

Яців Я. М.

ЛИЖНИЙ СПОРТ

*Навчально-методичний посібник для самостійної
роботи студентів*

2013

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»

Яців Я. М.

ЛИЖНИЙ СПОРТ

*Навчально-методичний посібник для самостійної
роботи студентів*

Івано-Франківськ, 2013

УДК 796.92
ББК 719.5
Я 93

*Друкується за рішенням Ради факультету фізичного виховання і спорту ДВНЗ
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
Протокол №4 від 12 грудня 2012 р.*

Рецензенти:Єднак В. Д. кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри Теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Римик Р. В. кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Яців Я. М. Лижний спорт : навчально-методичний посібник / Я. М. Яців.—
Я 93 Івано-Франківськ : Видавництво ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2013. – 100 с.

ISBN 978-966-640-274-8

Начально-методичний посібник написаний для покращення самостійної роботи студентів факультету фізичного виховання і спорту. У ньому висвітлюються питання історії виникнення і розвитку лижного спорту, основи техніки способів пересування на лижах, загальні основи навчання у лижному спорті, форми роботи з лижної підготовки і з лижного спорту зі школярами, техніка і методика навчання способів пересування на лижах, дається характеристика лижного спорядження.

УДК 796.92
ББК 719.5

ISBN 978-966-640-274-8

© Яців Я. М., 2013
© Видавництво ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2013

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ОЛІМПІЙСЬКИХ ВИДІВ ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЇХ ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА	6
1.1. Зародження лижного спорту	6
1.2. Лижні перегони	7
1.3. Стрибки на лижах з трампліну	8
1.4. Лижне двоборство	11
1.5. Гірськолижний спорт	13
1.6. Біатлон	14
1.7. Фрістайл	17
1.8. Сноуборд	18
Розділ 2. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСНОВ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ	20
2.1. Етапи, методика і принципи навчання	20
2.2. Основні вимоги до підготовки місць заняття і організації навчання	23
2.3. Початкові етапи навчання способів пересування на лижах	26
2.4. Навчання класичних і конькових лижних ходів	28
2.5. Навчання способів подолання спусків, підйомів і нерівностей	39
2.6. Навчання способів гальмувань і поворотів	43
2.7. Причини виникнення і заходи для попередження травматизму	49
Розділ 3. ЛИЖІ В УКРАЇНІ - НАЦІОНАЛЬНИЙ ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ	51
3.1. Обґрунтування оздоровчої ефективності занять лижним спортом	51
3.2. Використання лижної підготовки в оздоровленні різних груп населення	53
Розділ 4. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ БАГАТОРІЧНОГО ТРЕНУВАННЯ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ	64
4.1. Етапи багаторічного тренування	64
4.2. Основи планування тренувань	65
4.3. Засоби і методи тренування	67
4.4. Виховна робота	73
Розділ 5. ЕКІПРОВКА ЛИЖНИКА-ГОНЩИКА	76
5.1. Лижний інвентар	76
5.2. Взуття і одяг лижника	78
5.3. Підготовка лиж	79
Розділ 6. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ З ЛИЖНИХ ПЕРЕГОНІВ	83
6.1. Підготовка лижних трас	83
6.2. Планування змагань	85
6.3. Загальні вимоги до суддівства змагань	88
6.4. Визначення результатів в різних дисциплінах лижних перегонів	92
ЛІТЕРАТУРА	99

ВСТУП

У системі фізичного виховання України лижний спорт набуває все більшої популярності, оскільки він доступний людям різного віку. Пересуватись на лижах, спускатися з невеликих схилів люди починають з дитинства (3 – 4 роки) і можуть продовжувати ці заняття до глибокої старості. Фізичне навантаження у лижному спорті можна дозувати в широкому діапазоні як за тривалістю і характером дій, так і за інтенсивністю у залежності від статі, віку, стану здоров'я та підготовленості людини.

Заняття лижним спортом не потребує дорогих споруд, складного обладнання і спорядження. Все це значно підвищує його доступність та сприяє залученню до занять великої кількості населення. У зв'язку з цим «Теорія і методика викладання лижного спорту» є обов'язковою спортивно-педагогічною дисципліною факультету фізичного виховання і спорту.

Серед численних нововведень у процесі удосконалення сучасної вищої освіти нашої країни варто виділити два найсуттєвіші. По-перше, здійснюється перехід на багаторівневу підготовку студентів. По-друге, у навчальних планах перерозподіляється співвідношення аудиторних (лекції, семінари, методичне, практичне, лабораторне заняття, навчальна практика) та не аудиторних годин (самостійні заняття) на користь останніх. Слід відзначити, що у провідних ВНЗ інших країн світу на самостійну роботу вже давно відводять більше 50 % загального обсягу навчального часу студента.

Акцентування уваги на самостійну роботу у процесі викладання дисциплін профільюючих спортивно-педагогічних кафедр засвідчує традиційна практика вищої освіти з фізичної культури. На професійно орієнтованих курсах особливо важливо не лише давати теоретичні знання, але й навчити ефективно застосовувати їх на практиці та під час самопідготовки, тобто формувати практичні уміння і навички.

Підготовка фахівців з дисципліни «Теорія і методика викладання лижного спорту» (напрямок підготовки 6.010201 - «Фізичне виховання») передбачає знання основних понять про всі олімпійські види лижного спорту: лижні перегони, стрибки на лижах з трампліну, лижне двоборство, гірськолижний спорт, біатлон, фрістайл, сноуборд; оволодіння навичками вибору і підготовки одягу та взуття лижника, лижного інвентаря, місця для проведення навчальних занять, тренувальних та змагальних лижних трас. Викладання курсу забезпечує професійні знання, уміння і навички з техніки і методики навчання способів пересування на лижах, основ багаторічного тренування, методики оздоровчо-спортивної лижної підготовки різних груп населення, специфіки організації і проведення змагань на лижах для лижників-любителів різного віку, статі, рівня підготовленості та кваліфікованих спортсменів.

Матеріал у навчально-методичному посібнику представлений у формі 339 питань і коротких відповідей на них, що дає можливість студентам самостійно засвоювати знання, удосконалювати практичні уміння і навички, отримані на аудиторних заняттях. Таке наповнення навчального видання забезпечує значне підвищення ефективності самопідготовки студентів, дозволяє перейти на систематично контрольовану самостійну роботу, включаючи студентів-

спортсменів високої кваліфікації, що часто виїжджають на тренувальні збори і змагання. Адже, результати усіх різновидів поточного контролю мають бути обов'язковою складовою частиною підсумкової заліково-екзаменаційної атестації.

РОЗДІЛ 1.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ОЛІМПІЙСЬКИХ ВИДІВ ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЇХ ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Відомо немало версій про винайдення лиж. Проте точної дати, місця, імені винахідника приладдя для зручнішого і швидшого пересування людини в зимовий час сніговими перешкодами не встановлено. Джерелами наших знань про появу і еволюцію лиж є етнографічні дослідження, народний епос, літописні записи, інші історико-архівні матеріали, витвори образотворчого мистецтва. Об'єктивними історичними документами є пам'ятки матеріальної культури людського суспільства – археологічні знахідки.

1.1. Зародження лижного спорту

Древні наскальні зображення лижників, знайдені археологами на берегах Онежського озера і Білого моря, які відносяться до епохи неоліту є безперечним доказом застосування лиж жителями Древньої Русі багато тисяч років тому до нашої ери. Взимку на лижах полювали, їх використали в побуті, повсякденній праці, як засіб зв'язку між населеними пунктами.

1. Як називали перші пристосування для пересування людини глибоким снігом?

Снігоступи, або ступаючі лижі – перший винахід первісної людини для зручної і швидкої ходьби глибоким снігом. Один з прадавніх типів ступаючих лиж мав форму кільця, середина якого перепліталася мотузками і кріпилася до взуття ремнями. Надалі вдосконалені конструкції мали витягнуту, овальну форму.

2. Коли, і у якому історичному документі вперше згадувалося про застосування лиж, як засобу пересування, на Русі?

У письмових історичних документах, що дійшли до наших днів, про лижі на Русі уперше згадується в XII столітті в посланні митрополита Никифора до київського князя Володимира Мономаха. Є підстави вважати, що приблизно з того часу слово «лижі» нарівні з древнім «юти», а пізніше «рти» увійшло до словникового складу української мови.

3. Де і коли провели перші у світі лижні змагання і організували перше спортивне товариство лижників?

Першу згадку про використання лиж зі спортивною метою можна віднести до середини XVIII століття. У 1767 р. в Норвегії уперше було проведено змагання за спеціально розробленими правилами, положенням і програмою з визначенням результатів і преміюванням кращих лижників. Незважаючи на раннє зародження, широкий розвиток лижного спорту почався тільки у кінці XIX століття : в 1877 р. норвежці організували перше у світі лижне спортивне товариство.

4. Розкажіть про час, місце проведення і програму змагань з лижних видів спорту I зимових Олімпійських іграх (ЗОІ) та про перший Чемпіонат світу (ЧС).

Перші ЗОІ були проведені у 1924 р. в Шамоні (Франція). На цих Іграх паралельно відбувся і перший ЧС з лижного спорту. У трьох видах лижного спорту брали участь тільки чоловіки, і було розіграно 4 комплекти медалей: у

лижних перегонах на дистанції 18 і 50 км, стрибках на лижах з трампліну і у північному двоборстві (сучасна назва за міжнародною термінологією – «північна комбінація», в нашій країні прийнято називати «лижне двоборство»).

5. Перелічіть олімпійські види лижного спорту у програмі XIX Ігор першої зимової Олімпіади нового століття. Вкажіть рік введення кожного з видів до олімпійської програми.

На першій Олімпіаді нового століття – XIX іграх в Солт-Лейк-Сіті США, 2002 р.) лижна частина олімпійської програми збільшилася в 11 разів у порівнянні з Іграми 1924 р. і включала 44 дисципліни з семи видів лижного спорту (послідовність перелічення відповідає черговості введення в олімпійську програму, в дужках вказаний рік олімпійського дебюту) :

- 1) лижні перегони (1924 р.)
- 2) стрибки на лижах з трампліну (1924 р.)
- 3) лижне двоборство (1924 р.)
- 4) гірські лижі (1936 р.)
- 5) біатлон (1960 р.)
- 6) фрістайл (1992 р.)
- 7) сноуборд (1998 р.).

1.2. Лижні перегони

Лижні перегони - це змагання з пересування на рівнинних (бігових) лижах на встановлену дистанцію, прокладену в природних умовах, як правило, по пересіченій місцевості. Результат оцінюють за час проходження дистанції.

1. Назвіть час початку участі лижниць-гонниць у розіграші олімпійських та світових нагород. Коли було досягнуто рівноправ'я з чоловіками за кількістю змагальних дисциплін у програмах ЗОІ та ЧС?

На Олімпійських іграх і чемпіонатах світу довгий час змагалися тільки чоловіки. Лижниць-гонниць до участі в них уперше було допущено тільки через 28 років - в 1952 р., на VI ЗОІ і 19-й ЧС. І якщо у чоловіків до цього часу першість розігрувалася вже в трьох дисциплінах, то у жінок лише в одній. На рівний з чоловіками розіграш комплектів медалей лижниці вийшли тільки на 32-му ЧС 1978 р. і XIV ЗОІ 1984 р. Останнім часом постійно утримується рівна кількість дисциплін у чоловіків і жінок в програмах ЗОІ і ЧС.

2. Охарактеризуйте олімпійську програму лижників-гонщиків на перших Іграх нового століття (XIX ЗОІ, 2002 р.)

На першій Олімпіаді нового століття (XIX Ігри, 2002 р.) лижниці-гонщиці змагалися на дистанціях 10, 15, 30 км, у лижних перегонах - 5 плюс 5 км, лижному спринті на 1,5 км і в естафеті 4 x 5 км; всього розігрувалося 6 комплектів медалей. У лижників-гонщиків також 6 дисциплін: 15, 30, 50 км, гонка-переслідування - 10 плюс 10 км, спринт - 1,5 км і естафета 4 x 10 км. На кожній дистанції строго регламентований і стиль пересування : класичний або вільний.

У чотирьох дисциплінах програми (15 і 50 км у чоловіків і 10 і 30 км у жінок) лижники стартували по одному з інтервалом в 30 с. Ще на чотирьох дистанціях (чоловіки - 30 км, жінки - 15 км, на 1-му етапі чоловічої і жіночої естафет) використали масовий старт. Гонка-переслідування проводилася в один

день. Спочатку лижники проходили дистанцію (5 км - жінки і 10 км - чоловіки) класичним стилем, стартуючи по одному з урахуванням жеребкування. Потім учасники стартували на другій, такій самій за довжиною дистанції, але використали вільний стиль. Старт тут давався з гандикапом, який відповідав програшу переможцеві на першій дистанції (переможець йшов на другу дистанцію першим). Місця, які завойовували учасники, відповідали послідовності фінішу на другій дистанції.

Лижний спринт - єдина у лижників-гонщиків олімпійська дисципліна, що проводиться в декілька турів. Спочатку проходили попередні індивідуальні змагання, на яких відбирали 16 кращих. У подальших забігах, включаючи фінальні, стартували по чотири учасники.

3. Скільки ЧС і ЗОІ було проведено у ХХ столітті? Назвіть три найсильніші у світі команди з лижних перегонів.

У минулому столітті було проведено 18 ЗОІ і 42 ЧС, включаючи 13 чемпіонатів, що паралельно відбулися, у рамках ІХІІІ Олімпіад (1924-1980 рр.). На цих найбільших спортивних форумах усього було розіграно 1014 медалей, 339 з них - золоті. Лижники-гонщики нашої країни виграли 254 медалі, серед яких 105 золотих, і встановили рекорд ХХ століття. Перше місце завоювала команда Росії, друге і третє загальнокомандні місця посіли лижники-гонщики Фінляндії і Норвегії.

1.3. Стрибки на лижах з трампліну

Стрибки на лижах з трампліну виконують на спеціальній спортивній споруді - трампліні - на лижах, які значно довші, ширші і важчі за лижі для перегонів. Трампліни мають різну проекцію дальності польоту. У цьому виді оцінюють дальність стрибка від столу відриву до місця приземлення і з 1945 р. – техніку його виконання. Сума цих показників дає підсумковий результат, що розкривається в очках.

1. Де і коли зародилися змагання зі стрибків на лижах з трампліну?

Батьківщиною стрибків на лижах з трампліну вважається норвезька провінція Телемарк, жителі якої в середині ХІХ ст. побудували трампліни і уперше продемонстрували світу здатність людини до польоту на лижах. Головне завдання стрибунів полягало в тому, щоб злетіти якомога вище, дальність стрибка не враховувалася. Офіційна реєстрація дальності стрибків почалася в 1868 р.

2. Виділіть основні елементи конструкції сучасного трампліну.

Конструкція сучасного трампліну складається з наступних елементів:

- 1) стартового майданчика;
- 2) ділянки для розгону;
- 3) столу відриву;
- 4) ділянки для приземлення;
- 5) майданчика для зупинки спортсмена.

3. Охарактеризуйте програму змагань зі стрибків на лижах з трампліну на І (1924 р.) та ХІХ (2002 р.) ЗОІ

Стрибки на лижах з трампліну входять до програми усіх зимових Олімпіад, в цих змаганнях беруть участь тільки чоловіки. Якщо на І Іграх (1924

р.) розігрувався один комплект медалей, то на першій Олімпіаді нового століття (XIX ЗОІ, 2002 р.) - три: в індивідуальних змаганнях на трамплінах потужністю 90 і 120 м і в командних змаганнях на 120-метровому трампліні.

4. Як оцінювали дальність стрибка з трампліну різної висоти на I Іграх нового століття (2002 р.)?

Дальність стрибка залежить від критичної точки (потужності) трампліну (К). Встановлену конструкцією трампліну дальність оцінювали 60 очками.

Таким чином, на трампліні К-90 стрибок на 90 м дорівнював 60 очкам, а щоб отримати таку ж кількість очок на трампліні К-120, потрібно стрибнути на 120 м. Виконуючи стрибки меншої дальності відносно критичної точки, робили віднімання 60 очок. Якщо спортсмен стрибнув далі критичної точки, то 60 очок нараховували додатково. Кожен метр відхилення від відстані, що відповідає критичній точці, на трампліні К-90 дорівнює 2 очкам, на трампліні К-120 – 1,8 очка. Наприклад, на трампліні К-90 лижник стрибнув на 86 м, а на К-120 – на 125 м. Для оцінки цих результатів у очках виконували наступні розрахунки:

$$60 - (90 - 86) \cdot 2 = 52 \text{ очки}$$

(для К-90);

$$60 + (125 - 120) \cdot 1,8 = 69 \text{ очок}$$

(для К-120).

5. Охарактеризуйте системи виведення оцінки за техніку стрибка на XIX ЗОІ (2002 р.).

Техніку (стиль) стрибка оцінювали п'ять суддів за наступними критеріями:

- 1) відрив від столу;
- 2) політ;
- 3) приземлення.

Максимально можлива оцінка кожного судді - 20 очок. Підраховуючи загальну кількість очок за техніку виконання кожного стрибка підсумовували тільки три суддівські оцінки, одну вищу і одну найнижчу відкидали, тобто за техніку можна отримати максимально 60 очок. Якщо, наприклад, п'ять суддів виставили оцінки 19, 16, 17, 19, 16, то для обчислення загальної кількості очок за техніку цього стрибка потрібно відкинути одну максимальну оцінку - 19, одну мінімальну - 16 і потім підсумовувати ті три, що залишилися: $16 + 17 + 19 = 52$ очки.

6. Розкрийте методику визначення кінцевого результату у змаганнях лижників-стрибунів на XIX ЗОІ (2002 р.)

Кожен учасник змагань на XIX ЗОІ мав право на три спроби: перший стрибок – пробний, другий і третій - залікові.

У індивідуальних змаганнях підсумковий спортивний результат визначали загальною сумою очок, отриманих спортсменом за дальність і техніку виконання двох залікових стрибків.

Якщо, наприклад, в першому заліковому стрибку лижник отримав 50 очок за техніку і 56 – за дальність, а в другому – 54 і 60 очок, то його підсумковий результат складатиме:

$$50 + 56 + 54 + 60 = 220 \text{ очок.}$$

У командних змаганнях брали участь чотири спортсмени від кожної країни, результат визначали загальною сумою очок за техніку і дальність двох залікових стрибків кожного учасника команди, тобто за вісім стрибків.

7. *Визначте підсумкову оцінку за техніку стрибка, якщо наступні оцінки суддів будуть такими: за перший заліковий стрибок – 19, 17, 15, 19,18; за другий заліковий стрибок – 16, 17, 14, 18, 16.*

У першому заліковому стрибку відкидаємо одну максимальну - 19 і одну мінімальну – 15 оцінку, підсумовуємо три оцінки, що залишилися :

$$17+19+18 = 54.$$

У другому заліковому стрибку максимальна оцінка - 18, мінімальна - 14, тоді сума трьох, що залишилися складатиме:

$$16+17+16 = 49.$$

Підсумкова оцінка за техніку - це сума оцінок за перший і другий залікові стрибки:

$$54 + 49 = 103.$$

8. *Дайте оцінку дальності стрибка на 90 м з трампліну К-90 та К-120.*

Дальність стрибка, дорівнює потужності трампліну, оцінюють 60 очками. Таким чином, стрибок на 90 м з трампліну К-90 і на 120 м з трампліну К-120 оцінять по 60 очок.

Виконуючи стрибок більшої дальності відносно критичної точки до 60 очок нараховують додатково. Тоді за перший заліковий стрибок спортсмен отримає:

$$60 + (96 - 90) \cdot 2 = 72 \text{ очки.}$$

Якщо дальність стрибка менша за розрахункову, то з 60 очок віднімають:

$$60 - (90 - 84) \cdot 2 = 48 \text{ очок.}$$

Загальна оцінка за дальність стрибка :

$$72 + 48 = 120 \text{ очок.}$$

9. *Визначте підсумковий результат спортсмена у індивідуальних змаганнях зі стрибків на лижах з трампліна за наступними оцінками: у першому заліковому стрибку за техніку 52 очки, за дальність - 54; у другому стрибку відповідно 66 та 68.*

У індивідуальних змаганнях підсумковий результат визначають загальною сумою очок за дальність і техніку в двох залікових стрибках.

$$\text{Перший стрибок: } 52 + 54 = 106;$$

$$\text{другий стрибок: } 66 + 68 = 134;$$

$$\text{підсумковий результат: } 106+134 = 240 \text{ очок.}$$

10 *Визначте командний результат у змаганнях лижників-стрибунів за наступними оцінками 4 учасників команди за 2 залікові стрибки: перший учасник – 112 і 128; другий – 122 і 124; третій – 106 і 114; четвертий – 122 і 122.*

У командних змаганнях результат визначають загальною сумою очок за дальність і техніку двох залікових стрибків усіх учасників команди. Знаходимо загальний результат кожного спортсмена.

$$\text{Перший: } 112 + 128 = 240 \text{ очок;}$$

$$\text{Другий: } 122 + 124 + 246 \text{ очок;}$$

Третій: $106 + 114 = 220$ очок;

Четвертий: $122 + 122 = 244$ очки.

Результат команди – сума очок 4 учасників:

$240 + 246 + 220 + 244 = 950$ очок.

1.4. Лижне двоборство

Лижне двоборство складається з лижної гонки на заданій дистанції на бігових лижах і стрибків на стрибкових лижах з трампліну певної потужності. Розпочинають змагання зі стрибків, потім спортсмени беруть участь в лижній гонці. Підсумковий результат підраховується за залікові стрибки і лижну гонку.

1. Охарактеризуйте олімпійську програму змагань двоборців на I (1924 р.) та XIX (2002 р.) Іграх.

Лижне двоборство в програмі зимових Олімпіад з 1924 р. (I Ігри), в змаганнях беруть участь тільки чоловіки.

Багато років (до 1984 р.) лижники-двоборці змагалися лише з однієї дисципліни. На XIX Олімпіаді – перших Іграх нового століття (2002 р.) – двоборці розігрували три комплекти медалей: в стрибках на лижах з 90-метрового трампліну і в лижній гонці на 15 км, в двоборстві-спринті – стрибках на лижах з трампліну К-120 і лижній гонці на 7,5 км, командних змаганнях – стрибках з трампліну К-90 і лижній естафеті 4 x 5 км.

2. Чим відрізняється проведення і оцінювання результатів за стрибки з трампліну у двоборців і лижників-стрибунів?

Стрибкова частина програми двоборців і оцінка результатів в стрибках проводяться за тими самими правилами, що і у лижників-стрибунів.

3. Які особливості проведення змагань і визначення переможця у стрибках з 90-метрового трампліну та лижної гонки на 15 км у XIX ЗОІ (2002)?

На перших Іграх нового століття цей вид програми (К-90 і 15 км) у двоборців проходив два дні: у перший день - стрибки, в другий - лижна гонка. Після першого дня змагань визначали різницю в очках за стрибки від результату переможця і переводили її в різницю за часом, використовуючи співвідношення: 1 хв. = 12 очок. На другий день змагань першим стартував переможець зі стрибків, час старту подальших учасників визначали з урахуванням програшу за часом, витраченим на виконання стрибків. Перемагав спортсмен, який першим перетинав лінію фінішу. Підсумковий результат кожного учасника визначали за часом програшу переможцеві. Якщо, наприклад, переможець в перший день змагань отримав за стрибки 236 очок, а учасник, що зайняв друге місце - 233 очки, то наступного дня в лижній гонці на 15 км переможець стартував першим, другий йшов за ним через 15 с, що впливало з наступного розрахунку:

1) $236 - 233 = 3$ очки (різниця в оцінці за стрибок);

2) складаємо пропорцію:

1 хв. – 12 очок

X хв. – 3 очки, де

$X = 1 \quad 3 : 12 = 0,25$ хв., або 15 с

(1 хв. – 60 с

$0,25$ хв. – X с; $X = 0,25 \cdot 60 : 1 = 15$)

4. *Визначте результат двоборця за стрибки (у очках), якщо на дистанції 15 км він стартував через 2 хв. після переможця, стрибки якого оцінили 254 очками.*

Щоб перевести програш за часом старту в різницю за очками зі стрибків використовуємо встановлене співвідношення:

$$1 \text{ хв.} = 12 \text{ очок.}$$

Отримуємо пропорцію:

$$1 \text{ хв.} - 12 \text{ очок}$$

$$2 \text{ хв.} - X \text{ очок}$$

$X = 2 \cdot 12 : 1 = 24$ очки - це різниця в оцінках за стрибки у порівнянні з переможцем. Отже, результат двоборця за 2 залікові стрибки складе:

$$254 - X = 24$$

$$X = 254 - 24 = 230 \text{ очок.}$$

5. *Як проводили змагання і визначали результат у двоборстві-спринті на XIX Іграх (2002 р.)*

Двоборство-спринт (К-120 і 7,5 км) проводили в один день, традиційно починаючи зі стрибків. Після стрибків (один пробний і один заліковий) визначали різницю в очках від переможця і переводили її в різницю за часом з розрахунку 1 хв. = 16 очок. У лижній гонці першим стартував переможець зі стрибків, час старту інших учасників встановлювали за програшем переможцеві в стрибках, переводячи очки в час. Зайняті місця також визначали черговістю фінішу, а підсумковий результат оцінювали часом програшу переможцеві. Наприклад, переможець отримав за стрибки 128 очок, а учасник, що зайняв 5-е місце - 104 очки. Тоді на дистанцію 7,5 км цей учасник піде через 1 хв. 30 с після старту переможця, оскільки різниця в очках за стрибок склала:

$$128 - 104 = 24 \text{ очки.}$$

Це відповідає різниці в часі старту з лижної гонки 1 хв. 30 с з пропорції:

$$1 \text{ хв.} - 16 \text{ очок}$$

$$X \text{ хв.} - 24 \text{ очки}$$

$$X = 1 \cdot 24 : 16 = 1,5 \text{ хв.,}$$

$$\text{або } 1 \text{ хв. } 30 \text{ с.}$$

6. *У двоборстві-спринті спортсмен у змаганнях зі стрибків з трампліну К-120 стрибнув на 115 м і за техніку виконання стрибка отримав 18, 15, 14, 16, 17. У лижній гонці на 7,5 км він стартував через 1 хв. 15 с після переможця. Визначте результат переможця за стрибок (в очках).*

Визначимо результат учасника за стрибок. Оцінка за дальність стрибка склала (на трампліні К-120 встановлено співвідношення 1 м = 1,8 очка) :

$$60 - (120-115) \cdot 1,8 = 51 \text{ очко;}$$

Оцінка за техніку: $15 + 16 + 17 = 48$ очок (максимальна оцінка - 18 і мінімальна - 14 відкинуті). Підсумкова оцінка за стрибок:

$$51+48 = 99 \text{ очок.}$$

Знаходимо різницю в очках за стрибок відносно переможця, що відповідає різниці в часі старту 1 хв. 15 с (1,25 хв.) з пропорції:

$$1 \text{ хв.} - 16 \text{ очок}$$

$$1,25 \text{ хв.} - X \text{ очок.}$$

$$X = 1,25 \cdot 16 : 1;$$

$$X = 20 \text{ очок.}$$

Отже, результат переможця за стрибок дорівнює 119 очкам з розрахунку:

$$X - 99 = 20$$

$$X = 99 + 20$$

$$X = 119.$$

7. Як проводили командні змагання з лижного двоборства на XIX ЗОІ (2002 р.)?

Команда складається з 4 учасників. У перший день змагань зі стрибків з трампліну К-90 визначали загальну суму очок за 8 залікових стрибків чотирьох учасників команди. У другий день на першому етапі лижної естафети 4 x 5 км першим стартував представник тієї команди, що перемогла зі стрибків. Час старту інших учасників етапу визначався з урахуванням наявної різниці в сумі очок за стрибки, яку переводили в часовий «розрив» з розрахунку 1 хв. = 40 очок. Остаточний підсумок підводили за системою, прийнятою в індивідуальних змаганнях, тобто зайняте командою місце визначали черговістю фінішу учасника 4-го етапу.

8. У командних змаганнях двоборців за стрибок учасники команди отримали 208, 212, 216 і 214 очок. Визначте час старту учасника цієї команди на 1-му етапі естафети, якщо команда-переможниця отримала зі стрибків 890 очок.

Знаходимо загальний командний результат за стрибок:

$$208 + 212 + 216 + 214 = 850 \text{ очок.}$$

Визначаємо різницю в очках за стрибок відносно переможця:

$$890 - 850 = 40 \text{ очок.}$$

Переводимо різницю в очках - 40 в різницю за часом старту на 1-му етапі лижної естафети, використовуючи прийняте співвідношення: 1 хв. = 40 очок. Отже, учасник 1-го етапу цієї команди стартуватиме через 1 хв. після представника команди, що перемогла в стрибках.

1.5. Гірськолижний спорт

Гірськолижний спорт як вид лижного спорту – це спуск з крутого схилу позначеного воротами маршрутом на гірських лижах, які є трохи коротшими, значно ширшими і важчими за бігові. Спортивний результат у гірськолижників визначають часом проходження встановленої траси в одній або двох спробах.

1. Коли і де зародився гірськолижний спорт?

Перші у світі змагання зі спуску з гори на швидкість влаштували норвежці в 1767 р. Проте, за думкою багатьох фахівців, правдивими основоположниками сучасного гірськолижного спорту є австрійці. Змагання в цій країні з даного виду лижного спорту проводять з 1905 р.

2. Розкрийте динаміку олімпійської програми змагань з гірськолижного спорту.

Статус олімпійського виду спорту гірські лижі отримали в 1936 р. На IV ЗОІ в Гармиш-Партенкірхені (Німеччина) чоловіки і жінки розіграли по одному комплекту медалей в гірськолижному двоборстві, що складалося із слалому і швидкісного спуску. Гірськолижна частина програми на перших Іграх нового

століття (XIX зимовій Олімпіаді, 2002 р.) була розширена в 5 разів, чоловіки і жінки автономно змагалися в п'яти дисциплінах: слаломі, гігантському слаломі, супергігантському слаломі, швидкісному спуску і комбінації – слалом плюс швидкісний спуск.

3. Перелічіть показники, за якими відрізняються траси з різних гірськолижних змагань.

У кожній змагальній вправі для чоловіків і жінок траси мають досить жорсткі основні параметри:

- 1) довжина траси;
- 2) перепад висот (відстань між найвищою і найнижчою точками на трасі);
- 3) кількість воріт;
- 4) відстань між воротами.

4. Дайте загальну характеристику змагань зі слалому.

У слаломі (спеціальному слаломі) довжина траси - близько 500 м, перепад висот - 140 - 220 м, кількість воріт - 45-75, відстань між ними - від 0,75 до 15 м. У слаломі, як і в інших його різновидах, спортсмени зобов'язані проїхати усі ворота: за пропуск одних, учасник знімається зі змагань. Ворота вважаються пройденими, якщо обидві лижі слаломіста знаходилися у момент проходження між прапорцями, якими позначені ворота. У змаганнях з слалому на XIX Іграх проводили два заїзди, причому конфігурація воріт після першого заїзду мінялася. Підсумковий результат визначали за сумою часу двох спроб.

5. Назвіть особливості проведення змагань з гігантського слалому.

У гігантському слаломі траси прокладають на схилах з різноманітним рельєфом: горбами, спадами, контр ухилами. Довжина траси - близько 1500 м, перепад висот - 300-450 м, на трасі встановлюють 35-65 воріт, відстань між якими не менша 10 м. Змагання проводять в два заїзди, змінюючи розташування воріт на трасі для другої спроби. Результат, як і в слаломі, визначають за сумою використаного часу в двох спробах.

6. Розкрийте специфіку змагань з супергігантського слалому.

Супергігантський слалом проводиться на трасах завдовжки 2000 м з перепадом висот 400-650 м. На них встановлюють 40-65 воріт на відстані 15-25 м. Під час спуску можливі два стрибки. На проходження такої складної траси давали одну спробу, за результатами якої і визначали переможця XIX Ігор.

7. Вкажіть характерні відмінності змагань зі швидкісного спуску.

У змаганнях зі швидкісного спуску використовують траси завдовжки 3000 м з перепадом висот 500-1100 м. На цих трасах виключають різкі повороти, високі природні трампліни. Швидкісний спуск, мабуть, найбільш видовищна і травматична дисципліна гірських лиж, оскільки швидкість лижника на трасі іноді перевищує 120 км/год. Для успішного виступу в змаганнях зі швидкісному спуску володіння технікою, швидкістю, силою необхідно поєднувати з мужністю і підвищеною здатністю до ризику.

На проходження траси швидкісного спуску учасникам XIX Ігор давалася одна спроба, і результат визначали за часом проходження.

8. Як проводять змагання гірськолижників у комбінації?

Змагання в комбінації проводять на трасах слалому і швидкісного спуску за правилами, що відповідають кожній дисципліні. Переможця на XIX Іграх визначали за сумою використаного часу в комбінаційному швидкісному спуску і комбінаційному слаломі, тобто медалі в цих дисциплін розігрувалися окремо від основних змагань.

1.6. Біатлон

Біатлон - це лижна гонка на бігових лижах зі зброєю у поєднанні із зупинками для стрільби по мішенях на спеціально обладнаному стрільбищі - вогневому рубежі. При підведенні підсумків змагань враховують два показники: 1 - загальний час лижної гонки на встановлену дистанцію, включаючи тимчасові витрати на стрільбу, 2 - результат стрільби - штрафні санкції за промахи у вигляді нарахування штрафного часу або проходження додаткового штрафного кола.

1. У якому році біатлоністи почали брати участь у Чемпіонатах світу і зимових Олімпіадах?

У міжнародному спортивному русі біатлон як самостійний вид лижного спорту затвердився в 1958 р., коли в Австрії був проведений перший Чемпіонат світу. Ці змагання стали щорічними. Перші олімпійські нагороди біатлоністи розіграли в 1960 р. на VIII Іграх (Скво-Веллі, США). У програмі була одна дисципліна - лижна гонка на 20 км зі стрільбою з бойової зброї на 4 вогневих рубежах, брали участь тільки чоловіки.

2. Коли біатлоністок допустили до участі у Чемпіонатах світу і Олімпіадах?

У 1984 р. був проведений перший Чемпіонат світу з жіночого біатлону, де спортсменки одразу стали розігрувати рівну з чоловіками кількість комплектів медалей - три. У 1992 р. відбулася олімпійська прем'єра жіночого біатлону на XVI іграх в Альбервілі (Франція).

3. Охарактеризуйте олімпійську програму з біатлону на перших Іграх XXI століття (XIX ЗОІ, 2002 р.)

На перших в новому столітті Іграх (XIX Олімпіада в Солт-Лейк-Сіті, 2002 р.) біатлоністи розігрували вісім комплектів медалей. У програмі жінок - 7,5 км, 10 км (гонка переслідування), 15 км і естафета 4 x 7,5 км; чоловіків - 10 км, 12,5 км (гонка переслідування), 20 км і естафета 4 x 7,5 км. Усі дистанції проходили вільним стилем (до 1986 р. використовувався тільки класичний стиль).

4. Охарактеризуйте вимоги до виконання частини змагальної вправи біатлоністів зі стрільбою.

Стрільба по мішенях ведеться з двох положень: спочатку лежачи, потім стоячи. Кількість рубежів залежить від довжини дистанції - 2 рубежі на коротких і 4 - на довгих. На усіх рубежах стріляють на відстані 50 м, діаметр мішені - 45 мм у стрільбі з положення лежачи і 110 мм - з положення стоячи. На кожному вогневому рубежі спортсмени влучають у 5 мішеней п'ятьма пострілами. Тільки у естафетах, якщо спортсмен не потрапив 5 патронами в усі мішені йому дозволено використати три додаткові патрони, які заряджають по одному, на що затрачається додатковий час.

5. Розкрийте систему оцінювання результатів стрільби та визначення підсумкового результату у змаганнях біатлоністів на довгі дистанції у XIX Іграх (2002 р.).

У програмі XIX Ігор на довгих дистанціях - 15 км у жінок і 20 км у чоловіків - 4 рубежі: на першому і третьому (непарних) стріляли з положення лежачи, мішені другого і четвертого (парних) рубежів підкорювали з положення стоячи. За кожен допущений промах - одна хвилина штрафу. Підсумковий результат визначали за сумою часу, витраченого на подолання дистанції, і штрафних хвилин. Якщо, наприклад, біатлоніст пройшов дистанцію за 1 год. 15 хв. і у стрільбі допустив три промахи, то його підсумковий результат складе:

$$1 \text{ год. } 15 \text{ хв. } + 3 \text{ хв. (штраф)} = 1 \text{ год. } 18 \text{ хв.}$$

6. Вкажіть особливості в оцінюванні результатів стрільби і визначення підсумкового часу біатлоністів на спринтерських дистанціях і у естафетах на першій Олімпіаді XXI століття (2002 р.)?

На дистанціях 7,5 км у жінок і 10 км у чоловіків, а також в естафетах - два вогневі рубежі, стрільба виконувалася лежачи, а потім стоячи. Кожен допущений промах при стрільбі оцінювали одним додатковим (штрафним) колом завдовжки 150 м. Це коло біатлоністи проходили одразу після стрільби, кількість штрафних кіл дорівнює кількості допущених промахів. У естафеті штрафні кола проходили у тому випадку, коли мішені залишалися не ураженими після використання 5 основних і 3 додаткових патронів. Остаточний результат визначали загальним часом проходження дистанції, включаючи і час, витрачений на подолання штрафних кіл. Наприклад, в гонці на 10 км було допущено 4 промахи, отже, дистанція змагання для цього спортсмена склала 10 км 600 м ($150 \text{ м} \cdot 4 = 600 \text{ м}$), і підсумковий результат фіксувався саме на цю дистанцію - 10 км 600 м.

7. У якому форматі проходила гонка переслідування біатлоністів на XIX Олімпіаді (2002 р.)

У гонці-переслідуванні у жінок на 10 км і у чоловіків на 12,5 км - 4 вогневі рубежі. Положення біатлоніста під час стрільби в гонці-переслідуванні на 1-му і 2-му рубежах - лежачи, на 3-му і 4-му - стоячи. За кожен промах - 150-метрове штрафне коло. Для гонки переслідування на XIX Іграх 60 кращих біатлоністів відбирали за підсумками спринту. Першим стартував переможець у спринті. Час старту інших учасників відповідав програшу переможцеві на спринтерській дистанції - 7,5 км у жінок і 10 км у чоловіків.

8. Визначте результат біатлоністки, яка на дистанції 15 км стартувала о 12 год. 03 хв., фінішувала о 12 год. 51 хв. 35,6 с і допустила 1 промах на 1-му рубежі та 2 промахи - на 4-му.

Знаходимо час, витрачений на усю дистанцію, враховуючи проходження рубежів ($t = t_{\text{ф}} - t_{\text{ст}}$):

$$12 : 51.35,6 - 12 : 03.00 = 48 \text{ хв. } 35,6 \text{ с.}$$

Оцінимо результат стрільби з розрахунку:

1 промах = 1 хв., спортсменка допустила 3 промахи (1 + 2 = 3), що відповідає 3-хвилинному штрафному часу. Отже, підсумковий результат біатлоністки складе:

48 хв. 35,6 с + 3 хв. = 51 хв. 35,6 с.

9. *На скільки збільшиться довжина дистанції у біатлоніста, який допустив у лижній гонці переслідування по 1 промаху на 2, 3 і 4-му рубежах?*

У гонці переслідування за кожен промах спортсмен додатково проходить одне штрафне коло - 150 м. Всього було допущено 3 промахи, отже, довжина дистанції збільшиться на 450 м (150 · 3 = 450).

10. *Яка кількість Чемпіонатів світу і зимових Олімпіад з біатлону була проведена у XX ст.?*

Всього в XX столітті біатлоністи брали участь у 11 зимових Олімпіадах і 36 Чемпіонатах світу. На цих змаганнях визначено володарів 564 нагород, 188 з них - золоті.

11. *Виділіть три найсильніші команди біатлоністів XX століття.*

Олімпійський і світовий рекорди минулого століття встановили біатлоністи Росії, що виграли 160 медалей, серед яких 67 золотих. Друге місце на п'єдесталі пошани минулого століття зайняли спортсмени об'єднаної команди Німеччини, на третьому місці команда біатлоністів Норвегії.

12. *Назвіть ім'я єдиної у світі олімпійської чемпіонки з лижних перегонів та біатлону.*

Унікальним досягненням є результати Анфіси Різцевої - єдиної у світі олімпійської чемпіонки з лижних перегонів (Калгарі, 1988 р.) і біатлону (Альбервіль, 1992 р., Ліллекхаммер, 1994 р.).

1.7. Фрістайл

Фрістайл в перекладі з англійської мови означає «вільний стиль». У Європі так називали спуски на гірських лижах з виконанням акробатичних елементів. Ця назва і стала офіційною.

1. *Коли і де зародився такий вид лижного спорту як фрістайл?*

Роком народження світового фрістайлу прийнято вважати 1971 р., коли в одному з американських штатів провели перші офіційні міжнародні змагання з цього виду лижного спорту.

2. *Назвіть рік проведення першого Чемпіонату світу з фрістайлу і розкрийте зміст олімпійської програми змагань з даного виду.*

Чемпіонати світу з фрістайлу проводять з 1986 р., а в програму зимових Олімпіад його включили в 1992 р. (XVI ЗОІ, Альбервіль, Франція). Першим статус олімпійської дисципліни отримав могул, на наступній Олімпіаді (XVII Ігри, Ліллекхаммер, Норвегія, 1994 р.) фрістайлістам додали лижну акробатику. Чоловіки і жінки змагалися в цих дисциплінах і на першій Олімпіаді нового століття - XIX ЗОІ (Солт-Лейк-Сіті, США, 2002 р.).

3. *Дайте характеристику змагань з могулу на XIX ЗОІ (202 р.)*

Могул - австрійське слово, що означає «невеликий пагорб, насип». У цій дисципліні на XIX Іграх (2002 р.) лижники спускалися на спеціальних гірських лижах горбистим схилом завдовжки 250 м між розташованими в шаховому порядку насипами. Спуститися потрібно було по максимально точній прямій.

Також лижникам необхідно було виконати два обов'язкові стрибки на двох однакових пагорбах-трамплінах заввишки 1,2 м, які розташовані на першій і другій третинах змагальної дистанції.

4. Як визначали спортивний результат у могулі на XIX Іграх (2002 р.)

Змагання з могулу на Олімпіаді 2002 р. склалися з 2 раундів: попередній і фінальний, де відбирали 16 кращих спортсменів. Перемагав лижник, який отримав найвищу оцінку у фінальній частині змагань (оцінки попереднього раунду не враховувалися).

Оцінка складалася зі складності виконання стрибків (25%), швидкості проходження траси (25%) і техніки спуску (50%), підсумковий результат висвітлювали у балах.

5. Як проходили змагання лижників-акробатів на Іграх 2002 р.?

У змаганнях з лижної акробатики олімпійці 2002 р. на спеціальних лижах спускалися з схилу для розгону, заходили на спрофільований трамплін заввишки 4 м і крутизною 70 градусів і, злітаючи вгору, виконували акробатичні елементи.

1.8. Сноуборд

Сноуборд в дослівному перекладі з англійської мови - «снігова дошка» Цей вид лижного спорту є спуском з снігового схилу на одній широкій лижі (дошці), де оцінюється час затрачений на проходження спуску, техніка і складність рухів.

«Снігова дошка» відрізняється досить високою прохідністю: на ній можна пересуватися і сніговими заметами, та крутими схилами.

Використовуючи різні комбінації елементів з гірських лиж і фрістайлу, на сноубордах можна займатися слаломом і його різновидами, швидкісним спуском, стрибками, хафпайпом. Де кожній дисципліні відповідає своя форма сноуборду.

1. Дайте характеристику олімпійській програмі змагань зі сноуборду на XIX Іграх (2002 р.)

Олімпійська прем'єра сноуборду відбулася на XVIII Олімпіаді (1998 р., Нагано, Японія), адже сноуборд - наймолодший олімпійський вид лижного спорту. У програму перших ігор нового століття (XIX Олімпіада, 2002 р.) були включені змагання з хафпайпу і паралельного велетенського слалому, чоловіки і жінки розігрували чотири комплекти медалей.

2. Дайте характеристику змагань з хафпайпу на Олімпіаді 2002 р.

Хафпайп в перекладі з англійської - півтруби. Лижка (дошка) для хафпайпу – широка і м'яка. Олімпійські змагання 2002 р. з цієї дисципліни сноуборду проходили на трасі, що має вигляд снігового жолобу глибиною 3-4 м і завдовжки 110 м (звідси і виникла назва). Розганяючись у жолобі від краю до краю, спортсмени виконували різні акробатичні елементи на краях жолоба. Потрібно було показати як стандартні елементи, так і найбільш складні трюки, піруети, стрибки.

3. Як оцінювали результати змагань олімпійців 2002 р. з хафпайпу?

Змагання з хафпайпу на XIX Іграх (2002 р.) оцінювали п'ять суддів, кожен з яких виставляв оцінки від 0,1 до 10 балів. Оцінювали загальне враження (два

арбітри), технічну майстерність, складність виконаних елементів – обертань, амплітуду стрибків (три арбітри). У першому раунді брали участь усі спортсмени, і шестірка кращих відразу виходила у фінал. Ті, що залишилися, виступали в другому кваліфікаційному раунді, за підсумками якого визначали ще шість учасників фіналу. Фінальний раунд 12 найсильніших спортсменів складався з двох спроб, переможця визначали за кращим результатом в одній з них.

4. Виділіть основні особливості змагань сноубордистів на XIX ЗОІ (2002 р.) з паралельного гігантського слалому.

На XIX ЗОІ (2002 р.) з паралельного велетенського слалому сноубордисти використовували жорсткішу і вужчу, як у хафпайпі лижну дошку, оскільки тут підсумок змагальної боротьби визначає швидкість. Для виступу з цієї дисципліни на схилі прокладали дві однакові за довжиною, перепадом висот і кількістю воріт паралельні слаломні доріжки. Стартували одночасно два учасники. Кожна пара учасників виконувала по дві спроби, після першого заїзду вони мінялися доріжками. Якщо один із спортсменів вигравав обидві спроби, він проходив у наступний раунд. А якщо суперники отримали по одній перемозі, переможцем пари ставав учасник, що показав кращий час за сумою двох спроб. Змагання проводили в декілька турів до фінального заїзду.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСНОВ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Технікою фізичної вправи називають цілісну систему спеціалізованих рухів. Техніка численних способів пересування на лижах (їх близько 50) - система надзвичайно динамічна внаслідок, перш за все, непостійності погодних умов і стану снігового покриву, різноманітності рельєфу місцевості, на якій прокладена лижна траса.

Одним з найважливіших методичних прийомів технічного вдосконалення є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів в тій або іншій вправі від рівня розвитку фізичних якостей, функціональної підготовленості. Отже, техніка спортивних рухів - це спосіб реалізації фізичного (моторного) і функціонального потенціалів спортсмена, зокрема лижника, в процесі вікового розвитку і цілеспрямованої багаторічної підготовки.

Для занять лижним спортом з оздоровчою метою опанувати численні класичні і конькові лижні ходи, включаючи переходи з одного ходу на інший, а також способи підйомів, спусків, поворотів, гальмувань, подолання нерівностей можуть усі бажаючі, незалежно від віку, статі, рівня підготовленості і стану рухової обдарованості.

2.1. Етапи, методика і принципи навчання

Для швидшого і якіснішого оволодіння способами пересування на лижах використовують різні прийоми, способи, підходи, які в комплексі складають методику навчання як систему передачі знань, умінь, навичок.

1. Назвіть етапи навчання – періоди формування рухових навичок.

В процесі формування будь-якої рухової навички умовно виділяють три фази (етапу навчання) :

1. формування навички
2. закріплення навички
3. вдосконалення навички.

Цим фазам відповідають три взаємозв'язані етапи навчання способів пересування на лижах.

На усіх етапах навчання слід домагатися правильності виконання рухів, розвивати рухові відчуття. Добре відомо, що учити легше, ніж перенавчати. Тому важливо забезпечити безперервний контроль за правильністю виконання конкретного способу з початкового оволодіння ним.

Ці три етапи навчання складають єдине ціле і виключають іншу послідовність оволодіння тим або іншим способом пересування, тобто практично здійснити другий і потім третій етапи неможливо без першого.

2. Зміст і завдання першого етапу навчання – формування навички.

На першому етапі навчання – формування навички – здійснюється первинне оволодіння лижами і палицями як інвентарем, освоєння з незвичайним сніговим середовищем, формується загальне уявлення про рух, що вивчається. Для цього етапу характерні надмірна скутість, неузгодженість, напруженість рухів, які є незвичними для учнів. Тому необхідно створити найсприятливіші умови для навчання, проводити заняття на добре

підготовлених навчальних майданчиках і схилах. Разом з виробленням «відчуття лиж і снігу» тут відбувається освоєння основного механізму в структурі способу пересування на лижах. Для успішного вирішення цих головних рухових завдань первинне значення мають якісний показ, грамотне пояснення, обов'язкове виправлення грубих помилок, що спотворюють основну структуру руху.

3. Зміст і завдання другого етапу навчання – закріплення навички.

На другому етапі навчання – закріплення навички – відбувається уточнення елементів, зв'язок загальної координації роботи рук, ніг, тулуба в способі пересування. Цей етап значно триваліший ніж перший. Для відшліфування техніки, поступово ускладнюють умови проведення заняття. Важливо навчити учнів аналізувати свої рухи і виявляти помилки, домагатися усвідомленого виконання як окремих елементів, так і способу в цілому. Оптимальна кількість нового матеріалу в одному занятті - не більше двох способів пересування. Наприклад, один лижний хід і один спосіб гальмування. Приступаючи до вивчення нового руху, потрібно переконатися в правильності закріплення попереднього.

4. Зміст і завдання третього етапу навчання – удосконалення навички

Третій етап навчання – вдосконалення навички – найтриваліший. Вдосконалення цілісної рухової навички здійснюється у різних природних умовах, включаючи і несприятливі, що дозволяє підвищувати стійкість навички до мінливих погодних факторів. Доведення навички до автоматизму, розвиток стійкого динамічного стереотипу зовні проявляється у раціональному виборі способу пересування на лижах, що відповідає рельєфу траси, стану снігового покриву, підготовленості лижні для класичного стилю і лижного полотна для конькових ходів, тобто в підвищенні економічності рухів.

5. Перелічіть основні методи навчання.

Усі методи навчання можна розділити на три групи: словесні, наочні і практичні. На різних етапах навчання їх застосовують у певних поєднаннях і співвідношеннях. На практиці для вирішення різноманітних рухових завдань словесні, наочні і практичні методи навчання використовують в комплексі. Спочатку називають вправу і коротко, зрозуміло пояснюють механізм руху, акцентуючи увагу на основних елементах. Після цього показують цю вправу. Учні пробують виконати завдання, стараючись якнайточніше відтворити (скопіювати) побачене і м'язово зафіксувати основу руху. У стислій формі послідовність навчання здійснюється за схемою: пояснення - показ - спроби - виправлення помилок.

6. Розкрийте зміст словесних методів навчання.

Словесні методи є основою навчання. Найширше використовують пояснення, підрахунок, вказівки, команди, оцінки техніки, розбір і аналіз, оголошення завдань, а також бесіди і лекції. Ефективність реалізації словесних методів багато в чому залежить від здатності грамотно і зрозуміло, точно і коротко, достатньо голосно і розбірливо, образно і емоційно викладати навчальний матеріал. Яскраві, виразні словесні прийоми стимулюють

активність, підвищують інтерес, сприяють кращому розумінню суті виконання рухової дії.

7. Розкрийте зміст наочних методів навчання.

Наочні методи поєднують в собі показ (демонстрації способу, що вивчається) і використання наочних посібників: відео магнітофонні записи, кінограми, малюнки, схеми, таблиці. Успішність застосування наочних методів суттєво залежить від грамотності, понятійної доступності, ясності, чіткості, образності, емоційності супровідних пояснень.

Показ - основний засіб наочності, тому такі високі вимоги до професійного володіння технікою усіх способів пересування на лижах самим педагогом-лижником. Взірцевий показ способу в цілому, потім його елементів з розділенням руху на частини - найефективніший метод наочного навчання. Рух в цілому і суттєві деталі техніки показують у звичайному, потім в уповільненому і, нарешті, в прискореному темпі, характерному для змагань.

8. Розкрийте зміст практичних методів навчання.

Практичні методи передбачають безпосереднє виконання учнями руху, що вивчається в цілому, або частинами, залежно від складності. Якщо їм вдається виконати рух, його вивчають відразу в повній координації. Коли виникають труднощі з оволодінням, застосовують розчленований метод, тут спосіб ділиться на відносно самостійні елементи, деталі. Де спочатку опановують складові елементи руху, потім його деталі і після цього переходять до освоєння способу в цілому. Розучування за частинами допускає широке використання легших підвідних, імітаційних вправ, які значно подібні з основною дією або з її окремими частинами.

9. Назвіть основні дидактичні принципи навчання.

Для ефективного оволодіння технікою способів пересування на лижах необхідно керуватися загальнотеоретичними положеннями, специфічними закономірностями і розумно дотримуватися основних дидактичних принципів навчання: свідомості і активності, доступності та індивідуалізації, систематичності. На усіх етапах навчання техніки суворо виконують вимоги виховного навчання, основу яких складає нерозривність навчання і виховання людини.

10. Охарактеризуйте принципи свідомості і активності.

Принцип свідомості і активності є одним з найважливіших в оволодінні технікою. Тільки усвідомлені та активні дії дозволяють яскраво уявити і зрозуміти, як виконується окремий елемент або увесь рух в цілому, за яких умов є доцільним пересування тим чи іншим способом. Чим з більшою усвідомленістю і активністю формуються технічні навички, тим вони міцніші, стійкіші і в той же час мобільніші до змін природних умов.

11. У чому полягає принцип доступності та індивідуалізації?

Принцип доступності та індивідуалізації полягає у поступовому підвищенні складності вирішуваних завдань з оволодіння технікою і вимагає їх відповідності до рівня індивідуально-вродженої рухової обдарованості та індивідуальних можливостей учнів. Вправа, легкодоступна одному, може бути

важкодоступною для іншого. Індивідуальну міру складності виконання руху цілком можливо визначити кількістю спроб, необхідних для його освоєння.

Коли вправа є простою і легкою у виконанні для учня, то вимагається менше повторень. Оптимально посильні завдання підвищують ефективність оволодіння усім різноманіттям техніки лижника.

12. Охарактеризуйте принцип систематичності навчання.

Принцип систематичності виключає тривалі перерви між заняттями, передбачає досить стабільну регулярність, а також дотримання послідовності навчання, що базується на методичних правилах: від простого до складного, від відомого до невідомого, від легкого до важкого. Систематичне заняття забезпечує швидше і якісніше оволодіння руховою навичкою.

Визначальне значення принципу систематичності в навчанні способам пересування на лижах підтверджується перевіреним життєвим досвідом правилом: «Повторення - мати навчання».

13. Назвіть основні методичні прийоми усунення помилок під час навчання

На усіх етапах навчання необхідно керуватися основними методичними правилами профілактики й усунення помилок. По-перше, учні повинні розуміти зміст вправи та поставлених завдань, тобто, що необхідно зробити, щоб вправа вдалася. По-друге, помилки слід виправляти послідовно, за мірою їх значущості, спочатку грубі, які створюють основну структуру руху, потім взаємопов'язані, ті, що зумовляють одна іншу, і, нарешті, локальні, що не впливають на інші деталі техніки. По-третє, під час виправлення будь-якої помилки учень повинен розуміти причину її виникнення.

2.2. Основні вимоги до підготовки місць заняття і організації навчання

Ефективність лижної підготовки значною мірою залежить від правильного вибору, своєчасної і ретельної підготовки місць заняття. У першу чергу необхідно забезпечити безпеку учнів, їх максимальну захищеність від вітру, можливість достатнього контролю і контакту з педагогом.

1. Назвіть місця занять, які переважно використовують на першому, другому і третьому етапах навчання.

На першому етапі навчання оволодіння способами пересування на лижах відбувається на навчальних майданчиках і схилах, підготовка яких в природних умовах цілком доступна учням. Для закріплення рухових навичок на другому етапі навчання використовують навчальну лижню. Тренувальну лижню застосовують на третьому етапі навчання для вдосконалення навичок, набутих на навчальному майданчику, схилі і навчальній лижні, а також для розвитку функціональних здібностей організму лижника.

2. Як правильно підготувати навчальний майданчик для занять на першому етапі навчання?

Багаторічна практика дозволила накопичити досить багато різновидів навчальних майданчиків, що забезпечують сприятливі умови для першого етапу оволодіння обраним лижним ходом. Готують або роздільні майданчики для конькових і класичних ходів, або загальні, коли лижню прокладають збоку, уздовж снігового полотна. Найчастіше майданчик має форму замкнутого прямокутника із закругленими кутами. Коли учнів багато, готують два такі

майданчики, розташовують їх або вісімкаю, або одну усередині іншої. Лижню для викладача прокладають в середині майданчика. Зручні, особливо для класичних ходів, 4-6 паралельних лижні. Розмір майданчика визначають з розрахунку 6-7 м для класичних ходів і 9-10 м для конькових ходів на одного учня. Занадто великі майданчики утруднюють навчання через незручності у спілкуванні педагога з учнями.

3. Які вимоги ставляться до підготовки навчального схилу?

З навчальною метою використовують схили найчастіше середньої крутизни. Під час проведення занять на схилі потрібно бути особливо вимогливим до його підготовки. На погано втрамбованому схилі лижі провалюються і зупиняються, а лижник під час спуску продовжує рухатися, що може призвести до важких травм суглобів і м'язів ніг. Наявність на схилі під снігом пнів, каменів також відіб'ється тяжкими наслідками. Необхідно неухильно дотримуватися встановленого, заздалегідь обумовленого маршруту і порядку спуску та підйому, щоб виключити зіткнення лижників, що прямують у різних напрямках, через перетин напряду спусків і підйомів. Внизу схилу має бути майданчик для викату.

4. Вимоги до підготовки навчальної лижні, яку використовують на другому етапі навчання.

Навчальну лижню, яку використовують на другому етапі навчання для закріплення рухових навичок, прокладають на пересіченій місцевості, де поєднуються підйоми, спуски і рівнинні ділянки. Тут визначають відрізки, які лижники повинні пройти заданим способом. Під час заняття педагог робить учням зауваження і пояснює як правильно виконувати ті чи інші вправи.

5. У чому полягає особливість підготовки тренувальної лижні?

Тренувальна лижня, що використовується на третьому етапі навчання – для удосконалення способів пересування на лижах, залежно від вирішуваних завдань повинна проходити місцевістю з різним ступенем пересіченості і прокладатися у вигляді однієї або кількох замкнутих петель (кіл). Як навчальна, так і тренувальна лижня обов'язково починаються і закінчуються недалеко одна від одної.

6. Охарактеризуйте урок як основну форму заняття з лижної підготовки.

Основною формою організації і проведення занять з лижної підготовки є тренувальні заняття або групові уроки, що проводяться під безпосереднім керівництвом педагога, де відповідно до програми навчання і плану тренування вирішуються конкретні виховні, освітні та оздоровчі завдання. Зміст і завдання кожного уроку визначаються, перш за все, підготовленістю учнів. При цьому за черговістю вирішуваних завдань, підбору вправ, послідовністю їх вивчення і дозування кожне наступне заняття тісно пов'язують з попереднім і подальшими.

На практиці групові уроки залежно від етапу навчання умовно поділяють на навчальні, навчально-тренувальні, тренувальні і контрольні, підкреслюючи цим переважаючу спрямованість вирішуваних завдань.

7. Виділіть специфічні особливості проведення уроків з лижної підготовки у природних умовах.

Уроки лижної підготовки мають ряд специфічних особливостей, які за правильної їх реалізації надають неповторну привабливість, і, навпаки, невміння враховувати їх призводить до значних труднощів в організації і проведенні лижного заняття.

По-перше, проведення уроків у природних умовах, на території пришкільної ділянки, парку або скверу, створює специфічний емоційний настрій учнів. У тих, хто впевнено володіє лижами, це викликає зайву активність і рухливість, у погано підготовлених - помітну пасивність. Тому проводити заняття потрібно так, щоб воно було цікавим для кожного учня.

По-друге, потрібно бути постійно готовим до того, що природні умови (заметіль, снігопад, різка відлига або мороз), що склалися на даний момент, потребують коригування, а то і зміни змісту усього уроку.

Уточнюючи змісту уроку і дозування навантаження слід дотримуватися наступних рекомендацій:

- не проводити його на крутих схилах і надто пересіченій місцевості, коли мало снігу і заледеніла лижня, яка утворюється через різкі заморозки після відлиги;

- не включати матеріал, що вимагає тривалого пояснення, якщо урок проводиться під час сильного вітру і низької температури;

- розміщувати учнів за напрямом вітру або у захищених від вітру ділянках місцевості під час пояснення, показу та інших тривалих зупинок;

- знижувати обсяг запланованого навчального матеріалу і тренувального навантаження від 10 до 50% під час проведення уроку у несприятливих природних умовах.

8. З яких частин складається урок з лижної підготовки?

З урахуванням загальних закономірностей фізіологічних процесів в організмі людини під час м'язової роботи у загальній структурі усіх типів уроків з лижної підготовки традиційно виділяють три взаємопов'язані частини: підготовчу, основну і заключну.

9. Роль підготовчої частини уроку з лижної підготовки.

Підготовча частина займає 10-15% відведеного часу уроку і спрямована на організацію учнів та підготовку їх організму до вирішення завдань основної частини. Організація поєднує перевірку готовності лижного інвентаря, відповідність одягу до погодних умов, побудову, розрахунок, перевірку присутніх, пояснення завдань і порядку проведення уроку. Далі йде підготовка організму до майбутнього навантаження в основній частині уроку, яка включає пересування на лижах або з лижами в руках до місця заняття, підготовку навчального майданчика і, якщо є необхідність, навчальної і тренувальної лижні, виконання комплексу загальнорозвиваючих і спеціальних вправ.

10. Роль основної частини уроку.

Основна частина спрямована на вирішення основних завдань уроку і займає 70-80 % його часу. У цій частині спочатку повторюють матеріал попереднього уроку, потім освоюють нові способи пересування на лижах і

проводять тренування, спрямоване на вдосконалення функціонально-рухової підготовленості. Тут важливо забезпечити відповідність засобів і методів, що використовуються для вирішення основних завдань уроку та рівня підготовленості учнів. Також необхідно підвищити емоційність уроку, створити мотиваційні передумови до систематичних занять, розвинути інтерес до занять лижним спортом.

11. Основне значення заключної частини уроку.

Заключна частина займає решту 10-15% відведеного на урок часу та передбачає організоване завершення і підведення підсумків уроку, поступове зниження фізичного навантаження і напруження організму. Учні зазвичай займаються в уповільненому темпі повертаються на лижах або без лиж на базу і виконують комплекс вправ на розслаблення, розвиток гнучкості з акцентом на розгинанні тулуба.

Урок обов'язково закінчують поіменною перевіркою учнів, що особливо важливо у зв'язку з проведенням заняття в природних умовах, часто далеко від лижної бази. Важливо не допустити, щоб хтось заблукав. Підводячи підсумки уроку учитель відзначає успіхи і недоліки в освоєнні навчального матеріалу, як окремих учнів, так і групи в цілому. Якщо учні отримують завдання додому, необхідно переконатися, що вони його зрозуміли.

12. Розкрийте зміст плану-конспекту уроку.

Підготовка до уроку передбачає розробку плану-конспекту, в якому розкриваються завдання, засоби і методи тренування, вказується місце проведення заняття. Також у конспект включають наступні розділи: частини уроку і їх тривалість, короткий зміст навчально-тренувального матеріалу, дозування вправ, що використовуються, методичні вказівки і рекомендації з організації та проведення уроку, попередження і виправлення помилок.

2.3. Початкові етапи навчання способів пересування на лижах

Для першого заняття з початківцями-лижниками доцільно використовувати територію найближчого стадіону, скверу, подвір'я школи, дошкільної установи, житлового будинку.

1. З якої вправи починається оволодіння способами пересування на лижах?

Пересування ступаючим кроком, тобто без ковзання на лижах – перша вправа початківця-лижника. Її використовують для відчуття зчеплення лиж з снігом, оволодіння перехресною координацією рухів рук і ніг, специфічною рівновагою. Виконують вправу в різних природних умовах, що поступово ускладнюються. Для цілісного засвоєння ступаючого кроку необхідно досягти вільних, розмашистих, ритмічних, скоординованих рухів рук і ніг з незначним нахилом тулуба та контролем положення лиж, не допускаючи їх схрещування.

2. Перелічіть найпростіші вправи для оволодіння основами ковзаючого кроку.

Основу техніки лижника складає ковзаючий крок, рухи в якому об'єднані в дві характерні дії - відштовхування і ковзання. На їх оволодіння і спрямовується навчання. Для відчуття ковзання лиж по снігу, особливостей збереження рівноваги на ковзаючій лижі, необхідного поєднання ковзання і зчеплення, для оволодіння одноопорним (вільним) ковзанням, погодженими

поштовхами і махами руками і ногами корисні прості вправи з виконанням ковзаючих кроків, краще на добре накатаній лижні, прокладеній під нахилом:

- короткі ковзаючі кроки без роботи рук (руки вільно опущені);
- подовжений прокат на лижах з махами рук;
- ковзаючі кроки з палицями, взятими за середину;
- ковзання на двох лижах за рахунок почергового відштовхування тільки руками;
- пересування на лижах напівкроками, палиці упоперек.

Поряд з цим для оволодіння ковзаючим кроком широко використовують прості ігрові вправи-завдання.

3. Виділіть основні причини виникнення труднощів у початковому навчанні.

Головними причинами виникнення труднощів у початковому навчанні є:

- неправильний вибір лижних палиць і лиж за довжиною і жорсткості, тобто без урахування ваги і росту лижника;
- одяг, що утрудняє рухи і не відповідає погодним умовам;
- взуття, що здавлює ногу або, навпаки, занадто вільне;
- погана підготовка або неправильний вибір місця заняття, що не відповідають рівню підготовленості новачків.

4. Класифікація способів пересування на лижах?

Численні способи пересування на лижах прийнято поділяти на 6 груп:

- 1) лижні ходи,
- 2) способи підйомів,
- 3) стійки спусків
- 4) способи гальмувань,
- 5) способи поворотів,
- 6) способи подолання нерівностей.

5. Розкрийте основні завдання технічної підготовки лижника у період, коли немає снігу.

Навчити технічно ходити на лижах можна тільки на снігу. Проте технічна підготовка лижника здійснюється і у період, коли снігу немає. Можна стверджувати, що лижна підготовка без снігу є базою для роботи над технікою на снігу, вона займає 5-8 місяців у році. У період, коли немає снігу вирішуються такі основні завдання, як забезпечення попередньої підготовки до оволодіння способами пересування на лижах по снігу, підготовка опорно-рухового апарату (м'язів, суглобів, зв'язок) до виконання характерних для лижників рухових дій. Поряд з цим починається формування світоглядних і рухових уявлень про техніку узгодження рухів ніг, рук, тулуба, координаційну і ритмо-темпову структуру. Відбувається оволодіння правилами виконання елементів та способу в цілому на місці і в русі, а також освоєння загального узгодження рухів в різних способах за елементами, в зв'язках і в загальній координації.

Для вирішення цих завдань використовують підвідні, імітаційні вправи, у тому числі і з застосуванням лижероллерів та інших спеціальних тренажерів.

2.4. Навчання класичних і конькових лижних ходів

Після виконання комплексу простих вправ на оволодіння основами ступаючого і ковзаючого кроку на лижах, специфікою ковзання на лижах і зчеплення лиж з снігом, координацією махових і поштовхових рухів ніг і рук з використанням лиж і палиць приступають до навчання способів пересування на лижах. Основою техніки пересування на лижах є лижні ходи. Головні рухові дії під час їх виконання - відштовхування і махи ногами та руками у поєднанні з вільним ковзанням на лижах.

1. За якими ознаками лижні ходи поділяють на класичні та конькові?

За відштовхуванням ногою від рухомої або нерухомої опори лижні ходи поділяються на класичні і конькові. Виконуючи класичні ходи лижа у момент поштовху ногою зупиняється і перериває ковзання за напрямом руху. У конькових ходах, відштовхуючись ногою лижа продовжує ковзання під кутом за напрямом руху.

2. Назвіть ознаки, за якими виділяють групи поперемінних і одночасних ходів.

За роботою рук у момент відштовхування виділяють групи поперемінних ходів, коли поштовх руками виконується почергово то правою, то лівою, але завжди різнойменною відносно поштовхової ноги рукою, як під час ходьби. У групі одночасних ходів основою є одночасне відштовхування руками. Можливі також ходи без відштовхування руками.

3. Як класифікують лижні ходи за кількістю кроків у циклі?

За кількістю кроків в кожному циклі рухів лижні ходи класифікують на безкрокові, однокрокові, двокрокові і чотирикрокові.

Класичні ходи об'єднують поперемінні: двокроковий і чотирикроковий; одночасні: безкроковий, однокроковий і двокроковий, а також переходи з одного ходу на інший.

4. Розкрийте умови застосування і структуру рухів у поперемінному двокроковому класичному ході.

Поперемінний двокроковий хід є одним з основних серед класичних способів пересування. Він застосовується в різних умовах ковзання на рівнинних ділянках і на підйомах. Під час виконання цього ходу лижник ковзає почергово то на одній, то на іншій лижі і так само на кожен крок відштовхується рукою, завжди різнойменною відносно поштовхової ноги, тобто загальна схема рухів рук і ніг максимально наближена до звичайної ходьби.

5. Послідовність виправлення помилок у техніці різних способів пересування на лижах?

Помилки в техніці різних способів пересування зручно поділяти за руховими діями:

- 1) рухи ногами;
- 2) рухи руками;
- 3) рухи тулубом.

На практиці найчастіше дотримуються саме такої послідовності роботи над помилками. Спочатку звертають увагу на роботу ніг. Зафіксувавши

помилки в роботі ніг, звертають увагу на рухи рук, а потім, з урахуванням ефективності рухів ногами і руками, виправляють помилки в роботі тулуба.

6. Перелічіть типові помилки у роботі ніг під час засвоєння поперемінного двокрокового ходу.

Під час засвоєння поперемінного двокрокового класичного ходу найчастіше зустрічаються наступні помилками:

- 1) двоопорне ковзання, у зв'язку з відсутністю стійкої рівноваги під час ковзання на одній лижі і передчасної постановки махової ноги на опору;
- 2) занадто низька або дуже висока стійка, коли лижник пересувається на напівзігнутих або на прямих ногах;
- 3) незавершене відштовхування ногою, зігнутою в колінному і гомілковостопному суглобах, та випрямлення її тільки після відриву від опори;
- 4) надмірне піднімання ноги вгору після закінчення поштовху;
- 5) мах ногою з винесенням вперед коліна, а не гомілки і стопи.

7. Виділіть помилкові рухи руками у поперемінному двокроковому класичному ході.

Вивчаючи поперемінний двокроковий класичний хід необхідно виключити наступні помилки в роботі рук:

- 1) незавершене відштовхування рукою, зігнутою в ліктьовому суглобі, і закінчення поштовху біля стегна;
- 2) постановка палиці занадто зігнутою в ліктьовому суглобі рукою;
- 3) постановка палиці далеко від лижні - широка постановка, а також до п'яти черевика або, що є ще гіршим, - за п'яту;
- 4) зайве підняття руки при маху вперед - вище за голову, а після закінчення відштовхування - назад-вгору.

8. Які рухи тулуба є помилковими у поперемінному двокроковому ході?

У роботі тулуба при виконанні поперемінного двокрокового класичного ходу типовими помилками є:

- 1) випрямлений або надмірно зігнутий тулуб;
- 2) виражені коливання тулуба убік під час відштовхування рукою;
- 3) різке випрямлення тулуба вгору-назад під час закінчення відштовхування рукою;
- 4) неузгодженість в роботі рук, ніг і тулуба, неприродні і скуті рухи.

9. Охарактеризуйте умови застосування та структуру рухів у поперемінному чотирикроковому класичному ході.

Поперемінний чотирикроковий хід використовують під час пересування глибоким снігом, на нерівній лижні, що проходить між деревами або кущами, тобто в усіх тих випадках, коли немає хорошої опори для палиць. Зручний він під час тривалих переходів, прогулянок та пересування з вантажем, складеним у рюкзак. Кваліфіковані лижники, які використовують, як правило, добре підготовлену лижню, цей хід практично не використовують.

Поперемінний чотирикроковий класичний хід відрізняється від двокрокового в основному роботою рук: у циклі ходу на два відштовхування

палицями виконується чотири ковзаючі кроки. На перші два короткі кроки лижник почергово виносить палиці вперед, на третій і четвертий, довші кроки, робить два поперемінні відштовхування руками.

10. У яких природних умовах доцільно використовувати одночасні класичні ходи?

Одночасні ходи використовують в основному на добре підготовленій лижні з надійною опорою для палиць, під час руху рівнинними ділянками, пологими спусками іноді пологими підйомами. Основною руховою дією в усіх одночасних ходах є відштовхування руками.

11. Які помилки у роботі ніг і рук найчастіше зустрічаються у одночасних класичних ходах?

Під час засвоєння оволодінні одночасних класичних ходів у рухах ніг і рук найчастіше зустрічаються наступні помилки:

- 1) присідання або випрямлення ніг під час відштовхування руками;
- 2) занадто короткий крок без достатньої сили відштовхування ногою в однокроковому і двокроковому ходах;
- 3) підняття рук вгору вище голови;
- 4) надмірне згинання або, навпаки, напружене випрямлення рук під час винесення палиць вперед;
- 5) широка постановка палиць на опору і провалення тулуба між руками у момент поштовху;
- 6) незавершений поштовх руками (завершення його біля стегна);
- 7) різке і надмірно високе відкидання рук назад-вгору після закінчення відштовхування.

12. Які рухи тулуба є помилковими у одночасних класичних ходах?

У одночасних класичних ходах помилковими є наступні рухи тулуба :

- 1) відсутність нахилу тулуба під час відштовхування руками;
- 2) передчасне і різке випрямлення тулуба до закінчення поштовху руками;
- 3) прогинання тулуба в поперековому відділі під час виконання поштовху руками;
- 4) надмірне розгинання тулуба з відхиленням назад під час маху руками, що може спричинити втрату рівноваги.

13. Виділіть основні рухові дії у одночасному безкроковому ході.

У одночасному безкроковому ході відбувається безперервне ковзання на двох лижах з відштовхуванням тільки руками. Досягнувши високої швидкості після закінчення поштовху палицями краще не спішити випрямляти тулуб і трохи затримати його в зігнутому положенні, а потім плавно випрямити.

14. Яка структура рухів у одночасному однокроковому класичному ході? Вкажіть рухові особливості швидкісного і основного варіантів цього ходу.

Під час виконання одночасного однокрокового ходу впродовж кожного ковзаючого кроку виконують одне відштовхування руками та один поштовх ногою (правою або лівою). Найкраще почергово відштовхуватися і правою, і лівою ногою. Одночасний однокроковий класичний хід має два варіанти: швидкісний і основний. Треновані лижники віддають перевагу швидкісному

різновиду ходу, тому що з його використанням досягається більша швидкість у пересуванні (звідси і назва - швидкісний). Для недостатньо тренуваних – доступнішим є основний варіант, він менш виснажливий і ефективний на заняттях лижним спортом з оздоровчою метою. Відмінна ознака швидкісного варіанту: відштовхування ногою відбувається під час винесення рук вперед. У основному варіанті відштовхування ногою починають після закінчення винесення рук вперед.

15. Які рухи характерні для одночасного двокрокового класичного ходу?

У одночасному двокроковому ході на кожні два кроки виконують одне відштовхування руками. Під час першого кроку роблять мах вперед руками, які згинають в ліктьових суглобах, щоб направити кільця палиць вперед, від себе. Завершуючи другий крок розпочинають одночасний поштовх руками. Під час відштовхування руками махова нога приставляється до опорної і починається ковзання на двох лижах.

16. За якими ознаками класифікують різновидність переходів у класичних лижних ходах?

Перехід з одного лижного ходу на інший обумовлений зміною рельєфу місцевості, умов ковзання, часто він необхідний під час обгону. Чим різноманітніше зовнішні умови, тим частіше відбувається зміна ходів.

Традиційно переходи з ходу на хід класифікують за кількістю проміжних ковзаючих кроків у цій руховій дії. Використовуючи цю ознаку, можна виділити три найпоширеніші на практиці різновиди переходів :

- без проміжного ковзаючого кроку;
- через один проміжний ковзаючий крок;
- через два проміжні ковзаючі кроки.

Чим менше кроків вимагає перехід, тим швидше він виконується. Варіант переходу з ходу на хід залежить в основному від зовнішніх умов, які відрізняються високою мінливістю і непередбачуваністю. Тому в різних природнокліматичних умовах доцільно застосовувати як прискорені, так і уповільнені варіанти зміни ходів.

Помилки в класичних ходах під час переходів з поперемінного на одночасний і навпаки, найчастіше зумовлюються порушенням послідовності і почерговості махових і поштовхових рухів рук та ніг у виконанні проміжних ковзаючих кроків.

17. Як виконати перехід з одночасного класичного ходу на поперемінний через один проміжний крок?

Найшвидша зміна одночасного класичного ходу на поперемінний досягається під час переходу через один проміжний крок. Після закінчення одночасного відштовхування палицями, лижник поступово випрямляючи тулуб, робить один ковзаючий крок, виконує при цьому мах однією рукою вперед і ставить палицю на опору. Друга палиця затримується ззаду. Таким чином, вже після першого проміжного ковзаючого кроку створюються умови для подальшого пересування поперемінним ходом.

18. Розкрийте особливості рухів під час переходу з одночасного класичного ходу на поперемінний через два проміжних кроки.

Значно більше часу витрачає лижник на перехід з одночасного класичного ходу на поперемінний через два проміжні кроки. Цей варіант переходу розпочинають після закінчення поштовху палицями. Випрямляючи тулуб, лижник виносить обидві палиці вперед, робить перший проміжний крок, після закінчення якого ставить одну палицю (різноїменну опорній нозі) на опору. На другий проміжний крок цією ж палицею виконує поштовх, а друга палиця, продовжуючи маховий рух кільцем вперед, затримується попереду. Вона ставиться на опору у момент закінчення другого кроку. Далі лижник виконує рухи, характерні для поперемінного двокрокового ходу.

19. Виділіть характерні рухові дії під час переходу з поперемінного класичного ходу на одночасний без проміжного ковзного кроку.

Перехід з поперемінного ходу на одночасний класичний має швидкий і уповільнений варіанти. Швидкий перехід, без проміжного ковзаючого кроку, розпочинають у кінці вільного ковзання на одній лижі, коли палиця ще не поставлена на опору. Затримуючи палицю на вазі, лижник швидко виносить її вперед і приєднує до неї другу палицю. Потім палиці ставлять на опору і виконують відштовхування руками, під час якого махова нога приставляється до опорної. Під час ковзання на двох лижах закінчується одночасний поштовх руками. Далі можна застосовувати будь-який інший одночасний хід.

20. Розкрийте характерні рухові дії під час переходу з поперемінного ходу на одночасний класичний через один проміжний ковзний крок.

Тривалішим є перехід з поперемінного ходу на одночасний класичний через один проміжний ковзний крок. Він виконується з положення вільного ковзання. Затримуючи одну палицю попереду, лижник робить один проміжний крок, під час якого другу палицю махом виносить вперед і сполучає з першою. Після закінчення поштовху ногою палиці ставлять на опору. Під час одночасного відштовхування руками махову ногу приставляють до опорної, і лижник ковзає на двох лижах, що дозволяє йому потім пересуватися будь-яким одночасним ходом.

21. У якій послідовності найчастіше засвоюють різні класичні лижні ходи?

Перш за все опановують поперемінний двокроковий і одночасний безкроковий класичні ходи. Після засвоєння цих ходів вивчають одночасні однокроковий та двокроковий, потім переходи з ходу на хід і після цього - поперемінний чотирокроковий. Слід підкреслити, що індивідуальні особливості спортсмена, зовнішні умови проведення заняття та інші обставини обґрунтовують доцільність інших варіантів у послідовності навчання лижних ходів.

22. Назвіть причини появи конькових ходів?

У наслідок активного впровадження науково-технічних розробок в сучасний спорт вищих досягнень, зокрема в лижні перегони, в 1970-і роки дерев'яні лижі замінили пластиковими - легшими, міцнішими, еластичнішими і

найголовніше - швидкісними. Склад пластикового покриття постійно удосконалюється перш за все з метою подальшого підвищення швидкості.

Приблизно в цей період підготовку лижні лижниками-прокладальниками замінили механізованою з використанням спеціальних машин-снігоходів різних конструкцій. Траси стали значно жорсткішими, добре укатаними по усій ширині лижного полотна, з чітко прорізаною лижною, що сприяло підвищенню їх швидкісних якостей. У цих умовах значно вищих результатів стали досягати використовуючи конькові ходи, що і стало причиною їх стрімкого впровадження в практику змагань.

Назва «коньковий хід» появилася через схожість рухів ніг лижника і ковзаняра за наявності, звичайно, істотних відмінностей у багатьох найважливіших елементах.

23. Коли конькові ходи отримали офіційне визнання? Розкрийте зміст понять «класичний стиль» і «вільний стиль».

На Чемпіонатах світу з 1987 р. і Олімпійських іграх з 1988 р. конькові ходи отримали рівні права з традиційною класичною технікою, тобто в програму змагань стали включати однакову кількість дистанцій, які проходили різними стилями. Групу класичних ходів об'єднали в «класичний стиль». Усі конькові ходи увійшли до «вільного стилю», який не забороняє застосовувати і класичні ходи. У змаганнях кваліфікованих лижників вільним стилем завжди використовують конькові ходи і відповідний лижний інвентар. А от у масових спортивно-оздоровчих змаганнях вільним стилем велика кількість лижників-любителів віддає перевагу класичним ходам (за правилами змагань вільним стилем на трасах обов'язково збоку нарізається лижня).

24. Перелічіть основні відмінності у механізмі рухів ніг у конькових ходах порівняно з класичними.

Порівняно з класичними ходами в руховій структурі конькових способів є ряд принципових відмінностей в роботі ніг, рук і тулуба. Найбільш виражені вони в механізмі рухів ніг. До основних відмінностей відносяться наступні:

- 1) відштовхування в класичних ходах відбувається у момент короточасної зупинки лижі, тобто від нерухої опори, тоді як в конькових ходах відштовхування виконується від рухої опори (лижі), тобто ковзаючим упором;
- 2) напрям відштовхування в конькових ходах - під кутом до напрямку руху лижника, в класичних ходах за напрямом руху;
- 3) час відштовхування ногою в конькових ходах, повинен бути більшим ніж в класичних;
- 4) відсутня необхідність у зчепленні лиж з снігом, потрібне тільки хороше ковзання.

25. Перелічіть конькові лижні ходи.

Відповідно до прийнятої термінології відомі на сьогодні конькові лижні ходи у залежності від роботи рук у момент відштовхування і кількості кроків в циклі ходу мають наступну класифікацію:

- одночасний напівконьковий хід;
- одночасний двокроковий коньковий хід;

- одночасний однокроковий коньковий хід;
- поперемінний двокроковий коньковий хід;
- коньковий хід без відштовхування руками.

Застосування того або іншого конькового ходу, як і в традиційних класичних ходах, визначається рельєфом місцевості, умовами ковзання, тривалістю роботи, рівнем підготовленості лижника.

26. За яких природних умов використовують одночасний напівконьковий хід? Яка структура рухів виконання цього ходу?

Одночасний напівконьковий хід використовують на рівнинних ділянках, пологих підйомах і спусках. Під час виконання цього ходу одна лижа ковзає по лижні, а друга розгортається під кутом 15-30 градусів залежно від швидкості: чим вона вища, тим кут менший. У кожному ковзаючому кроці виконують один поштовх правою або лівою ногою (залежно від місця розташування лижні на сніговому полотні) і одне одночасне відштовхування палицями. Слід уникати тривалого пересування з відштовхуванням, наприклад, тільки лівою ногою. Це значно стомлює ногу, що знаходиться на лижні, в даному випадку праву. Тому раціональне застосування напівконькового ходу передбачає рівноцінне використання правостороннього і лівостороннього варіантів з відштовхуванням відповідно то правою, то лівою ногою.

27. За яких зовнішніх умов ефективним є використання одночасного двокрокового конькового ходу? За якими ознаками виділяють лівосторонній і правосторонній варіанти цього ходу?

Одночасний двокроковий коньковий хід досить універсальний, і сьогодні лижники з різним рівнем підготовленості серед ходів вільного стилю найчастіше використовують його на різних за профілем ділянках лижної траси. Особливо ефективний він на підйомах.

Під час виконання цього ходу обидві лижі ставлять під кутом близько 40 градусів до напрямку руху, виконують два ковзаючі конькові кроки і одне відштовхування палицями. Потім ці рухи повторюються. На перший поштовховий крок обидві палиці маховим рухом виносять вперед, а далі ставлять на опору і починають відштовхування, на другий - завершують відштовхування палицями. Під час постановки палиць на опору попереду може бути або права, або ліва нога. За цією ознакою розрізняють правосторонній і лівосторонній варіанти одночасного двокрокового конькового ходу. Необхідно добре володіти обома варіантами, що забезпечує рівномірне навантаження на усі групи м'язів і гармонійний розвиток.

28. Розкрийте особливості рівнинного варіанту одночасного двокрокового конькового ходу.

На рівнинних ділянках та пологих спусках, якщо хороше ковзання кут розведення лиж зменшують і використовують так званий рівнинний варіант одночасного двокрокового конькового ходу, під час якого через високі швидкості відштовхування палицями починається трохи пізніше, його виконують тільки протягом другого кроку. Використовуючи лижний спорт, як зі спортивною метою, так і для вирішення фізкультурно-оздоровчих завдань, застосування рівнинного варіанту є цілком виправданим і корисним.

29. Охарактеризуйте механізм рухів і умови використання одночасного однокрокового конькового ходу.

Одночасний однокроковий коньковий хід складається з повторень двох ковзаючих конькових кроків і двох одночасних відштовхувань руками. За прийнятою в лижних перегонах класифікацією він являється, по суті, ще одним різновидом одночасного двокрокового конькового ходу. Його основна відмінність полягає в тому, що одночасний мах і поштовх руками виконують на кожен крок. Ця ознака і лягла в основу назви «Одночасний однокроковий коньковий хід», що закріпилася на практиці. У цьому ході лижі постійно ковзають під кутом 15-20 градусів до напрямку руху.

Будучи серед відомих конькових ходів найбільш складним за координацією рухів, одночасний однокроковий хід пред'являє підвищені вимоги до швидкісно-силової підготовленості, розвитку рівноваги, володіння своєчасним збалансованим і почерговим завантаженням то правої, то лівої поштовхової ноги. Він належить до досить швидкісних лижних ходів. Технічне виконання цього ходу дозволяє розвивати високу швидкість на рівнинних ділянках, пологих підйомах і спусках, а також у стартовому розгоні, обгоні суперників, у фінішному прискоренні.

30. Як виконують і у яких умовах використовують поперемінний двокроковий коньковий хід?

Поперемінний двокроковий коньковий хід складається з повторення в циклі ходу двох ковзаючих конькових кроків та двох поперемінних відштовхувань руками. У порівнянні з іншими коньковими ходами руху рук і ніг у поперемінному коньковому максимально наближені до природних рухових дій під час ходьби і бігу, а також до пересування поперемінним двокроковим класичним ходом. Перевагу поперемінному коньковому ходу на рівнинних ділянках і пологих підйомах віддають лижники з низькою фізичною підготовленістю, оскільки структура рухів дозволяє розвивати найбільшу серед конькових ходів частоту рухів, а менш потужні відштовхування руками і ногами підвищують економічність ходу. Такі плавні і не дуже потужні рухи особливо підходять для лижників-любителів. Кваліфіковані лижники віддають перевагу іншим, швидкісним коньковим ходам. Поперемінний коньковий вони застосовують в основному на крутих підйомах, долаючи їх так званою «ковзаючою ялинкою».

31. Дайте характеристику рухів і природних умов, у яких використовується коньковий хід без відштовхування руками. Назвіть різновиди цього ходу.

Коньковий хід без відштовхування руками застосовується для подальшого збільшення вже досягнутої високої швидкості на рівнинних ділянках, пологих спусках, під час розгону у хороших умовах ковзання, коли будь-які поштовхові рухи руками дають гальмівний ефект. Активні дії тільки ногами під час почергового відштовхування ними забезпечують зростання швидкості. Тулуб лижника постійно нахилений під кутом 35-45 градусів, що дозволяє на високій швидкості зберегти високу стійкість і зменшити опір зустрічного потоку повітря. Низька стійка збільшує тривалість активного відштовхування ногою.

Руки лижника здійснюють або махові рухи вперед і назад, збільшуючи швидкість та не допускаючи скручування тулуба, або притискаються до тулуба. За цією ознакою розрізняють два варіанти ходу: з махами і без махів рук.

У коньковому ході з махами рук палиці утримуються на вазі в максимально можливому горизонтальному положенні, обов'язково кільцями за тулубом. Активні махи руками вперед і назад поєднуються з роботою ніг в кожному кроці, як в звичайній ходьбі або бігу.

У коньковому ході без махів рук, зігнуті перед грудьми руки притискають палиці до тулуба, утримуючи їх в горизонтальному положенні кільцями за тулубом. Нерідко їх затискають під пахвами, щоб зменшити силу опору повітря.

32. За якими ознаками класифікують різновиди переходів на коньковий хід?

Численні різновиди переходів з одного конькового ходу на інший розрізняють за двома ознаками:

- за кількістю проміжних ковзаючих конькових кроків під час переходу - без проміжних кроків, через один або через два;

- за положенням рук у момент переходу - попереду або позаду тулуба.

Як і в класичному стилі, найменші втрати швидкості під час переходу з ходу на хід досягаються з використанням мінімальної кількості проміжних кроків. Проте в різних зовнішніх умовах під час пересування коньковими ходами частіше, ніж класичними, оптимальними являються «швидкі» варіанти переходів.

33. Розкрийте механізм рухів під час переходу з будь-якого одночасного конькового ходу на поперемінний.

Перехід з будь-якого одночасного конькового ходу на поперемінний виконують, в основному, через один проміжний ковзаючий крок із затримкою однієї руки або позаду, або попереду. У першому варіанті, якому частіше віддають перевагу, перед закінченням одночасного поштовху палицями починають робити проміжний коньковий крок. При цьому одна рука (різноїменна поштовховій нозі) затримується позаду і, як правило, закінчує відштовхування, а друга робить мах вперед. Далі виконують рух, характерний для поперемінного конькового ходу.

Другий варіант переходу передбачає затримку рук в крайньому передньому положенні перед постановкою палиць на опору. Під час виконання проміжного кроку одна рука затримується попереду і утримує палицю на вазі, а інша (різноїменна поштовховій нозі) ставить палицю на опору і виконує поштовх. Потім починають рух, властивий поперемінному двокроковому коньковому ходу.

34. Охарактеризуйте різновиди зміни поперемінного конькового ходу на одночасні ходи.

Перехід з поперемінного конькового ходу на одночасний має, щонайменше, чотири різновиди з урахуванням положення рук і кількості проміжних ковзаючих кроків. У переході з затримкою рук попереду через один ковзаючий крок під час проміжного кроку одна рука, утримуючи палицю на вазі, затримується попереду, а інша робить мах вперед. Руки сполучають

попереду, і в наступному коньковому кроці можна почати одночасний однокроковий або напівконьковий хід з поштовхом і махом руками на кожен крок. Відзначимо, що для переходу на напівконьковий хід має бути лижний слід, у який під час проміжного кроку ставиться махова нога. Для переходу на одночасний двокроковий хід потрібні два проміжні ковзаючі кроки: на перший руки також сполучають попереду, а на другий виконують одночасний поштовх руками (другий крок в циклі цього ходу). Потім наступні рухи, властиві правочі лівосторонньому варіанту одночасного конькового ходу.

З'єднання рук ззаду під час проміжного кроку найзручніше для переходу з попереминого конькового ходу на одночасний двокроковий. Під час виконання цього різновиду переходу впродовж проміжного кроку поштовхова рука після закінчення поштовху затримується позаду, махова рука, що знаходиться попереду, робить швидкий мах назад. Руки сполучають ззаду і з цього початкового положення переходять на одночасний двокроковий хід з одночасним махом руками на перший крок і відштовхуванням на другий в циклі ходу.

Якщо з'єднання рук ззаду впродовж проміжного кроку використати для зміни попереминого конькового на одночасні однокроковий і напівконьковий ходи, то знадобиться і другий проміжний крок для виконання маху руками вперед. Тільки після цього можна перейти на характерні для цих одночасних ходів рухи з поштовхом і махом руками на кожен коньковий крок.

35. Виділіть найпоширеніші варіанти переходу з одночасного однокрокового і напівконькового ходів на одночасний двокроковий коньковий хід і навпаки.

Перехід з одночасного однокрокового і напівконькового на одночасний двокроковий коньковий хід лижники вважають, що краще виконувати це без проміжного ковзаючого кроку. Після закінчення поштовху палицями з положення «руки ззаду» зручно на перший ковзаючий крок зробити мах руками вперед, а на другий - одночасний поштовх руками, що і складає цикл одночасного двокрокового ходу.

Перехід з одночасного двокрокового конькового ходу на одночасний однокроковий і напівконьковий виконують, як правило, з положення «руки попереду», тобто після першого кроку з махом руками в циклі одночасного двокрокового ходу (він і є проміжним). На наступний коньковий крок лижник робить одночасний поштовх і потім мах руками вперед – це рухова структура ковзаючого кроку в одночасному однокроковому і напівконьковому ходах.

36. Які характерні рухи виконуються під час зміни способу пересування у одночасному двокроковому коньковому ході з правостороннього на лівосторонній і навпаки?

Під час переходів у одночасному двокроковому коньковому ході з правостороннього на лівосторонній варіант і навпаки протягом проміжних кроків можна виконувати три різновиди рухів :

- поштовх і мах рукам (найшвидший варіант);
- затримку рук позаду тулуба;
- затримку рук попереду тулуба.

Кваліфіковані лижники віддають перевагу, швидкісному варіанту, виконуючи впродовж проміжного кроку поштовх і мах руками, тобто між першим і другим кроком в циклі вставляють один ковзаючий крок одночасного однокрокового ходу, після якого продовжують пересуватися іншим варіантом одночасного двокрокового ходу.

Переходи з затримкою рук в проміжному кроці є більше уповільненими через відсутність поштовхових рухів руками. Затримка рук позаду тулуба починається після закінчення відштовхування руками і триває впродовж усього проміжного кроку. А в наступному коньковому кроці починається новий цикл одночасного двокрокового ходу з асиметрією рухів в іншу сторону. Під час переходу з затримкою рук в крайньому передньому положенні після закінчення поштовху руками на перший крок в циклі ходу палиці виносять вперед та перш ніж постановити їх на опору виконують проміжний коньковий крок, впродовж якого руки залишаються попереду у безопорному положенні і утримують палиці на вазі. У наступному ковзаючому кроці при постановці палиць на опору вже інша нога опиняється попереду в опорному положенні, що свідчить про перехід на новий різновид одночасного двокрокового конькового ходу. Таким чином, проміжний крок із затримкою рук попереду вклинюється між першим і другим кроком в циклі ходу.

Усі способи переходу з правостороннього варіанту на лівосторонній і навпаки вигідні і для рівнинного різновиду одночасного двокрокового конькового ходу.

37. Який механізм переходів з будь-якого одночасного ходу на коньковий без відштовхування руками?

Переходи з будь-кого одночасного конькового на коньковий хід без відштовхування руками виконують, як правило, з положення руки ззаду без проміжних кроків. Для зворотного переходу найчастіше використовують один проміжний ковзаючий крок, під час якого руки займають положення, характерне для початку циклу обраного після зміни одночасного ходу.

38. Виділіть типові помилки у роботі ніг під час засвоєння конькових лижних ходів.

У вивченні конькових лижних ходів типовими вважаються наступні помилки в роботі ніг:

1. Надмірне розведення передніх частин лиж в сторони – широка «ялинка».
2. Відсутність переміщення маси тіла з однієї ноги на іншу в кожному коньковому кроці.
3. Нестійка рівновага під час ковзання на одній нозі.
4. Завчасна постановка ковзаючої поверхні лижі на внутрішній кант.
5. Незавершений поштовх ногою, зігнутою в колінному суглобі.
6. Збій в ритмі пересування під час зміни поштовхової ноги.
7. Відсутність поєднання і узгодженості роботи ніг з рухами рук.

39. Виділіть характерні помилки у роботі рук і тулуба під час вивчення конькових ходів?

Під час засвоєння конькових ходів у роботі рук і тулуба помилковими є наступні рухові дії:

1. Незавершений поштовх руками, зігнутими в ліктьових суглобах.
2. Занадто широка постановка палиць на опору, а також надмірне згинання або, навпаки, випрямлення рук в ліктьових суглобах перед постановкою.
3. Зайве піднімання рук вгору перед початком відштовхування і після його закінчення.
4. Зайві поперечні переміщення тулуба з вираженими поворотами вправо і вліво.
5. Недостатня зміна кута нахилу тулуба у відштовхуванні руками.
6. Різке випрямлення тулуба після закінчення поштовху руками.

40. Які рухи необхідно контролювати змінюючи конькові ходи?

Помилки під час зміни конькових ходів проявляються головним чином у відсутності узгодженості, послідовності і наступності махових та поштовхових рухів ногами і руками, у порушенні своєчасності затримки рук попереду або позаду тулуба під час виконання проміжного кроку.

41. Перелічіть у прийнятій послідовності засвоєння конькових ходів.

Засвоєння конькових ходів найчастіше відбувається в такій послідовності: напівконьковий, одночасний двокроковий, коньковий без відштовхування руками, попереми́нний коньковий і одночасний однокроковий коньковий.

2.5. Навчання способів подолання спусків, підйомів і нерівностей.

Сучасні лижні траси найчастіше прокладають на такій місцевості, де поєднуються рівнинні (горбисті) ділянки з підйомами, спусками, нерівностями. З підвищенням кваліфікації лижники-гонщики переходять на більше пересічені траси.

1. Перелічіть завдання, які вирішуються під час технічно досконалого проходження спусків, і стійки спусків.

Технічно досконале проходження спусків дозволяє зберегти рівновагу, виключає перекидання тіла, забезпечує управління лижами, зменшує силу опору зустрічного потоку повітря.

Залежно від ступеня згинання ніг в тазостегнових і колінних суглобах та кута нахилу тулуба, що приймаються лижником під час спуску стійки умовно поділяють на високі, середні і низькі.

2. Розкрийте характерні особливості високої, середньої (основної) та низької стійок спуску.

Висока стійка характеризується незначним згинанням ніг в колінних суглобах (близько 150 градусів) і майже однаковим кутом нахилу тулуба та гомілок. При цьому руки опущені і напівзігнуті в ліктьових суглобах, кисті розташовуються трохи попереду колін, палиці обов'язково тримають кільцями позаду тулуба.

Середня (основна) стійка забезпечує найменшу силу опору зустрічного потоку повітря за рахунок більшого згинання ніг в колінних суглобах (близько 130 градусів) і нахилу тулуба майже паралельно схилу.

Для забезпечення високої швидкості положення тіла лижника в середній стійці створює умови для повноцінного відпочинку на спуску в порівнянні з іншими різновидами стійок.

Варіантом середньої стійки є стійка відпочинку, коли лижник трохи випрямляє ноги в колінах, збільшує нахил тулуба, спирається предплеччями на стегна і майже сполучає кисті рук. Таке положення створює сприятливі умови для зниження напруження м'язів тулуба, ніг і рук. Стійці відпочинку віддають перевагу лижники-любители.

Завдяки цим перевагам середня стійка стала найпоширенішою у практиці, що і дозволяє вважати її основною.

Низька стійка забезпечує проходження спуску з найбільшим згинанням ніг в колінних суглобах та збереженням нахилу тулуба паралельно схилу. Палиці притискають до тулуба та направляють кільцями назад. Таке положення лижника на схилі призводить до втоми м'язів ніг і є нестійким, тому низька стійка рідко використовується лижниками-любителями.

3. Охарактеризуйте методику навчання стійок для спусків.

Засвоєння стійок для спусків завжди розпочинають з основної стійки, а потім вивчають високу і низьку. Спочатку використовують широке, а далі вужче ведення лиж на спусках.

Під час навчання в ускладнених умовах, необхідно контролювати наступне:

- згинання ніг в тазостегновому і колінному суглобах, а також положення тулуба;
- ширину постановки лиж (від широкої до вужчої);
- тримання палиць в напівзігнутих руках, кисті розташовані трохи попереду колін, завжди і обов'язково кільцями позаду тулуба.

Особливу увагу звертають на дотримання техніки безпеки на спуску, не допускаючи винесення палиць кільцями вперед перед тулубом, відхилення тулуба назад, схрещування лиж, проходження нових, погано видимих, з поворотами спусків без попереднього ознайомлення (перегляду).

4. Перелічіть нерівності, які найчастіше зустрічаються на схилі та спеціальні рухові дії для їх подолання

До нерівностей на схилі відносять горби, що найчастіше зустрічаються, западини, зустрічні схили. На цих ділянках схилу головним завданням є уникнути падіння через втрату рівноваги. Досягається це, передусім випрямленням траєкторії руху центру тяжіння маси тіла лижника. Коли нерівність піднімає лижника, він повинен зігнути ноги і стати у низьку стійку. Якщо нерівність опускає його, лижникові потрібно встати у вищу стійку. Таке поєднання згинання і розгинання ніг на високих та низьких ділянках дозволяє зберегти рівновагу, забезпечує постійний контакт лиж з опорою, амортизує можливі удари. Щоб уникнути різкого порушення рівноваги, необхідно зігнути

ноги, опустити руки вниз – в сторони, обов'язково утримуючи палиці кільцями позаду тулуба, і перейти в ширшу стійку спуску.

На різних ділянках спуску лижник нерідко зустрічається з різкою зміною стану снігового покриву. Навесні, наприклад, жорстка морозна лижня в тіні лісу на поляні переходить в м'яку, нагріту сонцем. У морозний день тверду лижню іноді змінює рихлий сніг. У цих природних умовах відбувається різке зниження швидкості і, щоб не впасти вперед, лижникові потрібно відхилити тулуб назад і висунути одну ногу вперед.

5. Перелічіть способи підйомів.

На підйомах лижник потрапляє під додаткову, в порівнянні з рівнинними ділянками, дію сил, які гальмують рух. Залежно від зовнішніх умов використовують наступні способи підйомів :

- поперемінним двокроковим класичним, одночасними і поперемінним двокроковим коньковими ходами з характерною для підйомів структурою рухів;
- «ялинкою» (ця і нижче вказана назви способів пов'язані із зовнішньою схожістю малюнка, що залишають лижі на снігу);
- «напів'ялинкою»;
- «драбинкою».

6. Які зміни відбуваються у руховій структурі поперемінного двокрокового класичного ходу на підйомах?

У класичному стилі поперемінний двокроковий хід є основним способом подолання підйомів. Зі збільшенням крутизни підйомів в структурі рухів відбуваються наступні суттєві зміни: скорочується, аж до повного виключення, ковзання на лижах; підвищується важливість зчеплення лиж з снігом; посилюється опора на палиці. Лижники-любители на підйомах крутизною близько 10 відсотків часто переходять на так званий ступаючий крок, у якому ковзання взагалі відсутнє, виконують характерні для звичайної ходьби рухи, тільки на лижах.

7. Назвіть особливості структури рухів коньковими ходами на підйомах?

У вільному стилі на підйомах різної крутизни використовують напівконьковий, одночасні двокроковий і однокроковий конькові ходи, а також поперемінний хід. Використання того або іншого конькового ходу на підйомах залежить від фізичної підготовленості лижника, довжини дистанції, послідовності розташування підйомів на лижній трасі, якості підготовки снігового покриву.

На підйомах в структурі рухів коньковими ходами відбуваються наступні суттєві зміни:

- через обов'язкове збереження періоду ковзання помітно зменшується довжина кожного конькового кроку;
- зростає кут розведення передніх частин лиж в сторони;
- утруднюється повноцінне завершення поштовху руками через використання у вільному стилі довших палиць в порівнянні з класичним.

8. *На яких рухових діях акцентують увагу під час навчання підйомів лижними ходами?*

Лижні ходи - основні способи підйомів. У навчанні найчастіше звертають увагу на наступні, спеціальні тільки для підйомів, рухові дії в лижних ходах:

- зменшення довжини кроку і підвищення частоти рухів;
- збільшення кута розведення передніх частин лиж в сторони пропорційно крутизни підйому (у конькових ходах);
- триваліше, але менш завершене відштовхування руками;
- перехід на двоопорне ковзання і збільшення його тривалості;
- зменшення нахилу тулуба, що дозволяє, зокрема в класичному ході, виключити проковзування лижі.

9. *Охарактеризуйте структуру рухів у способі підйому «напів'ялинкою».*

Підйом «напів'ялинкою» виконують ступаючим кроком з характерним для цього руху різнойменним поєднанням роботи рук і ніг. Лижі розташовуються, як в напівконьковому ході: одна - за напрямом руху, інша - під кутом, величина якого знаходиться в прямій залежності від крутизни підйому. «Напів'ялинкою» лижник долає підйом найчастіше тоді, коли зчеплення лиж з снігом не дозволяє пересуватися на паралельних лижах.

10. *Яка структура рухів у підйомі «ялинкою» та його різновиди?*

Підйом «ялинкою» забезпечує надійне зчеплення лиж з снігом і повноцінне відштовхування як ногами, так і руками. Його використовують на крутіших підйомах - більше 15 відсотків.

Під час підйому «ялинкою» повністю відсутнє ковзання лиж. Як і в конькових ходах, передні частини лиж розводять в сторони під кутом 30-70 градусів, залежно від крутизни схилу. Для надійнішого зчеплення з снігом лижі закантовують на внутрішні ребра. Палиці на опору ставлять обов'язково позаду лиж. У кожному кроці поштовхи ногою і рукою мають різнойменне поєднання, як при поперемінному ході і звичайній ходьбі.

Відомі два різновиди підйомів «ялинкою»: крокова (уповільнена) і стрибкова (прискорена). Крокова «ялинка» виконується ступаючим кроком. Їй віддають перевагу лижники-любители, для яких швидкісні показники не мають такого істотного значення, а відсутність проковзування лиж на підйомі і неквапливі махові рухи створюють відносно комфортні умови навіть на зтяжних і досить крутих підйомах.

Принципова відмінність структури рухів в стрибковій «ялинці» проявляється після закінчення відштовхування ногою, коли лижник, спираючись тільки на палицю, втрачає контакт з лижнею і переходить у нетривалу безопорну фазу польоту. Такого елемента немає ні в одному із способів пересування на лижах. Включення фази польоту в структуру рухів дозволяє збільшити швидкість за рахунок підвищення частоти кроків.

11. *Виділіть основні елементи засвоєння техніки підйомів «ялинкою» і «напів'ялинкою».*

Під час підйому «ялинкою» засвоюють, перш за все, закантовку на внутрішні ребра обох лиж, розведених передніми частинами лиж в сторони

пропорційно крутизні підйому, і збереженням різнойменного поєднання відштовхувань рукою і ногою в кожному кроці, як і в поперемінному ході.

У підйомі «напів'ялинкою» виділяють необхідність постановки однієї лижі прямо за напрямом руху, а іншої - на внутрішній кант під кутом з відведенням передньої частини лижі убік дотримуючись різнойменного поєднання роботи рук і ніг.

Під час навчання підйомів «ялинкою» і «напів'ялинкою» обов'язково стежать за відсутністю ковзання лиж, щоб не допустити переходу на конькові ходи, використання яких в класичному стилі заборонене.

12. Розкрийте специфічні умови використання і особливості рухової діяльності під час виконання підйому «драбинкою»

Підйом «драбинкою» не використовується у спортивних змаганнях. Це єдиний можливий спосіб подолання крутих (більше 30 відсотків) підйомів, які не характерні для змагальних трас, але які часто зустрічаються на туристичних лижних маршрутах, в лижних походах, переходах, експедиціях.

«Драбинка» - найбільш доступний спосіб подолання коротких невисоких підйомів для дітей і початківців, фізично недостатньо підготовлених лижників.

Під час підйому «драбинкою» стають до схилу боком. Щоб виключити зісковзування, треба впертися в схил верхніми кантами лиж. З такого початкового положення пересуваються вгору схилом приставними кроками.

«Драбинку» використовують як на прямих підйомах, так і на підйомах навкіс, вперед і назад. У підйомі навкіс верхня нога робить крок вгору-вперед або вгору-назад залежно від заданого напрямку.

Під час вивчення підйому «драбинкою» звертають увагу на розміщення лижника боком до схилу, виконання приставних кроків вгору з упором лиж в схил верхніми кантами і однойменний рухів рукою і ногою під час виконання кожного кроку вгору по схилу. Якщо підйом йде навкіс, то приставні кроки виконують вгору-вперед або вгору-назад відповідно до обраного напрямку руху.

2.6. Навчання способів гальмувань і поворотів

Способи гальмувань застосовують на спусках, гальмують найчастіше з метою зниження високої швидкості, що розвивається на спуску, яка нерідко, особливо у лижників-любителів, викликає страх і боязнь падіння.

Способи поворотів класифікують на повороти на місці і в русі. Повороти в русі використовують на усіх різновидах рельєфу: рівнині, спуску, рідше на підйомах. Під час виконання поворотів на спусках поряд зі зміною напрямку руху основним завданням лижника є збереження рівноваги і стійкого положення без помітних втрат швидкості, а ще краще – збільшення її.

1. Перелічіть способи гальмування.

Для зниження швидкості проходження спусків найчастіше використовують гальмування лижами - «плугом», упором і рідше бічним зісковзуванням, іноді гальмування палицями і зміною стійки спуску, у виняткових ситуаціях - гальмування умисним падінням.

2. Як виконати гальмування «плугом»?

Гальмування «плугом» виконують обома лижами на прямих спусках з досить щільним сніговим покривом. Для цього лижник з ковзання на

паралельних лижах плавно і симетрично розводить задні частини обох лиж в сторони, ставить лижі на внутрішні ребра, рівномірно розподіляє масу тіла на обидві ноги, не допускаючи схрещування передніх частин лиж. Ступінь гальмування, аж до зупинки, знаходиться в прямій залежності від кута розведення лиж. Гальмування закінчується поверненням в ковзання на паралельних лижах.

3. Виділіть основні рухові дії під час вивчення гальмування «плугом»

Надійний спосіб гальмування на спусках – «плугом». Навчання гальмування «плугом» передбачає оволодіння:

- плавним і симетричним збільшенням натиску на задні частини лиж з розведенням їх в сторони, утримуючи при цьому передні частини разом і не допускаючи їх схрещування;
- рівномірним розподілом маси тіла на обидві ноги;
- кантуванням обох лиж на внутрішні ребра;
- випрямленням тулуба і невеликим відхиленням його назад під час більшого згинання ніг в колінних суглобах (в порівнянні з основною стійкою спуску) та зближенні колін;
- утриманням трохи зігнутих в ліктьових суглобах рук перед собою (кисті на рівні стегна, кільця пальців знаходяться за тулубом і не торкаються опори);
- зміною кута розведення задніх частин лиж в сторони і ступеня їх закантовки на внутрішні ребра для регулювання сили гальмування і швидкості спуску;
- зменшенням тиску на задні частини лиж і їх з'єднанням з метою припинення гальмування і переходу до спуску на паралельних лижах.

4. Розкрийте структуру рухів у гальмуванні упором («напівплугом»).

Гальмування упором («напівплугом») виконують однією лижею для незначного зниження швидкості. Спочатку лижник переносить масу тіла на лижу, що йде за напрямом руху. Задню частину другої лижі відводить убік, ставить лижу під кутом і закантовує її на внутрішнє ребро, що гальмує просування. Ступінь зниження швидкості залежить від кута відведення гальмівної лижі убік, величини закантовки та завантаження її масою тіла.

Щоб уникнути повороту, передні частини лиж повинні знаходитися на одному рівні. Гальмування припиняється постановкою гальмівної лижі паралельно прямій.

5. Які рухові дії засвоюють під час вивчення гальмування упором («напівплугом»)?

У навчанні гальмування упором («напівплугом») передусім, освоюють:

- перенесення маси тіла на лижу, що пересувається прямо, для часткового відведення у бік задньої частини другої лижі;
- кантування на внутрішнє ребро відведеної убік лижі (що гальмує) з поступовим і невеликим її завантаженням масою тіла;
- збереження положення рук і лижних пальців, як у гальмуванні «плугом»;
- утримання передніх частин лиж разом на одному рівні, не допускаючи їх схрещування і зберігаючи пряmolінійність руху;

- зміна ступеня гальмування пропорційна куту відведення у бік гальмівної лижі, величині закантовки і завантаження її масою тіла;
- перенесення маси тіла на лижу, що прямує за напрямом руху, для постановки паралельно їй гальмівної лижі і припинення гальмування.

6. Як виконують і вивчають гальмування бічним зісковзуванням?

Бічне зісковзування - технічно найскладніший спосіб гальмування. Його застосовують на дуже крутих схилах. Лижі ставлять упоперек схилу, упираючись в нього верхніми кантами, як у підйомі «драбинкою». Поступово зменшуючи кут закантовки (кут між площиною лижі і схилом), виконують зісковзування.

Під час гальмування бічним зісковзуванням вивчають:

- різкий поворот для постановки лиж упоперек схилу;
- різного ступеня закантовки лиж верхніми кантами, що дозволяє пропорційно цьому регулювати гальмівний ефект;
- використання як бічного, так і косого зісковзування, коли осі лиж розташовані перпендикулярно і під гострим кутом до напрямку руху;
- припинення гальмування за рахунок постановки лиж на усю ковзаючу поверхню, розгинання ніг, випрямлення тулуба і повороту для переходу до спуску на паралельних лижах.

7. Розкрийте умови застосування і механізм виконання гальмування палицями.

Гальмування палицями використовують в тих випадках, коли немає можливості або нераціонально гальмувати лижами. Цей спосіб дозволяє лише трохи зменшити швидкість, наприклад, щоб уникнути наїзду на лижника, що спускається попереду. Для гальмування палиці різко притискають до снігу, обов'язково утримуючи їх кільцями (лапками, сегментами) назад і ближче до тулуба. Ефект гальмування залежить від величини і тривалості тиску на палиці. З відривом їх від снігу гальмівна дія закінчується.

8. Чи можна гальмувати за рахунок зміни стійки під час спуску?

Можливо, гальмування зміною стійки спуску за рахунок використання гальмівного ефекту сили опору зустрічного потоку повітря. Щоб навмисно зменшити швидкість на спуску, наприклад перед поворотом або щоб уникнути наїзду на лижника, що пересувається попереду, приймають високу стійку спуску, іноді навіть з розведенням рук в сторони.

9. У яких ситуаціях допускається гальмування падінням? Розкрийте найбезпечніший варіант цього способу гальмування.

Перш за все, потрібно старатися гальмувати максимально керованим падінням. Цей спосіб виправданий тільки як крайній ступінь екстреної зупинки на спуску при перешкоді, що несподівано з'явилася перед лижником, коли виникає необхідність різко загальмувати або навіть зупинитися. Падіння має бути керованим. Щоб уникнути розвороту або перевероту лижника, що часто призводить до травм, необхідно зігнути ноги, якнайшвидше поставити лижі упоперек схилу, палиці міцно затиснути в руках і обов'язково тримати штирями назад, щоб не наштовхнутися на них. Найбезпечніше падіння - набік. Вставати

потрібно тільки після зупинки. Лежачи на боці, паралельно сполучають лижі, розташовують їх упоперек схилу і підтягують до тулуба.

Якщо під час падіння відбулося схрещування лиж, найзручніше у цьому випадку лягти на спину, підняти ноги вгору та вирівняти лижі, а потім перекинутися на бік і встати. Піднімаючись, потрібно активно використати опору на верхню, а потім на нижню палиці.

10. Назвіть способи поворотів у русі і послідовність опанування ними.

Залежно від крутизни схилу, кута повороту, швидкості пересування і стану снігового покриву найчастіше на спуску використовують повороти переступанням, упором, «плугом» і на паралельних лижах. Послідовність їх перелічення відповідає послідовності опанування.

11. За яких умов використовують і як виконують поворот у русі переступанням?

Поворот в русі переступанням використовують як на рівнинних ділянках, так і на спусках. Він є найефективнішим завдяки відсутності під час повороту гальмування, а за швидких відштовхувань можливе і збільшення швидкості.

Поворот виконують переступанням коньковими кроками у напрямі повороту за рахунок потужних відштовхувань зовнішньою лижею. Для збільшення швидкості під час швидкого відштовхування зовнішньою лижею виконують одночасний поштовх палицями. Особливо ефективний такий варіант повороту для проходження рівнинних ділянок і пологих спусків на високій швидкості.

12. Розкрийте основу вивчення повороту переступанням у русі.

Для вивчення повороту переступанням у русі слід засвоїти наступне:

- перенесення маси тіла на зовнішню в повороті лижу швидким відштовхуванням нею під час відведення у бік передньої частини внутрішньої лижі, як в коньковому ході;

- подальше завантаження внутрішньої лижі з приставлянням до неї зовнішньої;

- нахил тулуба вперед і у бік повороту;

- повороти у різних напрямках за рахунок відповідного перерозподілу під час перенесення маси тіла з ноги на ногу (з правої на ліву у повороті наліво і навпаки, у повороті направо);

- виконання одночасних поштовхів руками у переступанні коньковими кроками за напрямом повороту, що збільшує швидкість;

- виконання повороту як на рівнинних ділянках, так і на різних за крутизною спусках;

- своєчасне переміщення маси тіла та утримання її над серединою площі опори для збереження рівноваги, що особливо важливо під час спусків на високій швидкості;

- швидке приставляння зовнішньої в повороті лижі, щоб лижі не роз'їжджались.

13. Дайте характеристику умов використання і техніки виконання повороту «пługом».

Поворот в русі «пługом» використовують на крутих схилах з щільним сніговим покривом. Він супроводжується найбільшими в порівнянні з іншими способами поворотів втратами швидкості, тому в спортивній практиці зі зростанням кваліфікації лижників застосування його зменшується. Проте значне зниження швидкості під час повороту «пługом» широко використовується серед лижників-любителів, оскільки дозволяє не боячись виконувати повороти навіть на крутих спусках.

Поворот «пługом» виконують з положення «гальмування пługом». Не відриваючи лижі від опори, лижник поступово завантажує масою тіла зовнішню в повороті лижу, висуває її трохи вперед і за рахунок збільшення тиску на цю лижу змінює напрям руху. Якщо на спуску потрібно зробити два повороти в різні боки, наприклад, направо, а потім наліво, то висувають вперед і завантажують масою тіла спочатку ліву, а потім праву лижу, тобто завжди ту лижу, яка протилежна напрямку повороту.

14. Які рухові дії потрібно засвоїти під час навчання повороту «пługом»?

Для повороту «пługом» потрібно засвоїти:

- часткове розведення задніх частин обох лиж в сторони без їх відриву від опори;
- закантовка на внутрішній кант зовнішньої в повороті лижі при збереженні внутрішньої лижі на усій ковзаючій поверхні;
- невелике висунення закантованої лижі вперед зі збільшенням тиску на неї;
- послідовне виконання поворотів в різні боки за рахунок кантування, висунення вперед і завантаження масою тіла спочатку однієї, а потім іншої лижі, завжди протилежної до напрямку повороту;
- ковзне поступове зведення задніх частин лиж і паралельну постановку їх для закінчення повороту.

15. Розкрийте руховий механізм виконання повороту упором («напівпługом»)?

Поворот в русі упором («напівпługом») використовують на спусках досягнувши високої швидкості. Зовнішня в повороті лижа займає положення, у якому задню частину лижі ставлять під кутом, закантовують, трохи завантажують масою тіла і обов'язково висувають трохи вперед. Крутизна повороту залежить від кута закантовки і відведення у бік зовнішньої лижі, ступеня висунення вперед та завантаження її масою тіла.

16. Розкрийте руховий механізм виконання повороту упором («напівпługом»).

Для виконання повороту упором («напівпługом») потрібно:

- зовнішню в повороті лижу поставити задньою частиною під кутом, закантувати її на внутрішнє ребро, дещо завантажити масою тіла і висунути трохи вперед, з'єднавши при цьому коліна;
- нахилити тулуб всередину повороту;

- виконувати повороти різної крутизни за рахунок пропорційної зміни усіх наведених вище рухових дій;

- володіти закінченням повороту шляхом переходу на плоско поставлені паралельні лижі з продовженням спуску у зміненому напрямі.

17. Які рухові дії характерні для виконання повороту на паралельних лижах?

Поворот на паралельних лижах має два різновиди. На віражах з добре прорізаною і накатаною лижною, для повороту за напрямом лижного сліду необхідно завантажити частиною маси тіла внутрішню в повороті лижу, а також нахилити тулуб всередину повороту якнайбільше, коли швидкість висока і менший радіус. Швидке виконання цих рухових дій дозволяє уникнути винесення лижника з лижного сліду у протилежному напрямку відносно повороту. Кваліфіковані лижники на добре укатаному сніговому полотні, використовують гірськолижну техніку повороту на паралельних лижах, основними елементами якої є імпульс обертання, розвантаження лиж, нахил тулуба всередину повороту і потім вперед.

18. Розкрийте методичні прийоми навчання повороту на паралельних лижах.

Під час вивчення повороту на паралельних лижах навчають:

- швидкому переміщенню частини маси тіла на внутрішню в повороті лижу з нахилом тулуба всередину повороту під час руху на віражах за напрямом лижного сліду;

- зміні завантаження внутрішньої лижі та ступеня нахилу тулуба пропорційне швидкості пересування і обернено пропорційне радіусу прорізаної на повороті лижні;

- техніці повороту без направляючого лижного сліду на добре укатаному сніговому полотні, акцентуючи увагу на утримання лиж на ковзаючій поверхні під час входу в поворот і подальшому кантуванні їх на внутрішні відносно повороту ребра з невеликим висуненням вперед внутрішньої лижі під час проходження дуги повороту.

19. Назвіть основні способи поворотів на лижах на місці. Як їх виконують?

Поряд з поворотами в русі у лижника, що стоїть на лижній трасі, нерідко виникає необхідність зробити поворот на місці. З цією метою найчастіше використовують два основні способи: поворот переступанням направо або наліво навколо задньої частини лиж і поворот кругом махом лівою/правою лижею. Інші різновиди поворотів на місці: переступанням навколо передньої частини лиж, махом через лижу вперед і назад, стрибком (з опорою і без опори на палиці) застосовують в основному для оволодіння лижами як спортивним інвентарем.

У повороті переступанням навколо задньої частини лиж, задня частина лижі залишається на місці, а передню частину лижі підводять, відводять убік і виконують приставні кроки. На кожен крок переставляють і лижні палиці, використовуючи однойменне поєднання махів і поштовхів ногами і руками.

Для повороту на місці махом, наприклад лівою лижею, переставляючи однойменну (ліву) палицю позаду задньої частини правої лижі, створюють стійку опору на обидві палиці. Завантаживши масою тіла праву (опорну) ногу, роблять лівою ногою мах вперед-вгору, піднімаючи передню частину лижі. Зробивши поворот лижі на 180 градусів, ставлять її на опору в протилежному напрямі і переносять на цю лижу масу тіла. Потім таким самим маховим рухом з поворотом на 180 градусів праву лижу разом з правою палицею приставляють паралельно до лівої лижі.

2.7. Причини виникнення і заходи для попередження травматизму

Під час заняття на організм лижника впливають не тільки виконувані фізичні навантаження, але і зовнішні природні фактори, серед яких найчастіше низька, а іноді і досить висока температура повітря, вітер різної сили і напрямку, підвищена вологість, стан снігового покриву, сонячні дії, а також нерідко складний рельєф місцевості, який використовується для навчальної і особливо тренувальної та змагальної лижних трас. Часто все це впливає на лижника в комплексі і вимагає вживання відповідних заходів для забезпечення його безпеки. Знання причин виникнення травм і реалізація на практиці заходів з їх попередження у поєднанні з підвищенням загальної вимогливості до дисципліни лижників виключають отримання травм під час лижної підготовки і, отже, значно підвищить оздоровчо-спортивний ефект заняття лижами.

1. Перелічить можливі травми під час занять лижною підготовкою і основні причини їх виникнення.

У лижників можливі наступні травми: переохолодження, обмороження, потертості ніг і рук, наминання пальців ніг, рідше обезводнення, сонячні опіки, забиття, ушкодження суглобів і зв'язок, простудні захворювання, переломи, поранення.

2. Які вимоги ставляться до екіпірування лижника, яке забезпечує попередження травматизму?

Основні причини виникнення травм обумовлені, передусім, методичними прорахунками, помилками в організації і побудові заняття, недбалістю ставленням до екіпіровки, недбалою підготовкою лижного інвентаря.

Важливо забезпечити відповідність лижного інвентаря до антропометричних (ріст, вага) даних лижника і його якісну підготовку до кожного заняття, своєчасне усунення несправностей і поломок, регулярний контроль за зношуваністю ковзаючої поверхні лиж і особливо кантів.

Необхідним є правильний вибір одягу для різних погодних умов і з урахуванням тривалості заняття, а також використання захисних засобів в морозну, вітряну, яскраву сонячну погоду.

Важливий оптимальний розмір лижного взуття, щоб черевики не тиснули і не були занадто вільними, і постійний догляд за взуттям (мастило, просушування), вихід на заняття тільки в сухих черевиках.

3. Розкрийте методичні прийоми для профілактики травматизму на практичних заняттях з лижної підготовки.

Заходами попередження травматизму на занятті з лижної підготовки є:

- суворе дотримання поступовості, послідовності і систематичності в навчанні й тренуванні з урахуванням фізичної і технічної підготовленості кожного спортсмена;

- якісна підготовка місця для проведення навчально-тренувального заняття, особливо схилів, з урахуванням погодних умов;

- відповідність складності рельєфу лижних трас кваліфікації лижника, не можна допускати передчасного виходу на пересічені траси;

- раціональне дозування і своєчасна корекція тренувального навантаження в складних погодних умовах, у тому числі й протягом заняття;

- строге виконання двох характерних для групового лижного заняття організаційних правил :

1) під час пересування лижними трасами різного за підготовленістю контингенту ставити на чолі колони менш підготовлених і обов'язково виділяти замикаючого з числа найбільш підготовлених лижників;

2) під час проведення занять в незнайомій для лижників місцевості, далеко від лижної бази (школи, ВНЗ, житла) і особливо з наближенням темряви викладач (учитель, тренер, керівник) йде з місця заняття останнім.

4. Охарактеризуйте заходи з профілактики травм на заняттях у складних погодних умовах і під час змагань.

Для попередження травм в цих умовах рекомендується:

- серйозна профілактична робота з загартування організму до дій несприятливих природних факторів: низької температури, вітру, вологості;

- дотримання встановлених температурних норм та додаткових запобіжних заходів під час сильного снігопаду, поганої видимості в тумані, з настанням сутінків;

- додатковий контроль тренера (учителя, керівника) за учнями і лижниками один за одним в морозну погоду, особливо з вітром, щоб помітити появу перших ознак обмороження - побіління шкіри, втрата чутливості;

- надання першої допомоги при появі ознак обмороження: негайно розтерти рукою (відкритою долонею) уражену ділянку до почервоніння і відчуття тепла;

- забезпечення безпеки учасників змагань відповідно до діючих правил з лижних перегонів, які з урахуванням масштабу змагань передбачають роботу медичної служби, машин швидкої допомоги, станцій першої допомоги, системи евакуації і транспортування потерпілих, а також обладнання пунктів харчування під час змагань на довгі дистанції.

РОЗДІЛ 3.

ЛИЖІ В УКРАЇНІ - НАЦІОНАЛЬНИЙ ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

Здоров'я - найбільша цінність, основне багатство людини. Якщо минуле століття називають століттям фізики і біології, то є усі підстави стверджувати, що наше століття може дістати назву століття здоров'я.

Сучасна медицина має в розпорядженні багато різноманітних засобів оздоровлення, але навіть найвидатніші досягнення світової медицини не в змозі принципово змінити процес фізичної деградації людини, руйнування її біологічної природи. Обумовлено це тим, що гени людини еволюційно запрограмовані на фізичну активність і мало змінилися за останні 10 тисяч років. Адже основне джерело розвитку та зміцнення здоров'я, найефективніший і природний шлях оздоровлення людини - систематична фізична активність впродовж усього життя.

Одне зі значних досягнень людства полягає у тому, що у ХХ столітті почався активний розвиток масової фізичної культури і спорту. Де спорт як вид заняття зруйнував вікові обмеження і став одним з основних факторів, що визначають якість життя людини у будь-якому віці.

Активна фізкультурно-спортивна діяльність далеко не кожного веде до вершин спортивної майстерності та рекордів, але в усіх захоплених нею людей вона, як чудо-лікар формує здорову, і морально досконалішу особу.

Насправді швидко розвивається у світі наука про спорт, про активний відпочинок, про раціональні режими рухової діяльності людини. Сучасні рухові засоби різноманітні, диференційовані, і це дозволяє задовольнити найвишуканіші потреби людини та суспільства. У багатьох країнах створюються спеціальні наукові установи, які наполегливо працюють у сфері пошуку нових форм фізичної активності, проблем її оптимізації, залучення технічних засобів, комп'ютерної техніки, інформаційних комплексів для забезпечення ефективної фізичної активності населення.

Для забезпечення здоров'я людини за допомогою рухової активності в різних країнах віддають перевагу різним фізичним вправам. Їх вибір зумовлений, передусім, територіально-кліматичними і соціально-економічними умовами, національними традиціями культури рухів. Творча діяльність з розробки та впровадження нових вправ, винаходів різних фізкультурно-спортивних тренажерів, нового спортивного інвентаря ведеться постійно, а останніми роками особливо активно.

3.1. Обґрунтування оздоровчої ефективності занять лижним спортом

Процес оздоровлення людини, що займається лижним спортом, базується на закономірних рухово-функціональних обґрунтуваннях. Загальновідомо, що у виборі засобів для зміцнення здоров'я використовуються вправи помірної інтенсивності з різноманітною координацією рухів, а також і ті, що залучають до роботи великі м'язові маси.

1. Назвіть базові фізичні якості людини як головний показник здоров'я.

Ключовим показником здоров'я є базова фізична якість людини - витривалість. Саме витривалість визначає функціональний стан серцево-

судинної і дихальної систем, є кількісним критерієм рівня здоров'я, стійкості до захворювань, індикатором ступеня старіння. Якщо людина витривала, то і рівень здоров'я її високий.

2. Які вправи лікар Кеннет Купер ставить на перше місце за оздоровчим значенням?

Порівнюючи ефективність різного оздоровчого навантаження всесвітньо відомий американський лікар Кенет Купер на перше місце за цінністю для здоров'я ставить заняття на бігових лижах, на друге - плавання і на третє виводить біг.

3. Назвіть основні фактори, які сприяють підвищенню рівня фізичного здоров'я у людей, які займаються лижним спортом.

Високий оздоровчий вплив на організм людини, яка займається лижним спортом обумовлений, перш за все, участю в тривалій роботі усіх великих груп м'язів, тобто глобальним м'язовим напруженням, в результаті якого удосконалюється серцево-судинна і дихальна системи, підвищується витривалість і, отже, загальний рівень фізичного здоров'я.

4. У яких умовах природного середовища заняття лижним спортом сприяють удосконаленню адаптаційних можливостей та підвищенню опірності організму до різних захворювань?

Під час проведення занять з лижного спорту у природних умовах, які часто змінюються (температура повітря, напрям і сила вітру, вологість, стан снігового покриву, рельєф лижної траси та ін.), відбувається удосконалення адаптаційних можливостей та підвищується опірність організму до різних захворювань, що поряд з витривалістю є важливим критерієм здоров'я людини.

5. Розкрийте оздоровчі фактори навколишнього середовища, які діють на лижника.

Пересування на лижах, як правило, в екологічно чистішій місцевості, на свіжому, морозному, природно очищеному повітрі дозволяє використовувати комплекс оздоровчих факторів природного середовища, цілющу дію живої природи на біологічну, психічну, соціальну і духовну суть лижника, який внутрішньо відчуває та глибоко усвідомлює необхідність жити в гармонії з природою; таке спілкування з природою відсутнє в стінах спортивного залу або іншої закритої спортивної споруди.

6. Які рухові дії сприяють гармонійному розвитку будови тіла лижника?

Під час пересування на лижах досягається збалансованість роботи великої м'язової маси та формування на цій основі гармонійної статури, пропорційної фігури і в цілому привабливого зовнішнього вигляду.

7. Охарактеризуйте пересування на лижах як загальнодоступний засіб.

Загальнодоступність, простота і легкість в оволодінні різними способами пересування на лижах людей будь-якого віку, статі, рівня підготовленості, а також відсутність обмежень у віці і показниках фізичного розвитку для початку занять лижним спортом дозволяють визнати його загальнодоступним оздоровчим засобом для всіх бажаючих. Займатися цим видом спорту з оздоровчою метою не є зашвидко, якщо малюкові не виповнилося трьох років, і не пізно, коли новачкові – всього шістдесят.

Щоб займатися лижним спортом не потрібно спеціальних, складних, дорогих спортивних споруд; «спортзал» лижника - дворові, шкільні ігрові майданчики, алеї міського парку, лісові просіки і узлісся, тобто величезна територія нашої країни.

8. *Поясніть, що дозволяє під час занять лижним спортом уникнути монотонної одноманітності рухів, характерної для використання інших циклічних вправ для розвитку витривалості?*

Використання різних лижних ходів (класичних і конькових, поперемінних і одночасних, численних переходів з ходу на хід), способів підйомів, спусків, поворотів, гальмувань зумовлено природною зміною рельєфу лижної траси і стану снігового покриву на ній, що звільняє від монотонної одноманітності рухів, характерної для ходьби, бігу, плавання, веслування, інших циклічних вправ на витривалість.

9. *Чому пересування на лижах ефективно впливає на зміцнення опорно-рухового апарату лижників різного віку?*

У структурі рухів лижника основним елементом є ковзання, для якого характерні м'які, еластичні, зтяжні дії, що ефективно впливають на зміцнення кістково-суглобового апарату і дозволяють зберегти достатню рухливість усієї опорно-рухової системи з юних років і до глибокої старості.

3.2. Використання лижної підготовки в оздоровленні різних груп населення

Серед великої кількості фізичних вправ пересування на лижах - масовий фізкультурно-оздоровчий засіб профілактики різних захворювань не лише біологічних, але і духовно-моральних. Регулярне заняття лижами формує фізично здорову, морально досконалу, духовно збагачену, інтелектуально розвинену, життєрадісну особистість.

3.2.1. Дошкільнята

З урахуванням закономірної послідовності в оволодінні життєво важливими руховими навичками навчати пересуватись на лижах можна вже 2-3-річних малюків, які в цьому віці непогано зберігають рівновагу, починають досить упевнено ходити і бігати.

1. *Назвіть основні правила занять на лижах з дітьми дошкільного віку.*

Вже на перших зимових прогулянках важливо звернути увагу дитини на основні правила заняття лижами :

- не можна сидіти або лежати на снігу навіть тоді, коли дуже втомлений;
- заборонено використовувати сніг в якості напою для тамування спраги;
- неприпустимо взимку на вулиці знімати шапочку, розстібати або знімати з себе верхній одяг.

Нагадувати дитині про усе це потрібно перед кожним виходом на лижну прогулянку.

2. *Назвіть основні вимоги до одягу юних лижників.*

Одяг повинен відповідати наступним вимогам:

- куртка, штани або комбінезон повинні бути виготовлені з тканини, що не пропускає вологу та вітер, яка легко очищується – дитина обов'язково знайде бруд навіть на снігу;

- якщо є вибір, краще обрати роздільні куртку і штани, а не комбінезон - вони менше промокають, їх легше і швидше сушити, у разі потреби можна замінити тільки одну частину;

- можна обрати трохи завеликий верхній одяг, найголовнішим є добре підібрана, відповідно до сезону, нижня білизна, особливо колготки і теплі шкарпетки, щоб уберегти дитину від натирань шкіри;

- потрібні теплі і в міру вільні рукавички, обшиті зовні водонепроникною тканиною, для тривалих лижних прогулянок необхідно мати запасні для заміни мокрих і загублених;

- зручно одягати на голову в'язану шапочку, яка щільно прилягає до голови і закриває вуха;

- шарф краще замінити светром з високим коміром.

3. Охарактеризуйте оптимальні природні умови для занять на лижах з дітьми.

Для першого заняття вибирають невеликий рівний майданчик не далеко від будинку і якщо це можливо максимально захищений від вітру. Оптимальним умовам відповідає безвітряна погода з температурою мінус 2-10°C. Якщо сильний вітер лижну прогулянку краще відкласти.

4. Перелічіть вправи для лижника-початківця.

На перших лижних прогулянках використовують наступні прості вправи:

1- напівприсідання, стоячи на двох лижах;

2- перенесення ваги тіла з однієї ноги на іншу, трохи відриваючи лижу від опори;

3- почергове підняття і опускання п'ятки, а потім носка лижі;

4- махи носками лиж в сторони;

5- почергові випади вперед на лижах;

6- незначні махи трохи зігнутою ногою вперед і назад, спираючись на палиці;

7- переставляння носків лиж вліво, а потім вправо;

8- поворот на місці переступанням навколо п'ятки і носка лиж;

9- стрибки на лижах з ноги на ногу на місці;

10- приставні кроки в сторону;

11- стоячи на трохи зігнутих в колінах ногах, з нахиленим тулубом, почергові махи прямими руками вперед - до рівня очей і назад - трохи далі за стегно (без лижних палиць);

12- ходьба на лижах на місці, а потім в русі з почерговим відштовхуванням різнойменною рукою і утриманням тулуба трохи нахиленим.

Усі вправи настільки прості, що не вимагають попередньої підготовки, достатньо показати і коротко пояснити правильність виконання руху. Оволодіння ними, як правило, не викликає у дитини великих труднощів. Бажано частіше використовувати ігрові форми виконання вправ, що сприятиме зацікавленню дитини лижним спортом, збагатить її позитивними емоціями.

5. Назвіть основний спосіб пересування дітей на перших лижних прогулянках

Щоб оволодіти лижним інвентарем (лижами, лижними палицями), освоїтися з сніговим середовищем, необхідно опанувати основний спосіб пересування - ступаючий крок, тобто крок без ковзання. Важливо досягти вільних, ритмічних, скоординованих рухів руками і ногами, зберігаючи характерний для лижника незначний нахил тулуба і не допускаючи схрещування лиж. Постійно звертають увагу дитини на те, що на лижах рухи ногами та руками такі, як і під час звичайної ходьби.

6. Назвіть найдоступніші для дошкільнят лижні ходи.

Оволодівши ступаючий, потім ковзаючий кроком, тобто поперемінний двокроковий класичний хід, дошкільнят навчають і інших ходів. З одночасних найдоступнішим є одночасний безкроковий хід. Для його вивчення потрібно прокласти лижню з невеликим нахилом, щоб безперервне ковзання на двох лижах порівняно легко досягалось вже під час невеликого одночасного відштовхування палицями.

Старшим дошкільнятам доступними є і деякі конькові ходи, найчастіше вони непогано опановують напівконьковий та рідше - одночасний двокроковий коньковий хід. Під час засвоєння напівконькового ходу важливо стежити за тим, щоб дитина змінювала поштовхову ногу і ковзала по лижні то правою, то лівою лижею.

7. Охарактеризуйте особливості пересування дітей на спусках.

Навчаючи дітей техніки спусків, перш за все, звертають увагу дитини на особливу стійку: трохи присісти, нахилити тулуб, кисті рук розташувати перед колінами, палиці завжди тримати позаду. Перед першими спусками потрібно кілька разів повторити цю специфічну стійку і підкреслити важливість збереження її від початку спуску до зупинки. Спершу вибирають невеликий за крутизною схил. Якщо дитина боїться, потрібно кілька разів з'їхати з гірки разом з нею. Найчастіше дорослі ставлять малюка перед собою між своїми лижами і під час спуску трохи підтримують його під пахвами ззаду. Можна допомогти спуститися, тримаючись за лижні палиці дорослих, які розташовують упоперек схилу перед собою.

8. Яким способом підйому діти надають перевагу?

Надійним способом подолання порівняно крутого для малюка підйому є «драбинка», тобто приставні кроки вгору по схилу, але з постановкою лиж на зовнішні канти. Діти успішно опановують і «ялинку», під час виконання якій передні частини лиж розводять в сторони, лижі по чергово ставлять на внутрішні канти, спираючись при цьому на палиці.

9. Назвіть допустимі для дітей способи гальмування та поворотів.

Досягнувши великої швидкості, що викликає страх, діти спочатку надають перевагу гальмуванню падінням. Важливо навчити безпечному падінню - на бік з утриманням палиць позаду. Якщо лижі під час падіння схрестилися, необхідно лягти на спину, підняти ноги вгору і правильно розташувати лижі. Тільки після цього знову перекинутися на бік, поставити лижі упоперек схилу і встати, спираючись на палиці. Але тут же потрібно пояснити дитині, що справжні

лижники падінням не гальмують. Найдоступнішим для малюка є гальмування «плугом». Щоб дитині були зрозумілі вимоги щодо гальмування «плугом», важливо правильно показати акцентуючи увагу на розведенні в сторони тільки задніх частин лиж.

Для зміни напрямку руху діти використовують в основному поворот переступанням. Щоб здійснити поворот на місці слід переступати навколо п'яток лиж.

3.2.2. Школярі

Лижна підготовка включена до державної програми з фізичного виховання загальноосвітніх навчальних закладів.

1. Лижна підготовка – це базовий чи варіативний розділ шкільної програми?

У програмі для загальноосвітніх шкіл «Основи здоров'я і фізична культура» лижна підготовка є обов'язковим розділом.

Уроки лижної підготовки плануються на III чверть, після зимових канікул, в обсязі 4-6 годин, починаючи з 3 класу. Але програма не встановлює чітко визначеної кількості годин для вивчення тих чи інших розділів. Умовна кількість часу, відведеного для засвоєння різних елементів програми – показник пріоритетності їх використання під час вивчення рухових дій та розвитку необхідних фізичних якостей. Учитель, залежно від умов проведення уроків, наявності спортивного обладнання та інвентаря, фізичної підготовленості учнів кожного класу, у зв'язку з різними регіональними, кліматичними умовами, може змінювати кількість навчальних годин, відведених для їх вивчення.

Враховуючи ці фактори планувати лижну підготовку можна з 1 класу, збільшуючи обсяг годин до 12-16 (наприклад, в Карпатському регіоні).

2. Розкрийте загальну практичну спрямованість лижної підготовки школярів.

Програма з лижної підготовки передбачає поступове опанування школярами молодших (1 – 4-х) і середніх (5 – 8-х) класів лижних ходів, способів спусків, підйомів, гальмувань і поворотів. У старших класах (9 – 11-х) основна увага звертається на вдосконалення цих способів пересування та їх раціональне використання відповідно до рельєфу місцевості і стану снігового покриву.

Для досягнення оздоровчої мети основний напрямок підвищення навантаження школярів полягає в поступовому збільшенні довжини дистанції, від 1 – 1,5 км у 1-му класі до 5-7 км (дівчата) і 10-12 км (юнаки) у 11-му класі. Введені навчальні нормативи, які відповідно від класу до класу підвищують вимоги до фізичної підготовленості учнів за рахунок подовження контрольної дистанції від 1 до 3-5 км і скорочення часу проходження дистанцій, які повторюються за протяжності. У старших класах довжину залікової дистанції диференціюють відповідно до статі учнів: для дівчат - 3 км, для юнаків - 5 км. Також програмою допускається проходження дистанції і без урахування часу, тоді її довжина збільшується, у порівнянні з контрольною, приблизно удвічі. Такі гнучкі вимоги до виконання навчальних нормативів (за часом і без

урахування часу) дозволяють реалізувати індивідуальний підхід до кожного учня.

3. Поясніть переваги ігрової форми проведення занять з лижної підготовки школярів.

Досить ефективними засобами у вихованні школярів є рухливі ігри, ігрові вправи і завдання на лижах. Характерною особливістю ігор є чітке, цілеспрямоване вдосконалення конкретних способів пересування на лижах та фізичних якостей, які використовуються і мотивуються метою гри, її сюжетом. Застосування ігор значно підвищує емоційність та інтерес школярів, збільшує їх рухову активність і моторну щільність уроку, гальмує розвиток втоми, яка виникає при тривалому пересуванні на лижах, особливо рівнинною місцевістю. Слід підкреслити, що надмірні ігрові емоції можуть перешкоджати навчанню молодших школярів. Тому спочатку в іграх слід давати завдання: «Хто виконає правильніше, точніше»? Тільки після досягнення стійкої і стабільної навички використовувати ігри з елементами змагань: «Хто швидше, найдовше»? та ін. Ігри змагального характеру - незамінний засіб у вихованні морально-вольових та духовних якостей школярів. Ігри на лижах найчастіше не вимагають від учасників спеціальної підготовленості, окрім володіння способами пересування, а правила їх проведення можна варіювати залежно від конкретних умов: кількості гравців, розміру майданчика, погодних умов та ін. Це дозволяє широко використовувати ігри, як на уроках, так і у фізкультурно-масових заходах, зимових святах, де приймають участь школярі різного віку.

4. Перелічіть найпоширеніші ігри-естафети на лижах.

Для удосконалення лижних ходів часто використовують ігри-естафети. Гравці команд можуть проходити контрольний відрізок заданим ходом (з палицями або без палиць). Можна на контрольному відрізку регламентувати кількість відштовхувань ногами (під час удосконалення техніки ковзаючого кроку) або руками (під час відпрацювання одночасних ходів). Перемагає команда, учасники якої зробили менше поштовхів. Можна провести естафету, в якій гравці команд набирають швидкість до лінії старту заданим лижним ходом, потім на стартовій лінії приймають стійку лижника і ковзають на двох лижах до зупинки. Переможця визначають за найбільшою довжиною прокату. Цікаво проходять слаломні естафети з розставленням на контрольному відрізку прапорців (лижних палиць), які потрібно проходити по чергову справа і зліва. Змінюючи відстань між прапорцями, трасу «слалому» можна спрощувати або ускладнювати. Можливі естафети і на підйомах різної крутизни (краще поступово наростаючої), щоб удосконалювати різні способи підйомів. Під час проведення естафетних ігор важливо суворо дотримуватись заданого способу пересування і вимог до початку руху гравців на кожному етапі.

5. Наведіть приклад ігрових завдань, які спрямовані на оволодіння технікою спусків.

Для вдосконалення техніки спусків часто використовують ігрові завдання: спуститися по схилу зі зміною стійки лижника - висока, середня (основна), низька; спуски з розташуванням і збиранням прапорців (гілочок), коли перший гравець команди розставляє їх на схилі, а другий – збирає і передає наступному

гравцеві для подальшого розставлення і так далі; спуск шеренгами по 3-5 чоловік, взявшись за руки або утримуючи палиці перед собою; спуск через ворота, які встановлюють на схилі з лижних палиць, з'єднавши їх верхні кінці; спуск переступанням з однієї лижні на наступну і навпаки; спуск з найдовшим ковзанням на одній лижі; інші ігри.

6. Які способи пересування на лижах удосконалюють за допомогою ігор «Повільні спуски»?

Для вдосконалення способів гальмувань використовують ігри, які умовно називають «Повільні спуски», коли учні проходять схил, гальмуючи заданим способом. При цьому зупинятися не можна, але швидкість має бути якомога нижчою. У одній грі можна задавати і різні способи гальмувань. Наприклад, розбивши схил на три частини, першу частину проходять гальмуванням палицями, другу - гальмуванням « плугом», третю - упором.

7. Наведіть приклад гри для комплексного оволодіння різними способами пересування на лижах.

Для комплексного оволодіння різними способами пересування на лижах проводять гру на лижній трасі довжиною 1 км, яку розбивають на декілька, рівних за протяжністю ділянок (наприклад шість). Встановлюють спосіб пересування на кожній з них.

Можливі і інші завдання на етапах. Якщо трасу прокласти по пересіченій місцевості, можна використати різні способи підйомів, спусків, гальмувань, поворотів.

8. Які знання, професійні вміння і навички повинні засвоїти учні на уроках з лижної підготовки?

На уроках з лижної підготовки учні засвоюють теоретичні знання і професійні вміння та навички щодо вибору, підготовки та догляду за лижним інвентарем, вимоги до одягу лижника; ознайомлюються із правилами техніки безпеки під час пересування на лижах, першої допомоги при травмах і обмороженнях; вивчають основи техніки пересування на лижах, методику самостійного заняття, особливості регулювання навантаження під час пересування на лижах та ін. Поряд з цим, старшокласники опановують інструкторські навички самостійного проведення практичних занять, організації змагань і лижних свят.

9. Виділіть головне завдання позакласної та позашкільної роботи з використанням лиж.

Шкільна програма передбачає взаємозв'язок уроків з лижної підготовки та позакласної і позашкільної роботи з використанням лижного інвентаря. Оздоровчі та спортивно-масові заходи, змагання, прогулянки, походи, екскурсії на лижах включають у Дні здоров'я та спортивні свята, які систематично проводяться у школах. Головне завдання таких заходів - пропаганда здорового способу життя, залучення якомога більшої кількості учнів до занять лижним спортом. Яскраве і масове проведення лижних свят має забезпечити збільшення кількості школярів, що зацікавилися навчально-тренувальними заняттями в шкільних секціях з лижної підготовки.

3.2.3. Студентська молодь та військовослужбовці

Фізичне виховання у середніх спеціальних, вищих навчальних закладах різного профілю, військовослужбовців, включаючи слухачів військових навчальних закладів і командний склад, здійснюється за відповідними державними програмами, в яких лижна підготовка є одним з основних розділів.

1. Перелічіть форми занять з фізичного виховання студентів.

Фізичне виховання студентів ВНЗ здійснюють на обов'язкових, факультативних, додаткових і самостійних заняттях. Обов'язкові навчальні заняття проводяться на 1-му і 2-му курсах. Останнім часом багато ВНЗ здійснюють обов'язкову фізичну підготовку студентів на усіх курсах, окрім випускного. Інші форми заняття передбачені впродовж усього періоду навчання, вони доповнюють обов'язкові.

2. За якими критерії студентів розподіляють на медичні групи з урахуванням стану здоров'я?

З урахуванням стану здоров'я усіх студентів розподіляють на такі групи: основну, спеціальну (групу ЛФК) і спортивного вдосконалення, тобто звільнених від фізичної культури немає.

До основної групи відносяться фізично підготовлені студенти, стан здоров'я яких відповідає основній медичній групі.

Спеціальну навчальну групу формують зі студентів, які відносяться за результатами медичного обстеження до спеціальної медичної групи. Навчальні групи тут комплектують з урахуванням характеру захворювання і рівня фізичної підготовленості.

У відділення спортивного вдосконалення зараховують студентів-спортсменів, безумовно, основної медичної групи, які мають спортивний розряд і бажають удосконалюватися в обраному виді спорту. Навчальне навантаження у цій групі залежить від спортивної кваліфікації студентів. Якщо група укомплектована кваліфікованими студентами-спортсменами, то обсяг заняття встановлюють відповідно до прийнятих у спортивних школах норм для груп спортивного вдосконалення.

3. Вкажіть орієнтовний обсяг навчального навантаження, що відводиться на лижну підготовку.

Обсяг навчального навантаження на заняття з лижного спорту диференціює кафедра з урахуванням територіального розташування ВНЗ, відповідності природнокліматичних умов місцевості, наявності лижного інвентаря, викладачів-лижників, погодних умов, що склалися в поточному навчальному році, та інших обставин. Природно, у ВНЗ, розташованих в сприятливих для занять лижним спортом територіально-кліматичних областях, на лижну підготовку відводять більше навчального часу. Розприділяючи час по видах фізкультурно-спортивної діяльності беруть до уваги наступне: для успішного оволодіння програмним матеріалом і виконання встановлених нормативних вимог на лижну підготовку необхідно не менше 18-20 год. У період стійкого снігового покриву слід проводити мінімум 9-10 заняття на кожному курсі.

4. Розкрийте загальну спрямованість лижної підготовки у основній медичній групі студентів.

У основній медичній групі студентів заняття спрямовані на вдосконалення способів пересування на лижах, включаючи, безумовно, і конькові ходи, підвищення працездатності і головне - зміцнення здоров'я, підготовку до виконання нормативних вимог з техніки, фізичної та теоретичної лижної підготовки, а також освоєння специфічних навичок лижника. Поряд з цим особливо важливо підвищити інтерес, розвинути у студентів потребу в самостійних тренуваннях, прогулянках, походах на лижах, передусім у вихідні і святкові зимові дні, під час зимових канікул, щоб зберегти захоплення лижами на довгі роки після вузівського життя.

5. Яка спрямованість лижної підготовки у групах спеціальної медичної групи?

Лижну підготовку у спеціальній медичній групі проводять, в основному, у формі прогулянок рівнинною і слабо пересіченою місцевістю з метою профілактики захворювань та зміцнення організму, підвищення рівня здоров'я. Основним показником ефективності занять у цій групі є кількість студентів, переведених (за результатами медичного огляду) до основної.

6. Розкрийте особливості лижної підготовки у групах спортивного вдосконалення.

У групах спортивного вдосконалення, сформованих зі студентів-лижників, робота спрямована на підвищення спортивної майстерності, участь в змаганнях різного масштабу, включаючи Всеукраїнські і Всесвітні студентські ігри, а для найкращих - чемпіонати світу та зимові Олімпійські ігри. Структуру річного циклу тренування часто коригують відповідно до графіку навчального процесу у ВНЗ. Найсильніших студентів-лижників, як правило, переводять на індивідуальний графік навчання, який передбачає, передусім, перенесення традиційних термінів зимової екзаменаційної сесії з січня на квітень-травень. Поряд зі спортивним вдосконаленням студенти повинні засвоїти основи організації і проведення спортивно-оздоровчих лижних заходів: змагань, походів, екскурсій, прогулянок.

7. Назвіть принципи відмінності в організації лижної підготовки учнів, які навчаються у середніх спеціальних навчальних закладах.

Принципових відмінностей немає. У середніх спеціальних навчальних закладах для студентів, зарахованих на базі повної або неповної середньої школи, лижна підготовка організовується так само, як для студентів ВНЗ.

8. Розкрийте загальну спрямованість лижної підготовки військовослужбовців.

Лижна підготовка - обов'язковий розділ державної програми з фізичного виховання усіх військовослужбовців, включаючи слухачів військових навчальних закладів і командний склад (у областях, де немає снігу її замінюють заняттями з легкої атлетики, переважно бігом по пересіченій місцевості, тобто кросом). Поряд з оволодінням технікою різних способів пересування на лижах військовослужбовці для оцінки фізичної підготовленості здають контрольні нормативи на дистанціях, довжина яких залежить від віку.

3.2.4. Населення старшого віку

Інтерес і захопленість населення нашої країни катанням на лижах, безперечно, переважає над іншими зимовими фізичними вправами. Нерідко працюючі лижники-любители саме зимовий час використовують для чергової відпустки. А скільки дорослого населення стає на лижі у вихідні і святкові дні, у вільний від роботи і побутових турбот час!

1. Оздоровчий вплив занять лижним спортом на організм людей старшого віку.

Для досягнення оздоровчого ефекту від заняття потрібні відповідні навантаження. На лижах, зокрема, рухатися потрібно близько години і мінімум три рази в тиждень. А для досягнення активного і, отже, щасливого довголіття потрібні щоденні заняття як засіб боротьби за перемогу над старістю. Найкращий метод контролю за обсягом навантаження - частота пульсу. Для вирішення оздоровчих завдань оптимальною є ЧСС 120-140 уд/хв. Немає необхідності в тому, щоб частота пульсу перевищувала 140 уд/хв., але і пульс нижчий 120 уд/хв. свідчить про неповноцінність навантаження. Після 60 років достатнім є навантаження, що викликає підвищення частоти серцебиття до 100-120 уд/хв. Оздоровчі навантаження для лижників старшого віку необхідно (особливо після 35-40 років) доповнювати спеціальними вправами для суглобів. Ці вправи є єдиним надійним засобом профілактики їх природного зношування.

2. Розкрийте методику оцінки обсягу навантаження у пересуванні на лижах за системою Купера.

Для порівняльної оцінки обсягу лижного навантаження можна орієнтуватися на балову систему Купера, за якою 1 хв. пересування на лижах дорівнює 0,3 бали. Таким чином, 1 годинна лижна прогулянка відповідає 18 балам ($60 \cdot 0,3 = 18$). Якщо протягом тижня було проведено три заняття тривалістю 50 хв. кожне, то підсумкова оцінка за тиждень складе 45 очок ($50 \cdot 0,3 = 15$; $15 \cdot 3 = 45$). За набраними протягом тижня балами можна зробити висновок про ступінь фізичної активності і підготовленості, використовуючи відповідні оцінні таблиці Купера.

3. Розкрийте принципи поділу лижників-ветеранів на вікові групи.

На сьогоднішній день відповідно до прийнятої міжнародної вікової градацією ветеранами в лижних гонках вважаються лижники старші 30 років, а також виділяють наступні вікові групи:

1-а група — 30-34 роки

2-а група — 35-39 років

3-а група — 40-44 роки

і так далі з інтервалом 5 років.

Останнім часом часто на старт виходять учасники старші 80 років, які змагаються в 11-ій віковій групі. Проте змагальна діяльність лижників-ветеранів не закінчується і в період, коли немає снігу, для них проводять змагання із загальнофізичної підготовки, на лижероллерах, з кросу. У деяких клубах прихильники лижного спорту змагаються влітку і восени з плавання, велоспорту, триатлону та ін.

3.2.5. Лижники-інваліди

Завдяки доступності в опануванні різних способів пересування на лижах, значного лікувально-оздоровчого впливу на організм людини, лижний спорт набув великої популярності серед інвалідів з нозології слуху, зору, захворюваннями опорно-рухового апарату, також серед осіб, що відносяться до нозології інтелектуального розвитку. Масове залучення цієї категорії населення до занять лижним спортом значно стимулювало організацією для них спеціальних змагань.

1. Які міжнародні змагання для інвалідів нозології слуху є одними з основних?

Одними з основних міжнародних спортивних змагань для інвалідів нозології слуху є Всесвітні зимові ігри серед глухих, їх систематично проводять з 1947 р. з 4-річним інтервалом.

2. Які змагання лижників із захворюваннями опорно-рухового апарату є вершиною спортивної діяльності і скільки груп виділяють серед учасників цих змаганнях?

Спортивною вершиною для лижників-ампутантів є Паралімпійські ігри, які проводять з 1976 р. в тимчасовому режимі зимових Олімпіад, тобто кожні чотири роки. Відповідно до концепції Міжнародного Олімпійського комітету з 1992 р. паралімпійці почали змагатися відразу після Білої Олімпіади на тих самих спортивних олімпійських аренах. Учасників цих змагань поділяють на 11 груп, 9 з них - стоячі лижники, що використовують протези, і 2 групи - сидячі спортсмени, що змагаються на лиже-санях, відштовхуючись тільки лижними палицями.

3. Які категорії лижників-інвалідів нозології вади зору беруть участь у Паралімпійських іграх?

У програмі Паралімпійських ігор виділяють три категорії учасників: категорія Б1 – спортсмен цього класу не має світлочутливості в одному з очей або ж має часткову світлочутливість при відсутності реакції на рух. Б2 – спортсмен може бачити рухи руками на відстані до 2 м. Б3 – спортсмен може бачити рухи руками на відстані від 2 до 6 метрів. Поле зору спортсмена варіює від 5 до 20 градусів. Кожного спортсмена категорії Б-1 і Б-2 на всій дистанції супроводжує лідер – зрячий лижник, що пересувається попереду, ззаду або збоку і звуковим сигналом, найчастіше голосом, указує дорогу сліпому учасникові.

4. Охарактеризуйте оздоровчу фізкультурно-спортивну діяльність для лижників нозології інтелектуального розвитку.

Серед різноманітних засобів фізичного виховання люди з нозології інтелектуального розвитку надають перевагу у зимовий час лижному спорту. За результатами спеціальних наукових досліджень, які були проведені на початку 1960-х рр., було підтверджено високу ефективність практичних занять лижним спортом осіб нозології інтелектуального розвитку. Для масового залучення цієї категорії населення до оздоровчої фізкультурно-спортивної діяльності проводили змагання з різних видів спорту, а взимку надавали перевагу пересуванню на лижах.

У 1977 р. відбулися перші зимові Всесвітні ігри для розумово відсталих спортсменів. А у 1988 р. Міжнародний Олімпійський комітет ухвалив надзвичайно важливе рішення про офіційне визнання цих змагань як Спеціальних Олімпійських ігор (СОІ), які проводять з 4-річним інтервалом.

РОЗДІЛ 4.

ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ БАГАТОРІЧНОГО ТРЕНУВАННЯ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

У процесі багаторічної підготовки здійснюється виховання, навчання і тренування, які є єдиним педагогічним процесом формування гармонійно розвиненої особистості спортсмена, здатної досягати високих спортивних результатів. Відповідно до закономірностей вікового розвитку організму на кожному етапі вирішуються свої конкретні педагогічні завдання, тренувальні програми мають принципово різний зміст, обсяг навантажень, співвідношення засобів і методів підготовки.

1. До якого виду рухової діяльності відносяться лижні гонки?

Усі види спорту за структурою рухової діяльності поділяють на циклічні і ациклічні. Лижні перегони традиційно відносять до виду спорту з циклічним характером виконання рухів, тобто таких, що повторюється. Проте ця циклічність рухів лижника багаторазово переривається, передусім, через роботу на пересіченій місцевості з підйомами і спусками різної крутизни, протяжності, складності, у поєднанні з рівнинними та горбистими ділянками.

2. Назвіть основні фактори, які визначають специфіку функціонування організму лижника-гонщика.

Відомо, що сучасна рухова діяльність лижника на пересічених лижних трасах може включати до 50 способів пересування: класичні і конькові лижні ходи, переходи з ходу на хід, способи підйомів, спусків, поворотів, гальмувань, проходження нерівностей з характерною структурою рухів в кожному з них. Різноманітність способів пересування на лижах визначила і специфіку функціонування організму на пересіченому рельєфі. Разом з цим в реалізації більшості рухових дій потрібна участь майже усіх великих м'язів, тобто глобальна м'язова напруженість.

3. До якої з груп видів спорту за переважаним проявом фізичних (рухових) якостей відносяться лижні перегони?

Види спорту класифікують за переважаним проявом фізичних (рухових) якостей на швидко-силові, складно координаційні і на витривалість. Лижні перегони - це вид спорту на витривалість, але зі специфічною для нього досить високою варіативною мірою напруження організму, що вносить істотні корективи до методики підготовки.

4. Охарактеризуйте поняття «спортивне тренування»?

Спортивне тренування найчастіше характеризують як спеціалізований педагогічний процес розвитку і вдосконалення здібностей учнів, спрямований на досягнення високих результатів з обраного виду спорту.

4.1. Етапи багаторічного тренування

На цілеспрямовану підготовку лижників-гонщиків міжнародного класу витрачається від 6-7 до 10-12 років. На рівні основної національної збірної команди лижники виступають з 21-22 до 30-35 років і старші, тобто прояв найвищих спортивних результатів припадає на вік, що характеризується завершеною біологічною зрілістю організму. Проте успішність виступів дорослих спортсменів-лижників багато в чому визначається оптимальним

дозуванням навантаження, раціональним підбором засобів і методів в дитячо-юнацькому, юніорському та молодіжному вікових періодах підготовки.

1. Скільки етапів виділяють у єдиному процесі багаторічної підготовки лижників-гонщиків?

У єдиному процесі багаторічної підготовки лижників-гонщиків умовно виділяють чотири етапи:

1. попередньої підготовки – 9-11 років;
2. початкової і поглибленої спортивної спеціалізації - 12-16 років;
3. спортивного вдосконалення - 17-19 років;
4. вищої спортивної майстерності - 20 років і старші.

2. Сформулюйте основні завдання перших трьох етапів багаторічної підготовки.

На перших трьох етапах підготовки необхідно прищепити любов до занять лижними перегонами, забезпечити зміцнення здоров'я юних лижників, оптимально розвинути їх рухові, функціональні, фізичні здібності в повній відповідності з біологічними закономірностями росту та розвитку організму, створити міцний фундамент різносторонньої техніко-тактичної і психологічної підготовленості, сформувати бійцівські якості і глибоку мотивацію до подальших багаторічних занять лижними перегонами на етапі вищої спортивної майстерності.

3. Сформулюйте основну мету тренування на етапі вищої спортивної майстерності.

На четвертому, завершальному, етапі багаторічної підготовки вирішуються завдання спорту вищих досягнень. Головна мета тренування - досягнення результатів світового і олімпійського класів. Завершальною структурною одиницею на цьому етапі – 4-річний олімпійський цикл. За його планом готуються лижники, які здатні досягти вищих результатів на найближчих Олімпійських іграх.

4.2. Основи планування тренувань

Уся тренувальна і змагання діяльність лижника в процесі багаторічної підготовки спрямована на поступовий розвиток спортивної форми, яка впродовж річного циклу проходить через надбання в підготовчому, досягнення і збереження стану найвищої спортивної готовності у змагальному і тимчасову втрату (зниження) у перехідному періодах. Згідно з прийнятим визначенням спортивна форма – це стан оптимальної готовності спортсмена до спортивних досягнень.

1. Назвіть основну форму поточного планування, що диктується сезонністю лижних перегонів.

Основна специфіка лижних перегонів - сезонність - зумовила обов'язкове для спортсменів річне планування, за підсумками реалізації якого робиться аналіз і вносяться необхідні корективи для розробки наступного плану річного циклу підготовки (макроциклу).

2. Скільки періодів підготовки традиційно виділяють у структурі річного циклу тренувань і яка їх тривалість?

У структурі річного циклу тренувань лижника-гонщика традиційно виділяють три періоди (мезоцикли), які на ранніх етапах багаторічної підготовки мають приблизно наступну тривалість:

- 1) підготовчий період - червень - середина грудня;
- 2) змагальний - середина грудня - середина березня;
- 3) перехідний період - середина березня - травень.

З підвищенням кваліфікації тривалість змагального періоду збільшується за рахунок скорочення підготовчого і перехідного.

3. Охарактеризуйте динаміку підготовленості спортсменів протягом трьох етапів річного циклу (підготовчий, змагальний, перехідний)

Впродовж річного циклу тренувань підготовленість спортсменів поступово підвищується у підготовчому періоді, досягає вершини у змагальному і знижується у перехідному періоді. Інтегральним показником стану готовності до змагань є спортивний результат. За правильного планування спортивна форма має бути досягнута саме до головних змагань спортивного сезону, і кожен новий річний цикл повинен розпочинатися з високого початкового рівня підготовленості лижника.

4. Якою є традиційна підготовленість тренувального мікроциклу лижника і кількість тренувальних занять у ньому у спортсменів різної кваліфікації?

Ефективність підготовки спортсмена багато в чому визначає раціональну побудову мікроциклу та окремого тренувального заняття. У лижних перегонах поширеним є тижневий мікроцикл з різними варіантами поєднань днів тренувань і днів відпочинку. У одному мікроциклі лижники різної кваліфікації проводять від 3 до 14-15 і більше тренувань. Розподіляючи навантаження в мікроциклі необхідно враховувати вплив різних навантажень на організм і тривалість періодів відновлення після кожної з них.

5. Назвіть основні рекомендації з планування вправ різної спрямованості (виховання швидкісних якостей, витривалості, сили, швидкості, удосконалення техніки) у рамках мікроциклу і тренувального заняття.

Тренування, спрямовані на розвиток швидкісних якостей, доцільно проводити після дня відпочинку, на основі відновлення. Розвиток витривалості краще планувати на кінець мікроциклу, іноді на фоні недовідновлення. У одне тренувальне заняття не слід включати вправи на розвиток витривалості та сили, а вправи на розвиток швидкості завжди повинні передувати вправам на розвиток інших якостей. Вдосконаленням техніки частіше займаються на початку тренування (після розминки), іноді технічні навички свідомо відпрацьовують у кінці заняття з метою їх вдосконалення в складніших умовах, на основі втоми.

6. Назвіть типи мікроциклів, які визначають їх переважачу тренувальну спрямованість.

Залежно від обсягу та інтенсивності навантаження, характеру його зміни, а також з урахуванням динаміки рівня тренуваності виділяють розвиваючий, підтримуючий, відновлюючий та інші різновиди мікроциклів. Використання

різних варіантів мікроциклів забезпечує управління тренувальним процесом, дозволяє підвести лижника до відповідальних змагань в стані найвищої готовності - спортивної форми.

4.3. Засоби і методи тренування

В процесі багаторічної підготовки для розвитку витривалості – основної фізичної якості лижника, а також сили, швидкості, спритності, гнучкості, вдосконалення функціональної, технічної, тактичної, психологічної підготовки використовують досить широкий спектр різноманітних вправ – засобів тренування. У всіх випадках підбору вправ потрібно виходити зі взаємодії навичок під час вивчення рухів і стежити, щоб переважало так зване позитивне перенесення однієї навички на іншу, коли засвоєне не перешкоджає навчанню нового.

1. Класифікація вправ, що використовуються у тренувальному процесі лижників-гонщиків.

Вправи, що використовуються у підготовці лижників-гонщиків з урахуванням ступеня їх схожості за структурою рухів та впливом на організм з основними змагальними, прийнято поділяти на наступні три групи:

- 1) основні вправи, які повністю відповідають специфіці рухово-функціональної дії, тобто власне змагання;
- 2) спеціальнопідготовчі вправи, що містять часткові ознаки схожості за структурою рухів і дією на організм, тобто близькі до змагань;
- 3) загальнопідготовчі, в яких практично відсутні специфічні для лижника-гонщика ознаки, передусім, рухові дії.

2. Які вправи входять до групи основних засобів (групу змагальних вправ)?

До групи основних засобів входять усі способи пересування на лижах по трасах як з природним сніговим покривом, так і з штучним снігом: лижні ходи, спуски, підйоми, повороти, гальмування, подолання нерівностей.

3. Які вправи входять до групи спеціальнопідготовчих засобів?

Групу спеціальнопідготовчих засобів складає широка різноманітність імітаційних вправ на місці та в русі, з лижними палицями і без них, у тому числі на спеціальних лижних тренажерах, пересування на лижероллерах різної конструкції, включаючи важкі, для пересування ґрунтовими доріжками і лісовими просіками: крос, у тому числі з поєднанням крокової і стрибкової імітацією на лижних трасах, рельєф яких повністю відповідає або максимально наближений до поверхні трас майбутніх лижних змагань, і передусім головних стартів.

4. Які вправи входять до групи загальнопідготовчих засобів?

Загальнопідготовчі засоби об'єднують усе різноманіття загальнорозвиваючих вправ як комплексної, так і вибіркової дії на конкретні групи м'язів. Використовують вправи з обтяженнями: набивними м'ячами, гантелями, гумовими і пружинними амортизаторами, з опором партнерів та інші; трудові процеси, а саме праця пов'язана з землеробством, яка в помірних об'ємах особливо корисна для лижників-розрядників, а також інші види спорту перш за все спортивні ігри, плавання, веслування, гірський велоспорт по

пересіченій місцевості, популярним є крос-похід як поєднання кросового бігу і звичайної ходьби.

5. Перелічіть вправи (засоби), які використовуються для розвитку основної фізичної якості лижника – витривалості.

Для розвитку основної фізичної якості лижника - витривалості використовують пересування на лижах і лижероллерах різними способами, біг по доріжці стадіону і кросовий біг пересіченою місцевістю, змішане пересування з чергуванням ходьби і бігу, крос у поєднанні з імітацією в підйоми, плавання, веслування, їзду на гірських велосипедах. Усі вправи на витривалість мають бути помірно інтенсивні і довготривалі.

6. Охарактеризуйте вправи спрямовані на розвиток сили.

Для розвитку сили доцільно використовувати вправи з обтяженням. Як обтяження можна використати власну вагу (віджимання, підтягування, присідання на двох і одній нозі, підняття ніг з положення лежачи, кут у висі на гімнастичній стінці, підняття тулуба з положення лежачи закріпивши ноги та ін.), зовнішні обтяження (набивні м'ячі, гантелі, гирі, штанга, камені, мішечок з піском та ін.), опір партнера або предметів (ходьба або стрибки на руках, коли ноги утримує партнер, стрибкові вправи з опором партнера, різновиди вправ для рук, ніг і тулуба в парах з опором, вправи з гумовими амортизаторами, бинтами, еспандерами, на силових тренажерах). Вправи для розвитку сили підбирають з урахуванням, як кваліфікації, так і виявлених індивідуальних недоліків у розвитку окремих груп м'язів.

7. Які вправи використовують для розвитку швидкості лижника?

До вправ, що використовуються для розвитку швидкості відносяться різновиди прискорень на лижах, лижероллерах, під час бігу, часто використовують футбол, баскетбол, інші спортивні ігри. У вправах на розвиток швидкості строго дозують інтенсивність (вона має бути високою), довжину відрізка для прискорення, інтервал відпочинку, кількість прискорень.

8. Які вправи використовують для розвитку спритності лижника?

Для розвитку спритності віддають перевагу спеціальним вправам на координацію рухів і рівновагу. Найбільший ефект досягається у тому випадку, коли комплекси координаційних вправ постійно оновлюються, доповнюються складнішими. Добре освоєні вправи не сприяють розвитку і вдосконаленню координаційних здібностей. Вправи для розвитку рівноваги доцільно виконувати на зменшеній, піднятій нестійкій опорі. Необхідно використовувати спеціальні вправи для розвитку вестибулярного апарату: нахили, повороти, обертання головою, кругові рухи тулубом, різноманітні вправи обертального характеру, застосування спеціальних тренажерів, що розвивають координацію, рівновагу, а також зміцнюють суглоби.

9. На які рухові елементи слід звертати увагу, виконуючи вправи для розвитку гнучкості?

Виконуючи вправи для розвитку гнучкості, звертають особливу увагу на поступово зростаючу амплітуду махових і пружинних рухів руками, ногами, тулубом, які виконуються також з допомогою партнера.

10. Назвіть вправи, спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей лижника-гонщика.

Особливе місце у підготовці лижника займає розвиток швидкісно-силових якостей. З цією метою використовують численні різновиди стрибкових вправ (на одній і двох ногах, з місця та з розгону, з різних вихідних положень, у різних напрямках), багатоскоки (потрійні, п'ятірні, десятинні і більші, на рівнинних ділянках і на підйомах різної крутизни), стрибкові вправи з обтяженням. До спеціальної швидкісно-силової підготовки входить стрибова імітація лижних ходів, пересування на лижероллерах у не зимовий період і на лижах взимку, у тому числі зі швидкістю на 5-10% вищою від змагальної.

11. Охарактеризуйте динаміку співвідношення різних засобів (вправ) – загальнопідготовчих, спеціальнопідготовчих і змагальних – на етапах багаторічних тренувань.

На різних етапах багаторічної підготовки лижника використовують, в основному, одні і ті самі засоби (вправи) для навчання і вдосконалення техніки способів пересування на лижах та розвитку фізичних якостей. Відмінність полягає тільки у співвідношенні обсягу тих чи інших вправ. На ранніх етапах переважають загальнопідготовчі засоби, навантаження яких в річному циклі тренувань складає 70-80%. А на етапах спортивного вдосконалення та вищої спортивної майстерності у підготовці лижника акцентують увагу на основних і спеціальнопідготовчих засобах, поступово збільшуючи їх обсяг в річному циклі з 20-30 до 85%.

12. Назвіть п'ять складових спортивного навантаження, що визначають силу і характер впливу тої чи іншої вправи на організм спортсмена.

Характер впливу тієї чи іншої вправи на організм спортсмена залежить, перш за все, від поєднання навантаження та відпочинку під час її виконання. Виділяють п'ять складових циклічних засобів підготовки, які використовуються лижниками-гонщиками:

- 1) тривалість вправи;
- 2) інтенсивність виконання вправи;
- 3) кількість повторень вправи;
- 4) тривалість інтервалів відпочинку між повтореннями;
- 5) характер відпочинку у перервах між повтореннями.

13. Охарактеризуйте показники тривалості вправи.

Тривалість вправи визначають довжиною дистанції (відрізок дистанції) і часом, витраченим на її виконання. Тривалість багато в чому визначає ефективність впливу конкретного навантаження на організм та розвиток тієї чи іншої фізичної якості. На практиці, короткі відрізки найчастіше використовують для розвитку швидкості та систем організму, що забезпечують її, а середні і довгі – для кращої дії на біологічні функції, пов'язані з розвитком витривалості.

14. Дайте визначення інтенсивності виконання вправ.

Інтенсивність виконання вправ - це кількість роботи, виконаної за одиницю часу. Саме інтенсивність більшою мірою визначає тривалість вправи, величину і характер фізіологічних зрушень.

15. Назвіть критерії фізичної і фізіологічної інтенсивності, їх практичне вираження (абсолютна і відносна інтенсивність).

У циклічних вправах критерієм інтенсивності фізичного навантаження найчастіше є швидкість, а фізіологічним - ЧСС. На практиці розрізняють два види інтенсивності:

а) абсолютну, що виражається в абсолютних показниках швидкості (в м/с з точністю до сотих) і частоти пульсу (уд/хв.);

б) відносну, вимірюють у відсотках від змагального показника швидкості і ЧСС.

16. На якій змагальній дистанції з лижних перегонів середньодистанційні показники швидкості та ЧСС приймають за 100%?

Найчастіше за 100 % приймають змагальні показники на дистанції 10 км. Відносну інтенсивність фізичного (за швидкістю) і фізіологічного (за ЧСС) навантаження лижника розраховують відповідно за наступними формулами:

$$I_v = V_{\text{тр}}^{\text{ср}} : V_{\text{змаг. 10}}^{\text{ср}} \cdot 100\%;$$

$$I_{\text{чсс}} = \text{ЧСС}_{\text{тр}}^{\text{ср}} : \text{ЧСС}_{\text{змаг. 10}}^{\text{ср}} \cdot 100\%;$$

де I_v - інтенсивність за швидкістю, $V_{\text{тр}}^{\text{ср}}$ і $V_{\text{змаг. 10}}^{\text{ср}}$ - середні показники тренувальної і змагальної швидкості відповідно (під час розрахунку стиль пересування, рельєф траси, умови ковзання на тренуванні і змаганнях мають бути однаковими), $I_{\text{чсс}}$ - інтенсивність за частотою серцевих скорочень, $\text{ЧСС}_{\text{тр}}^{\text{ср}}$ і $\text{ЧСС}_{\text{змаг. 10}}^{\text{ср}}$ - середні показники частоти пульсу під час тренувань та змагань на дистанції 10 км.

17. Визначте відносну інтенсивність фізичного навантаження, якщо середня швидкість на тренуванні склала 4,0 м/с, а 10-кілометрову змагальну дистанцію лижник пройшов за 33.20.

Знаходимо середню швидкість(у м/с) змагання :

$$V = S : t; t - 33,20 = 2000 \text{ с};$$

$$V = 10000 : 2000 = 5 \text{ м/с}.$$

Відносна інтенсивність - це відношення тренувальної швидкості до змагальної:

$$I_v = V_{\text{тр}}^{\text{ср}} : V_{\text{змаг.}}^{\text{ср}} \cdot 100\%;$$

$$I_v = 4 : 5 \cdot 100 = 80 \text{ \%}.$$

18. Розрахуйте відносну інтенсивність фізичного навантаження, якщо середня ЧСС на змаганнях і тренуваннях становила 162 уд/хв.

Відносну інтенсивність фізіологічного навантаження знаходимо з відношення середньотренувального показника частоти пульсу до середньозмагального:

$$I_{\text{чсс}} = \text{ЧСС}_{\text{тр}}^{\text{ср}} : \text{ЧСС}_{\text{змаг.}}^{\text{ср}} \cdot 100\%;$$

$$I_{\text{чсс}} = 162 : 162 \cdot 100 = 100 \text{ \%}.$$

19. Визначте відносну інтенсивність фізичного навантаження двох тренувальних занять, якщо абсолютна частота пульсу під час змагань складає у середньому 185 уд/хв., на першому тренуванні (швидкісному) – 193 уд/хв., а на другому (тривалому) – 158 уд/хв.

Для розрахунку використовуємо вираз:

$$I_{\text{чсс}} = \text{ЧСС}_{\text{тр}}^{\text{ср}} : \text{ЧСС}_{\text{змаг.}}^{\text{ср}} \cdot 100\%;$$

На швидкісному тренуванні інтенсивність складе:

$$I_{\text{чсс1}} = 193 : 185 \cdot 100 = 104\%.$$

На тривалій вона буде дорівнювати:

$$I_{\text{чсс2}} = 158 : 185 \cdot 100 = 85\%.$$

20. Назвіть частину траси, на якій рекомендують змінювати ЧСС з метою визначення середньої інтенсивності тренувального навантаження (визначення ЧСС методом пальпації)

Якщо тренування проводять на пересіченій трасі, то до середнього тренувального показника найближчі показники, зареєстровані на рівнинній ділянці (на підйомах пульс вищий, а на спусках - нижчий середніх показників).

21. Охарактеризуйте рівномірний метод тренування

Рівномірний метод характеризується тривалим і безперервним виконанням циклічних вправ з відносно рівномірною інтенсивністю (варіативна $\pm 3\%$). Найчастіше рівномірний метод використовують для розвитку витривалості, виконуючи навантаження з невисокою інтенсивністю. Таким тренуванням віддають перевагу на ранніх етапах багаторічної підготовки. Цей метод є основним для використання занять з лижного спорту з оздоровчою метою. У річному циклі рівномірні тренування переважають на початку підготовчого періоду для поступового підвищення працездатності, а також на першому снігу для відновлення техніки пересування на лижах в специфічних умовах. У періоді змагання, особливо кваліфіковані лижники, цей метод нерідко використовують як засіб активного відпочинку після напружених змагань. Можливі рівномірні тренування з вищою, але обов'язково постійною інтенсивністю, що дозволяють на завершальному етапі багаторічної підготовки вирішувати різні специфічні завдання (тривалість таких тренувань, природно, скорочується).

22. Охарактеризуйте перемінний метод тренувань.

Перемінний метод передбачає досить тривале виконання вправ з різною інтенсивністю, що плавно змінюється в усьому діапазоні від слабкої до максимальної, без строгого дозування поєднання навантажень і відпочинку. Перемінний метод найуніверсальніший, дозволяє широко варіювати обсяг і характер тренувальної дії, в найбільшій мірі відповідає специфіці рухово-функціональної діяльності лижника-гонщика. На усіх етапах багаторічної підготовки і упродовж річного циклу його використовують частіше за інші методи. Найпоширеніші перемінні тренування на пересіченій місцевості, коли початок і тривалість прискорень, їх розподіл у ході тренування визначаються рельєфом траси, тобто підйоми різної довжини і крутизни долають зазвичай з високою інтенсивністю, спуски використовують для відновлення і відпочинку, а рівнинні ділянки проходять з середньою інтенсивністю.

23. Розкрийте особливості повторного методу.

Повторний метод полягає у повторному виконанні прискорень з заданою, обов'язково високою або максимальною інтенсивністю та регламентованою тривалістю, наприклад 5 x 1 км. Інтервал відпочинку між повтореннями найчастіше визначають за самопочуттям спортсмена, щоб наступне прискорення він міг виконувати саме з заданою інтенсивністю. Не виконання цієї умови проявляється у помітному зниженні швидкості, що є сигналом про

закінчення повторного тренування. Дію на розвиток специфічних для лижника швидкісних якостей можна урізноманітнити зміною довжини відрізків прискорень.

24. Охарактеризуйте інтервальний метод тренувань.

Інтервальний метод характеризується багаторазовим повторенням відрізків дистанції з високою інтенсивністю, де строго регламентуються інтервали відпочинку між окремими прискореннями або їх серіями. Обов'язковий контроль за тривалістю інтервалів відпочинку - головна відмінність інтервального методу від повторного. На тренуванні цим методом кожен наступний відрізок прискорення найчастіше доводиться починати на фоні поступово наростаючого недовідновлення. Жорстким режимом інтервального тренування є режим, за якого інтервали роботи і відпочинку знаходяться в співвідношенні 1 : 1. Такий напружений тренувальний режим слід використати епізодично і тільки на завершальних етапах багаторічної підготовки. Якщо на інтервальному тренуванні виконуються серйозні навантаження (наприклад, 4 x 500 м, три серії), тривалість відпочинку між серіями знаходиться в прямій залежності від кількості повторень в серії, вона в півтора-два рази повинна перевищувати час відпочинку між повтореннями.

25. Яка роль контрольного методу тренувань?

Контрольний метод є засобом контролю за рівнем підготовленості і продуктивного управління тренувальним процесом впродовж річного циклу. Його використовують в процесі багаторічної підготовки, включаючи в комплекс контрольних вправ на ранніх етапах загальнопідготовчі, а зі зростанням кваліфікації більш спеціалізовані вправи. У період, коли немає снігу для юних лижників під час тренувань пропонують використовувати, як правило, біг на короткі і середні дистанції, віджимання і підтягування, різні багатоскоки та ін. До контрольних випробувань кваліфікованих спортсменів включають крос, крос з імітацією, пересування на лижероллерах. Проведення контрольних тренувань на стандартних трасах і дистанціях дає цінну інформацію про багаторічну динаміку різних сторін підготовленості. Для контрольних тренувань в пересуванні на лижах схиляються до використання частіше коротших дистанцій, рідше - довших за основні змагальні.

26. Охарактеризуйте змагальний метод тренувань.

Змагальний метод передбачає підготовчу спрямованість тренувань до змагань. Їх кількість необхідно регламентувати так, щоб змагальна практика не заважала, а була підпорядкована повноцінній підготовці до основних змагань. Змагальний метод дає найкращий за специфічністю тренувальний ефект, відіграє важливу роль у вдосконаленні техніки, тактики, набутті досвіду боротьби з суперниками і в різноманітних, у тому числі несприятливих, погодних умовах, забезпечує розвиток спеціальних вольових якостей лижника. Для визначення оптимальної кількості змагань в річному циклі потрібно керуватися наступним правилом: якщо кваліфікація лижника є нижчою, то стартів за спортивний сезон буде менше. На початку спортивного шляху достатнім буде 4-6 змагань, а у лижників, що потрапляють в сферу спорту вищих досягнень, обсяг змагальної практики зростає до 35-40 і більше стартів.

27. Розкрийте зміст колового методу тренувань.

Коловий метод - це застосування комплексу вправ, кожна з яких виконується на «станції» під час пересування лижника по колу. На кожній «станції» зазвичай регламентують тривалість навантаження, задають інтенсивність і встановлюють інтервал відпочинку. Часто підбирають комплекс вправ, спрямований переважно на розвиток конкретних фізичних якостей, вдосконалення способів пересування на лижах, вирішення інших ключових завдань підготовки. Коловий метод є ефективним у період підготовки, коли немає снігу, особливо для юних лижників.

28. Охарактеризуйте ігровий метод тренувань.

Ігровий метод передбачає застосування ігор, ігрових вправ, ігрових завдань, які підвищують емоційність заняття, збільшують інтерес, розвивають потребу і бажання подальшого вдосконалення. Ігрова форма організації заняття особливо потрібна в роботі з юними лижниками, оскільки тривале, досить монотонне пересування на лижах, особливо рівнинною місцевістю, викликає фізичну та психологічну втоми. Адже, ігри збільшують інтенсивність навантаження і в той же час гальмують розвиток втоми.

29. Назвіть основні показники річного обсягу тренувального навантаження.

Як на окремо взятому тренуванні, так і на кожному етапі багаторічної підготовки, обсяг тренувального навантаження залежить, перш за все, від віку і рівня підготовленості лижників. Основні показники річного обсягу тренувального навантаження є наступними:

- кількість тренувальних днів;
- кількість тренувальних занять;
- загальна кількість годин;
- загальний обсяг циклічного навантаження (км);
- обсяг циклічного навантаження за засобами підготовки: ходьба, біг, імітація, лижероллери, лижі (км);
- обсяг циклічного навантаження за зонами інтенсивності (км);
- інші види підготовки (ч).

30. Назвіть річний обсяг циклічного навантаження у дівчат III розряду та висококваліфікованих лижниць – МСМК.

Загальний річний обсяг циклічного навантаження у дівчат III розряду 1500-2000 км, у висококваліфікованих лижниць - МСМК - 8000-9000 км.

31. Назвіть річний обсяг циклічного навантаження у юнаків III розряду та висококваліфікованих лижників – МСМК.

Загальний річний обсяг циклічного навантаження у юнаків III розряду 2000-2500 км, у висококваліфікованих лижників - МСМК - 9000-10 000 км.

4.4. Виховна робота

На усіх етапах багаторічної підготовки аж до вершин спортивної майстерності найважливішим завданням є виховання особистісних якостей спортсмена: працьовитості, цілеспрямованості, прагнення до перемоги, упевненості у своїх силах, готовності до щоденного подолання труднощів психологічного характеру, що виникають під час виконання зростаючих

тренувальних навантажень, що збільшуються у процесі тренувань в умовах постійного суперництва з однолітками не лише на змаганнях, але часто і на тренуваннях, повсякденної боротьби з самим собою, усвідомлення необхідності певного самопожертвування і терпіння. Без цілеспрямованої виховної роботи на усіх етапах багаторічної підготовки з урахуванням вікових особливостей психіки спортсменів тренувальний процес не принесе очікуваного результату.

1. Назвіть основні особистісні якості спортсмена, які формують спортивний характер

Спортивний характер особливо яскраво проявляється в екстремальних умовах гострої боротьби під час змагань, коли суперники мають приблизно однакову рухово-функціональну підготовленість. Для перемоги потрібні, перш за все, завзятість, наполегливість, рішучість, витримка, сміливість, самоконтроль, дисциплінованість, самостійність.

2. Що є визначальним у моральному вихованні спортсменів?

Особливу увагу необхідно приділяти моральному вихованню, успіх якого визначають, перш за все, особа тренера, його духовний потенціал, професіоналізм, педагогічний такт, вимогливість до себе, потреба в самовдосконаленні і поповненні знань, творчі здібності. Надзвичайно важливо, щоб вимоги до учнів не розходилися з реальною поведінкою тренера. Учителю повинен виховувати учня, передусім, «собою», «власною особою», демонструючи в реальних життєвих ситуаціях таку поведінку, таке відношення до тих або інших подій, які хоче бачити в учня. Якщо постанови і вимоги тренера не співпадають з його практичною діяльністю, то виховний результат роботи буде негативним. У питаннях моральності вимогливо потрібно ставитися перш за все до себе, а потім до оточуючих.

3. Що є загрозою для основного спортивного принципу – чесність боротьби?

Увагу до моральних, етичних аспектів особистості тренера і спортсмена необхідно посилити у зв'язку з існуючою у сучасному спорті загрозою активного впровадження допінгових стимуляторів вже в дитячо-юнацький період підготовки. Перш за все, тренери зобов'язані реально протистояти антигуманному, злочинному вживанню допінгових речовин, повністю відмовитися від допінгових технологій, використовувати тільки здоров'язберігаючі, високі наукомісткі методики спортивного тренування.

4. Що є основним засобом протистояння допінгу у сучасному спорті?

Основним засобом протистояння допінгу у сучасному спорті є вдосконалення системи підготовки, що забезпечує багаторазове розширення простору для пошуку та виявлення спортивних талантів, створює умови для їх ефективної реалізації в спорті вищих досягнень, служить базовою основою подальшого розвитку і процвітання міжнародного спортивного руху як видатного загальнолюдського соціального явища.

5. Назвіть основне спрямування виховної діяльності для протистояння допінгу (штучного підвищення працездатності).

У сучасному столітті, будь-які ініціативи з розробки нових засобів штучного підвищення працездатності мають бути свідомо приречені на провал.

Необхідно цілеспрямовано формувати морально-етичні особистісні якості, передусім, тренерів, спортивних лікарів, керівників спорту, а через них і спортсменів, що не дозволяють їм порушувати та перекручувати ідеї олімпізму.

РОЗДІЛ 5. ЕКІПРОВКА ЛИЖНИКА-ГОНЩИКА

Лижна екіпировка є важливою матеріально-технічною складовою процесу навчання техніки пересування на лижах і тренування лижника-гонщика.

На етапі початкового навчання неправильно підібраний лижний інвентар, взуття, одяг, погано підготовлені лижі значно знижують ефективність заняття, а іноді роблять неможливим вирішення поставлених завдань. На наступних етапах навчання (закріплення і вдосконалення) роль якості екіпировки лижника зростає і є необхідною умовою для процесу вдосконалення технічної майстерності і набутих рухових якостей.

Екіпировка лижника-гонщика включає: інвентар, лижне взуття, одяг, засоби для підготовки лиж до тренувального процесу.

5.1. Лижний інвентар

До лижного інвентаря належать: лижі, лижні кріплення, лижні палиці. Характеризуючи бігові лижі, слід ознайомити учнів з основними складовими частинами лиж та їх призначенням. Важливим є опанування навичок (простих прийомів) у виборі лиж за довжиною і жорсткістю (пружністю, еластичністю), враховуючи ріст, вагу лижника, а також стиль пересування. Знання цих характеристик потрібне для правильної підготовки лиж з урахуванням погодних умов, стану снігового покриву і лижні, тривалості заняття та інших чинників. Кожному лижникові необхідно набути навички (прості прийоми) з установки кріплень для класичних і конькових способів пересування. На першому занятті потрібно опанувати правильне тримання лижних палиць, звертаючи увагу на те, що кисть протягується в ремінець знизу і спирається на нього. По руці потрібно відрегулювати довжину ремінця.

1. Назвіть складові елементи (частини) бігових лиж.

Бігові (рівнинні) лижі умовно поділяють на три частини:

1. передня частина, кінець якої має загин (загнуті вгору);
2. колодка (вантажна частина) – середня, помітно потовщена частина лижі, на яку ставиться кріплення;
3. задня частина, кінець якої трохи заокруглений і загнутий вгору.

На ковзаючій поверхні лиж є направляючий жолобок, який проходить по подовжній осі лижі і забезпечує прямолінійний рух. Товщина лижі від вантажної частини до передньої і задньої плавно зменшується. Важливою деталлю лиж є ваговий прогин - відстань по вертикалі від найвищої точки на ковзаючій поверхні колодки до горизонтальної площини, на якій лежить лижа.

2. Як вибрати довжину лиж з урахуванням росту спортсмена і стилю пересування?

Для прогулянок і спортивного застосування з використанням класичних ходів рекомендуються лижі, довжина яких є вищою за ріст спортсмена на 25 см, у пересуванні коньковими ходами - на 15 см. Прийнятна довжина універсальних (для будь-якого стилю) лиж перевищує ріст спортсмена на 20 см.

3. Розкрийте простий спосіб вибору лиж за жорсткістю з урахуванням ваги спортсмена.

У виборі лиж за жорсткістю враховують, передусім, вагу лижника: ваговий прогин лиж повинен відповідати їй.

За простою методикою підбору лиж за жорсткістю потрібно з'єднати лижі ковзаючими поверхнями, обхопити кистю однієї руки центральну частину колодки і стиснути лижі. Якщо під час сильного стискання під колодкою залишається проміжок більше 3 мм, то лижі дуже жорсткі. Такі лижі при відштовхуванні не притискаються до лижні, що є причиною їх проковзування назад - віддачі. М'які за пружністю лижі стискаються легко, без значного зусилля. Як і під час відштовхування, так і під час ковзання на двох лижах вони надто щільно притискаються до снігу і гірше ковзають. Лижі оптимальної жорсткості стискаються із зусиллям до майже повного зіткнення під колодкою. Лижі для конькових ходів мають бути трохи жорсткіші ніж для класичного.

4. Як визначити довжину колодки на ковзаючій поверхні лиж?

Щоб забезпечити зчеплення лиж зі снігом під час відштовхування ногою в класичних ходах, важливо підібрати колодку потрібної довжини. Найпростіший спосіб визначення об'єму колодки на конкретних лижах полягає в наступному:

- потрібно стати на дві лижі, що лежать на гладкій поверхні (на підлозі), і рівномірно завантажити їх масою тіла;

- помічникові потрібно підкласти під центральну частину лижі (на рівні кріплення) листок паперу і пересунути його вперед до носка і назад у сторону п'ятки лижі до зупинки;

- місця зупинки листка і є передня і задня межі колодки.

Якщо листок вільно проходить під усією ковзаючою поверхнею лижі від передньої до задньої частини, то лижі для цього лижника надто жорсткі. Якщо ж - немає ніякого проміжку і листок взагалі не проходить під лижу, то це означає, що лижі занадто м'які.

5. Які вимоги ставляться до експлуатації і зберігання лиж?

Тривалість експлуатації і якість ковзаючої поверхні лиж неабияк залежать від вмiлого зберігання їх в період, коли немає снігу. Лижі для тривалого зберігання потрібно очистити від старої мазі, парафіну, бруду та залишити їх чистими, або нанести на них парафін. Лижі потрібно скласти ковзаючими поверхнями, скріпити задні і передні частини та зберігати в сухому, прохолодному приміщенні далеко від нагрівальних і опалювальних приладів, краще в лижному чохлі у вертикальному положенні передніми частинами вгору.

6. Назвіть різновиди лижних кріплень.

Лижні кріплення класифікують на три типи:

- 1) м'які
- 2) напівжорсткі
- 3) жорсткі.

Останнім часом, як правило, використовуються жорсткі - рантові та носкові кріплення. Жорсткі кріплення, включаючи підп'ятники, забезпечують міцніше зчеплення черевика з лижею і краще управління нею. Це особливо важливо для використання способів поворотів, гальмувань, конькових ходів.

7. Як поставити кріплення на класичні і конькові лижі?

Для встановлення кріплення спочатку лижу кладуть ковзаючою поверхнею на вузький предмет (олівець, викрутку) і визначають поперечну вісь її центру

тяжіння. На місці перетину предмета з подовжньою серединою лижі свердлять отвір для першого шурупу і цим шурупом закріплюють лижне кріплення. Після цього в поставлене на лижу кріплення вставляють черевик і його положення вирівнюють так, щоб каблук черевика стояв строго посередині лижі. Потім черевик акуратно, не змінюючи положення кріплення, знімають, і кріплення остаточно закріплюють на лижі.

Технологія постановки кріплення на лижі для конькових ходів залишається такою самою, за винятком того, що кріплення зміщується вперед на 2-3 см

Встановлюючи кріплення необхідно виконувати наступні вимоги: отвір під шурупи свердлити точно, щоб не пошкодити ковзаючу поверхню, використати свердло трохи меншого, ніж у шурупа, діаметру; перед вкручуванням шурупів просвердлені в лижі отвір потрібно заповнити спеціальним клеєм або епоксидною смолою, щоб шурупи надійніше тримали кріплення; якщо необхідно замінити кріплення, шурупи трохи нагрівають праскою або газовим пальником, клей розм'якшується і шурупи легше викручуються.

8. З яких деталей складаються лижні палиці?

Лижні палиці складається з наступних деталей:

- 1) трубка, частіше конусоподібної форми,
- 2) руків'я,
- 3) ремінець
- 4) кільце упору (лапка) з наконечником з твердого металу.

9. Як вибрати довжину лижних палиць з урахуванням росту спортсмена і стилю пересування?

Для лижних прогулянок, тренувань і змагань класичними ходами рекомендують палиці довжиною на 30 см меншою за ріст лижника. У пересуванні коньковими ходами використовують палиці на 20 см менші росту спортсмена.

10. Визначте рекомендовану довжину лиж і лижних палиць для спортсменки ростом 160 см.

Для лижниці ростом 160 см оптимальними будуть класичні лижі завдовжки 185 см, конькові – 175 см, універсальні для будь-якого стилю пересування - 180 см.

Лижні палиці для класичного стилю - 130 см, для конькового - 140 см.

11. Основні правила транспортування лижного спорядження.

Необхідно дотримуватися наступних простих правил безпеки з транспортування лижного спорядження: в громадському транспорті інвентар перевозять в лижному чохлі, а під час перенесенні у відкритому вигляді, особливо у багатолюдних місцях, його тримають вертикально, лижі передніми частинами вгору, а палиці штирями вниз.

5.2. Взуття і одяг лижника

Під час проведення навчально-тренувальних занять і змагань з лижного спорту взимку в природних умовах ставляться підвищені вимоги до одягу та взуття лижника. Особливо це відноситься до виходу на лижах в несприятливих погодних умовах. Кожен спортсмен повинен уміти правильно вибрати одяг відповідно до зовнішніх умов.

1. Назвіть різновиди лижного взуття.

Розрізняють лижні черевики класичні і конькові, а також універсальні (комбіновані), тобто зручні для усіх стилів пересування. Відмінність конькових лижних черевик полягає у трохи подовженій халяві і жорсткішій підошві. Це забезпечує кращу фіксацію ноги в гомілковостопному суглобі та полегшує управління лижами. Лижні черевики повинні відповідати розміру ноги лижника, при виборі взуття на ногу одягають щільну шкарпетку.

2. Які вимоги ставляться до одягу лижника?

Одяг лижника має бути теплим, зручним, вітрозахисним, таким, що всмоктує піт та естетичним. За будь-якої погоди, особливо вітряної з низькою температурою повітря, голова лижника має бути захищена шапочкою з щільної шерстяної або синтетичної тканини, а також спеціальними навушниками (смужками), на руках мають бути рукавички. У морозну вітряну погоду обличчя закривають спеціальною маскою, а на лижні черевики одягають чохли, що зберігають ноги в теплі. Під час снігопаду одягають окуляри.

5.3. Підготовка лиж

Сучасна підготовка лиж - високотехнологічний процес. В той же час, у підготовці лиж є прості, цілком доступні для практичної реалізації прийоми, якими повинен володіти кожен спортсмен, щоб вихід на лижах у будь-яку погоду викликає радість і задоволення.

1. У чому полягає проста обробка нових пластикових лиж?

У нових пластикових лиж потрібно уважно оглянути ковзаючу поверхню і оцінити: чи була машинна, фабрична шліфовка. Якщо придбані лижі з вираженою ворсистістю ковзаючою поверхнею, то ворс потрібно видалити вручну металевою циклею. Лижі циклюють від передньої до задньої частини до тих пір, поки ковзаюча поверхня не стане гладкою. Лижі, що пройшли фабричний спосіб шліфовки, готові до подальшої обробки мазями і парафінами.

2. Яке призначення лижних мазей?

Лижні мазі за призначенням ділять на ті, що покращують ковзання, до них відносяться і парафіни; мазі, що забезпечують хороше зчеплення лиж з снігом; ґрунтові мазі, що забезпечують хороше утримання (збереження) мазей на ковзаючій поверхні лиж для виконання тривалої роботи або в умовах жорсткого, заледенілого снігу.

3. У якому структурному стані (консистенції) можуть бути лижні мазі і парафіни?

За консистенцією (структурним станом) лижні мазі можуть бути твердими, напівтвердими і рідкими (клістерами), а парафіни ще і порошкоподібними, гранульованими, пастоподібними.

4. Розкрийте загально прийнятий поділ лижних мазей і парафінів за кольором у залежності від погодніх умов.

Лижних мазі і парафіни за кольором поділяють наступним чином (перелічені в послідовності, що відповідає зміні температури, від морозної до плюсової):

- зелений;
- синій/блакитний;

- блакитний (клістер);
- фіолетовий;
- червоний;
- жовтий;
- срібний.

Де під кольором мазі розуміється, передусім, колір упаковки (баночки, тюбика). Колір самої мазі може і не співпадати з кольором упаковки.

5. Перелічіть фактори, що впливають на вибір лижних мазей і парафінів.

На вибір лижних мазей і парафінів впливають наступні чинники:

- 1) температура повітря і снігу;
- 2) стан снігу і лижні;
- 3) вологість повітря;
- 4) довжина дистанції;
- 5) рельєф місцевості;
- 6) освітлення лижні сонцем.

Перший і основний орієнтир для вибору мазі та парафіну - температура повітря. На кожній упаковці мазі, парафіну вказана саме температура повітря, на ці показники і потрібно в першу чергу орієнтуватися під час змащування.

Мазі лиж повинні відповідати усьому комплексу природних умов, для їх застосування.

6. Охарактеризуйте способи очищення ковзаючої поверхні лиж.

Підготовку лиж до змащування розпочинають з очищення ковзаючої поверхні від старої мазі, парафінів, бруду. Ковзаючу поверхню можна очистити трьома способами: механічним, тобто металевим або пластмасовим скребком; хімічним, тобто із застосуванням різних розчинників, спеціальних змивів; термічним, коли ковзаюча поверхня лиж задалегідь розігрівається за допомогою газового пальника, мастильної праски, після чого розтоплена мазь видаляється чистою і м'якою ганчіркою. Очищуючи цими способами потрібно строго дотримуватися дозування, щоб виключити ушкодження ковзаючої поверхні.

7. У якій послідовності змащують лижі парафіном?

Лижі змащують парафіном в такій послідовності:

- 1) на чисту ковзаючу поверхню лиж рівним шаром наносять (натирають) парафін;
- 2) за допомогою спеціальних прасок і пальників нанесений парафін рівномірно розплавляють по усій ковзаючій поверхні лижі;
- 3) оброблені лижі охолоджують до затвердіння парафіну;
- 4) надлишки затверділого парафіну знімають з ковзаючої поверхні спеціальним скребком;
- 5) за допомогою спеціальних щіток і розтирань, ковзаючу поверхню ретельно полірують.

8. Яке призначення структурних малюнків на ковзаючій поверхні змащених парафіном лиж?

Під час підготовки лиж до змагань на ковзаючу поверхню змащених парафіном лиж наносять різні структурні малюнки. Наявність структури

зменшує площу контакту між лижею і снігом, отже, знижує тертя, а також помітно покращує ковзаючі властивості у порівнянні з повністю гладкою поверхнею. При температурі, близькій до нуля, або у відлигу ця операція запобігає так званому ефекту «підсосу», тобто прилипання лиж до лижні.

Структурні малюнки умовно ділять на дрібні - для холодного снігу, середні - при температурі біля нуля, і великі - для мокрого снігу.

9. Розкрийте технологію змащування лиж для пересування класичним ходом.

Лижну мазь наносять на суху і чисту ковзаючу поверхню лиж. Носки та п'ятки лиж змащують маззю для ковзання, частіше парафіном, а колодку або вантажну частину – маззю для зчеплення, температурні норми якої наближуються до 2-4 градусів вище вибраної мазі для ковзання. Мاستила наносять тонким шаром і ретельно розтирають спеціальною пробкою-розтирання. Лижі, змащені в приміщенні, необхідно охолодити на вулиці впродовж 10-15 хв.

10. Для чого змінюють довжину колодки під час нанесення мазі для зчеплення?

Довжина колодки для нанесення тримаючої мазі залежить від погодних умов, рельєфу лижної траси, рівня підготовленості лижника, індивідуальних особливостей його техніки та інших обставин.

Використовуючи рідкі мазі колодка має бути коротша, оскільки коефіцієнт зчеплення з снігом у рідких мазей вищий у порівнянні з твердими. Рекомендована довжина колодки для рідких мазей - 35-45 см, а для твердих - 40-50 см. До визначення довжини колодки потрібно підходити дуже точно.

11. Як перевіряють якість зчеплення лиж зі снігом?

Простий спосіб - пройти з середньою або близькою до змагальної швидкістю по рівнинній ділянці траси поперемінним двокроковим класичним ходом. Якщо у момент відштовхування ногою не відбувається проковзування лижі назад, то зчеплення достатнє. Тримання лиж можна оцінювати і на пологому підйомі, який проходять також поперемінним двокроковим ходом, але без опори на палиці. Чим далі від початку руху відбувається проковзування, тим вищою є якість зчеплення лиж.

12. Як усунути «віддачу» - проковзування лиж назад у момент відштовхування ногою?

«Віддача» усувається у такій послідовності:

1) не змінюючи мазі для зчеплення, збільшити товщину її шару на вантажній частині лижі;

2) тією ж маззю (для зчеплення) збільшити довжину колодки на 10 см до передньої частини і на 5 см до задньої частини лиж;

3) поміняти лижну мазь (на 1-3 градуси, що відповідає теплішому температурному режиму);

4) за необхідності, використовують мазь для вищої температури, повторити усі вищезгадані прийоми до повного усунення «віддачі».

13. Назвіть простий спосіб виявлення якісного ковзання лиж.

Найпростішим способом визначення якості ковзання є багаторазовий спуск зі схилу однією і тою самою добре накатаною лижною у положенні середньої стійки до зупинки. Кращим варіантом підготовки (змащування) лиж буде той, за якого спостерігається найдальший спуск.

14. У чому полягає принципова відмінність у підготовці (змащуванні) лиж для класичних і конькових ходів?

Змащування лиж для класичних ходів має забезпечувати не лише хороше ковзання, але і достатнє зчеплення. Від підготовки лиж для конькових ходів потребується тільки добре ковзання.

РОЗДІЛ 6.

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ З ЛИЖНИХ ПЕРЕГОНІВ

Спортивні змагання - «ядро» спорту, основний стимул до занять спортом, спосіб демонстрації, порівняння і оцінки спортивних досягнень, засіб пізнання можливостей людини та формування особистості. Поряд з цим спортивні змагання є найефективнішим засобом тренування, а спортивний результат - інтегральним показником рівня підготовленості спортсмена. Саме за результатами змагань здійснюють відбір і комплектування різних команд, включаючи національну збірну. У спорті вищих досягнень відповідно до масштабу і рангу змагань в спортивному результаті зацікавлені не лише спортсмен та тренер, але і суспільство в цілому. Для спортсмена високої кваліфікації велике значення громадського визнання його спортивного досягнення. Крім того, добре організовані, урочисто і яскраво оформлене місце змагань, наприклад Олімпійські ігри, - велике свято народів усіх країн.

Останнім часом для масштабного залучення до світу спорту дітей, підлітків і молоді, дорослого населення різного віку, з метою комплексної соціальної реабілітації інвалідів зі слуху, зору, опорно-рухового апарату, розумового розвитку, а також членів їх сімей апробовуються нові моделі проведення оздоровчих спортивно-розважальних змагань на лижах. Разом з виявленням рухово-функціонального потенціалу кожного учасника змагання наповнюють підвищеним духовним, гуманістичним вмістом, передбачаючи, зокрема, спільну участь здорових та інвалідів, різні форми об'єднання спорту, мистецтва, науки. Традиційні різновиди індивідуальних та командних змагань з лижних перегонів об'єднують з художніми і інтелектуальними конкурсами, вікторинами. Стають популярними змагання, в яких спочатку відсутнє розділення на переможців і переможених, коли призи розігрують у формі лотереї за номером учасника, і кожен, що закінчив дистанцію надихається перемогою над самим собою. Практика показала високу ефективність нових моделей змагань, фізкультурно-оздоровчих свят для ширшого залучення різних груп населення до систематичного заняття лижами.

6.1. Підготовка лижних трас

Проведенню оздоровчого, навчального, тренувального заняття на лижах і лижних змагань, передуює велика робота з підготовки відповідних лижних трас.

1. Дайте характеристику лижної траси.

Спеціально підготовлену для пересування на лижах місцевість називають **ЛИЖНОЮ ТРАСОЮ**.

2. Дайте характеристику лижної дистанції.

Відміряну на трасі відстань називають **ДИСТАНЦІЮ**. Наприклад, по 5-кілометровій трасі можуть проходити різні за довжиною дистанції - 5, 15, 50 км і більше. Нині перевагу віддають проведенню змагань, навіть на марафонські дистанції, скороченими трасами, що значно підвищує їх видовищність, а отже, популярність. Довжина тренувальної та змагальної дистанції залежно від віку, статі і кваліфікації лижників може бути від 1-2 до 70 км і більше.

3. Що таке лижня?

Два паралельні лижні сліди на трасі - це ЛИЖНЯ. Її параметри за шириною сліду, глибиною і відстанню між центрами кожного сліду регламентовані правилами змагань. При машинному способі підготовки трас ці параметри задаються спеціальним лижним різакон. Близький до цих характеристик слід залишає і група лижників, які пересуваються свіжим сніговим покривом (якщо лижня прокладається людьми).

4. Охарактеризуйте трасу для класичного стилю.

Снігове полотно з однією або кількома лижнями - це ТРАСА ДЛЯ КЛАСИЧНОГО СТИЛЮ, її ширина для проведення змагань має бути не меншою 3 м.

5. Охарактеризуйте трасу для вільного стилю

Добре укатане снігове полотно, досить жорстке, шириною не менше 4 м і з лижнею збоку - це ТРАСА ДЛЯ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ.

6. Як вимірюють параметри лижних трас?

Довжину траси рекомендовано вимірювати вручну сталевим шнуром (рулеткою) завдовжки 50 м, використовують також електронні вимірювальні прилади та дистанціоміри різної конструкції. Кутові і висотні параметри підйомів та спусків визначають кутомірними і висотомірними приладами.

7. Що характеризує (відображає) профіль лижної траси?

Профіль лижної траси наочно відображає кількість, характерні ознаки, послідовність і поєднання підйомів, спусків, рівнинних ділянок на трасі, прокладеній на пересіченому рельєфі.

8. Перелічіть основні показники рельєфу лижних трас.

Рельєф лижних трас характеризують з наступними показниками:

- 1) висота підйому (спуску) - Н;
- 2) максимальний підйом - МС;
- 3) перепад висоти - НД;
- 4) сума перепадів висот - ТС;
- 5) довжина підйому (спуску) - І;
- 6) середня крутизна підйому (спуску) - α ;

9. Як визначають висоту підйому?

Висота підйому (спуску) - ця відстань (у метрах) по вертикалі між вищою і нижчою точками одного підйому (спуску).

10. Як визначають максимальний підйом?

Максимальний підйом - це найбільший за висотою підйом на цій трасі.

11. Що таке перепад висоти?

Перепад висоти - ця відстань між найвищою і найнижчою точками на усій трасі.

12. Як визначають суму перепадів висот?

Суму перепадів висот визначають шляхом додавання висоти усіх існуючих на трасі підйомів.

13. Визначте суму перепадів висот на трасі, яка поєднує три підйоми висотою: $H_1 - 25$ м, $H_2 - 17$ м, $H_3 - 35$ м.

Сума перепадів висот (ТС) на цій трасі складатиме 77 м з розрахунку:

$$TC = H_1 + H_2 + H_3;$$
$$TC = 25 + 17 + 35 = 77\text{м.}$$

14. Як визначають довжину підйому (спуску) за профілем лижної траси?

Довжина підйому (спуску) визначається відстанню по горизонталі між крайніми точками схилу.

15. Як визначити середню крутизну підйому (спуску)?

Середня крутизна підйому (спуску) визначається з відношення висоти підйому (спуску) до його довжини і позначається (за правилами FIS) у відсотках:

$$a = H : L \cdot 100\%.$$

16. Визначте крутизну підйому висотою (H) 15 м та довжиною (L) 150 м.

Крутизну підйому визначають з відношення висоти до довжини і подають у відсотках, тобто

$$a = H : L \cdot 100\%;$$

$$a = 15 : 150 \cdot 100;$$

$$a = 10\%.$$

17. Розкрийте основні заходи з підготовки лижної траси у період, коли немає снігу.

Підготовка лижних трас починається ще до випадання снігу, щоб навіть при незначному сніговому покриві пересування на лижах було безпечним. Трасу достатньої ширини розчищають від каменів, залишків дерев, гілок, пнів, коренів. Основним завданням у виборі місцевості для траси - максимально зберегти лісопосадки, які створюють екологічно сприятливі природні умови для занять лижним спортом.

Якщо траса проходить через водойми, то через них обов'язково зводять надійні і міцні мости. Перед безпосереднім входом на міст не можна допускати різких змін напрямку руху, тобто крутих поворотів.

Особливо ретельно готують ділянки спусків і поворотів на них. Взимку трасу постійно очищають від гілок, залишків дерев.

6.2. Планування змагань

Основою планування змагань з лижних перегонів є офіційно затверджені правила змагань, розроблені відповідно до вимог Міжнародної федерації лижного спорту.

1. За якими ознаками класифікують змагання з лижних перегонів?

Змагання з лижних перегонів класифікують за наступними ознаками:

- 1) за масштабом і спортивною значущістю;
- 2) залежно від мети і завдань;
- 3) за умовами заліку або характером визначення першості;
- 4) за формою організації.

2. Назвіть міжнародні лижні змагання.

За масштабом і спортивною значущістю виділяють наступні міжнародні змагання:

- 1) зимові Олімпійські ігри
- 2) чемпіонати світу
- 3) першість світу серед юніорів

- 4) Кубок світу і Континентальний кубок
- 5) міжнародні змагання, що проводяться Міжнародною федерацією лижного спорту.

3. *На які різновиди поділяють змагання за метою і завданнями проведення?*

За метою і завданнями проведення лижні змагання прийнято поділяти на спартакіади, чемпіонати, першість, кубки, класифікаційні, відбіркові, показові, масові, залікові. Цільове призначення кожної з цих різновидів змагань повністю відповідає їх назві.

4. *Розкрийте класифікацію змагань за умовами зарахування або характером визначення першості.*

Під час змагань можна обмежитися фіксацією тільки особистих результатів учасників, а також враховувати і особисті, і командні, та підводити підсумки тільки командної боротьби. Відповідно до цього змагання класифікують на особисті, особисто-командні і командні.

5. *Перелічіть різновиди змагань за формою організації.*

За формою організації існують наступні різновиди змагань :

- відкриті, які допускають розширений контингент учасників (критерії допуску вказуються в положенні);

- закриті, в яких склад учасників повністю відповідає масштабу змагань, тобто допускаються тільки лижники певного колективу фізичної культури або області відповідно до календарного плану і положення;

- матчеві змагання двох і більше команд, коли склад учасників визначається з урахуванням попередньої домовленості та зафіксований в положенні;

- заочні змагання лижників, що проживають в різних областях і змагаються за місцем проживання (без очних зустрічей); потім підводять загальні підсумки цих змагань.

6. *Назвіть основні документи з планування лижних змагань.*

Підготовка до організації змагань розпочинається перед початком зимового спортивного сезону зі складання двох основних документів: «Календарного плану» і «Положення». Ці документи готує і ухвалює організація, що проводить змагання. Для великих міжнародних і всеукраїнських змагань готують ще і їх детальну програму.

7. *Дайте характеристику «Календарного плану» змагань.*

«Календарний план» складають, як правило, на календарний рік (з 1 січня до 31 грудня включно), в навчальних закладах - найчастіше на навчальний рік.

«Календарний план» - не лише керівний, але і фінансовий документ. У його розробці необхідно враховувати наступні пункти:

- 1) визначити кількість змагань, перш за все з урахуванням віку і кваліфікації, а також характеру навчально-трудова діяльності лижників-гонщиків;

- 2) забезпечити поступове зростання навантаження і ускладнення програми змагань;

3) передбачити проведення змагань у підготовчому періоді з використанням загальнопідготовчих і спеціальнопідготовчих засобів;

4) планувати основні змагання на середину і кінець змагального сезону, стимулюючи підготовку лижників впродовж усього періоду змагання;

5) встановлювати терміни і програму основних змагань взємопов'язуючи їх з календарем вищих організацій, щоб створити умови для участі в них найсильніших спортсменів;

6) планувати проведення змагань в основному на вихідні та святкові дні, на час канікул школярів і студентів, за можливості в традиційно встановлені для конкретних змагань терміни і за тією ж програмою;

7) передбачити проведення змагань як у традиційних дисциплінах, так і в 1-2 і оригінальніших номерах програми (наприклад, змішана естафета-спринт за участю двох спортсменів різної статі від кожної команди, різноманітні комбіновані змагання);

8) присвячувати декілька змагань, бажано масових, найсильнішим спортсменам - чемпіонам світу і Олімпійських ігор, відомим людям, ювілейним датам.

8. Перелічить основні розділи «Положення про змагання».

На підставі «Календарного плану» і «Правил змагань з лижних перегонів» розробляють «Положення про змагання», яке визначає порядок його організації і проведення. «Положення» є основним документом, що регламентує умови участі в змаганнях. Воно дає досить детальну інформацію з наступних розділів:

- 1) класифікація змагань, мета і завдання;
- 2) терміни і місце проведення;
- 3) керівництво підготовкою і проведенням змагань;
- 4) учасники змагань;
- 5) програма змагань;
- 6) порядок визначення переможців;
- 7) нагородження;
- 8) умови прийому учасників;
- 9) подання заявок;
- 10) умови фінансування.

9. Розкрийте основні вимоги до складання заявки на участь у лижних змаганнях.

За «Правилами» в заявці вказують найменування змагань і організації, від якої подається заявка, далі характеризують кожного учасника: прізвище, ім'я, рік народження, вікова група, спортивна кваліфікація, номери програми, в яких він братиме участь, група учасників, номер страхового полісу, підпис і печатка лікаря про допуск, у кінці заявки вказують призначеного від організації представника. Заявка завіряється підписом керівника і печаткою організації.

10. Як заповнюються картка учасника?

Поряд з іменною заявкою на кожного учасника представляють заповнену картку за встановленою «Правилами» формою. У картці учасника вказуються приналежність до статі, вікова група, дистанція, стиль пересування, номер учасника (після жеребкування), прізвище, ім'я, рік народження, спортивний

розряд, спортивне товариство або колектив фізичної культури, область, а також час старту, фінішу і результат.

11. Дайте характеристику «Програмі змагань».

Проведення великих міжнародних і всеукраїнських змагань передбачає розробку не лише «Календаря» та « Положення», але і детальної «Програми змагань» з наступною додатковою інформацією про них:

- технічні відомості про змагання і умови участі;
- склад головної суддівської колегії;
- час і місце проведення перших зборів керівників (представників) команд;
- розклад офіційних тренувань;
- місцезнаходження стенду офіційних оголошень;
- час і місце проведення нагородження, відкриття і закриття змагань, а

також інші питання.

6.3. Загальні вимоги до суддівства змагань

Безпосереднє проведення змагань покладається на суддівську колегію. Її склад визначений «Правилами» з урахуванням масштабу і значущості кожного змагання.

1. Назвіть склад основної суддівської колегії для змагань 3-ї категорії.

Для проведення змагань, що відносяться до 3-ої категорії, передбачений наступний склад головної суддівської колегії :

- 1) головний суддя;
- 2) головний секретар;
- 3) заступник головного судді по трасах - начальник трас;
- 4) лікар змагань.

2. Назвіть склад бригади суддів на старті змагань 3-ї категорії.

Бригада суддів на старті змагань 3-ої категорії складається зі стартера і його секретаря.

3. Який мінімальний склад бригади суддів на фініші змагань 3-ї категорії?

На фініші змагань 3-ої категорії до складу бригади суддів входять:

- 1) хронометрист;
- 2) секретар хронометриста;
- 3) суддя на фініші (визначає порядок фінішування учасників);
- 4) секретар судді на фініші.

4. Перелічіть основні функції начальника траси.

У зв'язку з проведенням змагань з лижних перегонів у природних умовах особливо відповідальною є діяльність начальника трас. Разом з підготовкою і устаткуванням трас, розміткою дистанцій, підготовкою місць для розминки та перевірки якості мастила лиж він також зобов'язаний на стадії завершення змагань виконати наступні два види специфічних для лижних змагань робіт:

- після старту останнього учасника направити на трасу суддів, що закривають трасу (на лижах або на снігоході);

- якщо після закінчення змагань стане відомо, що хтось з учасників не фінішував і не повідомив про те, що зійшов з дистанції, начальник трас (чи його заступники) разом з представником команди зобов'язаний негайно вжити заходи для розшуку зниклого.

5. Які температурні норми встановлені для проведення змагань з лижних перегонів?

Змагання з лижних перегонів дозволено проводити при температурі повітря не нижчій -20°C . Якщо температура на більшій частині траси опускається нижче цієї позначки, змагання мають бути перенесені або скасовані. За температури вищої $+5^{\circ}\text{C}$ і очікуваному подальшому потеплінні організатори повинні впродовж змагань безперервно проводити роботу з забезпечення безпеки лижних трас, особливо на ділянках, які проходять через водойми. Якщо сніг швидко тоне і значно появляються проталини, змагання відмінюються.

6. Які види жеребкування учасників змагань використовують у лижних перегонах?

У лижних перегонах застосовують дві форми жеребкування - загальну і групову. Загальне жеребкування, тобто без виділення окремих груп спортсменів залежно від спортивної кваліфікації, проводять зазвичай на змаганнях невеликого масштабу. На змаганнях великого масштабу доцільно проводити групове жеребкування у кожній групі за офіційними списками, які подають представники команд відповідно до прийнятої на цих змаганнях системи розподілу учасників за групами (I, II, III). Використовують два методи жеребкування - вручну або за допомогою комп'ютера із застосуванням на великих змаганнях подвійного випадкового вибору, процедура якого детально описана в «Правилах».

7. Як проводять просте загальне жеребкування?

Просте загальне жеребкування проводиться за картками учасників таким чином: усі заповнені картки розкладають текстом вниз, і ретельно перемішують, потім суддя з секретаріату довільно відкриває будь-яку першу картку і оголошує наявну в ній інформацію про учасника (прізвище, ім'я, організація), після цього в картку вписують номер «1» і відповідний час інтервального старту. Так само послідовно роблять з картками усіх спортсменів, що беруть участь в жеребкуванні, розписуючи в кожній стартовий номер і час старту. За картками учасників, що пройшли жеребкування складають протокол старту.

8. Перелічіть види стартів у змаганнях з лижних перегонів.

На змаганнях з лижних перегонів використовують наступні види стартів: індивідуальний, парний, груповий (коли одночасно стартують три і більше учасників), старт переслідування, загальний (масовий) старт (стартують одночасно усі учасники змагань). Можливий також відкритий старт, коли учасники стартують за ступенем готовності у встановлений стартовий проміжок часу, наприклад, впродовж 30 хв. (з 11.00 год. до 11 год. 30 хв.). Під час будь-якого виду старту учасник повинен поставити стопи ніг перед лінією старту, а палиці – за лінію старту. Лижі і палиці залишаються нерухомими до команди стартера.

9. Які інтервали часу встановлені під час індивідуального і парного видів старту?

Під час індивідуального старту найчастіше використовують наступні стартові інтервали: 15 с, 30 с і 1 хв., а у кваліфікаційному турі спринтерської гонки віддають перевагу 15-20-секундним інтервалам. Парний старт зазвичай дають з інтервалом 30 с і 1 хв. Якщо змагання починають, наприклад, о 12 год. і прийнятий стартовий інтервал 30 с, у індивідуальному старті учасник, що виступає під номером «1», піде на дистанцію о 12.00,30; у парному старті в цей час підуть відповідно два перші учасники під номерами «1» і «2». Якщо учасники стартують через 1 хв., то стартовий час першого буде 12.01,00.

10. Як визначають час інтервального старту за номером учасника?

За номером учасника (якщо номери йдуть за порядком) легко визначити час старту будь-якого з них. Для цього виконують дві розрахункові операції:

- по-перше, визначають, скільки лижників стартує за 1 хв. при тому чи іншому інтервальному старті;

- по-друге, ділять номер учасника на кількість тих, що стартують за 1 хв.

11. Визначте час старту учасника, який виступає під номером 36, під час індивідуального старту через 15, 20, 30 с і 1 хв, якщо змагання розпочинаються о 12.00 год.

Під час індивідуального старту через 15, 20, 30 с і 1 хв. за 1 хв. стартуватимуть відповідно до 4 учасників ($60: 15 = 4$), 3 учасники ($60: 20 = 3$), 2 учасники ($60: 30 = 2$) і один ($60: 60 = 1$). Якщо змагання починаються о 12.00 год., то в учасника, що виступає під номером «36», час старту наступний:

- у старті через 15 с - 12.09,00 ($36: 4=9$);

- у старті через 20 с - 12.12,00 ($36: 3=12$);

- у старті через 30 с - 12.18,00 ($36: 2=18$);

- у старті через 1 хв. - 12.36,00 ($36: 1=36$).

12. Визначте час старту учасника, який виступає під номером 36, у парному старті через 30 с і 1 хв. Назвіть номер учасника, який має такий самий стартовий час. Початок змагань о 12.00 год.

У парному старті через 30 с за 1 хв. стартуватимуть 4 учасники, а якщо парний старт дають через 1 хв. – 2 учасники, тоді учасник зі стартовим номером 36 стартуватиме на дистанції відповідно о 12.09,00 ($36 : 4 = 9$) та о 12.18,00 ($36 : 2 = 18$). Для учасників з непарними номерами час парного старту визначають за парним номером, що йде після нього, тобто в нашому прикладі такий самий час старту матиме учасник, що виступає під номером «35»(але не «37»).

13. Визначте час учасників, які виступають під номером з 1-го до 12-го (номери йдуть за порядком) у індивідуальному старті через 15 хв., 30 с і 1 хв.

Для визначення часу старту потрібно знати кількість учасників, які стартують в 1 хв. у кожному виді старту і розділити номер учасника на це число, тобто у 15-секундному інтервалі номер ділять на 4

($60:15 = 4$),

Під час 30-секундного - на 2

($60:30 = 2$)

і під час 1-хвилинного - на 1

(60:60 = 1).

Використовуючи цю систему визначення, отримуємо наступний час старту учасників:

№ учасника	Індивідуальний		
	через 15 с	через 30 с	через 1 хв.
1	00.15	00.30	01.00
2	00.30	01.00	02.00
3	00.45	01.30	03.00
4	01.00	02.00	04.00
5	01.15	02.30	05.00
6	01.30	03.00	06.00
7	01.45	03.30	07.00
8	02.00	04.00	08.00
9	02.15	04.30	09.00
10	02.30	05.00	10.00
11	02.45	05.30	11.00
12	03.00	06.00	12.00

14. Визначте стартовий час учасників змагань, які мають номер з 1-го до 12-го у парному старті через 30 с і 1 хв.

Час старту визначають за допомогою ділення парного номера учасника кожної пари на кількість тих, що стартують в 1 хв., тобто на 4 під час парного старту через 30 с і на 2 при інтервалі між парами, що стартують 1 хв.

Час старту буде наступним:

№ учасника	Парний	
	через 30 з	через 1 мін
1	00.30	01.00
2	00.30	01.00
3	01.00	02.00
4	01.00	02.00
5	01.30	03.00
6	02.00	04.00
7	02.00	04.00
8	02.30	05.00
9	02.30	05.00
10	03.00	06.00

6.4. Визначення результатів в різних дисциплінах лижних перегонів.

Лижні перегони - об'єктивно оцінюваний вид спорту, де спортивний результат визначають часом, витраченим на проходження дистанції від старту і до фінішу. Проте у зв'язку з проведенням змагань в природних умовах результат багато в чому залежить від погодно-кліматичних факторів, ступеня пересіченості і складності лижних трас, несподівано виниклих екстремальних погодних умов. Тому жодні рекорди в лижних перегонах не реєструють, фіксують тільки вищі досягнення.

1. Як визначити результат в індивідуальних змаганнях з лижних перегонів?

Результат в індивідуальних змаганнях з індивідуальним, парним або груповим видами старту визначають відніманням часу старту від часу фінішу відповідного учасника. Час вимірюють з точністю до десятих секунди, використовуючи ручне або електронне хронометрування, де електронний хронометраж завжди дублюють ручним. Тільки у кваліфікаційному турі лижного спринту час фіксується до сотих секунди.

2. Визначте результат у змаганнях з використанням індивідуального старту через 15 с в учасника, який виступає під номером «27», якщо час фінішу на електронному табло дорівнює 28.45,39.

Щоб визначити підсумковий результат цього учасника, потрібно виконати наступні розрахунки:

1) при 15-секундному стартовому інтервалі за 1 хв. стартують 4 спортсмени

$$(60 : 15 = 4);$$

2) знаходимо час старту діленням номера учасника - «27» на 4, тобто

$$27 : 4 = 6,75 \text{ хв.}, \text{ або } 6 \text{ хв. } 45 \text{ с};$$

3) у змаганнях з інтервальним стартом результат знаходять з різниці між часом фінішу і часом старту; час фінішу на електронному табло 28.45,39 стає 28.45,3, тобто соті секунди не враховують; результат складе:

$$28.45,3 - 6.45 = 22.00,3.$$

3. Як розподіляють зайняті місця серед учасників, які показали однаковий результат? Наведіть приклад.

Якщо два і більше учасників показують однаковий час, вони займають одне і те саме місце, але першим в протоколі йде учасник з меншим стартовим номером. У командних змаганнях вони отримують однакові очки за результат, і у нагородженні мають рівні права. У підсумковому протоколі після учасників, що зайняли однакові місця, залишається стільки незайнятих місць, скільки спортсменів мають однакові результати мінус одиниця. Наприклад: 4 учасники показали однаковий результат і виграли змагання, вони займають 1-е місце, незайнятими залишаються наступні три місця ($4 - 1 = 3$) - 2,3-і і 4-і, тобто наступний учасник займе 5-е місце.

4. Розкрийте особливості визначення результату у лижній гонці переслідуванні.

У лижній гонці переслідуванні, що включає проходження двох однакових за довжиною дистанцій різними стилями і проводиться протягом двох днів або

з інтервалом декількох годин, на першій дистанції використовують прийнятний інтервальний старт. А на другій дистанції першим стартує переможець першої гонки, і його час старту повною мірою відповідає початку змагань, тобто якщо змагання починаються о 12: 00, то він стартуватиме в цей час. Другим піде на дистанцію учасник, що зайняв друге місце, і так далі. Причому інтервал між учасниками на старті (час старту) дорівнює різниці в часі, показаному учасниками на першій дистанції (без урахування десятих секунди). У лижній гонці переслідування зайняті місця визначають черговістю фінішу на другій дистанції, як в естафеті та в індивідуальних змаганнях із загальним стартом.

5. *Визначте час старту переможниці «А» і учасниць «Б», «В», «Г» на другій дистанції лижної гонки, якщо на першій дистанції час переможниці «А» становить 18 хв. 36,4 с, а учасниці «Б» і «В» показали однаковий результат – 18 хв. 38, 6 с, учасниця «Г» - 18 хв. 49, 7 с. Початок змагань о 12.00 год.*

Переможниця « А » стартуватиме о 12.00 год., лижниці «Б» і «В» підуть на дистанцію о 12: 00.02, що витікає з розрахунку програшу переможниці:

$$18.38 - 18.36 = 00.02.$$

Учасниця « Г » стартуватиме в 12: 00.13, оскільки програш переможниці склав:

$$18.49 - 18.36 = 00.13.$$

У визначення часу старту на другій дистанції десяті секунди не враховують.

6. *Як проводять лижну комбінацію – дуатлон і визначають результат у ній? Наведіть приклад.*

У лижній комбінації (дуатлоні), наприклад на 10 км: 5 км класичним і відразу, замінивши класичні лижі на конькові, 5 км вільним стилем, дається загальний старт. Після проходження першої половини дистанції зміна лиж в ході змагань є обов'язковою. Час, витрачений на заміну лиж, включається до підсумкового результату проходження усєї дистанції, в нашому прикладі - 10 км.

7. *Охарактеризуйте перші олімпійські змагання з лижного спринту (2002 р.).*

Змагання з лижного спринту на дистанцію 1,5 км проводили в декілька турів і в один день. Розпочинали з кваліфікаційного туру для усіх учасників, тобто звичайні змагання з інтервальним стартом. За результатами першого туру відбирали 16 кращих учасників для другої - чвертьфінальною - серії, в якій стартували чотири квартети. Два кращих учасники з кожного квартету виходили у півфінал - два групові старту також по 4 спортсмени. Перші два з кожної групи виходили у фінал «А». Для учасників, що зайняли в півфіналі 3-є і 4-є місця, проводили фінал «В». В усіх турах використовували один і той самий стиль пересування - вільний

8. *Які місця розігрувалися у фіналах «А» і «В» першого олімпійського спринту (2002 р.)?*

Під час проведення першого олімпійського змагання з лижному спринту (2002 р.) у фіналі «А» розігрували місця з 1-го по 4-те, а у фіналі «В» - з 5-го по 8-е.

9. Розкрийте особливості визначення результатів у лижній естафеті.

У естафетних змаганнях хронометраж і підрахунок результатів мають наступні особливості:

1) результат команди визначають часом від початку загального старту на першому етапі до перетину лінії фінішу останнім учасником команди на завершальному етапі;

2) проміжний час учасника команди на кожному етапі засікають під час перетину лінії фінішу, і моменту перетину є часом старту для наступного учасника команди;

3) у естафетних картках учасників розташовують за спаданням номеру етапу, тобто розпочинають з останнього і закінчують першим, що зручно для підрахунку результатів учасників на кожному етапі.

10. Визначте результат команди і кожної учасниці зокрема, підготуйте підсумковий протокол результатів з естафети 3 x 3 км за запропонованим протоколом фінішу:

Протокол фінішу в естафеті 3 з 3 км								
I етап			II етап			III етап		
№ з/п	час фінішу	№ ком.	№ з/п	час фінішу	№ ком.	№ з/п	час фінішу	№ ком.
1	11.12	2	1	22.07	4	1	32.58	2
2	11.14	4	2	22.15	2	2	32.58	1
3	11.28	6	3	22.33	3	3	33.11	5
4	11.33	1	4	23.00	6	4	33.47	3
5	12.01	5	5	23.11	3	5	34.10	6
6	12.15	3	6	23.19	5	6	34.23	4

З протоколу фінішу відомо, що в естафеті брали участь 6 команд, які виступали під номерами з 1-го по 6-ий. На завершальному етапі вони фінішували в такій послідовності: команди номер 2 і номер 1 - одночасно, далі команди з номерами 5,3,6 і 4. За правилами команди, що показали однаковий результат, займають однакове місце, в нашому прикладі - 1-е, і першою в підсумковому протоколі йде команда з меншим стартовим номером, тобто команда номер 1. Щоб скласти протокол результатів змагань, записуємо час фінішу учасниць команди на кожному етапі, починаючи із завершального - третього, і робимо розрахунок результатів учасниць другого і третього етапів за різницею між їх часом фінішу і часом фінішу учасниці попереднього етапу. Результат стартує на першому етапі відповідає її часу фінішу, а загальний результат усієї команди - це час фінішу учасниці завершального етапу.

Протокол результатів змагань в естафеті 3 х 3 км						
№ з/п	№ команди	№ етапу	Час фінішу	Результ. участн.	Результ. команди	Місце
1.	1	3	32.58	10.25	32.38	I
		2	22.33	11.00		
		1	11.33	11.33		
2.	2	3	32.58	10.43	32.38	I
		2	22.15	11.03		
		1	11.12	11.12		
3.	5	3	33.11	9.52	33.11	III
		2	23.19	11.18		
		1	12.01	12.01		
4.	3	3	33.47	10.36	33.47	4
		2	23.11	10.56		
		1	12.15	12.15		
5.	6	3	34.10	11.10	34.10	5
		2	23.00	11.32		
		1	11.28	11.28		
6.	4	3	34.23	12.16	34.23	6
		2	22.07	10.53		
		1	11.14	11.14		

11. Перелічіть найпоширеніші способи визначення загальнокомандних і кубкових результатів за серією стартів.

Використовують наступні способи підведення підсумків командної і кубкової боротьби:

а) за найменшою сумою місць, зайнятих на змаганнях заявлених учасниками;

б) за найменшою сумою часу проходження дистанцій змагань;

в) за найменшою сумою очок за зайняте місце;

г) за найменшою сумою очок за показаний результат при його оцінці за відповідними таблицями.

12. У серії змагань з 3 стартів учасники показали наступні результати: Лижниця «А» - 15.38 – 1 місце, 32.12 – 6 місце, 29.10 – 4-е місце; Спортсменка «Б» - 16.01 – 5 місце, 30.04 – 1 місце, 29.55 – 6-е місце. Хто стане переможцем у кубковому турнірі за сумою місць та часу?

Визначаємо суму місць, зайнятих лижницею «А» :

$$1 + 6 + 4 = 11.$$

Сума місць, зайнятих учасницею «Б»:

$$5 + 1 + 6 = 12.$$

Отже, за сумою місць (11) лідером стає спортсменка «А».

Визначаємо загальну суму часу спортсменки «А»:

$$15.38 + 32.12 + 29.10 = 77 \text{ хв.}$$

Сума часу лижниці «Б» складає:

$$16.01 + 30.04 + 29.55 = 76 \text{ хв.}$$

Таким чином, за сумою часу у трьох стартах турнірну боротьбу очолює спортсменка «Б» - 76 хв.

13. Оцініть кубкові результати вище вказаних спортсменок (см. І їх результати у питанні 12) за сумою очок за зайняті місця, якщо олімпійська система нарахування очок: 1-е місце – 7 очок, 2-е місце – 5, за кожне наступне місце на одне очко менше, тобто, за 6-те місце 1 очко.

Визначаємо очки, нараховані лижниці «А» :

6-е місце - 1 очко

4-е місце - 3 очки.

Підсумовуємо очки:

$$7+1 + 3= 11 \text{ очок.}$$

Підсумковий результат спортсменки «Б» в очках складає:

5-е місце - 2 очки

1-е місце - 7 очок

6-е місце - 1 очко.

Сума очок :

$$2 + 7 + 1 = 10 \text{ очок.}$$

За цією системою підведення підсумків командної боротьби або серії змагань переможця визначають за найбільшою сумою очок, тобто лідером стає лижниця «А» - 11 очок (проти 10 у «Б»).

14. Визначте переможця командної першості за очками «Таблиці еквівалентних результатів» за наступними результатами 3 заявлених учасників. У команді «А» виступали тільки жінки: 5 км вільн. – 18.40; 10 км вільн. – 38.16; 10 км клас. – 39.36. Команда «Б» була змішаною (виступали чоловіки і жінки): 15 км, вільн. чол. – 53.38; 10 км, вільн. чол. – 33.52, 10 км, клас. жін. – 39.18.

Оцінюємо в очках кожен результат заявленого учасника за таблицею (1999 р.). У команді «А» маємо:

5 км, жін., вільн. - 18.40 = 838 очок;

10 км, жін., вільн. - 38.16 = 857 очок

10 км, жін., клас. - 39.36 = 903 очки.

Сума очок цієї команди :

$$838 + 857 + 903 = 2598.$$

Результати заявлених учасників команди «Б» отримують наступні оцінки в очках:

15 км, чол., вільн. - 53.38 = 808 очок;

10 км, чол., вільн. - 33.52 = 854 очки;

10 км, жін., клас. - 39.18 = 917 очок.

Командний результат:

$$808 + 854 + 917 = 2579.$$

Отже, командну перемогу отримала команда «А», що має найбільшу суму - 2598 очок (проти 2579 очок у суперників).

15. Знайдіть відносні (з урахуванням віку) результат 50-ти річного лижника, який пройшов дистанцію 15 км за 58 хв. 36 с.

Корекцію результату робимо за віковим коефіцієнтом, для 50-річного він дорівнює 1,1 (таблиця 1999 р.). Ділимо результат 58 хв. 36 с (58,6 хв.) на цей коефіцієнт і отримуємо:

$$58,6:1,1=53,27 \text{ хв.},$$

$$\text{або } 53 \text{ хв. } 16,2 \text{ с.}$$

16. Визначте абсолютного переможця (за очками) у змаганнях лижників-ветеранів на дистанції 10 км класичним стилем, якщо 56-ти річний чоловік пройшов дистанцію за 41 хв. 24 с, а 59-ти річна жінка – за 46 хв. 36 с.

Вікові коефіцієнти за таблицею (1999 р.) складають:

$$56 \text{ років} - 1,15;$$

$$59 \text{ років} - 1,19.$$

Визначаємо результат з урахуванням віку за допомогою ділення часу на віковий коефіцієнт:

$$56 \text{ років} - 41 \text{ хв. } 24 \text{ с, або } 41,4 \text{ хв.}; 41,4: 1,15 = 36 \text{ хв.};$$

59 років - 46 хв. 36 с, або 46,6 хв.; $46,6: 1,19 = 39,16$, або 39.09,6 с. Далі відкориговані за віковим коефіцієнтом результати переводимо в очки (за таблицею 1999 р.) :

$$10 \text{ км, клас, чол.} - 36.00 = 819 \text{ очок};$$

$$10 \text{ км, клас, жін.} - 39.09,6 = 924 \text{ очки.}$$

Таким чином, перемогу в цих змаганнях отримала жінка - 924 очки (відносно 819 очок у суперника).

17. Визначте відносний результат (з урахуванням віку) 48-ми річного лижника, якщо згідно «Положення» за кожний рік перевищення основного віку – 30 років – віковий гандикап складає 2 с. Дистанцію лижник пройшов за 48 хв. 36 с

Визначаємо різницю у віці учасника (48 років) і лижника основної групи (30 років) :

$$48 - 30 = 18 \text{ років.}$$

Переводимо різницю у віці у встановлений «Положенням» часовий гандикап (2 с за кожен рік) :

$$2 \cdot 18 = 36 \text{ с}$$

тоді відносний результат цього учасника складе:

$$48.36 - 00.36 = 48 \text{ хв.}$$

18. Відкоректуйте з урахуванням віку результат 36 хв. 18 с 65-ти річної лижниці, використовуючи прийнятий у світовій практиці відносний часовий гандикап – 0,6% за кожний рік перевищення 30-річного віку.

Різниця у віці учасниці і спортсмена основної групи складає:

$$65 - 30 = 35 \text{ років,}$$

що відповідає відносному часовому гандикапу:

$$0,6\% \cdot 35 = 21\%.$$

Отже, показаний 65-річною лижницею результат потрібно зменшити на 21%. За аналогією з віковим коефіцієнтом зручно розділити показаний час на 1,21:

36 хв. 18 с = 36,3 хв.;

36,3 : 1,21 = 30 хв. - це відносний результат 65-ти річної учасниці.

Література

1. Аграновский М.А. Лыжный спорт / М. А. Аграновський. – М.: ФиС, 1982. – 365с.
2. Баталов А.Г. Построение таблицы разрядных нормативов в лыжных гонках / А.Г. Баталов, А.В. Кубеев, Н.А. Храмов // Теория и практика физ. культуры. – 1995. – № 1. – С. 43-44.
3. Богданов В.А. Методика исправления ошибок при обучении попеременному двухшажному ходу / В.А.Богданов, Н.М.Качурин // Физическая культура в школе. – 1989. – №11. – С. 11-15.
4. Бутин И.М. Лыжный спорт / И.М.Бутин. – М.: Просвещение, 1996. – 334 с.
5. Бутин И.М. Лыжный спорт с методикой преподавания. Программа / Бутин И.М. – М.: Просвещение, 1980. – 17 с.
6. Евстратов В.Д. Коньковый ход? Не только методическое пособие / В.Д. Евстратов, П.М. Виролайнен, Г.Б. Чукардин. – М.: ФиС, 1988. – 128 с.
7. Ермаков В.В. Техника коньковых лыжных ходов : учеб. пос. / В.В. Ермаков – Смоленск: СГИФК, 1988. – 41с.
8. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов : учебное пособие для преподавателей и студентов институтов физической культуры, тренеров и спортсменов / В.В. Ермаков. – Смоленск: б. и., 1989. – 77с.
9. Капланский В.Д. Готовясь к сдаче учебных нормативов на лыжне / В.Д. Капланский // Физическая культура в школе. – 1991. – № 12. – С 12-15.
10. Капланский В.Е. Домашние задания по лыжной подготовке / В.Е. Капланский // Физическая культура в школе. – 1992. – № 9-10. – С. 12-19.
11. Капланский В.Е. К сдаче учебных нормативов / В.Е. Капланский // Физическая культура в школе. – 1993. – №5. С. – 36-39.
12. Ключко П.П. Історія розвитку зимових видів спорту на Тернопільщині / П.П. Ключко // Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції: мат. міжнар. наук-практ. конф., Тернопіль, 24-25 травня 2007 р. — Тернопіль, 2007. – С. 152-156.
13. Кучеренко В.М. Технічна підготовка лижника: навч.-метод. посібн. для студентів факультетів фізичного виховання та вчителів фізичної культури. / В.М. Кучеренко. – Тернопіль: ТДПУ, 2003. – 97с.
14. Кучеренко В.М. Опорні конспекти до семінарських занять з лижного спорту / В.М. Кучеренко, Е.М. Петренко, В.Б. Шпитальний. – Тернопіль, 1992. – 23с.
15. Леонтьева Т.Н. В сельской малокомплектной школе (Игры на учебной лыжне) / Т.Н. Леонтьева // Физическая культура в школе. – 1991. – № 12. – С. 16-19.
16. Ливанов В.К. От общего к частному (раздел лыжной подготовки учебной программы) / В.К. Ливанов // Физическая культура в школе. – 1991. – № 12. – С.2
17. Манжосов В.Н. Лыжный спорт: крат. курс дисциплин / РГАФК; сост. В.Н. Манжосов [и др.]. – М., 1995. – 56 с.
18. Масленников И.Б. Лыжные гонки / Масленников И.Б., Смирнов Г.А. – М.: ФиС, 1999. – 200 с.
19. Маслинников И.Б. Лыжный спорт. / И.Б. Маслинников, В.Е. Капланский. –

- М.: ФиС, 1988. – 111с.
20. Раменская Т.И. Контрольные вопросы и задания по технической подготовке лыжника-гонщика и определению спортивных результатов в лыжных гонках: метод. разраб. для преп., студентов, аспирантов, слушателей ВШТ, ФПК Акад. / Т.И. Раменская; РГАФК. – М., 1996. – 63с.
 21. Раменская Т.И. Лыжный спорт: учеб. для студентов вузов обучающихся по направлению и спец. рек. Умо по образованию в области физ. культуры и спорта / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физ. культура, 2005. – 319 с.
 22. Раменская Т.И. Лыжный спорт: учеб. пособие для самостоят. работы студентов, вузов, обучающихся по направлению 032100 и спец. 032101 : рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры и спорта / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 223с.
 23. Раменская Т.И. Лыжный спорт: учебник / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2005. – 320с.
 24. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника : учеб. кн. / Т.И. Раменская. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 227 с/
 25. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника: учебная книга / Т.И. Раменская. – М.: СпортАкадемПресс. – 2001. – 228с.
 26. Раменская Т.И. Теория и методика лыжных гонок: прогр. дисциплины федер. компонента цикла СД ГОС по специальности 032101 / Т.И. Раменская; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2007. – 134с.
 27. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника: учеб.-практ. пособие; [2-е изд., испр. и доп.] / Т.И. Раменская. – М.: ФиС, 2000. – 264 с
 28. Фомин С.К. Лыжный спорт / С.К. Фомин. – К.: Радянська школа, 1988. – 174с.
 29. Юдина Н.Н. Лыжная подготовка в X-XI классах / Н.Н. Юдина, С.М. Луньков // Физическая культура в школе. – 1993. – № 5. – С.26-29.