.

5. Роль постурального дренажа, механотерапии, баночного и ручного массажа при различных заболеваниях легких.

Студент должен уметь:

1. Выявить клинические признаки заболеваний органов дыхания (пневмония, острый и хронический бронхит, плеврит, БА, бронхоэктазии), с выделением ведущих синдромов (катаральный, болевой, интоксикационный, синдром дыхательной недостаточности). Оценить тяжесть состояния больного, показания к началу применения ЛФК и др. методов физической реабилитации.

2. Научить больного основным типам дыхания (грудной, брюшной, полное), видам дыхательных упражнений (статические, динамические, тренирующие вдох и выдох, локализационное дыхание) и постурального дренажа (в зависимости от локализации).

3. Составить комплекс упражнений и провести занятие ЛГ на стационарном или амбулаторном этапах реабилитации при пневмонии, БА, бронхите, бронхоэктазиях.

4. Оценить результаты специальных функциональных тестов (в том числе исследования ФВД: спирография и др.) до начала ЛФК, в процессе и по окончании. Определить показания для продолжения ЛФК на постгоспитальном этапе.

5. Определить сроки освобождения от физкультуры после перенесенной пневмонии (и др. заболеваний органов дыхания). Грамотно составить медицинское заключение для школьников и студентов, рекомендации занятий в той или иной медицинской группе.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Современные подходы к респираторной терапии (в стационаре, дома, в поликли-

нике, санатории) виды ее.

2. Методические особенности дыхательной гимнастики: традиционные и нетрадиционные (ДГ йогов, по Бутейко, по Стрельниковой).

3. Роль постурального дренажа, его методические особенности (в зависимости от локализации легочного процесса)

4. Перечислить реабилитационные мероприятия:

у лиц, перенесших пневмонию;

после обострения ХОБЛ (хронический бронхит);

после обострения БА;

при бронхоэктазиях.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клиническое обоснование, организационные и методические основы, В.Постоловский, В.Дорничев, С_Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

2. Парадоксальная дыхательная гимнастика А.Н.Стрельниковой, Н.Герела, С-Петербург, 1995, 38с.

Тема занятия: Кинезотерапия в кардиологии (гипертоническая болезнь, ИБС, инфаркт миокарда). Особенности физической реабилитации больных ИМ на догоспитальном этапе.

Студент должен знать:

1. Механизмы восстановления и компенсации функций при ХИБС, инфаркте миокарда, гипертонической болезни, ВСД и др. заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

2. Физиологические основы физической тренировки больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Изменение целей, задач и методических подходов физической реабилитации на этапах ведения больных инфарктом миокарда и др. болезнями сердечно-сосудистой системы.

3. Показания для назначения интенсивных физических тренировок и тренировок низкой интенсивности для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Понятие о субмаксимальных нагрузках и методах контроля.

4. Классы тяжести больных ИМ, функциональные классы ИБС.

5. Методики упражнений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в динамическом и изометрическом режимах. Показания и противопоказания к применению упражнений в изометрическом режиме. Обоснование выбора программ физической реабилитации пациентов.

6. Методы динамического контроля за адекватностью проведения реабилитационных мероприятий на различных этапах активизации больного.

Студент должен уметь:

1. С помощью клинических, лабораторных и инструментальных тестов диагностировать характер поражения сердечно-сосудистой системы у пациента (ИМ, ХИБС, ГБ, миокардит), оценить тяжесть состояния больного (в том числе класс тяжести при ИМ, функциональный класс ИБС).

2. Провести динамический контроль (ЭКГ, мониторинг, ЭКС) за состоянием больного ИМ, ХИБС, ГБ на этапах реабилитации.

3. Провести нагрузочные тесты с обоснованием допустимой нагрузки в занятиях кинезотерапией (лечебная гимнастика, дозированная тренировочная ходьба).

4. Составить программу физической реабилитации больного ВСД и ранним периодом ГБ.

5. Составить программу физической реабилитации больного инфарктом миокарда в зависимости от периода заболевания и двигательного режима пациента.

6. Провести контроль за адекватностью физической нагрузки состоянию больного. Оценить результаты контроля на различных этапах активизации больного.

7. Дать конкретные рекомендации по физической активности, питанию и образу жизни пациенту, перенесшему ИМ, после выписки на работу.

Вопросы по теме для самостоятельной работы:

1. Задачи и методы ЛФК в период ранней реабилитации больных инфарктом миокарда.

2. Особенности реабилитации больных ИМ с переходом на 2 и 3-ий двигательные режимы. Роль аппарата движения и мышечной системы в работе «второго» (периферического) сердца.

3. Особенности реабилитации больных ИМ на «санаторном» этапе. Чем обусловлено изменение целей, задач и методик ЛФК на этом этапе ведения ИМ?

4. Особенности физической реабилитации больных ИМ на амбулаторном этапе (в условиях ОВЛ – отделения, восстановительного лечения). Возможности контроля.

5. Особенности методики ЛФК (и других методов физической реабилитации) больных ВСД и раннего периода ГБ.

6. Изменение методик ЛФК на поздних этапах ГБ и ХИБС.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Елифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клиническое обоснование, организационные и методические основы, В.Постоловский, В.Дорничев, С_Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

2. Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда /В.Волков, З.Анталоци, М., Медицина, 1982, 232с.

3. Лечение и реабилитация больных гипертонической болезнью в условиях поликлиники /В.Волков, А.Цикулин, М., Медицина, 1989, 256с.

Тема занятия: ЛФК в травматологии, ортопедии и неврологии. Значение механотерапии и других методов физической реабилитации (ИРТ, подводное вытяжение, гидро-массаж и др.) при остеохондрозах, артрозах, посттравматических осложнениях.

Студент должен знать:

1. Особенности физиологии и патофизиологии опорно-двигательного аппарата. Роль профессиональных и бытовых факторов в развитии его патологии.

2. Особенности методики кинезотерапии при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (артриты, деформирующий артроз). Лечение «положением» при поражениях различных суставов.

3. Коррекция и стабилизация позвоночника с помощью средств ЛФК. Роль «мышечного корсета» в профилактике и лечении остеохондроза, сколиоза позвоночника, нарушениях осанки.

4. Особенности средств, методов и форм ЛФК при травмах различного генеза костей и суставов. Контрактуры и их лечение с помощью лечебной гимнастики.

5. Сочетание ЛФК с другими средствами и методами медицинской реабилитации при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата (массаж, мануальная терапия, ИРТ, физиотерапия и др.).

Студент должен уметь:

1. Выявить клинические признаки заболевания суставов и позвоночника, характера травмы. Дать оценку физической трудоспособности и двигательной активности пациента.

2. Провести комплексную оценку физического состояния пациента с использованием специальных функциональных тестов (углометрия, динамометрия, миотонометрия). Определить двигательные возможности пациента и задачи ЛФК на стационарном и амбулаторном этапах реабилитации.

3. Выбрать средства и формы ЛФК при данной патологии в зависимости от периода заболевания или травмы.

4. Уметь составить комплекс упражнений и провести занятие с пациентами на стационарном или поликлиническом этапах реабилитации.

5. Использовать методы оценки эффективности применения ЛФК в комплексном лечении больных заболеваниями опорно-двигательного аппарата и травмами. Дать рекомендации пациентам для поддержания достигнутых результатов.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Задачи и методы ЛФК, используемые при заболеваниях

а) суставов;

б) позвоночника;

в) при травмах.

2. Различные виды тракционного лечения позвоночника.

3. Лечебная физкультура при консервативном лечении остеохондроза позвоночника по периодам:

- острый;

- подострый;

- восстановительный.

4. Особенности методик гидрокинезотерапии и лечебного плавания в процессе реабилитации больных с заболеваниями позвоночника и суставов, последствиями травм.

5. Особенности выбора средств, методов и форм ЛФК на различных этапах ведения пациентов с травмами (период иммобилизации, постиммобилизационный, период восстановления).

6. Использование других средств (помимо ЛФК) физической реабилитации при патологии опорно-двигательного аппарата.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клиническое обоснование, организационные и методические основы, В.Постоловский, В.Дорничев, С_Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

Тема занятия: ЛФК при заболеваниях ЖКТ (гастриты, язвенная болезнь, дискинезии желчных путей, энтероколит) и обмена веществ (ожирение, сахарный диабет). Соотношение кинезотерапии и диетотерапии.

Студент должен знать:

1. Патофизиологические механизмы влияния кинезотерапии на моторную и секреторную функции желудка и кишечника.

2. Особенности выбора ЛФК при гастритах (с повышенной и пониженной секрецией желудочного сока), язвенной болезни, дискинезиях желчного пузыря и толстого кишечника, энтероколитах.

3. Основные пути снижения избыточной массы тела. Выбор наиболее рациональных методик похудения (физкультура, массаж, сауна и др.).

4. Виды кинезотерапии при ожирении. Интенсивность нагрузок. Показания и противопоказания к ЛФК.

5. Критерии эффективности методов борьбы с ожирением. Оптимальные уровни и темпы снижения избыточной массы тела.
6. Взаимоотношение физических нагрузок и диетотерапии при ожирении.
7. Патогенетическое воздействие ЛФК на сахарный диабет I и II типа.
8. Выбор методик и средств ЛФК при сахарном диабете:
 - легкой степени;
 - среднетяжелом течении;
 - при тяжелых осложненных формах

мах

Студент должен уметь:

1. Грамотно обследовать больных с заболеваниями ЖКТ, ожирением, сахарным диабетом, оценить их статический и динамический стереотип и функциональное состояние с целью назначения средств ЛФК.
2. Обучить пациента унифицированному подходу к самоконтролю за динамикой веса в процессе кинезотерапии при ожирении.
3. Определить степень и тип ожирения пациента. Сопоставить с индексом массы тела. В соответствии с этим определить врачебную тактику и выбор средств и методов реабилитации пациентов.
4. Составить программы комплексов лечебной физкультуры при заболеваниях ЖКТ:
 - гастриты (с секреторной недостаточностью и без нее)
 - язвенная болезнь;
 - дискинезия желчных путей (гипокинетическая и гиперкинетическая форма);
 - дискинезия кишечника (спастический и паретический вариант);
 - при ожирении (в зависимости от степени и типа);
 - при сахарном диабете (в зависимости от типа и тяжести течения).
5. Провести эффективный контроль за результатами ЛФК при заболеваниях ЖКТ, ожирении, сахарном диабете. Обеспечить профилактику гипогликемии.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. Как влияет интенсивность физической нагрузки на уровень секреции желудочного сока?
2. На какой период исключаются упражнения «на брюшной пресс» при гастритах и язвенной болезни?
3. Как влияет «положение» человека и выбор нагрузки на варианты дискинезий желчного пузыря (гипертонический и гипотонический) и кишечника (спастический и паретический)?
4. По каким критериям определяются степени и типы ожирения? Что такое ИМТ? Способы его определения.
5. В чем проявляется унификация подхода к контролю и самоконтролю за весом пациента?
6. Показания и противопоказания к выбору физической нагрузки для пациентов с ожирением. Чему отдавать предпочтение: интервальным или неинтервальным нагрузкам? Чего следует остерегаться в первую очередь?
7. Как отражается патогенетическое воздействие кинезотерапии на изменение «качества жизни» у больных сахарным диабетом?
8. В чем особенности методик ЛФК при сахарном диабете в зависимости от степени его тяжести? Меры профилактики гипогликемии.

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. Руководство для врачей п/р А.Каптелиной и И.Лебедевой, М., Медицина, 1995, 400с.

2. Кинезотерапия в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клини-

ческое обоснование, организационные и методические основы. В.Постоловский, В.Дорничев, С-Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

Тема занятия: Кинезотерапия в хирургической клинике (абдоминальной, торакальной сосудистой, глазной), в акушерской и гинекологической практике.

Студент должен знать:

1. Средства ЛФК в отделении реанимации.
2. Показания и противопоказания назначения ЛФК на различных этапах хирургического ведения больных: в предоперационном, раннем и позднем послеоперационном периодах.

3. Особенности назначения ЛФК:

- в абдоминальной клинике;
- в торакальной клинике;
- в сосудистой клинике;
- в глазной клинике;
- в гинекологии.

4. Принципы и задачи ЛФК в период беременности и после родов (у рожениц и родильниц).

5. Сочетание кинезотерапии с другими средствами медицинской реабилитации больных в хирургической клинике.

Студент должен уметь:

1. Грамотно обосновать необходимость применения методов кинезотерапии в различные периоды ведения больных хирургического профиля, в акушерстве.

2. Составить программу проведения занятий лечебной гимнастикой отдельно для пациентов абдоминальной и торакальной хирургии (с учетом уровня оперативного вмешательства). Определить оптимальные исходные положения пациентов.

3. Составить комплекс упражнений дыхательной гимнастики для хирургических пациентов (применительно к раннему послеоперационному периоду). Обучить больного (по показаниям) грудному или брюшному типу дыхания.

4. Составить комплекс упражнений лечебной гимнастики в до - и послеоперационный период. Подбор других методов ЛФК в эти периоды.

5. Определит эффективность проведения лечебной физкультуры (и др. методов реабилитации) в хирургической клинике, в гинекологии, в акушерстве.

Вопросы по теме для самостоятельной подготовки:

1. В чем заключаются особенности назначения лечебной физкультуры в предоперационном периоде?

2. Сроки начала кинезотерапии в послеоперационном периоде. Темпы расширения режима у оперированных пациентов.

3. В чем состоят методические особенности применения ЛФК после торакальных операций в зависимости от уровня оперативного вмешательства?

4. Возможно ли применения комплексов лечебной гимнастики в консервативной гинекологии?

5. В чем сущность корригирующей гимнастики для глаз, применяемой в офтальмологической клинике?

6. Особенности комплексов лечебной гимнастики в до – и послеродовом периоде (у пациенток акушерской клиники).

Основная литература:

1. Лечебная физкультура и врачебный контроль. П/р В.Епифанова и Г.Апанасенко, М., Медицина, 1990, 368с.

Дополнительная литература:

1. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. Руководство для

врачей п/р А.Каптелина и И.Лебедевой, М., Медицина, 1995, 400с.

2. Кинезотерапия в системе медицинской реабилитации: физиологическое и клиническое обоснование, организационные и методические основы. В.Постоловский, В.Дорничев, С-Петербург, СПбМАПО, 2000, 44с.

4.Методические рекомендации для преподавателя

Тема занятия: Цели и задачи врачебного контроля и спортивной медицины. Методы и средства. Антропометрические исследования. Оценка физического развития лиц, занимающихся физкультурой и спортом. Особенности распределения по группам.

Цель занятия: Изучить задачи по развитию физкультуры как составной части профилактической медицины, организацию врачебно-физкультурной службы в стране. Особенности врачебного контроля при занятиях физкультурой и спортом с учетом возрастных особенностей. Изучить основные правила антропометрического исследования физкультурников и спортсменов для дачи заключения об уровне физического развития (здоровья) обследуемого.

Содержание занятия:

1. Обсуждение задач по развитию физической культуры и спорта. Неоднозначность их влияния на здоровье занимающихся. Возрастающая роль врачебно-физкультурной службы в стране – 30 минут.

2. Особенности врачебного контроля при занятиях физкультурой и спортом в различных возрастных группах – 20 минут.

3. Перерыв - 10 минут.

4. Обсуждение принципов унифицированного подхода к проведению антропометрического исследования лиц, занимающихся физкультурой и спортом – 15 минут.

5. Изучение методички по проведению антропометрического исследования и формы 062/у – 15 минут.

6. Самостоятельное проведение антропометрических исследований – 30 минут.

7. Перерыв – 5 минут.

8. Комплексная оценка данных антропометрии, соматоскопии и состояния здоровья с составлением заключения по уровню физического развития (здоровья) и по коррекции выявленных нарушений. Распределение по медицинским группам для занятий физкультурой – 30 минут.

9. Оценка перспектив развития массовой оздоровительной физкультуры, спорта и спортивной медицины в стране и мире. Допуск к занятию спортом. Виды медицинского контроля – 30 минут.

10. Перерыв – 5 минут.

11. Понятие о допинге и допинг-контроле. Профилактика спортивного травматизма – 30 минут.

12. Роль врачебного контроля при проведении ЛФК на различных этапах (стационар, поликлиника, врачебно-физкультурный диспансер) – 20 минут.

Студент должен знать: Организацию и задачи врачебно-физкультурной службы в стране. Особенности врачебного контроля в различных возрастных группах. Методику обследования спортсменов (форма 062/у). Унифицированную методику антропометрического исследования лиц, занимающихся физкультурой и спортом. Оценку данных антропометрии и соматоскопии.

Студент должен уметь: Провести самостоятельно антропометрическое и соматоскопическое исследование пациента. Выявить отклонения и нарушения в его состоянии. Определить медицинскую группу для занятий физкультурой, допуск к занятию спортом, участию в соревнованиях. Составить рекомендации для занятия физкультурой (в соответствии с медицинской группой). Дать рекомендации по выбору вида спорта с учетом данных физического развития.

Оснащение и наглядные пособия: Таблицы, методичка по правилам антропометрии,

динамометр, спирометр, весы, ростометр.

Тема занятия: Оценка функционального состояния спортсменов и физкультурников. Функциональные нагрузочные пробы, методика проведения и оценка. Типы реакций на нагрузку.

Цель занятия: Изучить способы оценки функционального состояния основных систем организма (нервной, вегетативной, дыхательной, сердечно-сосудистой) с помощью физического тестирования и функциональных нагрузочных проб, возможность их использования в клинике, физкультуре и спорте. Изучить физиологические показатели тренированности и типы реакций на нагрузку.

Содержание занятия:

1. Обсуждение целей и задач физического тестирования, теоретических основ и принципов оценки физической работоспособности – 25 минут.
2. Обсуждение классификации функциональных проб и тестов, стационарных нагрузок, способов практического применения – 30 минут.
3. Перерыв – 10 минут.
4. Подробное знакомство с методикой проведения пробы Мартинэ (проба с 20 приседаниями) – 15 минут.
5. Самостоятельное проведение пробы Мартинэ – 20 минут.
6. Анализ материала. Обсуждение результатов – 15 минут.
7. Перерыв – 5 минут.
8. Определение типов реакции на физическую нагрузку, их интерпретация – 20 минут.
9. Обсуждение физиологических показателей тренированности, отличий реакции на тестирующие нагрузки – 30 минут.
10. Перерыв 5 минут.
11. Методы определения физической работоспособности в клинике, физкультуре и спорте – 20 минут.
12. Определение PWC 170 методом велоэргометрии – 30 минут.
13. Обсуждение дозирования физической нагрузки, оценки адаптации к ней взрослого и детского организма – 20 минут.

Студент должен знать: Значение оценки функционального состояния организма для решения вопроса о степени его тренированности, допуска к занятиям физкультурой и спортом, соревнованиям. Методики проведения физического тестирования, роль стандартных нагрузочных проб, способы определения физической работоспособности. Типы реакции на нагрузку, дозировку, оценку адаптации.

Студент должен уметь: Оценить функциональное состояние человека по показателям гемодинамики в покое, освоить методики функциональных дыхательных проб (Штанге, Генчи), ортостатическую пробу, нагрузочную пробу Мартинэ, методику определения физической работоспособности (по тесту PWC 170). Самостоятельно составить медицинское заключение по результатам исследования с заполнением врачебно-физкультурной карты (форма 062/у). Провести практическую интерпретацию показателей восстановления организма и типа реакции на физическую нагрузку, дать грамотные рекомендации.

Оснащение и наглядные пособия: Таблицы, методичка по проведению пробы Мартинэ, секундомер, тонометр, фонендоскоп.

Тема занятия: Влияние физкультуры и спорта на здоровье человека. Риск травматизма, перегрузок сердечно-сосудистой системы. «Спортивное сердце». Особенности врачебно-педагогического наблюдения.

Цель занятия: Изучить влияние физкультуры и спорта на здоровье человека с учетом возрастных особенностей. Ознакомиться с принципами и методами врачебно-

педагогического наблюдения.

Содержание занятия:

1. Изучить влияние физической тренировки на различные системы и органы, занимающихся физкультурой и спортом – 30 минут.
2. Обсуждение физиологических показателей тренированности, реакции организма на физические нагрузки различной мощности – 30 минут.
3. Перерыв – 10 минут.
4. Методы контроля тренировочных и соревновательных нагрузок (пульсометрия, измерение АД и ЧД). Медицинское обеспечение тренировок и соревнований – 30 минут.
5. Обсуждение организации, целей и задач врачебно-педагогических наблюдений в различных возрастно-половых группах, занимающихся физкультурой и спортом – 30 минут.
6. Роль врача в общеобразовательных школах и ДЮСШ различного профиля – 30 минут.
7. Перерыв – 5 минут.
8. Проведение врачебно-педагогического наблюдения за спортсменами (или занимающимися ЛФК) – 30 минут
9. Изучение причин возникновения заболеваний и повреждений при занятиях физкультурой и спортом. Предпатологические состояния вследствие хронического физического перенапряжения. Меры их предупреждения. – 30 минут.
10. Профилактика травматизма при занятиях физкультурой и спортом. – 30 минут.

Студент должен знать: Влияние физкультуры и спорта на здоровье человека, неоднозначность этих влияний. Особенности воздействия физической тренировки на кардиореспираторную систему, обменные процессы, ЦНС. Классификацию нагрузок в спорте (специализированность, направленность, величину). Задачи, принципы, методы врачебно-педагогического наблюдения. Профилактику спортивного травматизма и физических нагрузок. Тактику врача при подозрении на поражение ССС вследствие острого или хронического физического перенапряжения.

Студент должен уметь: Провести врачебно-педагогическое наблюдение за занимающимися физкультурой, ЛФК, спортом. Провести построение физиологической кривой занятия (пульсометрия, динамика АД, ЧД). Изучить степень соответствия условий тренировочного занятия гигиеническим и физиологическим нормам. Провести обсуждение полученных результатов с преподавателем, тренером, (учителем физкультуры, инструктором), для внесения корректив в учебно-тренировочный процесс. Оказать неотложную помощь во время спортивной травмы.

Оснащение и наглядные пособия: Таблицы, иллюстрации, тонометр, секундомер, фонендоскоп.

4.Методические рекомендации для преподавателей

Тема занятия: Цели и задачи ЛФК, методы, формы способы. Кинезотерапия в системе физической реабилитации больных.

Цель занятия: Изучить механизм лечебного действия движений, средства, формы и

методы лечебной физкультуры. Роль ЛФК в системе медицинской реабилитации. Особенности организации проведения ЛФК в различных лечебно-профилактических учреждениях (стационар, поликлиника и др.)

Содержание занятия:

1. Физиология и биомеханика движения. Механизм лечебного действия движения. Развитие двигательной функции – 25 минут.
2. Понятие о медицинской реабилитации больных. Средства, методы и виды физической реабилитации. Их роль в лечебно-восстановительном процессе – 25 минут.
3. Перерыв – 10 минут.
4. Лечебная физкультура как метод физической реабилитации. Ее отличие от других видов физической реабилитации – 20 минут.
5. Обсуждение средств, форм и методов ЛФК – 30 минут
6. Перерыв – 5 минут.
7. Классификация физических упражнений. Роль динамических, изометрических, дыхательных, идеомоторных, корригирующих упражнений – 40 минут.
8. Виды вытяжения (активное, пассивное). Значение положения больного (горизонтальное, вертикальное) и среды (сухое, водное) – 10 минут.
9. Перерыв – 5 минут.
10. Обсуждение показаний и противопоказаний к назначению средств и методов ЛФК, других методов физической реабилитации пациента – 25 минут.
11. Особенности организации проведения ЛФК в различных ЛПУ (стационар, поликлиника, врачебно-физкультурный диспансер, санаторий) и на различных этапах заболевания – 25 минут.
12. Возрастные особенности назначения и проведения ЛФК, контроль над ее эффективностью – 25 минут.

Студент должен знать: Механизм лечебного действия средств и форм ЛФК, физиологию и биомеханику движения, управление двигательной функцией; классификацию физических упражнений, показания и противопоказания к назначению ЛФК, особенности организации проведения ЛФК в различных ЛПУ и на разных этапах заболевания. Должен уметь правильно обследовать здорового и больного человека, оценить физическое развитие, двигательный стереотип, функциональное состояние, составить медицинское заключение для занятий ЛФК, дать конкретные рекомендации по ее применению, суметь оценить эффективность занятий.

Оснащение и наглядные пособия: таблицы, набор иллюстраций.

Тема занятия: ЛФК при заболеваниях органов дыхания (острые пневмонии, хронический бронхит, бронхиальная астма, бронхоэктазии). Роль респираторной терапии, постурального дренажа, массажа.

Цель занятия: Изучить компенсационные механизмы легких, определить показания и сроки проведения ЛФК при острых и хронических заболеваниях легких, разновидности

дыхательной гимнастики (при разных нозологических формах и на разных этапах заболевания) и постурального дренажа. Оценить эффективность проводимых мероприятий.

Содержание занятия:

1. Физиология и патофизиология органов дыхания. Механизмы восстановления и компенсации функций при заболеваниях легких. Показания к назначению ЛФК при острых и хронических заболеваниях легких – 30 минут.
2. Обследование пациента в целях назначения ЛФК при патологии органов дыхания - 20 минут.
3. Перерыв – 10 минут.
4. Разбор основных средств, форм, технологий ЛФК при легочных заболеваниях. Принципы выбора методик при различных видах патологии (пневмонии, БА, бронхоэктазии, острый и хронический бронхит) – 30 минут.
5. Разновидности дыхательной гимнастики – 20 минут.
6. Перерыв – 5 минут.
7. Обсуждение сроков продолжительности ЛФК при различных заболеваниях органов дыхания. Критерии эффективности – 20 минут.
8. Клинический разбор больных с заболеваниями органов дыхания. Выбор конкретных средств и методов ЛФК (лечебная гимнастика, постуральный дренаж, механотерапия) – 40 минут.
9. Перерыв – 5 минут.
10. Роль сочетанного применения ЛФК и других средств медицинской реабилитации (массаж, физиотерапия и др.) при заболеваниях органов дыхания. Демонстрация методик – 45 минут.

Студент должен знать: Восстановительные и компенсационные механизмы при заболеваниях легких, показания к назначению лечебной гимнастики и других видов ЛФК при острой и хронической легочной патологии, разновидности дыхательной гимнастики, сроки продолжительности ЛФК при отдельных заболеваниях, критерии контроля и эффективности, роль постурального дренажа, механотерапии, различных видов массажа.

Должен уметь диагностировать заболевание легких у пациента, оценить тяжесть состояния, показания к началу применения ЛФК и др. методов физической реабилитации. Освоить самому и научить больного основным типам дыхания. Видам дыхательных упражнений и постурального дренажа (в зависимости от локализации процесса). Составить комплекс упражнений и провести занятие с пациентом на стационарном или амбулаторном этапе реабилитации, оценить результаты функциональных тестов (исследование ФВД). Определить сроки освобождения от физкультуры после пневмонии для школьников и студентов.

Оснащение и наглядные пособия: таблицы; набор иллюстраций, рентгеновских снимков; спирограммы.

Тема занятия: Кинезотерапия в кардиологии (гипертоническая болезнь, ИБС, инфаркт миокарда). Особенности физической реабилитации больных ИМ на догоспитальном этапе.

Цель занятия: Изучить механизмы восстановления и компенсации при ведущей кар-

диальной патологии, физиологические основы физической тренировки больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, использование тестов с физической нагрузкой при ИБС. Изучить показания и методику проведения ЛФК при инфаркте миокарда (на этапах реабилитации), гипертонической болезни, вегето-сосудистой дистонии (ВСД), обоснование выбора программ физической реабилитации.

Содержание занятия:

1. Обсуждение механизмов восстановления и компенсации функций сердечно-сосудистой системы при ХИБС, инфаркте миокарда, гипертонической болезни, ВСД – 20 минут.
2. Выделение физиологических основ физической тренировки больных с патологией сердца и сосудов – 30 минут.
3. перерыв – 10 минут.
4. Обсуждение целей, задач и методических подходов физической реабилитации на этапах ведения больных инфарктом миокарда и других заболеваний сердечно-сосудистой системы. Оценка классов тяжести ИМ – 40 минут.
5. Клинический разбор больных по данной тематике – 50 минут.
6. Перерыв – 10 минут.
7. Присутствие на занятиях ЛФК, проводимых методистом ОВЛ-отделения восстановительного лечения с группой больных ИМ (постгоспитальный этап) – 40 минут.
8. Понятие о субмаксимальных нагрузках, методах контроля. – 10 минут.
9. Знакомство с методиками упражнений при заболеваниях ССС в динамическом и изометрическом режимах – 10 минут.
10. Обоснование выбора программ физической реабилитации пациентов (самостоятельная работа студентов). – 25 минут.

Студент должен знать: Механизмы восстановления и компенсации ССС при ее заболеваниях, физиологические основы тренировки, показания для назначения интенсивных физических тренировок и низкоинтенсивных у кардиологических больных, классы тяжести больных ИМ, функциональные классы ИБС, методики упражнений в динамическом и изометрическом режимах. Уметь обосновать выбор программы физической реабилитации пациента.

Студент должен уметь: диагностировать характер поражения ССС у пациента, оценить тяжесть состояния больного, класс тяжести ИМ, провести динамический ЭКГ-контроль за состоянием больного (ИМ, ХИБС, ГБ) на этапах реабилитации. Провести нагрузочные тесты. Составить программы физической реабилитации больных ИМ, ГБ, ВСД. Провести контроль за адекватностью физической нагрузки на этапах активизации. Дать рекомендации пациенту, перенесшему ИМ, по физической активности, питанию и образу жизни (после выписки на работу).

Оснащение и наглядные пособия: наборы таблиц, иллюстраций, электрокардиограмм.

Тема занятия: ЛФК в травматологии, ортопедии и неврологии. Значение механотерапии и других методов физической реабилитации (ИРТ, подводное вытяжение, гидромассаж и др.) при остеохондрозах, артрозах, посттравматических осложнениях.

Цель занятия: Изучить особенности методов физической реабилитации, в том числе

ЛФК, при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (артрозы, артриты, остеохондроз) и травмах.

Содержание занятия:

1. Обсуждение особенностей физиологии и патофизиологии опорно-двигательного аппарата. Роль профессиональных и бытовых факторов в развитии его патологии –
- 15 минут.
2. Обсуждение вопросов кинезотерапии при болезнях суставов (артриты, деформирующий артроз) – 15 минут.
3. Обсуждение: коррекция и стабилизация позвоночника с помощью средств ЛФК. Пути наработки «мышечного корсета» в профилактике и лечении остеохондроза
- 20 минут.
4. Перерыв – 10 минут.
5. Знакомство с методиками ЛФК (лечебная гимнастика, механотерапия, эрготерапия, гидрокинезотерапия), др. видов физической реабилитации (массаж, ИРТ) при остеохондрозе, болезнях суставов, травмах – 45 минут.
6. Перерыв – 5 минут.
7. Обсуждение средств, методов и форм ЛФК при травмах костей и суставов на различных этапах (иммобилизационный, постиммобилизационный, восстановительный) – 30 минут.
8. Присутствие на занятиях ЛФК, проводимых с группами больных 1) остеохондроз шейно-грудного отдела и травмы верхних конечностей – 30 минут.
2) остеохондроз поясничного отдела позвоночника, травмы нижних конечностей – 30 минут. 3) гидрокинезотерапия в бассейне, здесь же вертикальное вытяжение –
- 20 минут.
9. Обсуждение – 15 минут.

Студент должен знать: физиологию и патофизиологию опорно-двигательного аппарата. Показания к назначению ЛФК при нарушениях осанки, деформации позвоночника и суставов. Особенности коррекции и стабилизации позвоночника с помощью средств ЛФК и др. видов физической реабилитации. ЛФК при травмах различного генеза костей и суставов.

Студент должен уметь: Выявить клинические признаки заболевания суставов и позвоночника, характера травмы; дать оценку физической трудоспособности и двигательной активности пациента; определить задачи ЛФК на стационарном и амбулаторном этапах реабилитации; выбрать средства и формы ЛФК в зависимости от периода заболевания и травмы. Составить комплекс упражнений и провести занятие с пациентами на стационарном и амбулаторном этапах реабилитации. Оценить их эффективность.

Оснащение и наглядные пособия: иллюстрации и таблицы.

Тема занятия: ЛФК при заболеваниях ЖКТ (гастриты, язвенная болезнь, дискинезии желчных путей, энтероколит) и обмена веществ (ожирение, сахарный диабет). Соотношение кинезотерапии и диетотерапии.

Цель занятия: Изучить физиологические обоснования, особенности выбора и применения ЛФК при ведущих заболеваниях ЖКТ (гастриты, ЯБ, дискинезии желчных путей и кишечника) и обмена веществ (ожирение, сахарный диабет). Определить соотношение кинезотерапии и других методов физической реабилитации и диетотерапии.

Содержание занятия:

1. Обоснование целесообразности применения средств и методов ЛФК при заболеваниях ЖКТ. Патофизиологические механизмы влияния кинезотерапии на моторную и секреторную функции желудка, кишечника, желчного пузыря – 20 минут.
2. Обсуждение особенностей выбора ЛФК при ЯБ, гастритах (с повышенной и пониженной секрецией желудочного сока), дискинезиями желчного пузыря и толстого кишечника. Принципы дифференцированного подхода – 10 минут
3. Перерыв – 10 минут
4. Обсуждение путей снижения избыточной массы тела (при ожирении). Выбор наиболее рациональных методик похудения. Критерии эффективности – 20 минут.
5. Виды кинезотерапии при ожирении. Показания и противопоказания. Интенсивность нагрузок – 20 минут.
6. Демонстрация средств и методов механотерапии (в том числе и для снижения массы тела). Самостоятельная работа студентов на тренажерах – 40 минут.
7. Перерыв – 5 минут.
8. Обсуждение целесообразности использования ЛФК при эндокринных заболеваниях. Влияние кинезотерапии на основные патофизиологические механизмы этой патологии – 20 минут.
9. Патогенетическое воздействие ЛФК на сахарный диабет I типа, II типа – 20 минут
10. Обсуждение выбора методик и форм ЛФК при сахарном диабете в зависимости от степени тяжести заболевания. Профилактика гипогликемических состояний – 10 минут.
11. Перерыв – 5 минут.
12. Составление студентами программ комплексов ЛФК при разбираемых заболеваниях ЖКТ, ожирении, сахарном диабете – 20 минут.
13. Обсуждение результатов – 15 минут.

Студент должен знать: Физиологические и патофизиологические механизмы влияния кинезотерапии на моторную и секреторную функцию ЖКТ (желудок, кишечник, желчные пути). Выбор средств и методов ЛФК при патологии ЖКТ, критерии эффективности. Соотношение кинезотерапии и диетотерапии при снижении избыточной массы тела. Выбор средств ЛФК, интенсивность нагрузок. Особенности применения ЛФК при сахарном диабете.

Студент должен уметь: Грамотно обследовать больных с заболеваниями ЖКТ, ожирением, сахарным диабетом. Определить степень и тип ожирения. Обучить пациента унифицированному подходу самоконтролю за динамикой веса. Составить программы комплексов ЛФК при заболеваниях ЖКТ, ожирении, сахарном диабете. Обеспечить контроль эффективности занятий, профилактику гипогликемии.

Оснащение и наглядные пособия: таблицы наборы иллюстраций.

Тема занятия: Кинезотерапия в хирургической клинике (абдоминальной, торакальной, сосудистой, глазной), в акушерской и гинекологической практике.

Цель занятия: Изучить основные принципы и задачи ЛФК на этапах хирургического лечения больных (в абдоминальной, торакальной, сосудистой клинике, после гинекологических операций), в период беременности и после родов.

Содержание занятия:

1. Обсуждение роли ЛФК в хирургических клиниках (абдоминальной, торакальной, сосудистой, глазной, в гинекологии) – 30 минут
2. Показания и противопоказания назначения ЛФК на различных этапах хирургического ведения больных: в предоперационном, раннем и позднем послеоперацион-

ном периодах – 20 минут.

3. Перерыв – 10 минут.

4. Обсуждение особенностей назначения ЛФК в указанных клиниках – 30 минут.

5. Составление комплексов лечебной гимнастики, дыхательной гимнастики при подготовке к операции для проведения в до- и послеоперационный период. Обучение больных грудному и брюшному типам дыхания – 40 минут.

6. Перерыв – 10 минут.

7. Обсуждение вопросов коррекции зрения в глазной клинике с помощью методов ЛФК (корректирующая гимнастика для глаз) 20 минут.

8. Составление комплексов ЛФК для рожениц и родильниц в акушерской клинике 30 минут.

9. Обсуждение результатов – 40 минут.

Студент должен знать: Средства ЛФК в отделении реанимации, показания и противопоказания назначения ЛФК на этапах хирургического ведения больных (особенности назначения ЛФК в абдоминальной, торакальной, сосудистой, глазной клинике, в гинекологии). Принципы и задачи ЛФК в период беременности и после родов. Сочетание ЛФК с др. видами медицинской реабилитации больных в хирургической клинике.

Студент должен уметь: Обосновать целесообразность применения ЛФК в различные периоды ведения больных в хирургической клинике, в акушерской. Составить программу проведения занятий лечебной гимнастикой для абдоминальной и торакальной хирургии (с учетом уровня оперативного вмешательства). Определить исходные положения пациентов. Подобрать комплекс упражнений в до- и послеоперационный период, в до- и после-родовой период для женщин в акушерской клинике. Оценить эффективность проведения ЛФК.

Оснащение и наглядные пособия: таблицы.

Вариант I

Тестовые задания с альтернативным вариантом ответа (правильно – неправильно)

1. Возможности дыхательной системы определяет жизненная емкость легких, артериальное давление, экскурсия грудной клетки.

2. Индекс Руффье характеризует работоспособность организма.

3. Возможности дыхательной системы определяют жизненная емкость легких экскурсия грудной клетки, пробы Генча и Штанге.

4. Для развития выносливости главным при выполнении физических упражнений является не величина нагрузки, а продолжительность ее действия.

5. По показателям физического развития нельзя судить о работе сердечно-сосудистой системы.

6. Размеры тела, их пропорции определяют телосложение человека и являются показателями физического развития.

7. Индекс Руффье определяется по формуле:

$$I_p = 0,1 (ЧСС1 + ЧСС2 + ЧСС3 + 200)$$

8. Жизненный индекс характеризует мощность дыхательной системы и равен отношению ЖЕЛ в мл к массе тела в кг.

9. Увеличение мышечного тонуса известно в качестве гипертонуса.

10. В результате тренировки повреждаются клеточные мембраны.

11. Вследствие тренировки повреждаются преимущественно мышечные волокна типа 11б, которые относятся к двигательным единицам типа S.

12. Восстановление мышечных волокон начинается примерно через четверо суток после тренировки.

13. Мышечное утомление – класс постоянных эффектов, ухудшающих работо-

способность.

14. Амфетамин может снижать утомляемость.
15. Крайняя усталость может совпадать с истощением гликогена в мышечных волокнах.
16. Упражнения на гибкость включают изменение длины соединительной ткани.
17. Упражнения на гибкость следует выполнять в начале тренировки.
18. Соединительная ткань наиболее растяжима при высокой температуре.
19. При индексе Руффье 0-5 работоспособность вашей сердечно-сосудистой системы отличная.
20. Оценка нервно-мышечной системы организма проводится с помощью теста Купера.
21. Силу мышц и прыгучесть можно испытать с помощью теста Озерецкого.
22. Современные научные данные по оценке здоровья экспертами ВОЗ свидетельствуют, что в 30% случаев на него влияет образ жизни, в 20% - наследственность, в 40% - экология, в 10% - здравоохранение.
23. К параметрам физической подготовленности относится:
 - 1) вес,
 - 2) артериальное давление,
 - 3) частота сердечных сокращений,
 - 4) сила.
24. Первая помощь при растяжении:
 - 1) наложить шину,
 - 2) холод и тугая повязка,
 - 3) согревающий компресс,
 - 4) наложить жгут.
25. Комплексная оценка здоровья включает оценку физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Вопросы с различным выбором ответов

1. К параметрам функциональной подготовленности относится:
 - 1) вес,
 - 2) артериальное давление,
 - 3) гибкость.
2. Недостаток витаминов в организме называется:
 - 1) авитаминоз,
 - 2) гипervитаминоз,
 - 3) токсоплазмоз,
 - 4) гиповитаминоз.
3. Чем измеряется жизненная емкость легких?
 - 1) спирометром,
 - 2) тонометром,
 - 3) психрометром,
 - 4) динамометром.
4. В какой части нейрона образуется «выходной» сигнал?
 - а) аксонный холмик, б) дендрит, в) сома. г) коллатераль.
5. Какое понятие используется для определения суммарного эффекта нескольких

сил, действующих на систему?

6. Какой параметр является количественной мерой инерции?

а) масса, б) ускорение, в) сила, г) вес.

7. Какие методики используются для определения величины мышечной силы?

а) ЭМГ, б) площадь поперечного сечения, в) внутримышечное давление, г) тензометр.

8. Почему использование тяжелоатлетического пояса помогает штангисту увеличить внутрибрюшное давление?

а) активизирует эффект Вальсальвы, б) вызывает параллельное повышение давления в грудной полости, в) поддерживает активность брюшных мышц, г) увеличивает давление между дисками.

9. Какие физические качества отличают спринтера?

1) выносливость,

2) гибкость,

3) скорость,

4) сила.

10. К показателям физической подготовленности относятся:

1) вес и рост,

2) АД и ЧСС,

3) окружность грудной клетки,

4) сила, выносливость, скорость.

11. Для оценки системы дыхания используют:

1) пробу Штанге,

2) пробу Озерецкого,

3) индекс Руфье,

4) индекс Кетле.

12. Как наиболее просто можно оценить физическую нагрузку?

1) измерить артериальное давление,

2) измерить пульс,

3) измерить вес и рост,

4) провести тест Купера.

13. Какие метаболические факторы могут приводить к мышечной болезненности?

а) неспособность удалить внутриклеточные ионы Ca^{2+} ,

б) разрушение белковых структур, обусловленное снижением температуры,

в) высокое напряжение, которому подвергаются внутриклеточные структуры,

г) образование свободного кислорода.

14. Почему перекрытие кровотока обуславливает уменьшение усилия мышцы?

а) уменьшается количество кислорода,

б) замедляется удаление метаболитов,

в) снижается мышечная температура,

г) ухудшается распространение потенциалов действия.

15. Почему быстродействующая мышца может обеспечить образование большего количества энергии по сравнению с медленнодействующей мышцей?

а) медленнодействующая мышца создает меньшее усилие,

- б) быстродействующая мышца характеризуется более высокой оптимальной скоростью укорочения,
- в) быстродействующая мышца быстрее утомляется,
- г) медленнодействующая мышца имеет меньшую площадь поперечного сечения.

16. Почему гормональные воздействия не являются ключевыми факторами в контроле мышечной гипертрофии?

- а) ввиду их медленного действия,
- б) гормоны действуют систематически и влияют на многие мышцы,
- в) введение гормона роста усиливает изменения, происходящие вследствие тренировочных занятий силовой направленности.

17. Почему мышечная масса с возрастом уменьшается?

- а) двигательные нейроны отмирают и лишают мышечные волокна нервной иннервации,
- б) заболевания ведут к мышечной атрофии,
- в) мышца подвергается недостаточной нагрузке, чтобы поддерживать высокие уровни синтеза белка.

18. Какая адаптационная реакция, по-видимому, играет наиболее важную роль в задержке двигательных реакций у пожилых людей?

- а) снижение количества двигательных нейронов,
- б) уменьшение количества мышечных волокон,
- в) недостаточное возбуждение ЦНС (из супрасегментальных центров),
- г) снижение сенсорных способностей.

19. Какие факторы способствуют возрастному снижению способности контролировать позу?

- а) пониженное восприятие границ устойчивого положения,
- б) нарушенная способность координировать активность мышц-синергистов,
- в) плохое восприятие нарушения равновесия.

20. К показателям функциональной подготовленности относятся:

- 1) вес и рост,
- 2) артериальное давление, ЧСС,
- 3) ОГК,
- 4) сила, выносливость.

21. Максимальное значение величины индекса Руффье характеризует работоспособность:

- 1) отличную,
- 2) хорошую,
- 3) удовлетворительную,
- 4) плохую.

22. Тест на равновесие – проба:

- 1) Абалакова, 2) Руффье, 3) Кетле, 4) Озерцкого.

23. Для расчета весоростового индекса следует:

- 1) рост делить на вес, 2) вес делить на рост, 3) вес умножить на рост, 4) из роста вычесть вес.

Вариант II

Тестовые задания с альтернативным вариантом ответа (правильно – неправильно)

1. Длина мышечного волокна не изменяется при изометрическом сокращении.
2. Изометрические нагрузки приводят к росту силы.
3. Упражнения силовой направленности с увеличением нагрузки предполагают увеличение числа повторений в циклах.
4. Нервно-мышечное электростимулирование не приводит к увеличению силы.
5. Гипертрофия наблюдается значительно чаще вследствие тренировочных занятий силовой направленности.
6. Тренировочные занятия силовой направленности не приводят к гипертрофии мышечных волокон типа I.
7. При пересечении аксона он может отпустить отростки.
8. Единственной целью разминки является повышение внутренней температуры.
9. Кость способна выдерживать силу в 2-5 раз больше той, которой она ежедневно подвергается.
10. Оценить функциональные возможности системы дыхания помогут пробы Штанге и Генча.
11. Уровень физической подготовленности нельзя рассчитать с помощью формул.
12. Здоровье, по оценкам ученых, - это на 50% - образ жизни, на 20% - наследственность, на 20% - экология, на 8,5% - здравоохранение.
13. С помощью пробы Озерецкого на равновесие определяют функции вестибулярной системы.
14. При индексе Руффье больше 15 работоспособность вашей сердечно-сосудистой системы плохая.
15. Жизненный индекс определяется делением ЖЕЛ в мл на массу тела в кг и характеризует работоспособность организма.
16. При индексе Руффье, равном 10, работоспособность вашей сердечно-сосудистой системы отличная.
17. Оценить функциональные возможности системы дыхания помогут пробы Штанге и Генча.
18. С возрастом количество двигательных единиц снижается.
19. Латентность рефлекторных реакций с возрастом не изменяется.
20. Снижение мышечной массы с возрастом обусловлено, главным образом, атрофией и дезинтеграцией поврежденных мышечных волокон.
21. С возрастом коэффициент иннервации двигательных единиц снижается.
22. Повышение температуры мышцы, обусловленное разминкой, уменьшает как время сокращения, так и время полурелаксации.

Вопросы с различным выбором ответов

1. Что такое мышечный тонус?
 - а) реакция двигательных нейронов на растягивание мышцы,
 - б) сопротивление растягиванию, оказываемое релаксированной мышцей,
 - в) отношение объема мышцы к количеству сократительных белков,
 - г) уровень активности мышцы в состоянии покоя согласно ЭМГ.
2. Что из приводимого ниже не является клиническим симптомом, связанным с мышечной болезненностью с задержкой проявления?
 - а) увеличение количества белковых метаболитов в травмированных мышцах,

- б) структурное повреждение субклеточных компонентов,
- в) непосредственное усиление боли, связанной с травмированными мышцами,
- г) увеличение количества плазменных ферментов.

3. Гипертрофия – это

- 1) увеличение мышечной массы вследствие увеличения площади поперечного сечения мышечных волокон,
- 2) увеличение мышечного тонуса,
- 3) увеличение мышечной массы вследствие увеличения числа мышечных волокон,
- 4) потеря мышечной массы.

4. Тонометр служит для измерения:

- 1) силы,
- 2) окружности грудной клетки,
- 3) жизненной емкости легких,
- 4) артериального давления.

5. Какое тестовое упражнение определяет скоростные особенности:

- 1) челночный бег,
- 2) прыжок в длину с места,
- 3) бег на 1000 м,
- 4) бег на 30 м.

6. Для оценки сердечно-сосудистой системы и дыхательной систем используют:

- 1) силовой индекс,
- 2) индекс Скибински,
- 3) индекс Кетле,
- 4) индекс Руффье.

7. Для оценки физического развития используют:

- 1) пробу Озерецкого,
- 2) пробу Абалакова,
- 3) индекс Руффье,
- 4) индекс Кетле.

8. Для лиц моложе 30 лет МПК = 42,6-51,5 отражает состояние:

- 1) отличное,
- 2) хорошее.
- 3) очень плохое,
- 4) плохое,
- 5) отличное.

9. Средняя величина показателя жизненного индекса для спортсменов составляет:

- 1) 75-80 мл/кг,
- 2) 40-50 мл/кг,
- 3) 65-70 мл/кг,
- 4) 55-60 мл/кг,
- 5) 30-45 мл/кг.

10. В течение каждой болезни различают следующие периоды (указать очередность):

- 1) продромальный период,

- 2) период развернутого течения болезни.
- 3) латентный период,
- 4) период развернутого течения болезни.
- 5) период завершения болезни.

11. Коэффициент выносливости определяется по формуле (автор):

- 1) Стенько,
- 2) Кваса,
- 3) Рюффье,
- 4) Вальсальвы,
- 5) Кердо.

12. У здорового человека индекс Кердо:

- 1) близок к 0,
- 2) отмечается его увеличение,
- 3) равен 0,
- 4) становится отрицательным.

13. Как нужно накладывать жгут при артериальном кровотечении?

- 1) выше раны,
- 2) ниже раны,
- 3) на рану,
- 4) с двух сторон раны.

14. Наука о здоровье:

- 1) анатомия,
- 2) валеология,
- 3) физиология,
- 4) биология.

15. Какие тестовые упражнения определяют скоростно-силовые качества?

- 1) челночный бег,
- 2) прыжок в длину с места,
- 3) бег на 100 м,
- 4) подтягивание на перекладине.

16. Что из приведенного ниже не относится к принципам тренировки?

- а) обратимость,
- б) способность
- в) постепенное увеличение нагрузки,
- г) специфичность.

17. В чем преимущество изометрических упражнений?

- а) удобство,
- б) прирост силы на всем диапазоне,
- в) хорошая реакция гипертрофии,
- г) отсутствие факторов риска.

18. Какова наиболее оптимальная оптимальная нагрузка для тренировочного занятия силовой направленности?

- а) 1 МП,
- б) 2-3 МП,
- в) 4-6 МП,

г) 8-12 МП.

19. Что такое гиперплазия?

- а) увеличение специфического напряжения,
- б) увеличение количества мышечных волокон,
- в) увеличение площади поперечного сечения мышечных волокон,
- г) увеличение цитоскелетного матрикса.

20. К показателям физического развития относятся:

- 1) вес, рост,
- 2) артериальное давление,
- 3) время задержки дыхания и ОГК,
- 4) сила, выносливость, скорость.

21. К показателям физической подготовленности относятся:

- 1) вес, рост,
- 2) артериальное давление и ЧСС,
- 3) время задержки дыхания и ОГК,
- 4) сила, выносливость, скорость.