

**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА ЗДОРОВ'Я

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для підготовки до атестаційного екзамену
магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт»**

ЛУЦЬК – 2022

Рецензенти:

Н. О. Белікова, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії фізичного виховання та рекреації Волинського національного університету імені Лесі Українки.

С. А. Савчук, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я Луцького національного технічного університету.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою ВНУ імені Лесі Українки (протокол № 3 від 20 жовтня 2021 року)

Автори-упорядники: к.н. фіз.вих., доц. С. Индика; д. н. фіз.вих., проф. А Альошина; к.н. фіз.вих.; к.н. фіз.вих., доц. Ж. Мудрик, к.н. фіз.вих., доц. Н. Деделюк; к.н. фіз.вих., доц. С. Калитка; к.н. фіз.вих., доц. С. Козібродський.

Индика С., Альошина А., Мудрик Ж., Деделюк Н., Калитка С., Козіброцький С. Методичні рекомендації для підготовки до атестаційного екзамену магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт». – Луцьк, 2022. – 75 с.

Методичні рекомендації розроблені з метою надання допомоги магістрам спеціальності «Фізична культура і спорт» освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт» у підготовці до складання атестаційного екзамену, який проводиться з метою перевірки якості загально професійної та спеціальної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти.

© Индика С., Альошина А., Мудрик Ж.,
Калитка С., Деделюк Н., Козіброцький С., 2021

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	6
ПРОГРАМОВИЙ МАТЕРІАЛ	8
ПРОГРАМНІ ВИМОГИ АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ	13
1.Розкрити особливості фізичної підготовки та фізичної підготовленості спортсмена.	13
2.Охарактеризувати різні типи та форм організації тренувальних занять	13
3.Охарактеризувати методи спортивної підготовки спортсмена	15
4.Охарактеризувати типи і побудову мікроциклів тренувань спортсмена.	16
5.Охарактеризувати типи і побудову мезоциклів тренувань спортсмена.	17
6.Розкрити особливості підготовки спортсмена в підготовчому періоді.	18
7.Розкрити особливості підготовки спортсмена в змагальному періоді.	19
8.Розкрити особливості підготовки спортсмена в перехідному періоді.	20
9.Охарактеризувати заборонені стимулюючі речовини та їх дія на організм спортсмена.	21
10. Охарактеризувати педагогічні та психологічні засоби відновлення та стимуляції працездатності в системі підготовки спортсменів.	22
11. Розкрити суть медико-біологічних засобів відновлення.	23
12. Охарактеризувати види спортивних змагань.	24
13. Дати характеристику стратегії змагальної діяльності.	26
14. Охарактеризувати тактику змагальної діяльності	27
15. Дати характеристику формуванню термінової адаптації	28
16. Розкрити особливості формування довготривалої адаптації	29
17. Охарактеризувати явища деадаптації та переадаптації у спортсменів	29
18. Дати характеристику величині тренувальних навантажень за обсягом та інтенсивністю	30
19. Охарактеризувати вплив компонентів навантаження на формування реакцій адаптації	31
20. Дати характеристику втомі та відновленню під час напруженої м'язової діяльності	32
21. Охарактеризувати фазу суперкомпенсації, як фазу відновних реакцій	33
22. Дати характеристику впливу середньогір'я та високогір'я на організм спортсменів	34
23. Дати характеристику тренуванню спортсменів в умовах високих температур	35
24. Охарактеризувати реакції організму спортсмена в умовах низьких температур	36
25. Дати характеристику регламентації змагань і положенню про змагання.	36
26. Охарактеризувати умови змагань, що впливають на змагальну діяльність спортсменів.	37
27. Охарактеризувати сучасні фізкультурно-оздоровчі та спортивно-оздоровчі технології у фізичному вихованні	39

28. Обґрунтувати класифікацію фітнес-програм	39
29. Обґрунтувати структуру та зміст фітнес-програм	40
30. Охарактеризувати стретчинг як один із видів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм	41
31. Охарактеризувати поняття «аеробіка» як одного із напрямів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм.	41
32. Обґрунтувати систему оздоровчого тренування за фітнес-програмою аеробіки К. Купера	42
33. Охарактеризувати фітнес-програми на кардіотренажерах. Спінбайк-аеробіка	44
34. Охарактеризувати фітнес-програми з бодібілдингу	45
35. Охарактеризувати фітнес-програми з за системою Пілатеса	46
36. Охарактеризувати методологію і методи наукового пізнання	47
37. Розкрити класифікацію методів наукового пізнання	48
38. Розкрити класифікацію та дати характеристику педагогічних експериментів	49
39. Охарактеризувати структуру педагогічного експерименту	50
40. Окреслити методологію експериментальних досліджень	51
41. Дати загальну характеристику методів, що використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівні дослідження	53
42. Дати загальну характеристику методів, що використовуються на теоретичному рівні дослідження	54
43. Дати загальну характеристику спеціальних методів, які застосовуються у наукових дослідженнях з фізичного виховання і спорту	55
44. Визначити значення теоретичної, методичної та практичної підготовки у програмі з фізичного виховання для закладів вищої освіти	56
45. Розкрити сутність оперативного, поточного та підсумкового контролю з фізичного виховання у закладах вищої освіти	57
46. Визначити основні форми організації занять із фізичного виховання	57
47. Розкрити особливості структури та змісту практичних занять з фізичного виховання студентів	59
48. Визначити особливості застосування методів організації фізичної підготовки студентів (ігрового, змагального та методу колового тренування)	60
49. Розкрити методичні особливості розвитку силових здібностей	61
50. Розкрити методику розвитку витривалості у студентів	62
51. Охарактеризувати методичні особливості розвитку швидкості у студентів	63
52. Розкрити методичні особливості розвитку гнучкості у студентів	64
53. Охарактеризувати особливості геометрії маси тіла людини і методи її визначення.	65
54. Охарактеризувати біомеханічний аналіз рухової діяльності.	65
55. Охарактеризувати біомеханічний контроль, як елемент комплексного контролю у спорті.	66
56. Розкрити особливості біомеханічних підходів до вдосконалення спортивної техніки.	67

57. Охарактеризувати технічні засоби контролю та вимірювальні системи, які використовуються у біомеханіці спорту.	67
58. Розкрити особливості біомеханічного контролю, як фактора управління тренувальним процесом.	68
59. Окреслити біомеханічні підходи до вдосконалення спортивної техніки.	69
60. Охарактеризувати особливості моделювання рухових дій.	70
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ	71
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	72

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Атестаційний екзамен магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» (освітньо-професійна програма «Фізична культура і спорт») передбачає перевірку якості загально професійної та спеціальної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти.

За своїм змістом та методикою проведення атестаційний екзамен має вищий ступінь узагальнення поставлених питань, більшу широту охоплених проблем у поєднанні з конкретними знаннями факторів наукового та практичного значення в межах програм дисциплін професійної та практичної підготовки: «Професійна майстерність тренера», «Тренувальний процес та методи його оптимізації», «Нові технології у фізичному вихованні і спорті», «Методологія та організація наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті», «Теорія і методика викладання фізичного виховання у вищих закладах освіти», «Біомеханіка спорту та оздоровчої рухової активності».

Метою атестаційного екзамену є визначення рівня підготовленості магістрів факультету фізичної культури, спорту та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки до професійної та науково-дослідницької діяльності у сфері фізичної культури і спорту.

Завдання атестаційного екзамену спрямовані на перевірку якості засвоєння основних теоретичних і методичних положень, системи спеціальних знань, вмінь і навичок сучасних напрямів тренувального процесу; здобуття навичок планування, організації та проведення тренувальних занять, а також формування у студентів прикладних умінь та навичок викладання фізичного виховання у закладах вищої освіти.

З урахуванням вимог до рівня і змісту науково-теоретичної, методичної та практичної підготовленості магістра, зазначених в освітньо-професійній програмі, випускники повинні оволодіти такими програмними результатами навчання:

ПРН 1. Аналізувати особливості, протиріччя та перспективи розвитку сучасної сфери фізичної культури і спорту, критично осмислювати проблеми у галузі та на межі галузей знань.

ПРН 2. Приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем у сфері фізичної культури та спорту, генерувати та порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та ресурсні потреби.

ПРН 3. Вільно обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проєктів у сфері фізичної культури та спорту державною та іноземною мовами усно і письмово.

ПРН 4. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань фізичної культури та спорту до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ПРН 5. Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

ПРН 6. Відшукувати необхідну інформацію у науковій літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПРН 7. Застосовувати сучасні цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення, методи статистичного аналізу даних для розв'язання складних задач фізичної культури та спорту.

ПРН 8. Організувати ефективну роботу колективу, спрямовану на досягнення визначених цілей з урахуванням економічних, правових та етичних аспектів.

ПРН 9. Розробляти та реалізовувати наукові і прикладні проекти, спрямовані на розв'язання проблем інноваційного характеру у сфері фізичної культури і спорту, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

ПРН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері фізичної культури і спорту, висувати і перевіряти гіпотези, обирати методи та інструменти, обґрунтовувати висновки, презентувати результати.

ПРОГРАМОВИЙ МАТЕРІАЛ

Професійна майстерність тренера

Засоби та методи спортивної підготовки спортсменів

Засоби спортивної підготовки. Словесні та наочні методи. Методи практичних вправ. Безперервний метод тренування. Інтервальний метод тренування. Ігровий метод. Змагальний метод у спортивному тренуванні.

Система спортивних змагань в олімпійському спорті

Змагання в олімпійському спорті. види спортивних змагань. Визначення результату в змаганнях. Умови змагань, які впливають на змагальну діяльність спортсменів. Змагання в системі підготовки спортсменів.

Фізична підготовка та фізична підготовленість спортсмена

Фізична підготовленість. Загальна підготовка. Загальна підготовленість. Спеціальна підготовка. Спеціальна підготовленість. Допоміжна підготовка.

Побудова програм тренувальних занять, типи і побудова мікроциклів та мезоциклів

Тренувальне заняття, як основна структурна одиниця тренувального процесу. Види тренувальних занять. Заняття вибіркового та комплексного спрямування. Типи та організація занять. Мікроцикл та його особливості. Побудова МКЦ із заняттями з різною величиною навантажень. Типи мезоциклів.

Засоби відновлення та стимуляції працездатності у тренувальному процесі

Педагогічні засоби відновлення працездатності спортсменів. Основні психологічні засоби відновлення працездатності спортсменів. Медико-біологічні засоби відновлення. Гігієнічні засоби відновлення працездатності спортсменів. Фармакологічні засоби відновлення. Фізичні засоби відновлення. Харчування в тренувальному процесі спортсменів.

Заборонені стимулюючі речовини та їх дія на організм спортсмена

Допінг у спорті і боротьба з його використанням. Виникнення допінгу. Створення медичної комісії по боротьбі з допінгом. Характеристика заборонених препаратів. Поширення допінгу і боротьба з його використанням.

Адаптація

Формування термінової адаптації. Три стадії формування адаптації. Формування довготривалої адаптації. Чотири стадії формування довготривалої адаптації. Явища деадаптації, реадаптації і переадаптації у спортсменів

Тренувальний процес та методи його оптимізації

Основи теорії спорту та методики спортивного тренування

Характеристика системи підготовки спортсменів і напрямки її удосконалення. Основні напрямки удосконалення системи спортивної підготовки. Змагальна діяльність в спорті. Система спортивних змагань в олімпійському спорті. Закономірності формування адаптації у спортсменів. Навантаження в спорті та їх вплив на організм спортсменів. Втома та відновлення в системі підготовки спортсменів. Контроль фізичного стану спортсменів на тренуванні.

Позатренувальні та позазмагальні фактори в системі підготовки спортсменів

Відбір та орієнтація спортсменів в системі багаторічної підготовки. Формування довготривалої адаптації в процесі багаторічної підготовки. Моделювання в системі підготовки спортсменів. Середньогір'я, високогір'я в

системі підготовки спортсменів. Змагання і підготовка в умовах високих та низьких температур. Організація і проведення змагань з обраного виду спорту.

Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні

Класифікація, структура та зміст фітнес-програм

Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. Класифікація фітнес-програм. Структура і зміст фітнес-програм. Створення нових фітнес-програм. Міжнародні фізкультурно-оздоровчі організації. Науково-дослідні організації.

Сучасні тенденції розвитку і функціонування багатовекторних програм оздоровчого фітнесу

Завдання та перспективні положення нових фітнес-програм. Особливості спеціалізованих засобів впливу. Основні закономірності, які визначають порядок реалізації фітнес-програм.

Комп'ютерні фітнес-програми

Різновиди комп'ютерних програм та їх характеристика. Завдання, які вирішуються за допомогою комп'ютерних програм. Аналіз комп'ютерної програми "Аеробіка".

Особливості професійної діяльності фахівців із оздоровчого фітнесу

Проблеми підготовки спеціалістів із оздоровчого фітнесу. Суть професійної діяльності фахівців із оздоровчого фітнесу. Кваліфікаційні вимоги до фахівців із оздоровчого фітнесу.

Підготовка фахівців із шейпінгу в умовах ступеневої освіти

Проблеми мотивації молоді до занять фізичними вправами. Впровадження шейпінгу в навчальний процес із фізичного виховання. Індивідуальний підхід – основний принцип занять шейпінгом. Підготовка фахівців із шейпінгу в Україні.

Зарубіжні системи підготовки фахівців із оздоровчих видів аеробіки

Навчання та сертифікація спеціалістів у США. Навчання та сертифікація спеціалістів у Великобританії. Навчання та сертифікація спеціалістів у Канаді. Навчання та сертифікація спеціалістів у Росії.

Рухова активність, фітнес, фізична працездатність і здоров'я

Сучасні форми рухової активності. Характеристика поняття «фітнес». Завдання вивчення предмету «Новітні технології фізичного виховання». Позитивні та негативні моменти, пов'язані із руховою активністю. Взаємозв'язок рухової активності і здоров'я.

Рухова активність та її роль у житті людини

Складові частини загального фітнесу. Спадковість. Фактори навколишнього середовища. Індивідуальні інтереси. Рухова активність і повноцінне життя. Результати досліджень. Мета та способи досягнення здорового способу життя. Профілактика захворювань.

Характеристика та зміст фітнес-програм із різною руховою активністю

Фітнес-програми, основою яких є види рухової активності аеробного характеру

Аеробіка як один із напрямів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм. Аеробіка К. Купера. Оздоровча ходьба. Оздоровчий біг. Їзда на роликів ковзанах. Фітнес-програми на кардіотренажерах. Спінбайк-аеробіка.

Фітнес-програми, основою яких є оздоровчі види гімнастики

Класифікація видів аеробіки. Степ-аеробіка. Інтервальне тренування високої інтенсивності (ІТВІ). Хай-імпакт. Хай-лоу-імпакт. Роуп-скиппінг. Супер-стронг. Памп-аеробіка. Слайд-аеробіка. Фітбол-аеробіка. Тераробіка. Лоу-імпект. Танцювальна аеробіка. Хіп-хоп. Модерн-данс, стрип-данс, кардіофак, сіті-джем. Аероданс. Салса, латина. Тай-бо, ки-до. Бокс-аеробіка. Кара-Т-робіка. Кикс-аеробіка. Йога-аеробіка. Флекс. Музичний супровід.

Фітнес-програми, основою яких є види рухової активності силового характеру
Бодібілдинг. Калланетика. Слим-джим, бодістайлінг, бодіформінг.

Фітнес-програми, основою яких є оздоровчі види гімнастики та заняття силового характеру

Мета та завдання оздоровчого фітнесу. Методичні особливості побудови занять із оздоровчого фітнесу. Шейпінг. Вправи за системою Пілатеса.

Аквафітнес

Характеристика компонентів аквафітнесу. Задання, які вирішує аквафітнес. Структура та зміст занять аквааеробікою.

Методологія та організація наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті

Методологія наукового дослідження у контексті філософського знання

Наука і наукові дослідження у сучасному світі. Поняття методології наукових досліджень та її види. Основи наукової діяльності у фізичній культурі і спорті. Технологія наукових досліджень. Система методів дослідження.

Науково-методичне забезпечення дослідження у фізичному вихованні і спорті

Методи експериментально-емпіричного рівня пізнання та їх характеристика. Методи теоретичного рівня пізнання та їх характеристика. Математичні методи та методи статистичної обробки наукових даних. Методика проведення педагогічного експерименту та педагогічного спостереження. Робота над написанням наукових статей. Порядок роботи з науковою літературою та пошук джерел інформації.

Структура та зміст фізичного виховання у закладах вищої освіти

Теоретичні та правові основи фізичного виховання у закладах вищої освіти

Значення, мета та завдання фізичного виховання студентів. Принципи національної системи фізичного виховання та навчально-виховного процесу з фізичного виховання. Нормативно-правова база навчально-виховного процесу з фізичного виховання у закладі вищої освіти. Сучасна педагогічна концепція підходів до фізичного виховання у закладі вищої освіти.

Планування фізичного виховання у закладі вищої освіти відповідно до вимог Болонської конвенції

Структура та особливості змісту навчальної базової програми з фізичного виховання у закладі вищої освіти. Запровадження елементів європейської кредитно-трансферної системи в систему вищої освіти України. Вимоги до складання робочої навчальної програми з фізичного виховання. Робоча навчальна програма з фізичного виховання для студентів основного медичного відділення. Робоча навчальна програма з фізичного виховання для студентів відділення фізичної реабілітації. Зміст програми. Форми і види організації занять з фізичного виховання у закладі вищої освіти. Система контролю з фізичного виховання у закладі вищої освіти.

Рухова активність, фізичний розвиток та фізична підготовка студентів

Соціальні і духовні потреби студентів у руховій активності. Шляхи підвищення рухової активності та рівня фізичного стану студентів. Критерії фізичного розвитку студентів. Фізична підготовка та розвиток фізичних якостей студентів. Структура, оцінка та динаміка фізичної підготовленості студентів протягом навчання у закладі вищої освіти. Вплив індивідуальних особливостей на фізичну підготовленість студентів. Нові форми та технології фізичної підготовки студентів.

Діяльність спортивного клубу, спортивно-оздоровчого центру та кафедри фізичного виховання у закладі вищої освіти

Планування роботи із забезпечення фізкультурно-оздоровчих послуг. Організація активного дозвілля студентів. Напрямки та форми фізичного виховання студентів. Нетрадиційні системи фізичного виховання. Використання традицій фізичного виховання. Забезпечення новітніх технологій у фізичному вихованні студентів. Система студентських спортивних змагань. Формування у студентів потреби до занять фізичними вправами.

Формування у студентів потреби до занять фізичними вправами

Основи здорового способу життя. Основи формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до здорового способу життя. Фактори здорового способу життя: загартування, харчування, особиста гігієна, культура спілкування. Шкідливі звички та їх наслідки для здоров'я. Шляхи формування здоров'я. Фізичне самовиховання та самовдосконалення – запорука здорового способу життя.

Методика фізичного виховання студентів закладів вищої освіти

Методика фізичного виховання студентів закладу вищої освіти у спеціальному медичному відділенні

Вимоги щодо формування студентів у спеціальні медичні відділення за нозологіями. Організація занять фізичного виховання зі студентами відділення фізичної реабілітації. Лікарсько-педагогічні спостереження за студентами відділення фізичної реабілітації. Вимоги до занять: структура, зміст та самоконтроль: дозування, щільність. Особливості методики занять фізичного виховання при окремих захворюваннях.

Методика викладання фізичного виховання у групах студентів основного медичного відділення

Планування інтенсивності навантажень з урахуванням розумового навантаження. Структура занять, методи організації рухової активності студентів, зміст та дозування навантаження, шляхи підвищення фізичного стану. Межа інтенсивності фізичного навантаження на занятті, пульсовий режим ЧСС/ПАНО (частота серцевих скорочень / поріг анаеробного обміну) у студентів різного віку

Зміст роботи студентських спортивних секцій

Методика організації самостійних занять фізичними вправами. Студентський спорт, його організаційні можливості. Студентські спортивні змагання як засіб і метод загальної фізичної, професійно-прикладної, спортивної підготовки і контролю їх інтенсивності. Формування мотивів і організація самостійних занять фізичними вправами. Форма і зміст самостійних занять. Планування обсягу та інтенсивності фізичних вправ із урахуванням розумового навантаження. Самоконтроль ефективності самостійних занять. Профілактика травматизму.

Професійно-прикладна фізична підготовка студентів

Фізична культура у професійній діяльності студентів. Мета та завдання професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ЗВО. Основні та допоміжні фактори, які визначають зміст ППФП. Методика підбору засобів; організація і форми професійно-прикладної підготовки студентів. Профілактика професійних захворювань і травматизму засобами фізичної культури. Вимоги до змісту лекцій з ППФП для студентів різного напрямку підготовки та галузі знань.

Вплив засобів фізичного виховання на працездатність студентів

Об'єктивні і суб'єктивні фактори навчання та реакція на них організму студента. Регулювання працездатності студентів засобами фізичного виховання у процесі навчання. Методика проведення занять фізичного виховання з метою підвищення працездатності студентів. Зміна стану організму студента під впливом різних режимів та умов навчання. Психоемоційний клімат в колективі студентів.

Біомеханіка спорту та оздоровчої рухової активності

Руховий апарат людини, як біомеханічна система, її склад та структура. Геометрія маси тіла людини і методи її визначення. Біомеханічні характеристики руху тіла людини. Постава та її роль у руховій діяльності людини. Біомеханічний аналіз рухової діяльності. Тренажери та їх використання у спорті. Характеристика біомеханічного дослідження. Мета, завдання, теорія та методи біомеханіки спорту. Біомеханічний контроль, як фактор управління тренувальним процесом. Біомеханічні підходи до вдосконалення спортивної техніки. Значення біомеханіки спорту у професійній діяльності тренера. Моделювання рухових дій.

ПРОГРАМНІ ВИМОГИ АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

1. Розкрити особливості фізичної підготовки та фізичної підготовленості спортсмена.

Фізична підготовленість спортсмена характеризується можливостями функціональних систем організму і рівнем розвитку основних фізичних якостей – швидкості, сили, витривалості, координаційних здібностей та гнучкості. Фізична підготовка поділяється на загальну і спеціальну.

Загальна підготовленість – це різносторонній розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей органів і систем організму, злагодженість їх проявів у процесі м'язової діяльності.

Спеціальна підготовленість характеризується рівнем розвитку фізичних якостей, можливостей організму і функціональних систем, котрі безпосередньо визначають досягнення у вибраному виді спорту.

Фізична підготовленість спортсмена тісно пов'язана з його спортивною спеціалізацією. В одних видах спорту і їх окремих дисциплінах спортивний результат визначається передусім швидко-силовими можливостями, рівнем розвитку анаеробної продуктивності; в інших – аеробною продуктивністю, витривалістю; ще в інших – швидко-силовими і координаційними можливостями; а деколи - рівномірним розвитком різних фізичних якостей.

Фізична підготовка - одна з найважливіших складових частин спортивного тренування, вона спрямована на розвиток рухових якостей - сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей. Вона ділиться на загальну і спеціальну. Деякі фахівці рекомендують також виділяти допоміжну підготовку.

Загальна фізична підготовка направлена на гармонійний розвиток різних рухових якостей, котрі опосередковано сприяють досягненню високих результатів в обраному виді спорту.

Допоміжна фізична підготовка базується на загальній фізичній підготовленості. Вона створює основу, необхідну для ефективного виконання великих обсягів роботи, щодо розвитку спеціалізованих якостей, а також сприяє підвищенню функціональних можливостей різних органів і систем організму.

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей у відповідності з вимогами, зумовленими специфікою конкретного виду спорту.

2. Охарактеризувати різні типи та форм організації тренувальних занять

В залежності від характеру поставлених завдань визначають наступні типи занять: навчальні, тренувальні, навчально-тренувальні, відновлювальні, модельні, та контрольні.

Навчальні заняття передбачають засвоєння спортсменом нового матеріалу: різноманітних елементів техніки, раціональних технічних схем, техніко-тактичних комбінацій тощо. Особливостями занять цього типу є відносно обмежена кількість умінь, навиків або знань, які необхідно засвоїти, застосування контролю з боку тренера за якістю засвоєння пропонованого матеріалу та самоконтролю.

Заняття цього типу особливо широко застосовують на ранніх (початкових) етапах багаторічної підготовки, коли треба вирішити значну кількість завдань, пов'язаних з навчанням. У тренуванні кваліфікованих спортсменів ці заняття, в

основному, застосовують під час підготовчого періоду, коли велику увагу приділяють засвоєнню нового матеріалу.

Тренувальні заняття спрямовані на здійснення різних видів підготовки - від технічної до інтегральної: У них багаторазово повторюються добре засвоєні вправи. Залежно від змісту ці заняття можуть мати вибірковий або комплексний характер, а також можуть різнитися за величиною навантажень.,

Особливо широко заняття цього типу застосовують для вирішення завдань фізичної підготовки – розвитку швидкісних та силових якостей (здібностей), витривалості, гнучкості, координаційних можливостей, для закріплення вивчених варіантів техніки і тактики, технічних комбінацій.

Навчально-тренувальні заняття проміжні між чисто учбовими і тренувальними заняттями. В них спортсмени поєднують освоєння нового матеріалу з його закріпленням. Учбово-тренувальні заняття широко застосовують на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Відновлювальні заняття мають невеликий обсяг спеціалізованої роботи. В них широко застосовуються різноманітні вправи, ігри, плавання тощо, на позитивному емоційному фоні. Їхнє основне завдання - стимулювати відновлювальні процеси після значних навантажень у попередніх заняттях, створити сприятливий фон для протікання в організмі спортсмена адаптаційних реакцій після занять з великими навантаженнями. Такі заняття займають значне місце в дні перед основним змаганням, а також відразу після змагань. При двох і трьох тренувальних заняттях протягом дня одне з них може мати відновлювальний характер, забезпечуючи не тільки стимуляцію відновлювальних реакцій, але й профілактику фізичних і психічних перевантажень.

Модельні заняття є важливою формою інтегральної підготовки спортсменів до основних змагань. Програма таких занять будується в чіткій відповідності до програми майбутніх змагань, їх регламенту, складу і здатностей можливих учасників. Модельні заняття проводять у період безпосередньої підготовки, спортсменів до змагань при високому рівні їхньої техніко-тактичної та функціональної підготовленості.

Контрольні заняття передбачають вирішення завдань контролю за ефективністю процесу підготовки. Вони можуть бути пов'язані з оцінкою ефективності технічної, фізичної, тактичної та інших видів підготовленості.

Контрольні заняття планують на всіх етапах багаторічної підготовки, протягом різних періодів тренувального макроциклу. В числі найважливіших вимог до побудови програм таких занять є чітке визначення завдань, склад засобів, відповідний до цих завдань, ідентичність і суворе виконання програм, спрямованих на контроль за конкретними сторонами підготовленості.

Можлива індивідуальна і групова форми організації занять. При *індивідуальній формі* спортсмени отримують завдання і виконують його самостійно. Переваги цієї форми: оптимальні умови для індивідуального дозування і корекції навантаження; виховання самостійності і творчого підходу до вирішення поставлених завдань, наполегливості та впевненості в своїх силах; можливість проведення занять в умовах дефіциту часу і в залежності від створених умов. Недоліки: відсутність змагальних умов, а також допомоги і стимуляційного впливу зі сторони колег.

Групова форма має всі особливості уроку, в тому числі сприятливі умови для

відтворення змагального мікроклімату, для взаємодопомоги при виконанні окремих вправ. Однак ця форма утруднює контроль за якістю виконання завдань й індивідуальний підхід до спортсменів.

3. Охарактеризувати методи спортивної підготовки спортсмена

Під методами спортивної підготовки (МСП) слід розуміти способи роботи тренера та спортсмена, за допомогою яких досягається оволодіння знаннями, вміннями та навичками, розвиваються необхідні якості, формується світогляд.

Методи ділять на три групи: словесні, наочні та практичні.

Словесні: розповідь, пояснення, лекція, бесіда, аналіз та обговорення.

Наочні: показ вправ та елементів, засоби демонстрації – навчальні фільми, відеозаписи, макети ігрових майданчиків, тактичні схеми, кінограми.

Методи практичних вправ:

1. Методи, спрямовані на засвоєння техніки. Для цього використовують практичні методи суворої регламентації. До цієї групи відносяться :

а) метод розучування вправи в цілому;

б) метод розучування вправи за частинами.

Метод розучування вправи в цілому здійснюється під час засвоєння відносно простих вправ, а також складних рухів, розподіл яких на частини неможливий.

Метод розучування вправи за частинами: здійснюється під час вивчення більш або менш складних рухів, які можна поділити на самостійні частини. Засвоєння спортивної техніки здійснюється частинами.

Під час застосування вищезгаданих методів застосовуються:

- підвідні вправи – для полегшення засвоєння спортивної техніки шляхом планомірного засвоєння простіших рухових дій, які забезпечують виконання основного руху.

- імітаційні вправи – в них зберігається загальна структура основних вправ, однак під час їх виконання забезпечуються умови, які полегшують засвоєння рухових дій.

2. Методи спрямовані на розвиток рухових якостей.

а) безперервний метод тренування;

б) інтервальний метод тренування;

Безперервний метод тренування характеризується одноразовим безперервним виконанням тренувальної роботи. Використовується для підвищення аеробних можливостей, розвитку спеціальної витривалості до роботи великої та середньої тривалості.

У залежності від інтенсивності роботи розрізняють:

- стандартизований безперервний метод (рівномірний);

- варіативний безперервний метод (перемінний);

- прогресуючий безперервний метод;

- регресуючий безперервний метод.

В залежності від підбору вправ тренування може носити *узагальнений* (інтегральний) характер, коли здійснюється паралельне удосконалення різних якостей, або *вибірковий* – коли здійснюється розвиток окремих якостей.

Інтервальний метод тренування передбачає виконання вправ з регламентованими паузами відпочинку.

- В залежності від інтенсивності роботи розрізняють:
- стандартизований інтервальний метод (повторний);
 - варіативний інтервальний метод;
 - прогресуючий інтервальний метод;
 - регресуючий інтервальний метод.

Методи часткової регламентації:

1. Ігровий метод.
2. Змагальний метод.

Ігровий метод передбачає виконання рухових дій в умовах гри, в межах характерних для неї правил, арсеналу техніко-тактичних прийомів і ситуацій.

Змагальний метод – спеціально організована змагальна діяльність, яка в даному випадку виступає у якості оптимального способу підвищення результативності тренувального процесу. Під час використання змагального методу слід широко застосовувати умови проведення змагань для того, щоб максимально наблизити їх до тих вимог, які в найбільшій мірі сприяють вирішенню поставлених завдань. Застосовують ускладненні та полегшені умови змагань.

4. Охарактеризувати типи і побудову мікроциклів тренувань спортсмена.

Мікроциклом прийнято називати серію тренувальних занять, які проводяться протягом двох і більше днів і забезпечують комплексне вирішення завдань даного етапу підготовки. Тривалість мікроциклів може коливатися до 10-14 днів. Найбільш розповсюдженими є семиденні мікроцикли, які, співпадаючи за тривалістю з календарним тижнем, оптимально узгоджуються з загальним режимом життя спортсменів. Мікроцикли іншої тривалості, частіше, планують у змагальному періоді, що пов'язано з необхідністю зміни режиму діяльності, формування специфічного ритму працездатності у зв'язку з конкретними умовами майбутніх відповідальних змагань.

За цільовими завданнями підготовки спортсмена мікроцикли можуть мати втягуючий (у процес підготовки), формуючий (змагальну діяльність спортсмена), підвідний (до змагань), змагальний та відновлювальний (після змагань) характер.

Втягуючі мікроцикли характеризуються невеликим сумарним навантаженням і спрямовані на підготовку організму спортсмена до напруженої тренувальної роботи. Їх застосовують на першому етапі підготовчого періоду, і ними часто починаються мезоцикли на зборах.

Формуючі мікроцикли. Основна мета - інтеграція (та удосконалення) техніко-тактичної, фізичної і психологічної підготовленості спортсмена в цілісний процес загальної діяльності. Основними засобами формуючих мікроциклів повинні бути різноманітні тренувальні форми змагальних вправ та самі змагальні вправи. Використовуються варіанти методу суворої регламентованої вправи, адекватні структурам змагальної діяльності в даному виді спорту, а також змагальний і ігровий методи. Особливу увагу слід приділяти індивідуалізації стилю змагальної діяльності спортсмена. Необхідний щоденний контроль стану тренуваності і спортивної форми, щоб не допустити перетренованості.

Підвідні мікроцикли. Їх зміст може бути дуже різноманітним. Він залежить

від системи підведення до змагань, індивідуальних особливостей підготовки на заключному етапі. В залежності від цих факторів у підвідних мікроциклах може бути відтворений режим майбутніх змагань, вирішене питання повноцінного відновлення і психічного настрою.

Змагальні мікроцикли будують у відповідності до програми змагань. Структуру і тривалість цих мікроциклів визначають відповідно до специфіки змагань у різних видах спорту, програми цих змагань, кількості стартів і пауз (перерв) між ними. В залежності від цього змагальні мікроцикли можна обмежувати стартами і безпосереднім підведенням до них, відновлювальними процедурами, а можна включати й спеціальні тренувальні заняття. Однак у всіх випадках заходи, з яких складаються ці мікроцикли, спрямовують на забезпечення оптимальних умов для успішної змагальної діяльності.

Ударні мікроцикли. Особливе місце в тренувальному процесі спортсменів високої кваліфікації посідають формуючі мікроцикли з великим сумарним обсягом роботи і навантаженнями. Їх основним завданням є стимуляція адаптаційних процесів в організмі спортсменів, удосконалення техніко-тактичної, фізичної, психічної та інтегральної підготовки. З цієї причини ударні мікроцикли складають основний зміст підготовчого періоду. Широко застосовують ударні мікроцикли і в змагальному періоді.

Відновлювальними мікроциклами завершується серія ударних мікроциклів. Їх планують також після напруженої змагальної діяльності. Основна роль цих мікроциклів зводиться до забезпечення оптимальних умов для протікання відновлювальних та адаптаційних процесів в організмі спортсмена. Це зумовлює невисоке сумарне навантаження в таких мікроциклах, широке застосування в них засобів активного відпочинку.

Структура мікроциклів залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, періоду макроциклу, типу мезоциклу і самого мікроциклу, індивідуальних особливостей спортсмена. Ці фактори принципово впливають на їх основні завдання.

5. Охарактеризувати типи і побудову мезоциклів тренувань спортсмена.

Мезоцикл – це відносно цілісний етап тренувального процесу тривалістю від двох до шести мікроциклів. Найпопулярнішими є три- і чотиримікроциклові мезоцикли.

Слід розрізняти втягуючі, базові, контрольнопідготовчі, передзмагальні та змагальні мезоцикли, мезоцикли виведення спортсмена зі спортивної форми.

Основним завданням *втягуючих* мезоциклів є поступове підведення спортсменів до ефективного використання специфічної тренувальної роботи. Це забезпечується застосуванням вправ, спрямованих на вирішення завдань фізичної і технічної підготовки. Використовуються також спеціально-підготовчі вправи для поліпшення можливостей систем і механізмів, які визначають рівень різних видів витривалості: вибіркового вдосконалення швидко-силових якостей і гнучкості; становлення рухових навиків та вмій, які обумовлюють ефективність майбутньої змагальної діяльності.

Протягом *базових* мезоциклів проводиться основна тренувальна робота щодо поліпшення функціональних можливостей основних систем організму

спортсмена, розвитку фізичних якостей, становлення технічної, тактичної і психічної підготовленості. Тренувальну програму характеризують різноманітність засобів, велике за обсягом та інтенсивністю навантаження, широке застосування занять з великою інтенсивністю.

У контрольна – підготовчих мезоциклах синтезуються (стосовно до специфіки змагальної діяльності) можливості спортсмена, досягнуті в попередніх мезоциклах, тобто здійснюється інтегральна підготовка. Характерною особливістю тренувального процесу в цей час є широке застосування змагальних і спеціальних підготовчих вправ, максимально наближених до змагальних.

Передзмагальні мезоцикли призначені для усунення дрібних недоліків, виявлених протягом підготовки спортсмена. Особливе місце в цих мезоциклах посідає цілеспрямована психічна, тактична і технічна підготовка. В залежності від стану, в якому спортсмен підійшов до початку передзмагального мезоциклу, тренування може бути побудоване переважно на основі мікроциклів навантаження, які сприяють подальшому росту рівня спеціальної підготовленості, або мікроциклів розвантаження, які сприяють прискоренню процесів відновлення, запобіганню перевтоми, ефективному протіканню адаптаційних процесів.

Кількість і структура *змагальних* мезоциклів у тренуванні спортсменів залежить від специфіки виду спорту, особливостей спортивного календаря, кваліфікації і рівня підготовленості.

Мезоцикли *виведення зі стану спортивної форми* направлені на поступове зниження навантаження (як обсягу так і інтенсивності), використання ігрових засобів та методів тренування, зниження психічної напруги, на фоні позитивного емоційного стану відновлення окремих нюансів технічної майстерності, збільшення обсягу відновлювальних міроприємств (фізіотерапевтичних, психологічних та інших), певних медичних процедур.

6. Розкрити особливості підготовки спортсмена в підготовчому періоді.

У більшості видів спорту підготовчий період є найбільш тривалою структурною одиницею макроциклу. Тут формується функціональна база для виконання великих обсягів спеціальної роботи готуються рухова і вегетативна системи організму до ефективної змагальної діяльності, вдосконалюються рухові навички, розвиваються фізичні якості, здійснюється тактична і психологічна підготовка.

Різнманітні завдання спеціальної підготовки, від оптимального вирішення яких залежить успішність виступів спортсменів у відповідальних змаганнях сезону, вирішуються протягом усього підготовчого періоду. Підготовчий період ділиться на два етапи: загальнопідготовчий і спеціальнопідготовчий.

Загальнопідготовчий етап. Основні його завдання: підвищення рівня загальної фізичної підготовки спортсмена, збільшення можливостей основних функціональних систем його організму, вдосконалення рівня основ техніки і тактики. На цьому етапі підготовки перш за все закладають основу функціональної підготовленості організму для подальшого вдосконалення техніко-тактичної майстерності й психічної стійкості до великих навантажень. Спеціальна частина підготовки полягає у вибіркового поліпшенні окремих якостей, від яких залежить рівень спортивного результату. Особливого значення надають вибіркового

впливу на розвиток загальної і спеціальної витривалості, вдосконаленню техніки прийомів і економності роботи тощо. Важливим завданням спеціальної підготовки на першому етапі підготовчого періоду є підвищення здатності спортсмена витримувати значні навантаження. Частка змагальних вправ у загальному обсязі виконуваної роботи невисока, оскільки від неї не залежить ефективність тренування на цьому етапі. Більше того - надлишковість змагальних вправ в цей період іде на шкоду допоміжним і спеціально-підготовчим вправавам, що може знизити спортивні результати.

Спеціально-підготовчий етап. Тренування на даному етапі спрямоване на подальший розвиток тренуваності й спортивної форми. Це досягається збільшенням частки спеціально-підготовчих вправ, тренувальних форм змагальних вправ, а також власне змагальних.

Зміст тренування передбачає розвиток комплексних якостей (швидкісних, швидкісно-силових, спеціальної витривалості) на базі передумов, створених на першому етапі підготовчого періоду. Крім того чільне місце відводять конкретно спрямованим засобам, які допомагають розвитку спеціальної працездатності й технічної стабільності. Велику увагу приділяють вдосконаленню техніко-тактичної майстерності змагальної діяльності. Це завдання вирішують паралельно з розвитком спеціальних якостей і удосконаленням психічної підготовленості.

Із розвитком спеціальної тренуваності і становленням спортивної форми підготовка спортсмена набуває вираженого інтегрального характеру. Її мета - втілення в змагальних діях усього комплексу функціональних і психічних перебудов, рухових навичок, змагального досвіду, досягнутих за попередній період напруженого тренування.

7. Розкрити особливості підготовки спортсмена в змагальному періоді.

Основним завданням змагального періоду є подальше підвищення і збереження досягнутого рівня тренуваності, розвиток і підтримка спортивної форми.

Спеціальну підготовку в змагальному періоді організовують відповідно до календаря головних змагань. У процесі спеціальної підготовки враховують усі конкретні особливості даних змагань: завдання, що стоять перед спортсменом, склад передбачуваних учасників, умови проведення тощо.

Величина змагальних навантажень багато в чому залежить від характеру змагань, наявності сильних суперників, емоційного настрою спортсмена. Зрозуміло, що відповідальні змагання відчутніше впливають на організм спортсмена, ніж інтенсивні тренувальні навантаження і контрольні змагання.

В умовах довгих змагань необхідно використовувати вправи, які здатні підтримати і підсилити наявний рівень підготовки. В тренування вводять значну кількість спеціально-підготовчих вправ, інколи й дуже відмінних від змагальних, наприклад, з арсеналу засобів загальної фізичної підготовки. Тренувальні вправи, дещо, відмінні від змагальних, можуть складати програми самостійних занять, які мають на меті підтримати тренуваність.

Географічне положення місця майбутніх змагань, час їх проведення можуть вимагати від спортсмена зміни звичного добового режиму. Це вимагає, в свою

чергу, спеціального планування декількох останніх перед змаганнями (переважно двох - трьох) мікроциклів. Таке планування полягає у створенні такого режиму роботи та відпочинку, який співпадає би з тим, що буде в дні змагань. Повторення мікроциклів розраховують так, щоб участь у змаганнях співпала з відповідними днями циклу. Це сприяє утворенню умовно-рефлекторних зв'язків, що забезпечують спортсмену максимальну працездатність у ті дні, коли він буде брати участь у змаганнях.

Етап безпосередньої підготовки до змагань. Особливу увагу в час змагального періоду потрібно приділяти побудові тренувань напередодні найбільш відповідальних змагань.

Вони повинні бути суворо індивідуальними і не вписуватись у стандартні схеми. На їх організацію впливають: функціональний стан організму і рівень тренуваності спортсмена, ступінь стабільності техніко-тактичної майстерності, наявний психічний стан, індивідуальні особливості, реакція на тренувальні й змагальні навантаження тощо. Незважаючи на індивідуальний характер тренувань, для їх раціональної організації важливо дотримуватися положення про змагання, їх регламенту та розкладу.

Для об'єктивізації процесу безпосередньої підготовки до змагань необхідно: визначити раціональне співвідношення вправ, спрямованих на розвиток різних якостей; встановити оптимальне поєднання обсягу та інтенсивності навантажень і повноцінного відпочинку; планувати тренувальні навантаження, відновлювальні заходи і харчування як єдиний процес; контролювати функціональний стан спортсменів; їхні реакції на навантаження з метою індивідуального планування і коригування тренувального процесу. Потрібно також розробити і застосовувати комплекс фізіотерапевтичних і психологічних заходів для якнайкращої підготовки спортсмена до конкретного старту.

8. Розкрити особливості підготовки спортсмена в перехідному періоді.

До основних завдань перехідного періоду належать: виведення спортсмена зі стану спортивної форми, повноцінний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень минулого макроциклу, а також підтримка відповідного рівня тренуваності спортсмена для забезпечення його оптимальної готовності до початку наступного макроциклу при дво- або трипікових циклах. Особливу увагу слід звернути на повноцінне фізичне і, особливо, психічне відновлення. Ці завдання визначають тривалість перехідного періоду, склад застосовуваних засобів і методів, режим навантажень тощо.

Перехідний період триває, як правило, від 1 до 3 мікроциклів, що залежить від етапу багаторічної підготовки, на якому знаходиться спортсмен, від системи планування тренування протягом року, тривалості періоду змагань, складності й відповідальності основних змагань, індивідуальних здібностей спортсмена.

Тренування в перехідному періоді має невеликий сумарний обсяг роботи і незначні навантаження. Обсяг роботи порівняно з підготовчим періодом скорочують приблизно в 3 рази, кількість занять протягом тижневого мікроциклу не перевищує, як правило, 2-4-х, і занять з великим навантаженням не планують. Різко змінюють і спрямованість роботи. Основний зміст перехідного періоду наповнюють різноманітними засобами активного відпочинку і

загальнопідготовчими вправами. При цьому доцільно орієнтуватися на нові, не використані широко в попередньому тренуванні, засоби. Слід змінювати місця занять, проводити їх у лісі, біля моря чи річки, в зонах відпочинку. Добираючи засоби тренування в перехідному періоді доцільно використовувати вправи, спрямовані на розвиток рухових якостей, щоб змінити характер тренування, зберегти їх високий рівень. В цьому періоді найбільш доцільно проводити заняття комплексного спрямування з використанням ігрових засобів, що сприяють розвиткові рухових якостей. Такі заняття є достатньо емоційними, підтримують рівень тренуваності спортсмена, не перевантажують його психіку. Правильна побудова перехідного періоду (оптимальні тривалість, обсяг, і зміст роботи, величина навантажень) не тільки повністю відновлює сили спортсмена після попереднього макроциклу, націлює на активну роботу в підготовчому періоді, але й виходить на більш високий рівень підготовленості порівняно з аналогічним періодом попереднього року. В кінці перехідного періоду поступово збільшують навантаження, кількість загальнопідготовчих і допоміжних вправ, зменшують обсяг засобів активного відпочинку. Це дозволяє «загладити» перехід від перехідного періоду до першого етапу підготовчого періоду чергового макроциклу.

9. Охарактеризувати заборонені стимулюючі речовини та їх дія на організм спортсмена.

Допінгові препарати поділяють на 5 груп:

Препарати різних груп мають суворо виражену специфіку як стосовно стимулювання ефективності тренувального процесу та змагальної діяльності, так і стосовно негативної дії на організм і можливостей контролю.

Стимулятори. Психостимулятори активізують серцево-судинну та дихальну системи, що проявляється у збільшенні серцевого викиду, розширення бронхів, підвищення артеріального тиску. Препарати знімають почуття втоми, невпевненості в своїх силах, покращують види психічної та моторної діяльності. Виявлений вплив цих препаратів на віддалення втоми, покращення координації, підвищення силових можливостей, підвищення витривалості.

Підвищення функціональних можливостей спортсменів під впливом стимуляторів значною мірою відбувається за рахунок блокади фізіологічних регуляторів, можливих меж мобілізації функціональних резервів, що може привести до перенапруження роботи серця, печінки, нирок, порушенню терморегуляції організму та іншим наслідкам, які здатні викликати навіть смерть. Великий негативний вплив на психіку має амфетамін: у 90 % спортсменів, які вживали в день 300мг препарату, спостерігаються слухові галюцинації, у 33% – психічні реакції з параноєю. Кокаїн віддаляє почуття втоми, підвищує працездатність, приводить до виникнення психологічної залежності. Підвищення дози нерідко приводило до смерті від інфаркту міокарда або крововиливу в мозок.

Наркотичні засоби. Препарати другої групи – кодеїн, морфін, героїн, маріхуана знаходять застосування в спорті як сильнодіючі обезболюючі препарати здатні віддалити відчуття втоми і привести до перевантаження органи та функціональні системи, що приводить до тяжких захворювань, смертельним випадкам.

Бета-блокатори є речовинами, які активно діють на периферичну нервову систему. Вони здійснюють заспокійливу дію, часто приводять до покращення результатів у таких видах спорту як кульова стрільба, стрільба із лука, бобслей. Одночасно вони приводять до зниження працездатності. Інтенсивне їх застосування приводить до порушення збалансованої діяльності вегетативної нервової системи, блокаді та зупинці серця.

Анаболічні стероїди – найпоширеніша група препаратів. Застосування анаболічних стероїдів у поєднанні з інтенсивним білковим раціоном та напруженою роботою швидко-силового характеру приводить до збільшення маси тіла за рахунок збільшення м'язової маси з одночасним зменшенням відсотку жиру. Особливо важливим для росту спортивних результатів є те, що припинення споживання стероїдів приводить до зниження маси тіла, але дозволяє зберегти високий рівень силових можливостей.

В останні роки встановлений негативний вплив анаболічних стероїдів на організм спортсменів. Майже всі стероїди, які приймаються орально, порушують функції печінки. Під їх впливом проходять дегенеративні зміни в м'язовій тканині. У більшості спортсменів як жінок так і чоловіків відмічені порушення статевої сфери, які часто носять неповоротний характер. Серед інших наслідків застосування анаболічних стероїдів можна відмітити передчасне припинення росту у молодих спортсменів, підвищену агресію, психопатичні варіанти та інші психічні розлади.

Діуретичні препарати – це речовини, які діють на клітини ниркових каналців, пригнічуючи всмоктування іонів хлору, калія, натрія з первинної сечі назад в кров, що веде до значного виділення цих іонів в сечу. Одночасно виводиться і велика кількість води. Однак ці препарати діють не лише на каналці, розташовані в клітинах ниркового епітелію, але й на клітини інших органів, зокрема на серцевий м'яз, що змінює обмін солі і води в ньому. Тому застосування цих речовин може порушувати функції інших внутрішніх органів.

10. Охарактеризувати педагогічні та психологічні засоби відновлення та стимуляції працездатності в системі підготовки спортсменів.

Всі засоби відновлення, які використовуються в спортивному тренуванні, умовно об'єднані в три основні групи: педагогічні, психологічні та медико-біологічні.

Педагогічні засоби. Основне місце в проблемі відновлення відводиться педагогічним засобам, які передбачають управління працездатністю спортсменів та відновлювальними процесами посередництвом доцільно організованої м'язової діяльності. Можливості педагогічних засобів відновлення дуже різноманітні. Сюди відносять підбір, варіативність та особливості поєднання методів та засобів в процесі побудови програм тренувальних занять, різноманітність і особливості поєднання навантажень під час побудови мікро циклів, застосування відновлювальних мікро циклів при плануванні мезоциклів і т.п. Під час побудови програм тренувальних занять заслугоує на увагу організація ввідно-підготовчої частини та заключної частини заняття. Раціональна побудова першої частини заняття, сприяє ефективнішому впрацюванню, допомагає досягнути вищого рівня працездатності в основній частині. Раціональна організація заключної частини

дозволяє швидше подолати ознаки гострої втоми. Правильний підбір вправ і методів їх використання в основній частині забезпечує потрібний рівень працездатності та емоційного стану спортсменів, ефективний перебіг процесів відновлення під час виконання тренувальних програм.

Основні педагогічні засоби відновлення:

- планування навантажень та побудова процесу підготовки;
- відповідність навантажень можливостям спортсменів;
- відповідність змісту підготовки етапу багаторічної підготовки, періоду макроциклу;
- планування вправ, занять мікро циклів відновлювального характеру;
- рухові переключення в програмах занять та мікро циклів;
- раціональна розминка в заняттях;
- раціональна побудова заключної частини занять;
- режим життя та спортивної діяльності;
- умови для тренування та відпочинку;
- постійний розклад тренувальних занять, відпочинку, навчання, роботи;
- раціональне використання індивідуальних та колективних форм роботи;
- не допуск тренування та змагань при наявності захворювань, гострих та хронічних травм;
- врахування індивідуальних можливостей спортсменів.

Психологічні засоби відновлення.

З допомогою психологічних дій можна швидко понизити нервово-психічну напругу, стан психічної пригніченості, швидко відновити затрачену психічну енергію, сформувавши чітку установку на ефективне виконання тренувальних та змагальних програм, довести до межі індивідуальної норми напругу функціональних систем, які беруть участь в роботі.

Основні психологічні засоби відновлення:

- аутогенне тренування;
- психорегулююче тренування;
- м'язова релаксація;
- навіювання в стані *бодрствования*;
- навіяний сон-відпочинок;
- гіпнотичне навіювання;
- музика та світломузика;
- психологічний мікроклімат в групі;
- позитивна емоційна насиченість заняття;
- цікавий і різноманітний відпочинок;
- комфортабельні умови для занять та відпочинку;

Слід враховувати, що ефективність психологічних процедур підвищується при їх комплексному використанні.

11. Розкрити суть медико-біологічних засобів відновлення.

В групі медико-біологічних засобів розрізняють: гігієнічні, фізичні, фармакологічні засоби та харчування.

Гігієнічні засоби: раціональний і стабільний розклад дня, повноцінний відпочинок і сон, відповідність спортивного одягу та інвентаря завданням і умовам підготовки та змагань.

Фізичні засоби:

- масаж загальний, частковий, сегментарний, точковий, вібро-, пневмо-, гідромасаж та ін;
- сауна та баня;
- гідропроцедури: різні види душів та ванн;
- електропроцедури: електрофорез, міостимуляція, аероіонізація та ін.
- світлове опромінювання: інфрачервоне, ультрафіолетове, видимої частини спектру;
- гіпероксія;
- магнітотерапія, ультразвук, фонофорез.

Харчування:

- збалансованість за енергетичною цінністю;
- збалансованість за складом (білки, жири, вуглеводи, мікроелементи, вітаміни);
- відповідність характеру, величині та спрямованості навантаженню;
- відповідність кліматичним та погодним умовам.

Фармакологічні засоби:

- речовини, які сприяють відновленню запасів енергії, підвищують стійкість організму до умов стресу (глюкоза, препарати, які мають фосфор; амінокислоти та ін.);
- препарати пластичної дії, які забезпечують процес регенерації структур, які зношуються в процесі тренувальної та змагальної діяльності;
- речовини, які стимулюють функцію кровотворення (препарати заліза);
- вітаміни і мінеральні речовини;
- адаптогени рослинного (настойка женьшеню та подібних препаратів) та тваринного походження (препарати мозкової тканини великої рогатої скотини, не закостенілі роги п'ятнистого оленя, марала, ізюбра і ін.);
- зігріваючі, обезболюючі та протизапальні препарати (різні мазі та креми).

Відновлювальні процедури, які відносяться до різних груп поділяються на засоби глобальної, вибіркової та загально тонізуючої дії.

Засоби глобальної дії своїм впливом охоплюють всі основні функціональні системи

Оптимальною формою використання всіх відновлювальних засобів є послідовне або паралельне застосування декількох з них в єдиній комплексній процедурі. Такий підхід збільшує ефективність загальної дії декількох засобів за рахунок взаємного посилення їх специфічно спрямованих впливів.

12. Охарактеризувати види спортивних змагань.

Залежно від мети, завдань, форм організації, складу учасників спортивні змагання підрозділяються на різні види.

Великі офіційні змагання завершають тривалі етапи підготовки, дозволяють оцінити дієвість системи підготовки спортсменів і команд. Інші змагання можуть

вирішувати завдання відбору спортсменів для участі у найважливіших змаганнях, бути ефективним засобом вдосконалення різних сторін підготовленості спортсменів.

Виділяють підготовчі, контрольні, такі, що підводять (модельні), відбіркові і головні змагання.

Підготовчі змагання. У цих змаганнях головними завданнями є: удосконалення раціональної техніки і тактики діяльності змагання спортсмена, адаптація різних функціональних систем організму до навантажень змагань та ін. При цьому підвищується рівень тренуваності спортсмена, отримується досвід змагання.

Контрольні змагання дозволяють оцінювати рівень підготовленості спортсмена. У них перевіряється міра оволодіння технікою, тактикою, рівень розвитку рухових якостей, психічна готовність до навантажень змагань. Результати контрольних змагань дають можливість коригувати побудову процесу підготовки. Контрольними можуть бути як спеціально організовані, так і офіційні змагання різного рівня.

Підвідні змагання (модельні). Найважливішим завданням цих змагань є підведення спортсмена до головних змагань макроциклу, року, чотириріччя. Підвідні змагання можуть бути як спеціально організовані в системі підготовки спортсмена, так і офіційні календарні змагання. Вони повинні моделювати повністю або частково майбутні головні змагання.

Відбіркові змагання проводяться для відбору спортсменів в збірні команди і для визначення учасників особистих змагань вищого рангу. Відмітною особливістю таких змагань є умови відбору: завоювання певного місця або виконання контрольного нормативу, який дозволить виступити в головних змаганнях. Відбірковий характер можуть носити як офіційні, так і спеціально організовані змагання.

Головні змагання. Головними змаганнями є ті, в яких спортсменові необхідно показати найвищий результат на даному етапі спортивного вдосконалення. На цих змаганнях спортсменові необхідно виявити повну мобілізацію наявних техніко-тактичних і функціональних можливостей, максимальну націленість на досягнення найвищого результату, найвищий рівень психічної підготовленості.

Цілком природно, що в олімпійському спорті центральне місце займають великі комплексні змагання - Ігри Олімпіад і зимові Олімпійські ігри, чемпіонати світу, найбільші континентальні і регіональні змагання, а також такі великі комплексні змагання, як *всесвітні Універсіади*.

Кількість стартів, в яких спортсмен бере участь, істотно коливається. Найбільша кількість стартів у підготовчих, контрольних і підвідних змаганнях.

У більшості видів спорту основними способами проведення змагань є: *коловий, відбірково-коловий, змішаний і спосіб прямого вибування*.

Спортивні змагання можуть бути *особистими, командними і особисто-командними*.

У особистих змаганнях визначаються місця усіх спортсменів, які беруть участь, переможці і призери.

У особисто-командних змаганнях, окрім особистих місць учасників за зайнятими ними місцями, визначаються також і місця команд, які беруть участь. Характерною особливістю особисто-командних змагань є те, що усі учасники, у тому числі і спортсмени одного колективу, змагаються між собою.

У командних змаганнях визначаються тільки місця, зайняті командами. На відміну від особисто-командних, в командних змаганнях учасники однієї команди змагаються тільки із спортсменами інших команд.

У спортивних іграх (футбол, баскетбол, волейбол та ін.), а також у веслуванні (окрім лодок-одиночок) практично проводяться тільки командні змагання. У інших видах спорту можуть проводитися особисті, особисто-командні і командні змагання.

13. Дати характеристику стратегії змагальної діяльності.

Під стратегією розуміють вищий рівень знань та практичної діяльності, який забезпечує досягнення заданої мети на основі реалізації найважливіших закономірностей, які діють в конкретній галузі, постановки відповідних завдань, вибору форм, засобів, шляхів та методів їх вирішення, а під тактикою – теорію та практику організації та проведення спеціалізованої діяльності для досягнення мети в конкретних конфліктних ситуаціях на основі принципів, схем та норм поведінки, сформульованих виходячи з певних правил. У відповідності з загальноприйнятим розумінням стратегії й тактики, тактика по відношенню до стратегії має вужче значення.

Стратегія визначає загальні закономірності підготовки та ведення змагань в спорті. Стратегія повинна враховувати все варіанти підготовки та ведення змагальної боротьби, альтернативні форми, засоби і способи досягнення результату.

Розрізняють **стратегію** підготовки спортсменів і **стратегію** змагальної діяльності.

Стратегія підготовки може бути пов'язана з формуванням системи знань, організації, засобів та методів розвитку спорту, системи багаторічної підготовки та ін. Окремо слід виділити стратегію підготовки до найкрупніших комплексних змагань, якими є Олімпійські ігри, Універсіади. В цьому випадку стратегія повинна враховувати не лише найважливіші елементи, характерні для окремих видів спорту та для спорту в цілому, але і соціально-економічні, ідеологічні та політичні аспекти, пов'язані з підготовкою та проведенням цих змагань.

Стратегія підготовки до окремих крупних змагань та **стратегія змагальної боротьби** в цих змаганнях повинна здійснюватися з врахуванням:

- рівня розвитку конкретного виду спорту, очікуваної конкуренції;
- рівня спортивних досягнень, традицій підготовки спортсменів вищого класу;
- стану матеріальної бази (кількості та сучасності спорт споруд, спортінвентарю та обладнання, спец.приборів та апаратури);
- наявності засобів на проведення зборів на сучасних спортивних базах, участі в необхідній кількості змагань;
- наявності та кваліфікації кадрів (тренерів, організаторів, наукових співробітників та медпрацівників, обслуговуючого персоналу та ін.);
- складу кандидатів в збірну команду, рівня їх кваліфікації, змагального досвіду, наявності лідера, резерву;
- сучасних знань про структуру та зміст процесу підготовки, ефективних засобах та методах удосконалення основних сторін підготовленості, оптимальній динаміці тренувальних та змагальних навантажень, відновлення і т. д.
- досконалості організаційних основ підготовки, рівня її науково-методичного та медичного забезпечення;

- реальності досягнення запланованого результату.

В стратегічних планах перераховані дані повинні враховуватися не тільки стосовно до своєї команди, але й до команд основних суперників, можливих конкурентів.

14. Охарактеризувати тактику змагальної діяльності

Під тактикою змагальної діяльності слід розуміти цілеспрямовані способи використання технічних прийомів у тактичних діях для вирішення змагальних завдань з врахуванням правил змагань, позитивних та негативних характеристик підготовленості (своєї, партнера, суперника), а також умов середовища.

В кожному виді спорту вирішення тактичних завдань специфічне і залежить від правил змагань, особливостей спортивної техніки, традицій виду спорту, досвіду спортсменів. Особливостями тактики є її індивідуальний, груповий або командний характер, який визначається видом спорту та особливостями змагань.

У видах спорту, де спортсмени змагаються неодноразово, незалежно один від одного, почерговість виступу визначається жеребкуванням і безпосередній контакт в процесі поєдинку відсутній. Особливості тактики в цих видах багато в чому визначаються послідовністю виступів спортсменів в змаганнях (до чи після основних суперників). Так, наприклад, заявку початкової маси снаряду у в/а і висоту в л/а стрибках визначає сам спортсмен, виходячи з вказаних умов. Включення в комбінацію найскладніших елементів в гімнастиці та стрибках в воду, фігурному катанні, швидкість проходження траси в гірськолижному спорті та ін.. також в значною мірою залежать від черги виступів основних конкурентів.

Забіги, запливи, естафети в л/а, плаванні, лижному спорті, шосейні гонки, та ін.. характерні одночасністю початку та можливістю коректування змагальної діяльності в процесі боротьби з суперниками. Під час одночасного старту партнерів по команді можлива взаємодопомога та групові варіанти змагальної боротьби (забіги на довгі дистанції в л/а, шосейні гонки в велоспорті і т.д.).

Особливо важливе місце займає тактика в змагальній діяльності спортсменів, які спеціалізуються в єдиноборствах та спорт іграх. В єдиноборствах(фехтування, бокс,боротьба) та в змаганнях тенісистів тактика ведення змагальної боротьби схожі. Змагальне спілкування з суперником, постійний дефіцит простору та часу, швидко та варіативно мінливі умови боротьби ставлять перед спортсменами складні розумові та рухові завдання.

Ще більше ускладнюється тактика в ігрових видах спорту. В командних іграх спортсмени контактують не тільки з супротивником, але й з партнерами по команді. А це означає, що прийняте рішення і його рухова реалізація повинні враховувати рівень підготовленості, сприйняття ситуації, її розуміння групою спортсменів як партнерів, так і суперників.

Характерним для змагальної діяльності в єдиноборствах та іграх є те, що спортсмен повинен враховувати не лише відомі йому обставини, але й по можливості ті рішення, які приймає його супротивник і які йому самому не відомі. В змагальних умовах спортсмени, які спеціалізуються в єдиноборствах та іграх, дуже часто опиняються в ситуаціях знайомих з попередньої тренувальної та змагальної діяльності. В спортивних єдиноборствах та іграх складність тактичних дій визначається виникаючими труднощами сприйняття, прийняття рішень і реалізації дій із-за їх великої

різноманітності, дефіциту часу, обмеженості простору, недостатньої інформації, маскуванню дійсних намірів, невизначеності моменту початку дій та ін.

15. Дати характеристику формуванню термінової адаптації

Адаптація – процес пристосування організму до змін навколишнього середовища.

Термінові адаптаційні реакції обумовлені величиною подразника, тренуваністю спортсмена, його готовністю до виконання конкретної роботи, здатністю функціональних систем організму спортсмена до ефективного відновлення та ін. і в цілому досить швидко минають. Наприклад, нормалізація показників після короткочасних вправ може статися за декілька десятків секунд, а може (наприклад, після бігу на марафонську дистанцію) - за 9-12 днів.

Первинний ефект будь-якого напруженого навантаження полягає у збудженні відповідних центрів, мобілізації діяльності м'язів, органів кровообігу і дихання, які в сукупності утворюють функціональну систему, відповідальну за виконання конкретної м'язової роботи.

Термінові адаптаційні реакції можуть бути підрозділені на три стадії. Найнаочніше їх наявність проявляється під час тривалої роботи.

Перша стадія пов'язана з активізацією діяльності різних компонентів функціональної системи, яка забезпечує виконання заданої роботи. Це виражається в різкому збільшенні ЧСС, рівнях вентиляції легенів, споживання кисню, накопичення лактату в крові і т. д.

Друга стадія настає, коли діяльність функціональної системи перебігає при стабільних характеристиках основних параметрів її забезпечення, в так званому стійкому стані.

Третя стадія характеризується порушенням встановленого балансу між запитом і його задовільненням через втому нервових центрів, які забезпечують регуляцію рухів, і вичерпанням вуглеводних ресурсів організму. Надмірно часте пред'явлення організму спортсмена вимог, пов'язаних з переходом в третю стадію термінової адаптації, може несприятливо вплинути на темпи формування довготривалої адаптації, а також привести до негативних змін в стані різних органів.

Кожна з вказаних стадій термінової адаптації пов'язана з включенням функціональних резервів відповідної групи. Перша з них мобілізується під час переходу від стану відносного спокою до м'язової діяльності і забезпечує роботу до появи явищ компенсованої втоми, друга – під час продовження роботи в умовах прогресуючої втоми. Використання резервів другої групи пов'язане з вимушеною відмовою від виконання заданої роботи у зв'язку з вичерпанням відповідних фізичних і психічних ресурсів. В умовах фізичних навантажень, характерних для тренувальної і змагальної діяльності, усі резерви не використовуються, що дає основу для виділення третьої групи резервів, які мобілізуються організмом лише в екстремальних умовах. Необхідно відмітити, що в умовах, найбільш характерних для головних змагань, спортсмени високого класу часто здатні мобілізувати функціональні резерви, які знаходяться далеко за межею уявлень можливостей другої групи, виявлених в умовах тренування і участі в другорядних змаганнях.

Окремо слід підкреслити, що особливістю добре адаптованих функціональних систем є їх виняткова гнучкість і лабільність в досягненні одного і того ж кінцевого результату при різних станах зовнішнього і внутрішнього середовища.

16. Розкрити особливості формування довготривалої адаптації

Формування довготривалих адаптаційних реакцій проходить чотири стадії.

Перша стадія пов'язана з систематичною мобілізацією функціональних ресурсів організму спортсмена в процесі виконання тренувальних програм певної спрямованості з метою стимуляції механізмів довготривалої адаптації на основі підсумовування ефектів термінової адаптації, що багаторазово повторюється.

У другій стадії на фоні планомірно зростаючих і навантажень, які систематично повторюються, відбувається інтенсивний перебіг структурних і функціональних перетворень в органах і тканинах відповідної функціональної системи. У кінці цієї стадії спостерігається необхідна гіпертрофія органів, злагодженість діяльності різних ланок і механізмів, що забезпечують ефективну діяльність функціональної системи в нових умовах.

Третю стадію відрізняє стійка довготривала адаптація, що виражається в наявності необхідного резерву для забезпечення нового рівня функціонування системи, стабільності функціональних структур, тісного взаємозв'язку регуляторних і діючих органів.

Четверта стадія настає при нераціонально побудованою, зазвичай надмірно напруженому тренуванні, неповноцінному живленні і відновленні і характеризується зношуванням окремих компонентів функціональної системи.

Раціонально побудований тренувальний процес припускає перші три стадії адаптації. При цьому слід вказати на те, що протікання адаптаційних реакцій в межах вказаних стадій може відноситися до різних компонентів структури підготовленості спортсмена і змагальної діяльності в цілому. Зокрема, за таким шляхом протікає адаптація окремих органів (наприклад, серця), функціональних систем (наприклад, системи, що забезпечує рівень аеробної продуктивності), а також формується підготовленість спортсмена в цілому, проявляється в його здатності до досягнення спортивного результату, запланованого на цьому етапі спортивного вдосконалення.

Питання про механізм індивідуальної (фенотипової) адаптації полягає в тому, яким чином потенційні, генетично детерміновані можливості організму у відповідь на вимоги середовища перетворюються в реальні можливості.

17. Охарактеризувати явища деадаптації та переадаптації у спортсменів

Раціонально побудоване тренування призводить до різкого зростання функціональних можливостей органів і систем організму за рахунок удосконалення усього комплексу механізмів, відповідальних за адаптацію. Застосування надмірних навантажень, які перевищують індивідуальні адаптаційні можливості людини, і потребують надмірної мобілізації структурних і функціональних ресурсів органів і систем організму, кінець кінцем призводить до переадаптації, що проявляється у виснаженні і зношуванні функціональних систем, які несуть основне навантаження.

Припинення тренування або використання низьких навантажень, не здатних забезпечити підтримку досягнутого рівня пристосовних змін, призводить до деадаптації – процесу, зворотньому адаптації.

При надмірному навантаженні на серце, виникає незбалансована [адаптація](#), при якій маса серця зростає значно більшою мірою, ніж функціональні можливості структур, відповідальних за нервову регуляцію і енергозабезпечення. Зниження можливостей міокарду, яке виникає при цьому, може певний час компенсуватися збільшенням його маси, але потім, як правило, стає причиною недостатності серця, що слід розглядати як його переадаптацію. Якщо процес адаптації серця перебігає планомірно, але потім тренування припинилися або навантаження були знижені значно нижче за рівень, здатний забезпечити підтримку досягнутих показників функціональних можливостей, то поступово настає процес деадаптації. Вказані механізми адаптації, переадаптації і деадаптації притаманні й іншим органам і системам.

Процес деадаптації, після припинення тренування або при різкому зниженні навантажень, проходить досить швидко. Дослідження показують, що рівень адаптації, набутий в результаті п'ятирічного тренування на витривалість, може бути втрачений протягом 6-8 тижнів детренувального періоду. Вже в перші тижні після припинення тренування відзначаються яскраві прояви деадаптації функціональної системи, яка визначає рівень витривалості : протягом перших 6-24 днів на 14-25 % зменшується кількість функціонуючих капілярів, розташованих навколо м'язового волокна ; після 12-тиденного пасивного відпочинку на 11 % знижуються показники максимального серцевого викиду, на 7 % - максимального споживання кисню.

Важливо враховувати і те, що чим швидше формується [адаптація](#), тим складніше утримується досягнутий рівень і тим швидше вона втрачається після припинення тренування. Наприклад, період згасання сили після припинення її тренування прямо пов'язаний з тривалістю формування адаптації. Чим інтенсивніше і короткочасніше було тренування, спрямоване на розвиток сили, тим швидше період її згасання при припиненні регулярних занять.

Ця закономірність проявляється при розгляді ефективності методик розвитку різних фізичних якостей і функціональних можливостей систем організму, а також підготовленості спортсмена в цілому і може бути пов'язана з різними елементами структури тренувального процесу – етапами багаторічної підготовки, макроциклами, періодами та ін.

18. Дати характеристику величині тренувальних навантажень за обсягом та інтенсивністю

Величину тренувальних та змагальних навантажень можна охарактеризувати за «зовнішньою» та «внутрішньою» сторонами:

«Зовнішня» сторона навантаження в загальних рисах може бути представлена показниками **обсягу**.

Зокрема, показники загального *обсягу роботи в годинах, обсяг циклічної роботи в кілометрах, кількість тренувальних занять, підходів, ігор, сутичок, серій вправ, змагальних стартів тощо*. Для повної характеристики «зовнішньої» сторони тренувального навантаження виділяють окремі обсяги навантаження, яке виконується з підвищеною інтенсивністю або того, яке сприяє переважному

удосконаленню окремих сторін підготовленості. Для цього визначають, наприклад, відсоток інтенсивної роботи в загальному її обсязі, співвідношення роботи, спрямованої на розвиток окремих якостей і здібностей, засобів загальної і спеціальної підготовки та ін.

Для оцінки «зовнішньої» сторони навантаження широко використовують і показники її **інтенсивності**.

Інтенсивність навантаження – це ступінь напруженості діяльності функціональних систем організму. Іншими словами, інтенсивність навантаження можна визначити як щільність навантаження або кількість роботи в одиницю часу. Показниками інтенсивності є *темп рухів, швидкість їх виконання, величина обтяження тощо*.

Найбільш повно навантаження характеризується з «внутрішньої» сторони. «Внутрішня» сторона навантаження – це реакція організму на роботу, що виконується. Для оцінки „внутрішньої” сторони навантаження використовуються як показники термінової реакції функціональних систем так і процесів відновлення (характер та тривалість). Про величину навантаження можна судити за різними показниками, які характеризують ступінь активності функціональних систем, які забезпечують виконання даної роботи. До таких показників належать: *час рухової реакції, час виконання поодинокого руху, величина і характер прикладених зусиль, ЧСС, ЧД, споживання кисню, швидкість накопичення і концентрація лактату в крові та ін*. Величина навантаження, окрім вказаних показників, може бути охарактеризована *тривалістю відновлення працездатності, запасів глікогену, активності окислювальних ферментів, швидкості і рухливості нервових процесів, зниження рівня лактату та ін*.

Зовнішні та внутрішні показники навантаження тісно пов'язані: збільшення обсягу та інтенсивності тренувальної роботи призводить до посилення зсувів у функціональному стані різних систем та органів, до виникнення та заглиблення процесів втоми, гальмування відновних процесів.

19. Охарактеризувати вплив компонентів навантаження на формування реакцій адаптації

Величина та спрямованість тренувальних навантажень визначається особливостями застосування та порядком поєднання наступних компонентів:

- тривалості та характеру вправ;
- інтенсивністю роботи;
- тривалістю та характером пауз відпочинку;
- кількістю повторень, підходів;
- кількістю вправ в структурних утвореннях тренувального процесу (окремих заняттях і їх частинах, мікроциклах і т.д.).

Зміна навіть одного з цих компонентів призводить до зміни спрямованості та характеру навантаження. Так, наприклад, виконання тренувальної серії 10x50 м в плаванні зі швидкістю 95% від максимальної, в залежності від тривалості пауз відпочинку може спричиняти принципово різний вплив на організм спортсмена. Паузи 10-15 с будуть призводити до кумуляції функціональних зсувів та зниження працездатності, а паузи 2-3 хв. дозволять спортсменові відновити працездатність та ліквідувати зміни, що викликані попередніми вправами. В першому випадку

тренувальні вправи сприяють розвитку спеціальної витривалості, а в другому – вдосконаленню техніки в стійкому стані, підвищенню швидкісних можливостей організму.

При розгляді особливостей адаптації слід вказати на неоднаковість реакцій організму при використанні вправ, які включають в роботу різні обсяги м'язової маси. Найбільш сильний вплив на організм спортсмена мають вправи *глобального* характеру, що включають в роботу 60-70% м'язів. Вони викликають центральні адаптаційні перебудови, наприклад, в ендокринній системі, в терморегуляторних функціях тощо.

Виконання тривалих вправ *локального* характеру (1/3 м'язів) обумовлюється передусім можливостями системи утилізації кисню. Ефект вправ локального характеру зростає при використанні спеціальних методичних прийомів чи технічних засобів, що збільшують навантаження на працюючі м'язи. Використанням вправ *часткового* характеру, які залучають до роботи до 40-60% м'язового масиву, забезпечується ширший вплив на організм спортсмена, починаючи від підвищення можливостей систем енергозабезпечення і закінчуючи досягненням оптимальної координації рухової і вегетативної функцій.

Важливим моментом забезпечення ефективної адаптації є відповідність вправ, що використовуються, вимогам результативної змагальної діяльності певного виду спорту. Враховуючи роль характеру вправ для визначення впливу навантаження на організм спортсмена, слід враховувати, що особливості адаптації залежать і від ступеня засвоєння вправ.

Значною мірою особливості адаптації залежать від тривалості вправ, їх загальної кількості, інтервалів відпочинку між окремими вправами. Розглянемо показовий приклад.

Інтенсивність навантаження визначає його спрямованість, обсяг – наявність тренувального ефекту. Причому, недостатній обсяг – відсутність або недостатній тренувальний ефект, а перебільшений обсяг – переадаптацію або зниження тренувального ефекту.

Лише комплексне планування компонентів навантаження (тривалість та характер вправ, інтенсивність роботи, тривалість та характер пауз відпочинку, кількість повторень, підходів) є дієвим інструментом формування необхідної термінової та довготривалої адаптації.

20. Дати характеристику втомі та відновленню під час напруженої м'язової діяльності

Втома – особливий вид функціонального стану людини, який тимчасово виникає під впливом тривалої або інтенсивної роботи і призводить до зниження її ефективності. Втома виявляється в зменшенні сили і витривалості м'язів, погіршенні координації рухів, в зростанні витрат енергії під час виконання однієї і тієї ж роботи, в уповільненні реакцій і швидкості переробки інформації, ускладненні процесу зосередження і перемикання уваги і інших явищах.

Відновлення – процес реакції на втому, спрямований на відновлення порушеного гомеостазу і працездатності. Відновлення після фізичних навантажень означає не тільки повернення функцій організму до початкового або близького до нього рівня. Якби після тренувальної роботи функціональний стан організму

спортсмена лише повертався до початкового рівня, зникла б можливість його вдосконалення шляхом цілеспрямованого тренування.

Прогресуючий розвиток тренуваності спортсмена є результатом того, що реакції наслідків, які спостерігаються в організмі після окремих тренувальних навантажень, не усуваються повністю, а зберігаються і закріплюються. Виконання напруженої м'язової роботи пов'язане з витратою потенціалу функцій, його відновленням до доробочого рівня, надвідновленням і подальшою стабілізацією на доробочому або близькому до нього рівні.

Зміни у функціональних системах організму спортсмена, які виникають у відновному періоді, служать основою підвищення тренуваності. У післяробочому періоді після навантажень слід розрізняти дві фази:

1) *фазу змінених функцій* (ранній відновний період), який вираховується хвилинами або декількома годинами, в основі якої лежить відновлення гомеостазу організму;

2) *конструктивну фазу* (період відставленого відновлення), в процесі якої відбувається формування функціональних і структурних змін в органах і тканинах внаслідок підсумовування реакцій наслідків.

Розглядаючи відновні процеси, які перебігають в організмі у відповідь на виконання інтенсивної або тривалої роботи, не можна упускати таке поняття, як *поточне відновлення* по ходу виконання роботи, яке полягає в підтримці стану рівноваги і величин гомеостазу, які змінюються в процесі м'язової діяльності. Центральне місце серед цих процесів займають метаболічні перетворення, спрямовані на підтримку належної концентрації АТФ в працюючих м'язах.

21. Охарактеризувати фазу суперкомпенсації, як фазу відновних реакцій

Важливою для теорії і практики спортивної підготовки є фазність відновних реакцій, яку зазвичай прийнято пов'язувати з показниками працездатності – її зниженням, відновленням, суперкомпенсацією і стабілізацією. У цьому плані особлива увага повинна бути приділена фазі суперкомпенсації як одному з явищ, які лежать в основі формування довготривалих адаптаційних процесів.

Суперкомпенсація є реакцією на навантаження, які приводять до достатньо глибокого вичерпання функціональних резервів організму спортсмена, що забезпечують виконання конкретної роботи. Чим вище кваліфікація і підготовленість спортсменів, тим більшою мірою вираженість фази суперкомпенсації залежить від глибини стомлення спортсменів, виснаження функціональних структур їх організму. У добре підготовлених спортсменів високої кваліфікації тільки граничні навантаження тренувальних занять або їх серія (2-3 заняття протягом дня) здатні привести до вираженої фази суперкомпенсації.

Зміною спрямованості навантажень можна викликати вибірково суперкомпенсацію можливостей різних структур організму спортсменів. Створенням специфічних умов, які посилюють вичерпання функціональних ресурсів організму (тренування в умовах гіпоксії, примусова електростимуляція м'язів в стані стомлення, психологічні і фармакологічні стимулятори і тому подібне) можна потенціювати велику вираженість фази суперкомпенсації. Виснажуючі навантаження аеробного характеру, що супроводжуються дієтою з низькою енергетичною цінністю, у разі подальшого інтенсивного вуглеводного живлення

можуть привести до вираженої суперкомпенсації запасів м'язового глікогену і працездатності під час роботи аеробного характеру.

22. Дати характеристику впливу середньогір'я та високогір'я на організм спортсменів

Середньогір'я – від 800-1000 до 2500 м над рівнем моря. *Високогір'я* – понад 2500 м над рівнем моря. У цій зоні вже в стані спокою виявляються функціональні зміни в організмі, які свідчать про кисневу недостатність.

Адаптація людини до висотної гіпоксії є складною інтегральною реакцією, до якої залучаються різні системи організму.

Серед всіх чинників, що впливають на організм людини в гірських умовах, найважливішими є зниження атмосферного тиску, щільність атмосферного повітря, зниження парціального тиску кисню. Решта чинників (зменшення вологості повітря і сили гравітації, підвищена сонячна радіація, знижена температура і ін.), також, поза сумнівом впливають на функціональні реакції організму людини, але все ж таки грають другорядну роль.

Не слід обходити факти, згідно яким температура навколишнього середовища знижується на 2°C з кожними 300 м висоти, а пряме ультрафіолетове випромінювання збільшується на 35 % вже при підйомі на 1000 м.

Зниження парціального тиску кисню із збільшенням висоти і пов'язане з ним наростання явищ гіпоксії призводить до зниження кількості кисню в альвеолярному повітрі і, природно, до погіршення постачання тканин киснем.

При цьому важливішим чинником в розвитку гіпоксії є зниження парціального тиску кисню в артеріальній крові, а не зміна насичення її киснем. На висоті 2000-2500 м над рівнем моря максимальне споживання кисню знижується на 12-15 %, . В умовах середньогір'я і особливо високогір'я істотно зменшуються величини максимальної ЧСС, максимального обсягу систоли і серцевого викиду, швидкості транспорту кисню артеріальною кров'ю і, як наслідок, максимального споживання кисню. У числі чинників, що обумовлюють ці реакції, разом із зниженням парціального тиску кисню, що призводить до зниження скоротливої здатності міокарду, необхідно назвати зміну рідинного балансу, що викликає підвищення в'язкості крові. Слід також врахувати, що швидке переміщення в гори призводить до зниження концентрації гемоглобіну.

Відразу після переміщення в гори в організмі людини, яка потрапила в умови гіпоксії, мобілізуються компенсаторні механізми захисту від недостатку кисню. Помітні зміни в діяльності різних систем організму спостерігаються вже починаючи з висоти 1000-1200 м над рівнем моря. Наприклад, на висоті 1000 м $V_{O2\text{ max}}$ складає 96-98 % максимального рівня, зареєстрованого на рівнині. Із збільшенням висоти $V_{O2\text{ max}}$ планомірно знижується на 0,7-1,0 % через кожні 100 м. У людей, не адаптованих до гірських умов, збільшення ЧСС у спокої і особливо при виконанні стандартних навантажень може спостерігатися вже на висоті 800-1000 м над рівнем моря. Особливо яскраво компенсаторні реакції виявляються при виконанні стандартних навантажень. Якщо виконання навантажень на висоті 1500 м веде до збільшення лактату всього на 30 % в порівнянні з даними, отриманими на рівнині, то на висоті 3000 - 3500 м збільшення концентрації лактату досягає 170-240 %.

Через декілька днів величини серцевого викиду повертаються до рівнинного рівня, що є наслідком підвищення здатності м'язів до утилізації кисню з крові, що виявляється в збільшенні артеріо-венозної різниці. Збільшується і обсяг циркулюючої крові: у перші дні перебування в горах – в результаті рефлекторного викиду з депо і перерозподілу крові, а надалі – унаслідок посилення кровотворення.

23. Дати характеристику тренуванню спортсменів в умовах високих температур

В процесі тренувань в умовах жары формується функціональна система, відповідальна за адаптацію спортсмена до високої температури. Адаптація цієї системи в перші дні перебування в умовах жары залежить від того, наскільки органи і механізми, включені в систему, були функціонально завантажені в попередній період. Заздалегідь треновані органи і механізми будуть менш сприйнятливі до умов високих температур, а слабо підготовлені проявлять себе тією лімітуючою ланкою, яка обмежуватиме можливості всієї системи. Це продовжуватиметься аж до досягнення адаптаційних перебудов, відповідних новому рівню функціонального навантаження.

Приспосовні зміни в умовах високих температур реалізуються в чотирьох напрямках:

- розвиток механізмів тепловіддачі;
- економізація теплоутворення;
- підвищення стійкості до гіпертермії;
- поведінкова адаптація.

У розвитку адаптації до високої температури вирішальне значення має збалансоване вдосконалення теплоутворення і тепловіддачі. Чим краще функціонує система тепловіддачі, тим інтенсивніше може бути рухова активність, вище допустимий рівень теплопродукції. Випарна тепловіддача забезпечується взаємозв'язаною діяльністю потових залоз і органів кровообігу. Збільшений шкірний кровотік забезпечує транспорт тепла і таким чином визначає активність потових залоз. Паралельно зростає ЧСС, збільшується обсяг циркулюючої крові, зменшується кровотік у внутрішніх органах. У міру розвитку адаптації як в стані спокою, так і при дозованих навантаженнях ЧСС і шкірний кровотік істотно зменшуються. Одночасно поліпшується кровопостачання внутрішніх органів. Обумовлено це підвищенням ефективності тепловіддачі випаровуванням, унаслідок якого виділення необхідної кількості тепла забезпечується меншим обсягом шкірного кровотоку.

Спеціальне тренування приводить до значного підвищення кількості виділеного поту, який за 3-4 тижні у людей, не адаптованих до тренування в жарких умовах, може зростати в 1,5-2 рази. Збільшення потовиділення є наслідком посилення діяльності активних потових залоз без збільшення їх кількості. Паралельно із збільшенням потовиділення спостерігається постійне зниження в поті концентрації електролітів.

Адаптація до умов високих температур проходить достатньо швидко. Залежно від температурних умов, рівня підготовленості спортсмена, специфіки виду спорту і інших чинників, період, достатній для ефективною теплової адаптації, може обмежитися 10-15, а іноді і 5-7 днями.

Підвищення рівня адаптації спортсменів до тренувальної і змагальної діяльності в умовах високих температур призводить до істотного зниження концентрації натрію в поті, який виділяється. Тому добре адаптовані спортсмени часто можуть обмежитися дієтою із звичайним змістом натрію хлориду, не удаючись до його підвищених доз.

24. Охарактеризувати реакції організму спортсмена в умовах низьких температур

Всі реакції організму на дію низьких температур направлені на збільшення теплопродукції і зменшення тепловіддачі. Реакції на холод одних і тих же органів і механізмів можуть сприяти як виробництву тепла, так і його збереженню. Людина збільшує теплопродукцію завдяки скоротливому (м'язовий тонус, тремтіння) і нескоротливому термогенезу, або дійсній хімічній терморегуляції. Остання виявляється в розпаді АТФ і звільненні теплової енергії, що вимагає істотної активізації ферментативних процесів і витрати субстратів.

Слід зазначити, що зниження внутрішньої температури і температури м'язів нижче за оптимальний рівень призводить до істотного зниження об'єму, серцевого викиду, ЧСС, економічності роботи і, природно, працездатності.

Інтенсивна робота є ефективним засобом зниження дії низьких температур, зокрема комбінованої дії вітру і холоду.

Разом з тим слід враховувати, що в умовах холоду істотно знижується коефіцієнт корисної дії роботи, тому що в умовах низьких температур довільні м'язові скорочення супроводжуються значно великими витратами енергії.

Недостатня адаптація організму до умов холоду, ігнорування способів захисту тіла від втрат тепла, нераціональне планування тренувальної і змагальної діяльності в прохолодну, холодну і сиру погоду можуть привести до гіпотермічних травм.

Гіпотермія виникає, коли внутрішня температура опускається нижче 35 °С. Особливо часто це відрізняється при плаванні на наддовгі дистанції, коли значна частина спортсменів вимушена сходити з дистанції із-за вираженої гіпотермії. Подібні випадки типові і для триатлону. Слід пам'ятати, що тепловтрати при знаходженні у воді приблизно в 4 рази вище, ніж на повітрі такої ж температури, що обумовлене високою теплопровідністю води, тому переохолодження при тривалому перебуванні в холодній воді істотно зростає.

У багатьох спортсменів, що спеціалізуються в бігу на довгі дистанції, велосипедних шосейних гонках, лижних гонках на другій половині дистанцій часто проявляється виснаження запасів глікогену, зменшення об'єму крові унаслідок дегідратації. Ці і інші чинники вимушують спортсменів значно понизити інтенсивність роботи. Якщо це відбувається при прохолодній, сирій погоді, відбувається істотне зниження виробництва тепла при його виділенні, що продовжується, що призводить до зниження температури тіла нижче за допустиму межу.

Слід розрізняти три ступені гіпотермії: незначну, середню і тривалу.

25. Дати характеристику регламентації змагань і положенню про змагання.

Спортивні змагання регламентовані спеціальними правилами, специфічними для кожного виду спорту. Правила змагань визначають: організацію змагань з виду

спорту; види змагань і способи їх проведення; особливості місць змагань, інвентарю і устаткування; склад суддівської колегії і її обов'язки; правила суддівства; правила поведінки і дій учасників та ін.

У правилах змагань відбивається прагнення якомога чіткіше диференціювати і об'єктивізувати різні пункти, максимально зменшити вірогідність впливу зовнішніх чинників на результат змагань. Проте не дивлячись на те, що багато пунктів правил відбивають об'єктивно вимірювані параметри (тривалість гри, поєдинку, сутички, час виходу на поміст або доріжку, паузи між підходами, спробами і т. п.), залишається велика кількість пунктів, виконання яких залежить від кваліфікації і сумлінності суддів. У видах спорту, в яких результат може бути визначений часом, відстанню і т. д. (плавання, легка атлетика, стрільба та ін.) вплив суб'єктивних оцінок суддів на підсумки змагань невеликий. Проте в ігрових, складнокоординаційних видах, спортивних єдиноборствах суб'єктивна оцінка суддів, їх здатність приймати рішення в суворій відповідності з правилами виявляється вирішальною для об'єктивного розподілу зайнятих місць.

Міжнародні спортивні федерації постійно працюють над вдосконаленням правил змагань, прагнучи об'єктивізувати систему оцінки їх результатів, зробити змагання видовищнішими і цікавішими для глядачів і засобів масової інформації.

Документом, який визначає умови проведення конкретних змагань, їх правове оформлення, є Положення про змагання. Розробка Положення про змагання і своєчасна розсилка його зацікавленим організаціям покладається на організаторів цього змагання.

У Положенні визначаються: назва змагань (класифікаційні, першість і т. д.); мета і завдання змагань (перевірка навчально-тренувальної роботи, підведення підсумків, обмін досвідом та ін.); допуск до участі (вік, кваліфікація, членство країни НОК, спортивному товаристві т. д.); характер змагань (особисті, командні, особисто-командні); час і місце проведення; програма і календар по днях змагань; умови проведення, способи оцінки і визначення результатів; кількість учасників; порядок визначення переможців; форма учасників і їх інвентар; нагородження переможців; умови прийому учасників і суддів (зобов'язання по матеріальному забезпеченню); документація учасників, необхідна для допуску до змагань; форма офіційної заявки для участі в змаганнях і терміни її представлення та ін.

26. Охарактеризувати умови змагань, що впливають на змагальну діяльність спортсменів.

До умов, що впливають на змагальну діяльність спортсменів відносяться:

Особливості місця проведення змагань.

У зв'язку із збільшеною престижністю спорту і гострим суперництвом спортсменів місце проведення змагань надає усе більше значення. Чинник "свого" і "чужого" поля стає одним з найважливіших при визначенні тактичних завдань в ігрових видах спорту - футболі, баскетболі, гандболі, хокеї, волейболі. У футболі при проведенні деяких змагань в два кола при рівності набраних очок переможець визначається за більшою кількістю забитих голів на чужому полі (один гол на полі супротивника зараховується в цьому випадку за два). Природно, що таке положення значно впливає на вибір стратегії змагальної діяльності, загального тактичного плану конкретної гри та ін.

Поведінка уболівальників. Уболівальники своєю поведінкою створюють певний психологічний фон проведення змагань. Реакція уболівальників (навіть в межах етичних норм) впливає на стан спортсмена, оскільки створюється позитивний або негативний емоційний фон проведення змагань.

Устаткування місць проведення змагань і інвентар. При виборі тактики змагань і особливостей безпосередньої підготовки до старту слід враховувати якість покриття (штучне, дерев'яне, природне та ін.); час проведення (уранці, вдень, увечері); розклад змагань (звичне, незвичне); характер освітлення (природне, штучне, його розташування), якість інвентарю, устаткування (сучасне, застаріле, звичне, незвичне) і допоміжних приміщень (зручні, незручні); відстань спортивної бази від місця проживання спортсменів; наявність і якість місць відпочинку і умов для відновлення та ін.

Нове спортивне устаткування і інвентар здатні істотно змінити структуру змагальної діяльності, техніку і тактику виду спорту, систему підготовки спортсменів. Найяскравіше підтвердження цьому ми бачимо в таких видах спорту, як велоспорт, спортивна гімнастика, окремі види легкої атлетики (стрибки з жердиною, метання списа), гірськолижний спорт, стрибки на лижах з трампліну, бобслей, санний спорт та ін.

Географічні і кліматичні умови. Кліматичні і географічні особливості слід обов'язково враховувати при плануванні змагальної діяльності. Так, наприклад, змагання в середньогір'ї вимагають обов'язкового обліку впливу гіпоксії на організм спортсмена. Не менш серйозна увага має бути звернена на необхідність адаптації спортсменів до умов жары і підвищеної вологості. Часова різниця впливає на сталий добовий ритм рухової і вегетативної функції спортсменів, що також повинне враховуватися як в процесі підготовки, так і безпосередньо під час змагань.

Характер суддівства. Організатори змагань повинні забезпечувати змагання кваліфікованим і об'єктивним суддівством.

Проблема суддівства постійно знаходиться в полі зору фахівців, що готують спортсменів і команди до виступу в спортивних іграх, єдиноборствах, видах спорту із складною координацією рухів. Є безліч випадків в історії сучасного олімпійського руху, коли вільні або мимовільні суддівські помилки привели до необ'єктивності при виявленні переможців найбільших змагань (у тому числі і Олімпійських ігор) в гімнастиці, фігурному катанні, боротьбі, боксі, ватерполо і інших видах спорту.

Це лише підтверджує, що для побудови адекватного плану змагальної діяльності спортсмена необхідно враховувати склад суддівської колегії, досвід і манеру суддівства окремих суддів, суб'єктивно можливі варіанти оцінки змагальних виступів та ін.

Поведінка тренерів. Незважаючи на відомі (частково визначені правилами змагань) норми поведінки тренерів, напруженість змагань позначається на характері їх поведінки. По відношенню до змагальних дій спортсмена поведінку тренерів в умовах змагань можна класифікувати як сприяючу, заважаючу й індіферентну. Кваліфікований спортсмен, який знає характер поведінки свого наставника в екстремальних умовах змагань, обов'язково враховує можливі втручання тренера в хід змагань і відповідно з цим передбачає можливу корекцію плану змагальної діяльності.

Тренери повинні завчасно планувати різні варіанти дії для зміни змагальних дій спортсменів, не піддаючись емоціям, оскільки це може привести до непродуманих рішень, конфліктних ситуацій, порушення ефективної техніко-тактичної схеми ведення боротьби.

27. Охарактеризувати сучасні фізкультурно-оздоровчі та спортивно-оздоровчі технології у фізичному вихованні

Основними завданнями вивчення дисципліни “Нові технології фізичного виховання та спорту” є засвоєння принципів, методів, засобів, форм організації сучасних напрямів фізкультурно-оздоровчої та спортивно-оздоровчої роботи з людьми різних вікових категорій та рівня фізичного стану; здобуття навичок планування, організації та проведення занять із фітнесу. Принцип оздоровчої спрямованості фізичного виховання конкретизується у фізкультурно-оздоровчих та спортивно-оздоровчих технологіях, які в даний час інтенсивно розвиваються. Поняття *фізкультурно-оздоровчі та спортивно-оздоровчі технології* об'єднує процес використання засобів фізичного виховання та різних видів спорту із оздоровчою метою і наукову дисципліну, яка розробляє і удосконалює основи методики побудови спортивно-оздоровчого процесу.

Практичним проявом фізкультурно-оздоровчих та спортивно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні є різні *фітнес-програми*, які складають основний зміст діяльності спортивно-оздоровчих груп, створених на базі фізкультурно-спортивних організацій, а також персональних фітнес-занять.

Обов'язковою умовою створення різноманітних фітнес-програм є відповідність методиці оздоровчого тренування. Адже, оздоровчий ефект полягає у підвищенні обміну речовин, профілактиці захворювань серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату, корекції постави, покращенні фізичної працездатності, що є важливими передумовами міцного здоров'я.

Тому є актуальним впровадження до змісту фітнес-програм таких видів рухової активності, що відповідають інтересам та можливостям людей, які хочуть займатися різними видами фітнесу, зокрема це можуть бути різні види східних єдиноборств, силові програми з обтяженнями, циклічні кардіо-програми, програми ігрових напрямків, програми різних видів аеробіки та аквааеробіки, танцювальні програми, рекреаційні програми із використанням різних видів туризму і т.д.

28. Обґрунтувати класифікацію фітнес-програм

Класифікація фітнес-програм. Фітнес-програми як форми рухової активності, спеціально організованої в рамках групових або індивідуальних (персональних) занять, можуть мати як оздоровчу спрямованість (зниження ризику розвитку захворювань, досягнення і підтримка належного рівня фізичного стану), так і мати на меті розвиток здібностей до вирішення рухових і спортивних завдань на достатньо високому рівні.

У першому випадку фітнес-програми орієнтовані на оздоровчий фітнес, в другому – спортивно-орієнтований або руховий (Хоулі, Френкс, 2000).

Класифікація фітнес-програм спирається: а) на один вид рухової активності (наприклад, аеробіка, оздоровчий біг, плавання і т.п.); б) на поєднанні декількох

видів рухової активності (наприклад, аеробіка і бодібілдінг; аеробіка і стретчинг; оздоровче плавання і біг і т.п.); в) на поєднанні одного або декількох видів рухової активності і різних чинників здорового способу життя (наприклад, аеробіка і загартування; бодібілдінг і масаж; оздоровче плавання і комплекс водолікувальних відновлювальних процедур і т.п.).

У свою чергу, фітнес-програми, які засновані на одному із видів рухової активності, можуть бути розділені на програми, в основу яких використовують:

- види рухової активності аеробної спрямованості;
- оздоровчі види гімнастики;
- види рухової активності силової спрямованості;
- види рухової активності у воді;
- рекреативні види рухової активності;
- засоби психоемоційної регуляції.

Крім того, виділяють інтегративні, узагальнені фітнес-програми, які орієнтовані на спеціальні групи населення: для дітей; для людей старшого віку; для жінок в до- і післяродовому періоді; для осіб з високим ризиком захворювань або що мають захворювання; програми корекції маси тіла.

Останніми роками інтенсивно розвиваються *комп'ютерні фітнес-програми*.

Таке різноманіття фітнес-програм визначається прагненням задовільнити різні фізкультурно-спортивні і оздоровчі інтереси широких мас населення. Враховуючи, що в зміст поняття фітнес входять компоненти (планування життєвої кар'єри, гігієна тіла, фізична підготовленість, раціональне харчування, профілактика захворювань, соціальна активність, психоемоційна регуляція, зокрема боротьба із стресами і інші чинники здорового способу життя), кількість створюваних фітнес-програм практично не обмежена.

29. Обґрунтувати структуру та зміст фітнес-програм

Структура і зміст фітнес-програм. Різноманіття фітнес-програм не означає довільність їх побудови – використання різноманітних видів рухової активності повинне відповідати основним принципам фізичного виховання.

Якою б оригінальною не була та або інша фітнес-програма, в її структурі виділяють наступні частини (компоненти):

- *розминка;*
- *аеробна частина;*
- *кардіореспіраторний компонент (частина програми, орієнтована на розвиток аеробної продуктивності);*
- *силова частина;*
- *компонент розвитку гнучкості (стретчинг);*
- *завершальна (відновна) частина*

Приведена узагальнена структура фітнес-програми може підлягати змінам залежно від цільової спрямованості занять, рівня фізичного стану осіб, які займаються і інших. Наприклад, у фітнес-програмах, заснованих на оздоровчих видах гімнастики, розрізняють 8 цільових компонентів або блоків:

- *втягуючий (підготовка організму займається до заняття);*
- *аеробний (розвиток серцево-судинної і дихальної систем організму);*
- *танцювально-хореографічний (реалізація естетичних мотивів і установок,*

розвиток координаційних здібностей);

- коректуючий (корекція фігури тіла і вправи силового характеру);*
- профілактичний (профілактика різних захворювань);*
- додатковий (розвиток спритності, гнучкості, вестибулярної стійкості);*
- довільний (розвиток музично-ритмічних здібностей);*
- релаксація (відновлення після занять, зняття напруження і вправи на розслаблення).*

Невід'ємний компонент фітнес-програм – оцінка фізичного стану осіб, що займаються. Оцінюються основні складові: антропометричні показники, функціональний стан серцево-судинної системи, сила і витривалість м'язів, гнучкість.

30. Охарактеризувати стретчинг як один із видів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм

Важливим компонентом сучасних фітнес-програм є стретчинг – система положень певних частин тіла, що спеціально фіксуються, з метою поліпшення еластичності м'язів і розвитку рухливості в суглобах. Організовані після основної розминки, після закінчення або силової частини аеробного тренування, а також у вигляді самостійного заняття вправи стретчингом знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідовують синдром відстроченого болю в м'язах після навантажень, служать профілактикою травматизму.

Фізіологічна основа стретчинга – міотонічний рефлекс, що викликає активне скорочення волокон в примусово розтягнутому м'язі і посилення в ній обмінних процесів. В результаті систематичних занять значно збільшується еластичність м'язової тканини, зв'язок, зростає амплітуда рухів в суглобовому комплексі.

Раціональний варіант стретчинга припускає використання двох типів тренувальних комплексів. Перший тип (виборчої направленості) характеризується вживанням ряду вправ (як правило, 5-7) з участю одних і тих же м'язових груп, що викликає локальний, але значний за дією ефект. Другий тип комплексу формується з вправ, кожна з яких направлена на певну м'язову групу. Доцільно займатися стретчингом по 15-30 хв щоденно, чергуючи різні за спрямованістю варіанти.

Основні процедури тонічного стретчинга виконуються в положенні стоячи, з випадами і нахилами тіла, сидячи і лежачи. Тривалість утримання позицій (від 5 до 30 с) залежить від рівня підготовленості осіб.

31. Охарактеризувати поняття «аеробіка» як одного із напрямів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм. Обґрунтувати систему оздоровчого тренування за фітнес-програмою аеробіки К. Купера

Найбільше поширення набули фітнес-програми, засновані на використанні видів рухової активності аеробної спрямованості.

Термін аеробіка має подвійне тлумачення. В широкому уявленні, аеробіка – система вправ, направлених на розвиток аеробних можливостей енергозабезпечення рухової активності. Як засоби дії застосовуються ходьба, біг, плавання, танці, заняття на кардіотренажерах і ін. (Купер, 1989).

Враховуючи, що рівень аеробної продуктивності в основному характеризується діяльністю серцево-судинної і дихальної систем організму, які в свою чергу в значній мірі визначають стан фізичного здоров'я людини, використання терміну аеробіка відповідає цільовій спрямованості оздоровчої фізичної культури.

У вужчому уявленні аеробіка – один з напрямів фізкультурно-оздоровчих фітнес-програм, побудованих на основі різних гімнастичних вправ (степ-аеробіка, слайд-аеробіка, данс-аеробіка і т.п.).

У даний час поняття аеробіка повністю замінило терміни, які існували до цього, такі як ритмічна гімнастика, аеробні танці, танцювальні вправи і т.п., що характеризувалися виконанням фізичних вправ під музику (Паффенбаргер, Ольсен, 1999). Відповідно до цього доцільно розділяти фітнес-програми на 2 типи: засновані на видах рухової активності аеробного характеру і засновані на оздоровчих видах гімнастики різної спрямованості.

Аеробіка К. Купера. Однією із найпопулярніших і науково обґрунтованих оздоровчих систем тренування є фітнес-програма, яка розроблена в Інституті аеробних досліджень К. Купера (США). В основі підвищення функціональної підготовленості осіб, які займаються лежить поступове збільшення кількості набраних ними очок (балів) в тому або іншому виді рухової активності – ходьбі, бігу, плаванні і ін.

32. Охарактеризувати фітнес-програми на кардіотренажерах. Спінбайк-аеробіка

Фітнес-програми на кардіотренажерах

З метою досягнення і підтримки високого рівня аеробних здібностей розроблені фітнес-програми із використанням тренажерів бігових доріжок, велоергометри, веслувальні, лижні і степ-тренажери.

Бігові доріжки по типу приведення в рух діляться на механічні і електричні. В механічних бігове полотно приводиться в рух за рахунок роботи м'язів осіб, які займаються, в електричних – електромотором. Превага механічної доріжки – простота і низька вартість; недоліки – навантаження лімітується ступенем стомлення осіб, які займаються. Комфортність і безпека занять на електричних доріжках забезпечується спеціальною страхувальною системою. Вправи на них виконуються в більшому діапазоні інтенсивності.

Останніми роками з'явився новий тип тренажерів – еліптичні, які об'єднали технічні можливості велотренажера, степера і бігової доріжки. Відмітна особливість цих тренажерів – еліптична амплітуда рухів педалей, яка знижує майже до мінімуму навантаження на колінні і гомілковостопні суглоби, забезпечуючи активне включення в роботу м'язів сідниць, стегон і гомілки.

Ряд еліптичних тренажерів має рухомі ручки, що дозволяють включати м'язи плечового поясу. В таких тренажерах використовується магнітна система навантаження з рівномірним регулюванням навантаження.

Тренувальні заняття на тренажерах передбачають два рівні інтенсивності.

Перший рівень – робота виконується в діапазоні 60-70 % максимальної ЧСС, визначеної з використанням формули "220 – вік". Другий рівень – робота виконується в межах 70-85 % максимальної ЧСС.

Технічні можливості тренажерів дозволяють складати фітнес-програми з довільним (ручним) регулюванням тренувальних параметрів (швидкість, кут нахилу і дистанція) і автоматичним. В цьому випадку завдяки використуванню кардіотестера, комп'ютеризованого контролю швидкості обертання і кута нахилу доріжки тренажери можуть забезпечувати рівень навантаження, який підтримує ЧСС на заданому рівні. Ця фітнес-програма ефективно використовується з метою підвищення рівня аеробних можливостей для осіб з ризиком розвитку серцево-судинних захворювань і в літньому віці. Система постійного пульсового контролю дає можливість проводити реабілітацію хворих (у присутності кардіолога), виконувати програму по зниженню маси тіла.

Приклади *фітнес-програм на тренажері Ранджеср Фартлек*

Програми Фартлек дозволяють варіювати рівень навантаження за допомогою зміни швидкості обертання і кута нахилу доріжки. Тривалість заняття – до 30 хв.

Кросовий біг

Навантаження визначається незначною зміною швидкості обертання доріжки і істотнішим варіюванням кута її нахилу.

"Піраміда"

Програма є тренувальною роботою з поступовим підвищенням навантаження. Швидкість обертання обернено пропорціональна куту нахилу доріжки, що дозволяє проводити заняття з постійною ЧСС.

Інтервальне тренування.

У процесі роботи інтенсивність чергується з фазою активного відпочинку.

"Ідучий в гору"

У процесі виконання програми швидкість обертання доріжки поступово зменшується у міру збільшення кута її нахилу.

Джоггинг

Програма з постійним кутом нахилу доріжки і зміною швидкості обертання. В початковій фазі поступово досягається стійке значення ЧСС, яке підтримується до кінцевої фази.

Спінбайк-аеробіка. В останні роки стали популярними заняття у фітнес-групах спінбайк-аеробіки (спінінг, сайклінг). Заняття проводяться з використанням спеціального велотренажера, імітуючого основні елементи рухової діяльності спортсмена-шосейника. Спінбайк-аеробіка дозволяє, разом з головним видом тренувальної роботи – педалюванням, виконувати різні вправи з участю м'язів плечового поясу і тулуба, що сприяє розвитку витривалості різного типу, динамічної і статичної сили, швидкісних якостей, здібності швидко перемикатися з одного режиму тренувальної роботи на іншій:

- 60-70 % обсягу тренувальної роботи повинні виконуватися в діапазоні навантаження, що забезпечує приріст ЧСС до початкового рівня від 50 до 100 % (комплекси 1 і 2, включаючи активний відпочинок;

- 25-30 % роботи повинні виконуватися при навантаженні по ЧСС у межах 110-140 % до початкового рівня (комплекси 3,4)

- Тренувальна робота швидкісно-силового характеру, яка дає приріст показників ЧСС на 150 % і більш до початкового рівня (комплекс 5), займає від 3 до 7 % загального обсягу заняття.

У процесі заняття передбачена можливість індивідуального регулювання інтенсивності виконуваної роботи. Вправи виконуються в широкому діапазоні навантажень, анаеробного, швидко-силового, аеробного характеру з відповідним по ритму музичним супроводом, що програмує характер основних компонентів тренування (тривалість активних фаз, зміна темпу, паузи активного відпочинку).

Для підвищення емоційності занять в полі зору осіб, які займаються розташовують екран (відеомонітор) з проєктованим зображенням умовно подоланої місцевості: підйоми в гору, рух по рівнині, поверни, спуски. Зображення на екрані супроводжується відповідною музикою, що дозволяє «програмувати» швидкість педалювання і, тим самим, регулювати інтенсивність занять.

До основних варіантів занять спінбайк-аеробікою відносяться:

- розминка-відновлення з переважним використанням першого тренувального комплексу;
- для розвитку загальної витривалості (другий і четвертий комплекси);
- швидко-силовий (вибірково третій і четвертий, повністю п'ятий комплекси);
- універсальний із застосуванням всього арсеналу тренувальних засобів спінбайк-аеробіки.

33. Охарактеризувати фітнес-програми з бодібілдінгу

Оптимальний рівень розвитку сили і силовий витривалості є важливим компонентом оздоровчого фітнесу. Разом з цим широко популярні спеціалізовані силові вправи, оформлені в окремий вид спорту і відомі під назвою *бодібілдінг*.

Бодібілдінг (культуризм, атлетична гімнастика) – система фізичних вправ з різними обтяженнями, виконуваних з метою розвитку силових здібностей і корекції форми тіла.

Засновник бодібілдінга – Фредерік Мюллер – розробив першу програму вправ з гантелями, гирями і гумовими амортизаціями, узагальнивши особистий досвід тренувань в підручнику "Будова тіла" (1904 р.). З того часу в США, Канаді, Англії, Франції, Бельгії, Германії і Росії проводяться міжнародні конкурси по атлетизму.

Спортивна спрямованість занять бодібілдінгом має на увазі нарощування могутньої, об'ємної, рельєфної і пропорційної мускулатури з подальшою її демонстрацією на змаганнях. Велике значення при цьому має якість демонстрованих стандартних поз в обов'язковій і довільній програмах.

Реалізація засобів культуризму у фізкультурно-оздоровчих цілях сприяє підвищенню рівня фізичного стану займаються, знищенню недоліків їх статури, підтримці і продовженню працездатності, отриманню задоволення від виконання фізичних вправ.

Засоби з арсеналу атлетичної гімнастики ефективно використовуються при реабілітації травм опорно-рухового апарату.

У бодібілдінгу прийнята наступна класифікація вживаних засобів:

- *базові* – вправи з граничними або біляграничними обтяженнями, виконувани переважно двома кінцівками, із залученням в роботу м'язів навкруги декількох суглобів, з багатьма ступенями свободи;

- *формуєчі* – рухові дії з тими, що неграничними обтяженнями з одним ступенем свободи, виконувані, як правило, однією кінцівкою із залученням в роботу м'язів навкруги одного суглоба для їх локального розвитку. При цьому використовуються різні початкові і кінцеві положення, часто з пронацією і супінацією кінцівки;

- *додаткові* – в які входять загальнопідготовчі вправи, що відносяться до техніки різних видів спорту.

У числі основних чинників, що визначають специфіку дії засобів атлетизму, необхідно назвати наступні:

- індивідуальні особливості тих, хто займається (вік, стать, рівень фізичного стану, наявність або відсутність досвіду і т.д.);

- характер вправи (базові, що формуєчі);
- режим роботи м'язів;
- швидкість виконання вправи;
- розміри обтяження і інтервал відпочинку;
- устаткування і снаряди.

Техніка рухів відрізняється відносною простотою і доступністю. Проте деякі вправи не можуть виконуватися без попередньої фізичної і технічної підготовки, оскільки розраховані на спортсменів, що володіють достатньо високим рівнем розвитку координаційних здібностей, сили і гнучкості. Як правило, вправи виконуються в середньому або повільному темпі, рідше – в швидкому.

Більшість рухів освоюється тими, що займаються відразу після демонстрації з подальшою їх корекцією інструктором або тренером. Навчання базовим і формуєчим вправам повинне проводитися з вагою не більше 50– 60 % першого повторного максимуму.

Заняття культуризмом впливають переважно на розвиток сили, хоча деякі вправи дозволяють сумістити розвиток силових показників і гнучкості. Варіюючи величину обтяження, інтервали відпочинку і швидкість руху, можна розвивати вибухову м'язову силу, силову витривалість, удосконалювати механізми внутрішньо- і міжм'язової координації.

34. Охарактеризувати фітнес-програми з за системою Пілатеса

Вправи за системою Пілатеса. Система Пілатеса містить в собі вправи для всіх частин тіла. Дана система вправ була розроблена на початку ХХ століття, але отримала найбільше визнання на початку ХХІ століття. В даний час пілатесом займаються понад 10 мільйонів людей по всьому світу.

Ця система, заснована на принципах йоги, відрізняється від традиційних комплексів силових вправ, в яких ізольовано опрацьовується той або інший м'яз. В ході занять за системою Пілатеса задіяно більшість компонентів вибраної групи м'язів, що погано піддаються тренуванню в звичному режимі. Особливості цієї системи – усвідомлене виконання вправ, що благотворно впливають на опорно-руховий апарат, сприяючих підвищенню гнучкості, стимулюючих розвиток функцій зовнішнього дихання.

Метод пілатеса робить наголос на взаємодію розуму та тіла (англ. *Body & Mind*) при виконанні вправ. Виконання вправ пілатесу супроводжується

концентрацією на дихальному ритмі, правильності виконання вправи і усвідомленням дії кожної вправи на ту чи іншу групу м'язів.

Пілатес зміцнює м'язи преса, покращує баланс, покращує координацію і знижує стрес. Вправи пілатес безпечні і підходять для широкого вікового спектру. Пілатесом можна займатися як у фітнес-клубі, так і самостійно, удома.

При уявній простоті вправ пілатес напрочуд ефективний. Він дозволяє опрацювати навіть найдрібніші м'язи, які в повсякденному житті ми рідко залуцаємо.

Переваги вправ пілатесу:

- розвиває кожен аспект фізичної форми: силу, витривалість, гнучкість, спритність, підвищує швидкість;
- покращує усвідомлення фізичної форми тіла;
- контроль над тілом;
- вчить правильній активації м'язів, коригує поставу;
- покращує роботу внутрішніх органів;
- підсилює обмінні процеси в організмі
- фокусується на правильному диханні;
- допомагає в розслабленні і знятті напруги;
- підходить жінкам під час вагітності;
- допомагає досягти внутрішньої гармонії за допомогою здорового тіла.

35. Охарактеризувати методологію і методи наукового пізнання

У науці **методологію** розглядають як учення про науковий метод пізнання, або як систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів, прийомів дослідження. Найчастіше методологію тлумачать як теорію методів дослідження, створення концепцій як систему знань про теорію науки або систему методів дослідження.

Методику розуміють як сукупність прийомів дослідження, включаючи техніку й різноманітні операції з фактичним матеріалом.

Методологія виконує такі функції:

- визначає способи здобуття наукових знань;
- спрямовує, передбачає особливий шлях, на якому досягається певна науково-дослідна мета;
- забезпечує всебічність отримання інформації, щодо процесу, чи явища, що вивчається;
- допомагає введенню нової інформації до фонду теорії науки;
- забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці;
- створює логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання і систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних фактах.

Таким чином, **методологія** – це концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

Методологія науки дає характеристику компонентів наукового дослідження, його об'єкта, предмета, завдань, сукупності засобів, необхідних для вирішення завдань дослідження. Методологічне знання може виступати або в описовій формі,

або в нормативній (у формі прямих приписів і вказівок до діяльності).

Розрізняють 4 рівні методології:

Філософська або фундаментальна методологія є вищим рівнем методології науки, що визначає загальну стратегію принципів пізнання явищ, процесів.

Загальнонаукова методологія використовується в усіх науках та спричиняє критичний перегляд прийнятого досі понятійного апарата, чинників, передумов і підходів до інтерпретації матеріалу, що вивчається.

Конкретно-наукова методологія – сукупність ідей або специфічних методів певної науки, які є базою для розв'язання конкретної дослідницької проблеми.

Загальноновизнані концепції провідних учених. Рівень конкретно-наукової методології потребує звернення до загальноновизнаних концепцій провідних учених у певній галузі науки, а також тих дослідників, досягнення яких є загальноновизнаними.

36. Розкрити класифікацію методів наукового пізнання

Методи – спосіб пізнання, дослідження явищ природи і суспільного життя. Це також сукупність прийомів чи операцій практичного або теоретично освоєння дійсності.

У найбільш загальному розумінні **метод** – це шлях, спосіб досягнення поставленої мети і завдань дослідження. Він відповідає на запитання: як пізнавати?

Методика – сукупність методів, прийомів проведення будь-якої роботи.

Методика дослідження – це система правил використання методів, прийомів та операцій. Успіх наукового дослідження значною мірою залежить від уміння науковця вибрати найрезультативніші методи дослідження, оскільки саме вони дають можливість досягти поставленої мети.

Методи наукового пізнання поділяють на **загальні і спеціальні**.

Більшість проблем конкретних наук і навіть окремі етапи їх дослідження потребують застосування спеціальних методів вирішення. Вони мають специфічний характер і вивчаються, розробляються та вдосконалюються в конкретних, спеціальних науках. Вони ніколи не бувають довільними, оскільки визначаються характером досліджуваного об'єкта.

Загальні методи наукового пізнання, на відміну від спеціальних, використовуються в дослідницькому процесі в різноманітних науках.

Загальні методи наукового пізнання умовно поділяють на три групи:

- **методи емпіричного дослідження** (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент);

- **методи, що використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівнях дослідження** (абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання);

- **методи, що використовуються на теоретичному рівні дослідження** (ідеалізація, формалізація, аксіоматичний метод, історичний метод, системний підхід, прогнозування).

37. Дати загальну характеристику емпіричних методів дослідження

Спостереження. Полягає у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення.

Спостереження – метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника.

Спостереження буває:

- Візуальним, безпосереднім.
- За допомогою технічних засобів і приборів.

Метод спостереження вимагає від дослідника визначення конкретних завдань і вибору адекватних об'єктів для спостереження, розроблення чіткої програми і умов її проведення, визначення способу проведення і фіксації інформації (протокол проведення, відеозапис, фотореєстрація), встановлення характеру опрацювання і аналізу результатів спостереження.

Вимоги до спостереження:

- Задуманість заздалегідь (спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання).
- Планомірність (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження).
- Цілеспрямованість (спостерігаються лише певні сторони явища, котрі викликають інтерес при дослідженні).
- Активність (спостерігач активно шукає потрібні об'єкти, риси явища).
- Систематичність (спостереження ведеться безперервно або за певною системою).

Спостереження дає знання про зовнішні аспекти і властивості об'єкта. Пізнавальними результатами спостереження є опис мовними засобами предметів і явищ, а також схеми, таблиці, графіки, рисунки, діаграми...

Вимірювання. Процес вимірювання полягає у встановленні величини об'єкта, явища, процесу в порівнянні цієї величини з одиницею вимірювання.

Вимірювання – представлення властивостей реальних об'єктів у вигляді числової величини.

У розвитку емпіричного пізнання вимірювання є його вищим і досконалішим способом. Перехід від спостереження до вимірювання вимагає відповідних приладів та інструментарію, нових понять і припущень. При використанні методу вимірювання факти встановлюються за допомогою їх фіксації, упорядкування, групування, генералізації, класифікації, систематизації.

Порівняння. Основу цього методу становить порівняння окремих параметрів або сукупних ознак досліджуваних об'єктів, встановлення відмінностей і подібностей між ними.

Порівняння – метод пізнання дійсності, покликаний встановити спільні і відмінні параметри між процесами, явищами, об'єктами.

Широко використовують порівняння для систематизації і класифікації понять, адже це дає змогу співвіднести невідоме з відомим, пояснити нове через уже наявні поняття і категорії.

Вимоги до порівняння:

- Можуть порівнюватися лише такі явища, між якими можлива деяка об'єктивна спільність.

- Порівняння має здійснюватися за найбільш важливими, суттєвими (в плані конкретного завдання) рисами.

Експеримент. Суть цього методу полягає в ініціюванні дослідником процесів і явищ, до яких він має науковий інтерес.

Експеримент (лат. – *проба, дослід*) – метод пізнання об'єктивної дійсності завдяки науково організованому дослідженню, ініціюванню процесів, явищ.

Експеримент може бути: лабораторний, навчальний, педагогічний, психологічний, соціологічний.

При плануванні експерименту необхідно враховувати: підбір контингенту і кількості людей, кількість спостережень, розробка та порядок проведення експерименту, створення (якщо це можливо) його математичної моделі.

Переваги експерименту порівняно із спостереженням:

- У процесі експерименту можна вивчати явище у „чистому вигляді”, звільнившись від побічних факторів, які затіняють основний процес.

- В експериментальних умовах можна дослідити властивості об'єктів.

- Повторюваність експерименту: можна проводити дослідження стільки разів, скільки це необхідно.

Аналіз результатів експерименту включає спосіб збору і первинного опрацювання отриманих даних (ручний, комп'ютерний), вибір методів математичної обробки результатів та їх інтерпретацію.

38. Розкрити класифікацію та дати характеристику педагогічних експериментів

За своїм спрямуванням експерименти бувають різноманітні і кожен з них має свої специфічні особливості.

За способом формування умов експерименти поділяються на **природні та лабораторні**. *Природний* експеримент передбачає проведення дослідів у звичних для досліджуваного об'єкта умовах існування. *Лабораторний* експеримент проводять в лабораторних умовах із застосуванням приладів.

За метою дослідження експерименти бувають **формувальні, констатувальні, контрольні**. *Формувальний* експеримент включає активну зміну структури й функцій об'єкта дослідження. Дослідник навмисно створює умови, котрі повинні сприяти формуванню нових властивостей і якостей об'єкта. *Констатувальний* експеримент застосовується для перевірки певних припущень. Під час такого експерименту констатується наявність певних зв'язків між впливом на об'єкт дослідження і досягнутим результатом, встановлюється наявність певних фактів. *Контрольний* експеримент зводиться до контролю за результатами зовнішнього впливу на об'єкт дослідження з урахуванням його стану, характеру впливу і ефекту, що очікується.

За структурою досліджуваних об'єктів і явищ експерименти є **прості і складні**. *Простий* експеримент застосовується для вивчення нескладних за структурою об'єктів, що мають невелику кількість взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів, кожний з яких виконує найпростішу функцію. *Складний* експеримент вивчає явища чи об'єкти із складною структурою й великою

кількістю взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів, кожний з яких виконує складні функції.

За характером взаємодії засобу експериментального дослідження з об'єктом дослідження експерименти поділяються на **звичайні і змодельовані**. *Звичайний* експеримент включає експериментатора як суб'єкта пізнання, також об'єкт чи предмет експериментального дослідження і ті засоби, за допомогою яких він здійснюється. У звичайному експерименті експериментальні засоби безпосередньо взаємодіють з досліджуванним об'єктом. *Змодельований* експеримент на відміну від звичайного має справу з моделлю досліджуваного об'єкта. Модель змінює не тільки об'єкт дослідження, а іноді й умови, в яких вивчається об'єкт. Змодельований експеримент розширює можливості експериментального дослідження, але й одночасно має недоліки, пов'язані з тим, що відмінність моделі від реального об'єкта може стати джерелом помилок.

За величинами, що контролюються, виділяють **пасивні і активні** експерименти. *Пасивний* експеримент передбачає вивчення тільки обраних для цього показників на основі спостереження за об'єктом без штучного втручання в його функціонування. *Активний* експеримент пов'язаний з вибором спеціальних вхідних факторів і контролем за тим, що відбувається з об'єктом дослідження під впливом цих факторів.

За числом факторів, що вимірюються, експерименти поділяються на **однофакторні і багатфакторні**. *Однофакторний* експеримент передбачає виділення потрібних для дослідження факторів і вивчення кожного з них окремо. *Багатфакторний* експеримент спрямовується на вивчення всіх виділених для дослідження факторів одночасно в їхній взаємодії.

Розвиток наукового пізнання постійно призводить до розширення меж застосування експериментального методу та доповнення його класифікації. Крім цього, залежно від завдань експерименту різні його види можуть об'єднуватися, утворюючи комплексний або комбінований експеримент, що найчастіше й відбувається в реальних дослідженнях

39. Охарактеризувати структуру педагогічного експерименту

Кожний експеримент має свою структуру, тобто певні компоненти, які знаходяться в певному порядку. Сукупність цих компонентів та їх взаємозв'язки називають експериментальною системою. Структура експерименту як експериментальна система включає такі елементи:

- експериментатор (або колектив дослідників), який і керує експериментальними процесами, починаючи від вироблення певної концепції й закінчуючи оцінкою результатів. Експериментатор повинен приділяти особливу увагу емпіричному обстеженню та управлінню умовами експерименту;
- експериментальний фактор або експериментальна змінна. Це умова, або система умов, які планомірно вводяться і керуються експериментатором, і зумовлюють зміни у здійсненні реальних педагогічних процесів;
- експериментальна ситуація. Під цим поняттям розуміють всі зовнішні умови існування експериментального об'єкта за винятком експериментального фактора. Експериментальна ситуація за тривалістю може бути різною: від декількох годин до декількох місяців, років.

- експериментальний об'єкт. Це певна кількість осіб, які поставлені в експериментальні умови, але особистість як ціле ніколи не може бути охоплена експериментом, а лише її окремі ознаки, властивості, риси.

Етапи педагогічного експерименту

Констатувальний експеримент. На цьому етапі різними засобами вивчають матеріал, збирають попередні відомості, використовуючи спостереження, анкети, тести, описують умови, які передують виникненню факта, що досліджується. Експериментатор осмислює гіпотезу та поглиблює уявлення про сутність психолого-педагогічних фактів, які мають бути перевірені та підтвержені в подальшому вивченні.

Цей етап покликаний виявити стан розвитку психічних якостей, педагогічних явищ, процесів, що спостерігаються на початку дослідження. Тобто робиться діагностика або “зріз” досліджуваного явища, емпірична перевірка стану експериментального й контрольного об'єкта до експерименту.

Формувальний експеримент. Особливістю цього етапу є активне формування явища, що вивчається в процесі спеціально організованого експериментального навчально-виховного процесу. На цьому етапі розгортається реалізація методики, яка розпадається на ряд послідовних ланок – експериментальних серій. Під час здійснення експериментальних серій запроваджуються нові засоби, які сприяють залученню респондента у формувальну діяльність. Розгортається вся система впливу на респондента, постійно фіксуються всі зміни в його поведінці. Під час формувальних впливів методика може модифікуватися або доповнюватися новими експериментальними серіями.

Корисно фіксувати будь-які зауваження стосовно змін у поведінці досліджуваних, їх розвитку, емоційних реакціях, ставлення до експериментальних впливів, виявляти недоліки та труднощі в організації педагогічного процесу. Це дозволить зробити практичні рекомендації на базі дослідження більш цінними

Контрольний експеримент. Під час експерименту відбувається порівняння рівня розвитку респондентів контрольної групи з експериментальною. Метою порівняння є виявлення результатів формувального впливу. Особливу увагу потрібно звернути на те, щоб респонденти в контрольній та експериментальній групах були в рівних умовах (такого ж віку, виховувалися в подібному середовищі). Крім того, кількість зібраного матеріалу повинна бути достатньою для подальшої статистичної обробки.

40. Окреслити методологію експериментальних досліджень

Найбільш важливою складовою частиною наукових досліджень є експеримент. Це один із основних методів здобуття нових наукових знань. Завдання експерименту в освітній сфері полягає в тому, щоб виявити залежності між навчально-виховними впливами та їх результатами в конкретно визначених умовах. За допомогою експерименту вдосконалюється діюча педагогічна система, шукаються оптимальні варіанти її роботи.

Експеримент являє собою науково поставлений дослід або спостереження явищ, процесів, станів організму при розумовій або фізичній роботі, загартуванні в умовах, які точно враховуються, дозволяють стежити за їхнім перебігом, управляти ним, відтворювати його кожного разу при повторенні цих умов.

Від звичайного, пасивного спостереження експеримент відрізняється активним впливом досліджень на явища і процеси, що вивчаються. Експеримент повинен проводитися по можливості в короткий термін з мінімальними затратами при найбільш високій якості отриманих результатів. Основною метою експерименту є перевірка теоретичних положень (підтвердити або спростувати робочу гіпотезу), а також більш широке й глибоке вивчення теми наукового дослідження.

Перед початком експериментальних досліджень необхідно розробити їхню методологію.

Методологія експерименту – це загальна структура експерименту, тобто постановка й послідовність виконання експериментальних досліджень. Етапи методології експерименту:

- розробка плану-програми експерименту;
- оцінка вимірювань і вибір засобів для проведення експерименту;
- проведення експерименту;
- опрацювання й аналіз експериментальних даних.

План-програма експерименту містить назву теми дослідження, робочу гіпотезу, методику експерименту, перелік необхідних приладів, календарний план роботи. Основа плану-програми – методика експерименту. Важливий етап складання плану-програми є визначення мети і завдань дослідження. Кількість завдань повинна бути невеликою (3-4 завдання).

Опрацювання даних експерименту зводять до систематизації усіх цифр, класифікації, аналізу. Результати експериментів повинні бути зведені в зручні форми запису – таблиці, графіки, формули, монограми, що дають змогу швидко та якісно порівнювати отримані результати. Особлива увага в методиці – це використання математичних методів опрацювання й аналізу даних дослідження – установлення емпіричних залежностей та зв'язків між різними показниками.

Велика увага в наукових дослідженнях відводиться аналізу експерименту – завершальній частині експерименту, на основі якої роблять висновки про підтвердження гіпотези наукового дослідження. У процесі обробки результатів вимірювань і спостережень використовують методи графічного зображення.

У результаті теоретико-експериментального аналізу можуть виникнути три випадки:

1. встановлено повне або достатнє зіставлення робочої гіпотези з результатами дослідження;
2. експериментальні дані лише частково підтверджують положення робочої гіпотези, а в тій чи іншій частині суперечать їй;
3. робоча гіпотеза не підтверджується експериментальними даними і її необхідно переглянути.

Після виконання аналізу приймається остаточне рішення, яке формулюють як завершення, висновок та рекомендації. Зазвичай з однієї теми не рекомендується складати багато висновків (5-10). Всі висновки доцільно розділити на дві групи: наукові та виробничі.

41. Дати загальну характеристику методів, що використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівні дослідження

Абстрагування. Нерідко досліднику доводиться із сукупності ознак, властивостей явища, процесу дійсності виокремлювати ті, що становлять для нього інтерес. Таку мислену процедуру називають абстрагуванням.

Абстрагування – метод наукового дослідження, який полягає у мисленому виокремленні суттєвих, істотних ознак, аспектів, відношень предмета, процесу, явища.

Процедурно це означає проникнення мислення дослідника вглиб об'єкта, зясування його сутності, своєрідне його розчленування задля пізнання найістотнішого.

Наприклад – при вивченні простих варіантів спортивної тактики, дослідник відкидає аналіз складних явищ, які пов'язані з вивченням функціональних можливостей спортсменів, індивідуальних можливостей спортсменів.

Аналіз і синтез. Ці два мислені процеси органічно взаємопов'язані і взаємозумовлені. Аналіз і синтез – це фундаментальні прийоми, до яких, в кінцевому рахунку, зводяться усі види розумової діяльності в процесі наукових досліджень.

Аналіз (грец. - розкладання) – мислене або практичне розчленування цілого на частини з метою його детального вивчення.

Аналіз – складова частина будь-якого наукового дослідження, особливо на його першій стадії, коли вивчається склад предмету або явища, їх властивості, ознаки.

Синтез (грец. - складання) – об'єднання раніше виокремлених частин у ціле, в якому протиріччя і протилежність послаблюються або знімаються.

Внаслідок синтезу з'являється нове утворення, властивостями якого є не лише зовнішня сума властивостей компонента, а й результат їх взаємопроникнення і взаємовпливу. Синтез часто завершується формулюванням законів, закономірностей, принципово нових ідей.

Індукція і дедукція. Особливість цих методів пізнання дійсності полягає у переході знання про одиничне й окреме у знання про загальне і навпаки.

Індукція (лат. - наведення) – метод пізнання, згідно з яким на основі висновків про часткове роблять висновки про загальне.

Наприклад – знання, які дістали на матеріалі фехтування переносимо на усі види єдиноборств; положень, характерних для удосконалення окремих технічних прийомів – на процес технічного удосконалення взагалі.

Індукція відіграє велику роль у процесі формування загального наукового знання – у відкритті законів, у висуванні гіпотез, в процесі виведення нових понять. Індукція нерозривно пов'язана з дедукцією.

Дедукція (лат. – вивожу) – метод пізнання, заснований на висновках від загального до часткового (особливого).

Дедукцію часто застосовують для перевірки будь-яких суджень на практиці, при розкритті змісту тих чи інших законів та понять. Реалізується вона як виведення певних тверджень на основі вихідних положень. Відповідно теорії називають дедуктивними.

Моделювання. Застосовують цей метод пізнання, якщо безпосереднє вивчення предметів, процесів, явищ неможливе або недоцільне.

Модельовання (фран. – *ліпити, формувати*) – метод пізнання явищ і процесів, який ґрунтується на теоретичній або експериментальній заміні об'єкта досліджень (оригінала) подібним до нього (моделлю). Наприклад – в спорті модулюють технічну, фізичну підготовку.

42. Дати загальну характеристику методів, що використовуються на теоретичному рівні дослідження

Ідеалізація – це конструювання подумки об'єктів, які не існують у дійсності або практично не здійсненні.

Мета ідеалізації: позбавити реальні об'єкти деяких притаманих їм властивостей і наділити у думці ці об'єкти певним нереальним і гіпотетичними властивостями.

Будь-яка ідеалізація правомірна лише у певних межах.

Формалізація – метод вивчення різноманітних об'єктів шляхом відображення їхньої структури у знаковій формі за допомогою штучних мов, наприклад мовою математики.

Переваги формалізації:

- Забезпечує узагальненість підходу до вирішення проблем.
- Символіка надає стислості та чіткості фіксації значень.
- Однозначність символіки (немає багатозначності звичайної мови).
- Дає змогу формувати знакові моделі об'єктів і змінювати вивчення реальних речей і процесів вивчення цих моделей.

Аксіоматичний метод – метод побудови наукової теорії, за якого деякі твердження приймаються без доведень, а всі інші знання виводяться з них відповідно до певних логічних правил.

Історичний метод дає змогу дослідити виникнення, формування і розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх та зовнішніх зв'язків, закономірностей та суперечностей.

Системний підхід принципово протилежний „елементаристському” підходу, що тривалий час мав перевагу і який передбачав пізнання в кінцевому результаті об'єктів в цілому через поділ їх на елементи з детальним розглядом виділених частин. Але це не виключає поелементний аналіз з практики наукових досліджень. На відміну від „елементаристського” підходу, системний підхід полягає у комплексному дослідженні великих і складних об'єктів (систем), дослідженні їх як єдиного цілого із узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. Виходячи з цього принципу, треба вивчити кожен елемент системи у його зв'язку та взаємодії з іншими елементами, виявити вплив властивостей окремих частин системи на її поведінку.

Прогнозування як метод наукового дослідження полягає у передбаченні майбутнього етапу процесу, явища, предмета на підставі аналізу його минулого і сучасного.

Прогнозування – сукупність засобів і прийомів мислення, що дають змогу на основі аналізу ретроспективних, екзогенних (зовнішніх) та ендогенних (внутрішніх) даних, а також їх змін у певному періоді часу вивести судження певної достовірності стосовно майбутнього розвитку об'єкта.

43. Дати загальну характеристику спеціальних методів, які застосовуються у наукових дослідженнях з фізичного виховання і спорту

Спеціальні методи, на відміну від загальних, застосовуються в залежності від галузі знань і етапу дослідження. У фізичній культурі і спорті застосовуються багато методів. Наведемо ті, які найчастіше застосовуються у дослідженнях. Серед них:

- **Методи збору й узагальнення інформації** (анкетування, інтерв'ювання, графічні і табличні методи).

- **Евристичні методи** (в їх основі лежить метод експертних оцінок).

- **Методи морфологічних вимірювань** (оцінки фізичного розвитку).

Для оцінки фізичного розвитку використовують такі методики:

- ✓ **антропометрії** (виміри довжинних розмірів тіла і його сегментів у положенні стоячи і сидячи, виміри діаметрів чи околів тулуба, кінцівок, виміри маси тіла, товщини підшкірного жирового прошарку)

- ✓ **соматоскопії** (огляд загальної будови, конституції тіла, постави, форми ніг, спини, живота)

- ✓ **фізіометрії** (динамометрія, визначення параметрів функціональних систем: частота дихання, затримка дихання на вдиху чи видиху, життєва ємність легень, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск)

- **Методи оцінки фізичної підготовленості.** Фізична підготовленість – важливий результат фізичного виховання, яке здійснюється з різними групами населення. До методів оцінки фізичної підготовленості відносять ізольовані рухові тести та комплекси рухових тестів.

- **Методи визначення фізичної працездатності.** Фізична працездатність – кількість механічної роботи, яка може бути виконана обстежуваним з максимальною потужністю. Для її оцінки використовують такі методи: Гарвардський степ-тест; проба Руф'є, метод Астранда і Рімінга, тест Купера, метод Душаніна.

- **Методи визначення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, м'язової і нервової систем.**

- ✓ **Методи визначення функціональних можливостей серцево-судинної системи** (ортостатична проба, функціональна проба з 20 присіданнями);

- ✓ **Методи визначення функціональних можливостей дихальної системи** (проба Штанге, проба Генчі, проба Серкіна);

- ✓ **Методи визначення функціональних можливостей нервово-м'язової системи** (методика “тепінг-тест”, методика “сортування слів”, методика “годинники”, методика “розстановка чисел”, методика “переплутані лінії”).

- **Методики комплексної оцінки стану фізичного здоров'я дітей та підлітків.** Існує велика кількість показників, що характеризують фізичне здоров'я. Взявши за основу різні комбінації цих показників та з'ясувавши інформативність цих показників науковці у своїх дослідженнях розробили авторські комплексні експрес-системи оцінки фізичного здоров'я. Наприклад: експрес-система Апанасенко, Громбаха, Шаповалової, Белова, Сухарєва.

44. Визначити значення теоретичної, методичної та практичної підготовки у програмі з фізичного виховання для закладів вищої освіти

Досягнення мети і вирішення завдань фізичного виховання студентів забезпечується за допомогою двох взаємозалежних змістовних дидактичних компонентів: обов'язкового базового, що формує основи фізичної культури особистості фахівців відповідного рівня освіти (бакалавр, магістр) і елективного, що спирається на базовий і доповнює його з урахуванням професійної фізичної підготовки, індивідуальних мотивів, інтересів і потреб, стану здоров'я.

Навчальний матеріал кожного з компонентів реалізується через розділи програми: теоретична підготовка, методична підготовка, фізична підготовка і контроль.

Теоретичний розділ програми з фізичного виховання реалізується у формі лекцій, консультацій та індивідуальних завдань. В основі реалізації лежить формування потреб студентів у засвоєнні системи знань у галузі фізичної культури.

Методична підготовка реалізується, в основному, на практичних заняттях, а також на індивідуальних та консультаціях.

Основне завдання методичної підготовки студентів з фізичного виховання – засвоїти методику визначення та індивідуального дозування рівня фізичного навантаження під час занять фізичними вправами, набуття досвіду використання фізкультурно-спортивної діяльності для досягнення життєвих і професійних навичок.

У практичному розділі програми традиційно реалізується стратегія диференційованого підходу на трьох відділеннях: основному, спеціальному і спортивному.

Практичний розділ програми основного навчального відділення базується з урахуванням підвищення інтересу студентів до спорту і передбачає впровадження передових спортивних технологій у практику фізичного виховання.

Спортивна спрямованість фізичного виховання забезпечує вирішення завдань щодо формування різнобічного рухового потенціалу студентів, засвоєння ними сучасної техніки рухових дій, розвиток механізмів біоенергозабезпечення, формування індивідуального стилю змагальної діяльності і обов'язкову участь у змаганнях на першість навчальних груп, відділень, факультету, навчального закладу, району, міста, області, республіки.

Важливе місце в розділі займає професійно-прикладна фізична підготовка студентів.

У програмі з фізичного виховання для закладів вищої освіти I-II, III-IV рівнів акредитації академічні заняття регламентуються навчальним планом вищого навчального закладу в обсязі 4-х годин на тиждень на першому і другому курсах, а також 2-4 годин на тиждень на третьому і четвертому курсах навчання. Це складає на 1 і 2 курсах по 140 год на рік. Заняття включають практичний (116 год), методичний (20 год) і теоретичний (4 год) розділи. На третьому році навчання обсяг навантаження не перевищує 70 год (в деяких вищих навчальних закладах – 140 год). Із них на теоретичний розділ відводиться 4 год, на методичний – 6 год.

На підготовку спортсменів молодших розрядів у відділенні спортивного вдосконалення відводиться 6 год на тиждень, спортсменів високої кваліфікації – 8-10 год на тиждень, у міжвузівських групах спортивного вдосконалення обсяг зростає до 16-20 год на тиждень.

45. Розкрити сутність оперативного, поточного та підсумкового контролю з фізичного виховання у закладах вищої освіти

Засвоєння програми фізичного виховання у закладах вищої освіти припускає систему контрольних заходів, що включає оперативний, поточний, підсумковий контроль і підсумкову атестацію.

Головна мета видів контролю – активізувати процес фізичного виховання, домогтися його максимальної результативності.

Оперативний контроль забезпечує інформацію про хід виконання студентами окремих видів навчальної роботи:

- ставлення студентів до запропонованої програми занять;
- засвоєння навчального матеріалу;
- ступеня адекватності і прийнятності навчальних навантажень;
- вихідного рівня підготовленості студентів до оволодіння програмним матеріалом.

Поточний контроль ставить своїм завданням виявити ступінь засвоєння студентами окремих розділів і тем навчальної програми з фізичного виховання на контрольному етапі освіти.

Формами і методами оперативного та поточного контролю є педагогічні і лікарсько-педагогічні спостереження, усне і письмове опитування студентів, виконання контрольних робіт, завдань, вправ, тестів, розв'язання комп'ютерних задач із фізичної культури, експертні оцінки, аналізи тощо.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки кінцевих результатів фізичного виховання на визначеному, утворювальному (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах.

Підсумковий контроль у закладі вищої освіти III-IV рівнях акредитації включає семестровий, річний контроль і заключну атестацію студентів.

У вищому навчальному закладі може також проводитись модульна та інші форми підсумкового контролю після закінчення логічно завершеної частини занять із фізичного виховання, результати якого враховуються при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни.

Фізична підготовленість перевіряється й оцінюється за результатами виконання тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості студентів. Порядок і графік проведення заліків визначається безпосередньо навчальним закладом не пізніше ніж за 3 місяці до встановлених термінів.

Атестація з фізичного виховання проводиться при закінченні навчального закладу відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця (бакалавра, магістра). Атестація проводиться за останніми даними медичних оглядів, відвідувань занять із фізичного виховання, за результатами виконання залікових вимог, тестів і нормативів із фізичної підготовки, що розроблені вищим навчальним закладом, оцінками рівня теоретичної і методичної підготовки.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку при умові не проходження студентом усіх етапів поточного і модульного контролю або незадоволенням студента його результатом.

46. Визначити основні форми організації занять із фізичного виховання

Навчальний процес із фізичного виховання у закладах вищої освіти здійснюється у трьох основних формах фізкультурної діяльності студентів.

Академічні заняття у навчальний час – передбачає комплексне вирішення трьох груп педагогічних завдань: освітніх, виховних і оздоровчих переважно з освітньою спрямованістю. основні види навчальної діяльності: лекції, практичні, індивідуальні заняття, консультації.

Активні заняття спортом у позанавчальний час. Максимальний розвиток рухових здібностей, які забезпечують досягнення високих рівнів спортивно-технічної майстерності студентів, являються пріоритетним напрямом при спільній реалізації виховних і освітніх завдань. Позанавчальні заняття з фізичного виховання організовуються і проводяться у формі:

- занять у спортивних клубах, фізкультурно-оздоровчих центрах, секціях, групах за інтересами;

- самостійних заняттях фізичними вправами, спортом, туризмом;

- масових оздоровчих, фізкультурних і спортивних заходів;

- спортивних змагань.

Активне дозвілля студентів. Передбачає організацію самостійних занять в позанавчальний час, використання різних форм і засобів фізичної культури. Серед них: заняття впродовж дня по забезпеченню працездатності після навчального навантаження, відновлення, психорегуляція, корекція; дні і години здоров'я; ранкова і вечірня зарядка, вступна, профілактична та відновлювальна гімнастика, фізкультурні паузи, фізкультурні хвилинки, мікропаузи.

Використання форм і видів фізичного виховання студентами повинно забезпечувати загальний обсяг індивідуальної рухової активності в середньому не менше 8-10 годин на тиждень.

Організація процесу фізичного вдосконалення у вузі передбачає формування декількох окремих груп студентів, в яких здійснюється реалізація завдань фізичної підготовки в залежності від статі та віку, стану здоров'я, фізичної та спортивної підготовленості, що забезпечує врахування інтересів та можливостей студентів.

Для проведення практичних занять із фізичного виховання у закладах вищої освіти студенти розподіляються в навчальні відділення: основне, спеціальне, спортивне. Розподіл проводиться на початку навчального року з урахуванням статі, стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної і спортивної підготовленості.

До основного навчального відділення зараховуються студенти, віднесені до основної і підготовчої медичних груп, які розподіляються в навчальні відділення загальної фізичної підготовки (ЗФП), професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) та в групи з видів спорту. Студентів підготовчої медичної групи (групи реабілітації), рекомендується об'єднувати в окремі групи ЗФП і ППФП.

У спеціальне навчальне відділення зараховуються студенти, за даними медичного обстеження віднесені спеціальної медичної групи. Навчальні групи комплектуються за нозологічними ознаками. Студенти, звільнені за станом здоров'я від практичних занять, виконують розділи навчальної програми з теоретичної і методичної підготовки.

У спортивне навчальне відділення зараховуються студенти основної медичної групи, які мають відповідний рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості і бажають поглиблено займатися одним (або декількома) видом спорту, з яких проводяться навчально-тренувальні заняття в даному закладі вищої освіти.

Студентам основного та спортивного відділень надається право вільного вибору виду спорту і навчальної групи з урахуванням інтересів. Студенти спортивного

відділення, що підвищують свою майстерність за межами вищого навчального закладу, можуть бути звільнені від практичних занять із фізичного виховання при умові виконання залікових вимог у встановлені кафедрою терміни.

Із одного навчального відділення до іншого студенти можуть бути переведені після закінчення навчального року або семестру. Переведення студентів у спеціальне навчальне відділення у зв'язку з хворобою може проводитись у будь-який час навчального року.

Обсяг навчальних занять у навчальних відділеннях може бути збільшений з урахуванням фізичної, спортивної, функціональної підготовки і бажання студентів. Заняття в групах спортивного вдосконалення необхідно також планувати та проводити в період заліково-іспитових сесій, навчальних практик і в оздоровчо-спортивних таборах.

47. Розкрити особливості структури та змісту практичних занять з фізичного виховання студентів

Навчальне заняття, як основна урочна форма організації фізичної підготовки, здійснюється у чітко встановленому місці серед однорідної групи студентів, складається з чотирьох взаємопов'язаних частин і може мати загальну, спеціальну спортивну, професійно-прикладну чи реабілітаційну спрямованість. Неурочні заняття можуть бути як самостійними, індивідуальними та груповими, так і проходити під управлінням відповідного викладача. Структура заняття складається з трьох, а за деякими даними, з чотирьох взаємопов'язаних частин: вступна, підготовча, основна та заключна.

У вступній частині студенти отримують інформацію від викладача щодо мети та завдання заняття. Для підвищення свідомості та активності доцільно надавати теоретичну інформацію у вигляді яскравих прикладів щодо користі виконання фізичних вправ. Такий підхід використовують у всіх групах, а у спеціальній медичній групі дана процедура може становити до 10-15% навчального часу, оскільки інтенсивність на заняттях повинна компенсуватися збільшенням обсягів за рахунок самостійних занять, ефективність яких залежить від наявності відповідних знань студентів.

У підготовчій частині, використовують комплекси загально-розвиваючих вправ, в яких найбільший акцент робиться на ті м'язові групи, органи та системи, які будуть виконувати основне навантаження впродовж заняття. Метою є підготовка організму до виконання основного фізичного навантаження. Для вирішення даного завдання найбільш широко використовують вправи, спрямовані на розвиток пасивної гнучкості: махові рухи, колові оберти. Наприклад, якщо основне фізичне навантаження планується на верхній плечовий пояс (підтягування, згинання на розгинання рук в упорі лежачи, вис на зігнутих руках та ін.), то близько 50% підготовчих вправ спрямовується на стимулювання рук та плечей: колові рухи руками у різних суглобах, оберти та нахили тулуба з активною участю рук та ін.

У процесі основної частини заняття виконуються основні завдання, послідовність яких повинна передбачати спочатку ознайомлення з новими вправами, а згодом - закріплення вже знайомого матеріалу. Це викликано значними енергозатратами організму для розвитку спритності, рівень розвитку якої відображає спроможність студента до оволодіння новими навичками.

У процесі розвитку фізичних здібностей необхідно дотримуватися певних правил послідовності виконання фізичних вправ, особливістю яких у першу чергу є вибір пріоритетів та поступове навантаження організму. Наприклад, на одному занятті не слід планувати цілеспрямований розвиток усіх п'яти компонентів фізичної підготовленості (якостей), а розвиток сили та витривалості необхідно здійснювати у кінці основної частини.

Особливістю заключної частини є впровадження засобів відновлення сил організму після фізичного навантаження і наближення таких показників як частота серцевих скорочень, частота дихання та артеріальний тиск до початкового або близького до нього рівня. Такими засобами, у першу чергу, є вправи протилежної спрямованості роботі, що виконувалася в основній частині, а також дихальні вправи, які супроводжуються плавними рухами.

Подібна структура основного заняття прийнятна для представників як загальної групи фізичного вдосконалення, так і для студентів груп спортивного вдосконалення. Винятком є деякі категорії студентів з послабленим здоров'ям, для яких може бути відсутня заключна частина в зв'язку з неможливістю використання засобів, що потребують високої та середньої інтенсивності виконання. У такому випадку процес фізичного вдосконалення спрямований на підвищення аеробних можливостей та обсягів рухової діяльності.

48. Визначити особливості застосування методів організації фізичної підготовки студентів (ігрового, змагального та методу колового тренування)

Процес фізичної підготовки передбачає наявність значного арсеналу форм та методів, що задовольняє потреби майбутніх фахівців у вирішенні оздоровчих, освітніх та виховних завдань. Під час проведення занять використовують ігровий, змагальний методи організації та метод колового тренування.

Особливість ігрового методу організації вказаного процесу полягає у залученні студентів до рухової діяльності, яка здійснюється в умовах гри за певними правилами. Впровадження даного методу може мати дві спрямованості: спортивну та розважальну.

Спортивно-ігровий метод дозволяє підтримувати високу моторну щільність впродовж значного періоду часу і відповідно коефіцієнт корисної дії заняття є дуже високим. Його застосування передбачає, у більшості випадків, дотримання визначених раніше правил та реалізацію завдань як загальної і спеціальної, так і професійно-прикладної фізичної підготовленості представників більшості професій, де необхідна наявність високого рівня розвитку уваги, швидкості реакції на різноманітні подразники в простих та складних умовах, координації рухів різних частин тіла (в залежності від гри). При чому такі спортивні ігри як футбол, баскетбол, гандбол та ін. сприяють адаптації кожної окремої особистості до колективного вирішення завдань.

Розважально-ігровий метод організації фізичної підготовки, у більшості випадків, використовується в процесі активного відпочинку або самостійних занять. Для його реалізації потрібно мінімум дві людини, які самі можуть визначити правила гри. Наприклад, гра у волейбол без сітки та чіткого майданчика, під час відпочинку на пляжі.

Змагальний метод організації фізичної підготовки студентської молоді передбачає наявність змагальної діяльності, яка сприяє підвищенню ефективності відповідних занять. Такий підхід сприяє визначенню індивідуальних можливостей студентів, а також для підняття духу командного суперництва.

Особливістю методу колового тренування є наявність декількох «станцій», колена з яких передбачає виконання конкретної вправи. Такий підхід дозволяє вдосконалити як одну фізичну здібність чи форму її прояву, так і вирішувати питання розвитку декількох компонентів фізичної підготовленості. Регулювання обсягів та інтенсивності навантаження, а також обсягів і характеру відпочинку, дозволяють ефективно використовувати даний підхід у всіх групах студентів так як фізичні вправи можуть носити загально-розвиваючу, спеціальну спортивну, професійно-прикладну та реабілітаційну спрямованість.

49. Розкрити методичні особливості розвитку силових здібностей

Під силою слід розуміти здатність людини переборювати опір чи протидіяти йому за рахунок роботи м'язів.

Сила може бути як абсолютною, так і відносною. У першому випадку маса тіла і інші показники фізичного розвитку та підготовленості не враховуються. Наприклад, у неофіційному змаганні з підняття важелів, коли учасники не розподілені на вагові категорії, займає перше місце той, хто підіймає найбільшу вагу.

Визначення відносної сили передбачає врахування ваги чи підготовленості студента. Наприклад, змагання проводяться серед учасників, маса тіла яких не перевищує 60 кг, або участь приймають студенти, що мають спортивну кваліфікацію і вагу не більше 70 кг.

Виділяють такі основні форми прояву сили: максимальну силу, швидкісну силу і силову витривалість.

Під максимальною силою слід розуміти найвищі можливості, які студент здатен проявити при максимальному довільному скороченні м'язів.

Швидкісна сила - це здібність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за максимально коротким часом.

Силова витривалість - це здібність організму людини довгий час підтримувати високі силові показники.

Програмою з фізичного виховання студентської молоді передбачені обсяги навчального навантаження з використанням засобів різних видів спорту, що потребує розвитку спеціальної сили.

Розвиток специфічних (спеціальних) силових здібностей можна забезпечити тільки використовуючи такі змагальні і спеціально-підготовчі вправи, які б дозволяли зв'язати вдосконалення силової та технічної підготовленості студента, при цьому важливо забезпечити базову силову підготовку студента і наступне вдосконалення його здібностей.

В процесі розвитку силових здібностей майбутніх фахівців необхідно враховувати вплив фактору зовнішності, через те, що велика кількість студентської молоді займається фізичними вправами саме для вдосконалення статури.

В силовому тренуванні студентів, що не схильні до повноти, більше використовується орієнтація на приріст максимальної сили шляхом збільшення об'єму м'язів.

50. Розкрити методика розвитку витривалості у студентів

Під витривалістю ми розуміємо здібність ефективно виконувати вправи, переборюючи втому.

З практичною метою рекомендують поділяти витривалість на загальну та спеціальну. В умовах вищого навчального закладу доцільно розвивати професійно-прикладну спрямованість розвитку вказаної здібності.

Процес розвитку витривалості протягом тренувального макроциклу умовно може бути поділений на три етапи:

- розвиток загальної витривалості;
- диференційоване удосконалення окремих компонентів спеціальної витривалості, в тому числі і тих форм її прояву, які забезпечують високий результат професійної діяльності;
- цілісний розвиток спеціальної витривалості.

Враховуючи низький рівень розвитку витривалості у студентів, у більшості випадків, використовують навантаження малої інтенсивності, періодично збільшуючи обсяг роботи. Як правило задля цього застосовують бігові вправи або плавання у басейні за допомогою різноманітних засобів для виключення роботи силової спрямованості.

У разі вдосконалення швидкісної або швидкісно-силової витривалості робота, спрямована на підвищення аеробних можливостей і повинна виконуватись лише в обсязі, що забезпечує ефективне виконання специфічної роботи, і в той же час не створювати перешкод для наступного розвитку швидкісних здібностей і удосконалення швидкісної техніки.

Основна увага повинна приділятися підвищенню працездатності при виконанні різного роду загально-підготовчих і допоміжних вправ, спрямованих на розвиток швидкісно-силових здібностей, анаеробних можливостей, гнучкості і координаційних здібностей.

При визначенні поняття спеціальної витривалості студента необхідно визначити вид спорту, у якому виконується специфічна робота. Як правило, такий термін застосовується, коли розвивається відповідна здібність для виконання елементів ациклічних видів спорту. До ациклічної роботи відносяться вправи, які виконуються з постійною зміною характеру рухів та інтенсивності. Наприклад спортивні ігри чи єдиноборства.

Виконання циклічної роботи пов'язане з одноманітною руховою діяльністю, яка може відрізнятися тільки темпом (інтенсивністю). Наприклад, плавання чи біг без перешкод. У такому випадку у значних обсягах виконують вправи, максимально наближені до елементів змагальної діяльності.

Наприклад, у спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, де тривалість змагальної вправи коливається у межах 3-6 хвилин, лактатний анаеробний механізм енергозабезпечення може переважати протягом 3-4 хвилин. Таким чином, оптимальна тривалість роботи середньої та високої інтенсивності, спрямованої на

підвищення ємності лактатного анаеробного процесу становить від 2-4 до 5-7 хвилин.

Стосовно професійної спрямованості розвитку витривалості (спеціальної працездатності), необхідно наголосити на виконанні у значних обсягах вправ, які точно копіюють трудову діяльність, а якщо трудова діяльність здійснюється у статичному (нерухомому чи малорухомому) режимі, то фахівці рекомендують утримання різноманітних гімнастичних поз, утримання важелів у статичному положенні та виконання циклічної роботи з малою інтенсивністю у великих обсягах.

51. Охарактеризувати методичні особливості розвитку швидкості у студентів

Швидкісні здібності студента – це комплекс функціональних властивостей, які забезпечують ефективне виконання рухових дій за мінімальний час. Виділяють такі загальні положення методики:

- послідовне вдосконалення простих і складних реагувань;
- кожний вид реагувань спершу вдосконалюється самостійно, без об'єднання з іншими;
- педагогічні завдання вдосконалення повинні ускладнюватися шляхом послідовного нарощування і чергування якісних і кількісних вимог у вправах.

Наприклад, при удосконаленні окремих форм прояву швидкісних здібностей (наприклад, часу реакції, швидкості окремого руху) вправи дуже нетривалі - менш, ніж 1 с, а при кількох повтореннях - до 5-10 с

Нетривалими є вправи (до 5-10 с), які спрямовані на вдосконалення комплексних швидкісних здібностей при виконанні окремих прийомів у спортивних єдиноборствах.

Паузи між короткочасними (до 1 с) вправами локального характеру можуть бути всього кілька секунд. Тривалі швидкісні і швидкісно-силові вправи, під час яких задіяна велика кількість м'язів (біг 100 м, потрійний стрибок), потребують значно більшого відпочинку – до 2-3 хвилин.

Вдосконалювати швидкість рухової реакції допомагають загально-розвиваючі вправи, в яких студенту необхідно якомога швидше реагувати на різноманітні слухові, зорові чи тактильні сигнали. Не менш важливими для розвитку швидкісних здібностей є бігові вправи на короткі дистанції чи їх імітація впродовж кількох секунд.

Для вдосконалення спеціальної швидкості, практика фізичної підготовки рекомендує використовувати методи ускладнення та спрощення умов.

При застосуванні першого методу створюються умови, максимально наближені до виконання контрольного нормативу чи більш важкі. Наприклад, для тренування швидкості бігу на 100 м необхідно пробігти 120.

Другий метод передбачає використання менш складних умов. Наприклад, під час виконання оперативних дій необхідно швидко обрати з трьох-чотирьох варіантів необхідний для вирішення завдання. В процесі тренування використовуються тільки два варіанти, з яких легше обрати необхідний.

52. Розкрити методичні особливості розвитку гнучкості у студентів

Недостатня рухомість у суглобах обмежує рівень прояву сили, швидкісних і координаційних здібностей і часто є причиною пошкодження м'язів і зв'язок. І навпаки, високий рівень розвитку гнучкості допомагає виконувати складні за технікою дії та позитивно діє на серцево-судинну систему.

Гнучкість – це морфо-функці опальні властивості опорно-рухового апарату, які визначають амплітуду різноманітних рухів студента.

Розділяють активну і пасивну гнучкість. Активна гнучкість - це здібність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок активності груп м'язів, що оточують відповідний суглоб. Пасивна гнучкість - це здібність до досягнення найвищої рухомості в суглобах під дією зовнішніх сил.

Загально-підготовчі вправи, що застосовуються для розвитку гнучкості (рухи, на згинання, розгинання, нахили і повороти), спрямовані на поліпшення рухомості в усіх суглобах і використовуються без урахування віку та статі.

Спеціально-підготовчі вправи будують відповідно до вимог основних рухових дій, поставлених специфікою основної частини заняття. Для підвищення рухомості в кожному суглобі використовують комплекс споріднених вправ, які різнобічно діють на суглобні утворення і м'язи, що обмежують рівень гнучкості.

Роботу над розвитком гнучкості можна розділити на два етапи:

- етап збільшення рухомості в суглобах;
- етап підтримання рухомості в суглобах на досягнутому рівні.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості можуть складати програми окремих занять, але частіше їх планують у комплексних заняттях разом із розвитком силових здібностей після інтенсивної розминки, в якій використовуються вправи з великою амплітудою рухів.

Найефективнішими для розвитку пасивної гнучкості є плавні рухи із поступово зростаючою і уступаючою роботою м'язів. Величину зовнішнього впливу підбирають індивідуально для кожного студента, враховуючи особливості суглобів і м'язових груп, що розтягуються. Вправи з вільними маховими рухами виявляються менш ефективними, оскільки розтягування залежить від інерції кінцівок, які виконують ці рухи, і пов'язане із необхідністю виконання їх у швидкому темпі. При цьому швидкі рухи стимулюють прояв захисних рефлексів, які обмежують розтягування м'язів, що призводить до їх закріпачення.

Гнучкість досягає максимуму приблизно через 10-20 с при тривалому розтягуванні і через 15-25 с – при багаторазовому повторенні короткочасних рухів.

В залежності від характеру вправ і темпу рухів тривалість вправ коливається в межах від 20 с до 2-3 хвилин і більше. Пасивні згинання і розгинання можна виконувати тривалий час. При розвитку рухомості в суглобах бажаний невисокий темп рухів. Тоді м'язи більше розтягуються, збільшується тривалість дії на відповідні суглоби. Повільний темп є також надійною гарантією запобігання травмам м'язів і зв'язок.

Величина додаткових обтяжень, які сприяють максимальному прояву рухомості в суглобах, не повинна перевищувати 50% від рівня силових можливостей м'язів, що розтягуються, а при використанні махових рухів достатньою вагою обтяжень є 1-3 кг. Тривалість пауз коливається в широкому діапазоні (від 10-

15 с до 2-3 хв.) і залежить від характеру вправ, їх тривалості, об'єму м'язів, що втягнуті в роботу.

53. Охарактеризувати особливості геометрії маси тіла людини і методи її визначення

Геометрія маси тіла людини – система його біомеханічних характеристик, що включає дані про місце розташування загального центра маси моментів інерції біоланок щодо їх осей і площин обертання та ряду інших показників. Для визначення геометрії маси тіла людини використовуються такі методи: метод водного занурення; метод фотограметрії; метод так званого раптового звільнення; метод зважування тіла людини в різних позах, що змінюються; метод механічних коливань; радіоізотопний метод; метод фізичного моделювання; метод математичного моделювання

На сучасному етапі вивчається модель, яка розділяє тіло людини на 15 простих геометричних фігур однорідної щільності. Перевагою цієї моделі є те, що вона вимагає невеликої кількості простих антропометричних вимірювань, необхідних для визначення положення загального центра маси (ЗЦМ) і моментів інерції при будь-яких положеннях ланок.

Загальний центр маси тіла (ЗЦМ) – це умовна точка до якої прикладається рівнодіюча сил тяжіння всіх частин тіла. Його локалізація у людини залежить від розміщення маси окремих частин тіла. Будь-які зміни в тілі, пов'язані з переміщенням його маси і порушенням колишнього їх співвідношення, впливають і на положення центра маси. Зведені дані про локалізацію ЗЦМ тіла людини, отримані різними авторами, представлені у відповідних таблицях

Н.А. Бернштейном був запропонований метод обчислень ЗЦМ тіла з використанням відносної ваги його окремих частин і положення центрів маси окремих ланок тіла. ЗЦМ можна визначати графічним та аналітичним методами. На сучасному етапі для обчислення положення ЗЦМ тіла людини використовують різноманітні рівняння регресії. Фахівцями встановлено, що на розташування ЗЦМ впливають такі чинники: стать, вік, спортивна спеціалізація та конституція тіла, можливості окремих функціональних систем.

54. Охарактеризувати біомеханічний аналіз рухової діяльності

Біомеханічний аналіз являє собою один із засобів вивчення рухової діяльності людини. Це ефективний логічний прийом вивчення складних і багатомірних систем, за допомогою якого рухи людини ніби розчленовуються на складові частини (фази), що потім досліджуються диференційовано для більш глибокого їх пізнання як єдиного цілого.

Задачі біомеханічного аналізу:

1. Визначити (виміряти) досліджувані кількісні біомеханічні характеристики рухових дій людини.
2. Виконати біостатичний, біокінематичний, біодинамічний та біоенергетичний аналіз.
3. Визначити за даними біомеханічного аналізу закон руху тіла.
4. Проаналізувати якість виконаної рухової дії, зробити практичні висновки.

Починається біомеханічний аналіз із вимірювання системи біомеханічних характеристик руху. Потім встановлюється закономірності їхніх взаємозв'язків та системоутворюючі елементи руху як цілого. Далі, у разі необхідності, визначається внесок кожного елемента у реалізацію його цільової функції.

Головною метою біомеханічного аналізу, як найсучаснішого методу наукових досліджень є визначення впливу кількісних біомеханічних характеристик руху, на його ефективність у різних напрямках застосування: у спортивному тренуванні; в оздоровчому тренуванні; у розвитку конкретних рухових якостей; при відновленні після травм; у кінезіотерапії.

У процесі аналізу використовується цілий ряд фундаментальних знань з механіки. До найважливіших із них відносяться насамперед поняття про механічний рух, який вимірюється кількісними біомеханічними характеристиками і аналізується методами математичної статистики (метод середніх величин, вибіркового метод, кореляційний та регресійний аналізи, однофакторний дисперсійний аналіз); методами кваліметрії (комп'ютерне анкетування, експертиза).

55. Охарактеризувати біомеханічний контроль, як елемент комплексного контролю у спорті.

Об'єктом біомеханічного контролю є рухові якості та їх прояви. Біомеханічний контроль здійснюється по схемі: біомеханічний контроль дорівнює тестування плюс оцінювання результатів, він дає відповідь на три основні питання: 1. Що робить людина? 2. Як добре вона це робить? 3. Завдяки чому вона це робить? В систему комплексного біомеханічного контролю входять такі види контролю: попередній, поточний, оперативний, підсумковий, педагогічний. Щоб зрозуміти суть кожного виду необхідно звернути увагу на такі аспекти: 1. Хто виконує контроль 2. Коли виконується контроль. 3. З якою метою. Попередній здійснює лікар і тренер-викладач на початкових етапах занять і для визначення рівня фізичної підготовленості і функціональних можливостей організму. Поточний – здійснює тренер-викладач у процесі проведення занять, щоб оцінити стан спортсмена та його адаптацію до фізичних навантажень. Оперативний – здійснюється тренером-викладачем коли необхідно внести зміни у навчально-тренувальний процес, дозволяє оцінити стан спортсмена в даний момент часу. Підсумковий – здійснюється тренером-викладачем в кінці етапу занять, дає можливість оцінити які зміни відбулися за (рік) період занять. Педагогічний - здійснює тренер викладач під час кожного заняття дає можливість оцінити техніку виконання вправ і можливість її вдосконалення.

Поглиблений контроль пов'язаний із використанням широкого кола показників, які дають змогу дати всебічну оцінку підготовленості спортсмена та ефективності навчального процесу на минулому етапі. Вибірковий контроль проводиться за допомогою групи показників, які дають змогу оцінити певні сторони підготовленості спортсмена. Локальний контроль заснований на використанні одного або декількох показників, які дозволяють оцінити відносно вузькі сторони рухової функції, можливості окремих функціональних систем.

56. Розкрити особливості біомеханічних підходів до вдосконалення спортивної техніки.

Основним предметом навчання у спорті є техніка фізичних вправ. Те, що вміє робити спортсмен і як він володіє засвоєними діями, прийнято називати технічною майстерністю. В технічній підготовці спортсменів виділяють такі її характеристики, як обсяг та різнобічність, раціональність, ефективність та освоєнність виконання. Обсяг технічної підготовленості визначається кількістю технічних дій, які вміє виконувати спортсмен. Розрізняють спеціальний та загальний обсяг технічної підготовленості.

Різнобічність характеризується ступенем різноманітності рухових дій, якими володіє спортсмен чи які застосовують на змаганнях. Тут також виділяють загальну та змагальну різнобічність.

Раціональність технічних дій визначається можливістю досягти на їх основі вищих спортивних результатів. Раціональність техніки – це характеристики не спортсмена, а самого способу виконання руху.

Ефективністю оволодіння спортивною технікою (чи ефективністю техніки) того чи іншого спортсмена називається ступінь наближення її до найбільш раціонального варіанта.

Особливості техніки – це ступінь оволодіння спортсменом технічними діями. Для добре засвоєних рухів типові:

- 1) стабільність спортивного результату та ряду характеристик руху при виконанні його в стандартних умовах;
- 2) стійкість результату при виконанні руху в умовах, які змінюються;
- 3) збереження рухового вміння при перервах у тренуванні;
- 4) автоматизованість виконання.

57. Охарактеризувати технічні засоби контролю та вимірювальні системи, які використовуються у біомеханіці спорт.

У практиці вивчення рухових дій людини використовуються *візуальні та інструментальні методи контролю*.

Візуальні методи контролю. Фахівці, науковці, тренери, спостерігаючи за переміщеннями тіла спортсмена отримують переважно якісне уявлення про його рухи. Результат візуальної оцінки здебільшого є суб'єктивним, не оснований на чітких критеріях, його важко використати для порівняльного аналізу.

Інструментальні методи контролю є більш об'єктивними. За їх допомогою отримують кількісну оцінку характеристик та показників рухових дій людини, а також можливих змін, що відбуваються у її організмі під час тієї чи іншої рухової діяльності. Нині у біомеханіці для цього використовуються методики, прийоми, які запозичені з багатьох галузей знань. Для підвищення точності інструментальних методів вимірювання біомеханічних характеристик рухів залучаються всі останні досягнення інженерної думки - радіотелеметрія, лазерна техніка, радіоізотопи, інфрачервона техніка, ультразвук, ЕОМ, телебачення, відеотехніка тощо.

Інструментальні методи контролю переміщень тіла людини методично зручно поділити на дві групи - *контактні та безконтактні*, хоча на практиці вони часто застосовуються у комплексі, доповнюючи один одного.

До контактних методів контролю відносять механо-електричні: електротензодинамометрія, акселерометрія, електрогоніометрія, електроміографія (ЕМГ), електроенцефалографія (ЕЕГ), електрокардіографія (ЕКГ), стабілографія, електроміотонометрія.

До безконтактних методів контролю відносять оптико-електронні: фотозйомка, кінозйомка, стробозйомка, телевізійні, фотоелектронні, електровідеомагнітоскопія (швидкісний відеозапис), відеокомп'ютерна анімація, автоматизовані системи обробки відеограм (АСОВ).

58. Розкрити особливості біомеханічного контролю, як фактора управління тренувальним процесом.

Одним із важливих елементів у системі управління підготовкою спортсменів є комплексний контроль, під яким розуміють сукупність організаційних заходів для оцінювання різнобічної підготовки спортсменів, реакцій організму на тренувальні та змагальні навантаження, ефективності тренувального процесу, а також обліку адаптаційних перебудов організму спортсменів. Комплексний контроль у спорті передбачає практичну реалізацію різних видів контролю (етапного, поточного та оперативного), який використовується у тренувальному процесі для отримання об'єктивної різнобічної інформації про стан спортсмена з метою управління процесом спортивної підготовки.

Основна задача в технології управління – визначити кількісні та якісні цілі управління, суть яких полягає в описі рівня спеціальної підготовленості, необхідної для досягнення запланованого спортивного результату.

Технологія біомеханічного контролю з метою покращення управління тренувальним процесом може здійснюватись наступним чином:

- біомеханічний контроль може бути етапним, поточним чи оперативним, в залежності від етапу управління тренувальним процесом.
- під час контролю можуть бути використані інструментальні методи, які включають сучасні відеокомп'ютерні технології, аналітичні методи, зокрема використання лінійних та нелінійних рівнянь регресії, а також педагогічні методи, які включають педагогічне тестування рухових якостей та педагогічні спостереження.
- характеристики, які використовуються з метою управління тренувальним процесом, умовно поділені на три групи. *Морфофункціональні* характеристики включають показники: тонуусу скелетних м'язів, опорно-ресорних властивостей стопи, амплітуди та частоти коливань загального центру мас, потенціальної енергії. *Показники геометрії мас* – центри мас біолонок, мас-інерційні характеристики, загальний центр мас, сагітальний профіль постави, антропометричні показники та індекси. *Третя група характеристик – рухові якості*, які включають показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості а також показники технічної підготовленості.
- *результати контролю обробляються* методами математичної статистики з використанням сучасних комп'ютерних технологій та представляються у формі зручній для аналізу – у табличному та графічному вигляді.
- *оцінка отриманих результатів* здійснюється, як правило, на основі відповідних нормативних таблиць та модельних характеристик підготовленості

футболістів. Слід також зазначити, що показники, отримані у процесі біомеханічного контролю дають можливість здійснювати комплексну оцінку стану спортсмена, а також шукати взаємозв'язки, які обумовлюють цей стан.

- *практичні рекомендації* розробляються на основі оцінки результатів біомеханічного контролю. Використання різнобічного комплексу запропонованих нами показників контролю дозволить раціонально підбирати засоби та методи тренувального процесу футболістів, які будуть не лише підвищувати рівень їх підготовленості, але й сприятимуть зміцненню молодого організму.

Отримана таким чином інформація дає можливість управляти тренувальним процесом спортсменів, в залежності від їх стану (кількісних показників вимірюваних характеристик).

59. Окреслити біомеханічні підходи до вдосконалення спортивної техніки.

У наш час технічна підготовка спортсменів виступає вагомим елементом у багатогранній структурі процесу спортивного тренування. Одним з головних питань, що визначає стратегію всього процесу технічної підготовки, є вдосконалення спортивної техніки. Головна спрямованість цього процесу – навчити спортсмена ефективним зразкам спортивної техніки, що дозволить повною мірою реалізувати його руховий потенціал і досягти високих результатів у спорті. Вирішення проблем, пов'язаних з розробкою програм удосконалення технічної майстерності, можливе лише в результаті всебічного, комплексного вивчення спортивної техніки через призму прикладного використання сучасних комп'ютерних засобів і методів дослідження. Характерне для сучасної спортивної науки широке впровадження сучасних комп'ютерних технологій проводиться за багатьма напрямками, серед яких можна виділити два: *перший* – використання інструментальних систем для вимірювання та обробки інформації про характеристики рухів, і *другий* – створення моделей, що відображають істотні риси рухів спортсмена.

Сучасні дослідження показників спортивної техніки виконуються відеокomp'ютерними аналізаторами біомеханічної структури рухів спортсмена. Високоточний кількісний біомеханічний аналіз рухових дій спортсмена виконується за допомогою різноманітних відеоаналізуючих систем, що використовують як стандартні цифрові відеокамери, так і спеціалізовані високошвидкісні відеокамери. Обчислюються кількісні біомеханічні характеристики: кінематичні та динамічні, а також оцінюється постава й показники рівноваги. Засобами практичного вирішення задач вдосконалення технічної майстерності спортсменів є змагальні вправи, тренувальні форми змагальних вправ, спеціально-підготовчі і допоміжні вправи, різноманітні тренажерні пристосування.

Сьогодні в практиці спорту застосовуються системи, що дозволяють визначити параметри стартової реакції, зусиль, що докладаються до колодок на старті в бігових дисциплінах, часу пробігання окремих ділянок і дистанції в цілому.

У разі застосування автоматизованих систем відеокomp'ютерного аналізу на змаганнях, де використання маркерів неможливо, координати точок розпізнаються за допомогою програмного забезпечення. Це так звані інтелектуальні системи, в яких координати точок відстежуються за допомогою вирішення задачі штучного інтелекту – розпізнавання образів. Зокрема, інтелектуальну інформаційно-

тренажерну систему Зеніт-2000 розроблено для тактичної підготовки хокеїстів безпосередньо в тренувальному процесі або матчі.

60. Охарактеризувати особливості моделювання рухових дій.

Використовується звичайно у тренувальному процесі для розв'язання двох основних завдань – дослідження рухів та навчання їм. Моделювання у даному випадку являє собою відображення або відтворення рухів для вивчення об'єктивних закономірностей їх побудови або виконання. Модель біомеханічної структури рухів, що вивчається, будується за допомогою абстракції та певної її ідеалізації, тому усі випадкові та несуттєві характеристики й елементи відкидаються. Моделювання може мати уявний або матеріальний характер. Усі види моделювання у практиці можуть бути поділеними на три групи: уявне: *ідеально-теоретичне моделювання*, матеріальне: *реально-практичне та речово-агрегатне моделювання*. Існують такі способи моделювання

Наочний спосіб моделювання ґрунтується на різноманітних уявленнях, гіпотезах. Такі моделі у практиці можуть використовуватися у вигляді макетів тіла людини, окремих його елементів, наприклад суглобів, тощо.

Символічний (знаковий) спосіб моделювання відрізняється тим, що його застосування передбачає використання впорядкованого умовного знакового запису рухів. До таких моделей відносять структурні схеми, блок-схеми, графи, графічно зображувані плани, графіки. До їх числа можна також віднести умовні позначення елементів рухів та опорно-рухового апарату людини на біокінематичних схемах.

Математичне уявне моделювання застосовується для побудови та наступної перевірки теоретичних обґрунтувань закономірностей функціонування різноманітних об'єктів процесу розв'язання того чи іншого рухового завдання, для перевірки сформульованої теорії, для її узгодження з реальною практикою. Цільові біомеханічні програми, алгоритми, програми для ЕОМ також можна віднести до класу математичних моделей управління процесом опанування та відновлення рухів, наприклад у спортивній практиці, у медицині, подальшій реабілітації.

Натурне моделювання використовується переважно для перевірки гіпотез або теоретичних положень безпосередньо при розв'язанні рухових завдань в умовах, максимально наближених до природних.

Фізичне моделювання застосовується в умовах максимально можливої фізичної подібності процесів. У такому випадку характеристики оригіналу можна отримати шляхом перерахунку характеристик моделі через визначені масштабні коефіцієнти.

Аналого-цифрове моделювання базується на ізоморфізмі математичних рівнянь, що дають змогу описувати явища різної фізичної природи. Аналогове моделювання застосовується у випадках, коли є пряма аналогія між величинами, що відображають різні явища, наприклад опір повітря під час бігу або стрибків та електричний опір провідників. У першому випадку опір повітря багато у чому залежить від швидкості руху людини, у другому – аналогічна залежність спостерігається у зв'язку з поперечним перерізом провідника. Таким чином, моделювання першого процесу може бути виконане на аналогових обчислювальних машинах. Для цього можуть використовуватися й цифрові обчислювальні машини, усі операції у котрих проводяться дискретно. При сполученні двох останніх способів – аналогового та цифрового – моделювання вважається гібридним, або аналого-цифровим.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ АТЕСТАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

Бали	Оцінка	Критерії
90 – 100	Відмінно	У відповіді студент продемонстрував всебічні, систематизовані, глибокі знання програмного матеріалу; здатність до творчого аналізу, узагальнення ключових положень та знання основної й додаткової літератури. <u>Відповідь повна, логічна, обґрунтована.</u>
82 – 89	Дуже добре	У відповіді студент продемонстрував знання програмного матеріалу; здатність до аналізу, узагальнення ключових положень та знання основної літератури, поверхневі знання у додатковій літературі. Відповідь у цілому
75 - 81	Добре	Студент продемонстрував знання програмного матеріалу; засвоїв основну літературу; правильно побудував відповідь, але допустив логічну непослідовність у викладенні матеріалу, або не підкреслив ключові моменти.
67 -74	Задовільно	Студент продемонстрував знання програмного матеріалу; засвоїв основну літературу; дещо неправильно побудував відповідь, допустив непослідовність у викладенні матеріалу, не підкреслив ключові моменти.
60 - 66	Достатньо	У відповіді студент продемонстрував поверхневі знання основного програмного матеріалу, допустив окремі помилки при формуванні основних положень відповіді; не повністю засвоїв програмний матеріал.
1 – 59	Незадовільно	У відповіді студент не продемонстрував знання основного програмного матеріалу; не орієнтується в питаннях програми; не знає основної літератури.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Нормативно-правова база:

1. Закон України «Про освіту» № 2145-VIII від 05.09.2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» № 3808-XII від 24.12.1993 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>.
4. Концепція Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року (схвалено Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2015 р. № 1320-р) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1320-2015-%D1%80>.
5. Державна цільова соціальна програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2017 р. № 115) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF>.
6. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації» (затверджено Указом Президента України від 1 вересня 1998 року № 963/98) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/963%D0%B0%98/page3>.
7. Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України (Наказ Міністерства Молоді і спорту України № 4665 від 15.12.2016) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0195-17/page4>.
8. Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 р. № 1089) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>

Основна література:

1. Гамалій, О. А. Архипов [та ін.] ; за заг. ред. А. М. Лапутіна. – К. : Олімпійська література, 2005. – 319 с.
2. Деделюк Н.А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навч. посібник для студентів Біомеханіка спорту [Текст] : навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / А. М. Лапутін, В. В. / Н.А. Деделюк. – Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2009. – 198 с.
3. Келлер В.С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : навч.-метод. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.С. Келлер, В.М Платонов./ – Львів: Українська спортивна Асоціація. – 1993. – 279 с.
4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. пос. / Крушельницька О.В. – К. : Кондор, 2009. – 206 с.
5. Мудрик Ж.С. Теорія та методики підготовки спортсменів: метод. Рекомендації/ Ж.С. Мудрик, В.С. Добринський. – Луцьк : СНУ ім. Л.Українки, 2011. – 76с.
6. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посіб. [для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів] / за ред. А.Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

7. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична культура спортсмена / В.М.Платонов, М.М. Булатова – К.: Олімпійська література, – 1995. – 320 с.
8. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов – К.: Олимп.литература, 1997. – 583 с.
9. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки / В.Н.Платонов – К.: Вища шк. 1984. – 352 с.

Допоміжна література:

1. Алексейчук І. Мотиви занять фізичною культурою і спортом у вищій школі / І.Алексейчук., Н. Добровольська, О. Ночата // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві /Зб. наук. праць. – Луцьк, 2002. Том 1. – С.173–176.
2. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів: [підручник] / Ю. А.Бріскін. – К. :Олімпійська література, 2006. – С. 5–124.
3. Бурень Н. Дозування фізичних навантажень студентів під час самостійних занять фізичним вихованням / Н. Бурень //Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Збірник наукових праць. – Луцьк, 2005. – С.197-200.
4. Вайнбаум Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: Учебное пособие / Вайнбаум Я.С., Коваль В.И. Родионова Т.А. – М.: Академка, 2003. – 233 с.
5. Васильков, А. А. Теория и методика спорта [Текст] : учебник для студ. высш. учебных заведений / А. А. Васильков. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 379 с.
6. Ващенко М.М. Здоровий спосіб життя студентської молоді та шляхи його оптимізації/ М.М. Ващенко Г.І. Мотунова // Збірник наукових статей II Міжнародної конференції “Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи”. – Дрогобич: Коло, 2003. – С.3–10.
7. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В.Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
8. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Волков. - К. : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
9. Грибан Г. Шляхи удосконалення навчального процесу з фізичного виховання у вузах. Фізична культура та здоров'я нації / Г. Грибан // Зб. наук. праць. – Київ-Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2001. – С.199-200.
10. Добровольська Н. Сучасні підходи формування рухових якостей на заняттях з фізичного виховання у студентів вузів / Н.. Добровольська, Л. Середенко, О. Жбанков, та ін. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві /Зб. наук. праць. – Луцьк, 2002. Том 1. – С.193–195.
11. Европейская Хартия спорта // Наука в олимпийском спорте. Спец. выпуск «Спорт для всех». – 2000. – С.77–99.
12. Зубова Н.В. Вдосконалення існуючих сучасних педагогічних концепцій, підходів та програмно-нормативних основ забезпечення фізичного виховання у вищих навчальних закладах України / Н.В. Зубова, Ю.В. Човнюк // Збірник наук. статей III Міжнародної науково-практичної конференції “Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи”. – Дрогобич: Коло, 2005. – С.463–468.
13. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації [Текст]: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл.: рек. МОНУ / В. М. Костюкевич. - К.: Освіта України, 2009. – 274 с.

14. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. ВНЗ / Т. Ю. Круцевич. - К.: Олімпійська література, 2008. – 393 с.
15. Сергієнко, Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти [Текст] : підручник / Л. П. Сергієнко. - К. : КНТ, 2010. – 776 с.
16. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень : підруч. / Стеченко Д.М., Чмир О.С. – К. : Знання, 2005. – 309 с.
17. Фарфель В. С. Физиология спорта : очерки / В. С. Фарфель. – М. : Физкультура и спорт, 1960. – 384 с.
18. Хоули Э. Т.. Оздоровительный фитнес: пер. с англ / Э. Т. Хоули, Б. Д Френкс. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 480 с.
19. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френке. – К.: Олимпийская литература, 2004. - 376 с.
20. Шиян Б.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Шиян Б.М., Вацеба О.М. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2010. – 276 с.

Навчально-методичне видання

Автори-упорядники: С. Індика, А. Альошина, Ж. Мудрик, Н. Деделюк, С. Калитка, С. Козіброцький

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для підготовки до атестаційного екзамену
магістрів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт»