



ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ЛИЖНОГО СПОРТУ (лижні перегони)

***Навчально-методичний
посібник***

**Львів
ЛДУФК ім. Івана Боберського
2021**

УДК 796.922(075.8)

Т 34

Авторський колектив:

КАЗМІРУК Андрій Васильович
КОВЦУН Віталій Васильович
ЗІНЬКІВ Ольга Володимирівна
СТЕФАНИШИН Маркіян Васильович
ЧЕНІКАЛО Олександр Володимирович
КЛЕМБА Анатолій Олександрович
ЛЮБІЖАНІН Юрій Геннадійович
СТЕФАНИШИН Наталя Ігорівна
СТЕФАНИШИН Орест Мар'янович

Рецензенти:

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

О. О. Бережанський

(Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка);

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

І. Р. Боднар

(Львівський державний університет
фізичної культури імені Івана Боберського)

Рекомендувала до друку вчена рада

Львівського державного університету фізичної культури

імені Івана Боберського

(протокол № 3 від 22.12.2020 року)

Т 34 Теорія і методика лижного спорту (лижні перегони) : навч.-метод. посіб. /
Казмірук А.В., Ковцун В.В., Зіньків О.В., [та ін.]. – Львів : ЛДУФК
ім. Івана Боберського, 2021. – 124 с.

ISBN 978-617-7336-81-4

У посібнику подано теоретико-методичні основи лижного спорту (лижних перегонів). Висвітлено історію та розвиток лижного спорту, термінологію, основи техніки пересування на лижах, теоретико-методичні основи навчання, форми занять із лижного спорту, методику навчання пересування на лижах та імітаційних лижних ходів у період без снігу, описано лижний інвентар та екіпірування.

Для студентів закладів вищої освіти спортивно-фізкультурного профілю. Буде корисним для тренерів із лижного спорту на етапі становлення їх педагогічної майстерності.

УДК 796.922(075.8)

© Казмірук А. В., Ковцун В. В., Зіньків О. В.,
Стефанишин М. В., Ченікало О. В., Клемба А. О.,
Любіжанін Ю. Г., Стефанишин Н. І.,
Стефанишин О. М., 2021

© Львівський державний університет фізичної
культури імені Івана Боберського, 2021

ISBN 978-617-7336-81-4

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Розділ 1.	
ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЛИЖНОГО СПОРТУ	7
1.1. Розвиток лижного спорту в Галичині	10
Розділ 2.	
ОСНОВИ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ.....	14
2.1. Характеристика способів пересування на лижах	14
2.2. Термінологія лижного спорту	18
2.3. Особливості техніки пересування на лижах	21
Розділ 3.	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ У ЛИЖНОМУ СПОРТІ	27
3.1. Формування рухових навичок та їхня характеристика	27
3.2. Принципи навчання.....	32
3.3. Методи навчання	35
3.4. Етапи навчання.....	40
Розділ 4.	
ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ	47
4.1. Уроки лижної підготовки в школі.....	49
4.2. Класифікація уроків лижної підготовки.....	52
4.3. Структура уроку лижної підготовки.....	55
4.4. Позаурочні форми занять на лижах	59
4.5. Підготовка вчителя до уроку	61
4.6. Підготовка місць занять і організація навчання	63
4.7. Причини травматизму та заходи для запобігання	66

Розділ 5.	
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЛИЖНИХ ХОДІВ	70
5.1. Методика навчання способів пересування на лижах	70
5.2 . Техніка і методика навчання поперемінного двокрокового ходу	71
5.3. Техніка і методика навчання одночасних лижних ходів.....	74
5.4. Техніка і методика навчання способів переходу з одного лижного ходу на інший	80
5.5. Техніка і методика навчання способів підймання на лижах	87
5.6. Техніка і методика навчання способів гальмування на лижах	90
5.7. Техніка і методика навчання ковзанярських лижних ходів	93
Розділ 6.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ ІМІТАЦІЇ ЛИЖНИХ ХОДІВ ІЗ ПАЛИЦЯМИ	104
Розділ 7.	
ЛИЖНИЙ ІНВЕНТАР ТА ЕКІПІРУВАННЯ	108
7.1. Класифікація бігових лиж	108
7.2. Лижне екіпування та догляд за ним	111
7.3. Класифікація снігового покриву	114
7.4. Лижні мазі та правила їх застосування	115
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	122

ВСТУП

У системі фізичного виховання України лижний спорт є дуже популярним. Пов'язано це з його доступністю для людей різного віку. Пересуватися на лижах, спускатися з невисоких схилів діти починають від 3-4-річного віку і можуть продовжувати ці заняття усе своє життя. Фізичне навантаження в лижному спорті дозують у широкому діапазоні за тривалістю і характером дій та за інтенсивністю залежно від статі, віку, стану здоров'я і підготовленості.

Під час пересування на лижах рівнинною чи пересіченою місцевістю, з доланням підйомів і схилів різної крутизни у спортсменів залучаються до роботи практично всі великі групи м'язів, що позитивно впливає на розвиток і зміцнення основних функціональних систем організму, передусім серцево-судинної, дихальної, нервової. Різноманітні умови занять на лижах сприяють усебічному фізичному розвитку рухових якостей, як витривалість, сила, спритність.

Тривале пересування на лижах на чистому морозному повітрі, виконання м'язової роботи в належних гігієнічних умовах значно підвищують загальну працездатність організму, його опірність до застудних захворювань. У будь-якому віці пересування на лижах масово використовують як засіб активного відпочинку. Прогулянки й подорожі на лижах лісистією або гірською місцевістю з різноманітним рельєфом приносять велике задоволення, естетичну насолоду, мають великий позитивний вплив на людину, поліпшують загальний стан її організму, забезпечуючи високу розумову й фізичну працездатність.

Заняття лижним спортом має освітнє значення. У процесі занять лижники здобувають нові знання, уміння і навички, пов'язані з лижним спортом, вивчають теорію лижного спорту, закономірності підготовки у вибраному виді, гігієну занять фізичними вправами, психологію.

Окрім того, лижний спорт має і велике виховне значення. Навчально-тренувальні заняття, прогулянки, туристичні подорожі

ВСТУП

сприяють вихованню сміливості, наполегливості, розвитку вміння долати труднощі.

Навчально-методичний посібник «Теорія і методика лижного спорту (лижні перегони)» підготовано на основі узагальнення теоретичного й практичного матеріалу. У ньому представлено матеріали з історії виникнення і розвитку лижного спорту, загальне поняття про лижний спорт, основи навчання у лижному спорті, форми роботи з лижного спорту та лижної підготовки, класифікацію лижного інвентарю, охарактеризовано техніку й методику навчання способів пересування на лижах та навчання імітації лижних ходів із палицями. Для студентів, викладачів, тренерів і фахівців галузі фізичної культури та спорту.

Розділ 1. ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЛИЖНОГО СПОРТУ

Лижі як засіб, що збільшує площу опори й полегшує пересування глибоким снігом, з'явилися в глибоку давнину. Появу лиж зумовила потреба людини добувати їжу і пересуватися засніженою місцевістю. Численні дослідження істориків, археологів, скандинавський епос та інші джерела підтверджують, що народи Скандинавії ще до нової ери застосували лижі. Про використання лиж у найдавніші часи можна дізнатися із наскельних зображень фігур лижників, які знайдено на узбережжі Білого моря. Археологи вважають, що стосуються ці малюнки приблизно кінця III і початку II тисячоліття до н. е. За малюнками можна довідатися про форму лиж – вони вузькі і довгі, із загнутими носками. Фігурки лижників зображені з однією палицею у вигляді списа. Очевидно, її застосовувано і для полювання, і для зручності під час пересування. Такі ж зображення знайдено у Скандинавії. Проте новітні дослідження дають змогу вважати, що лижі були винайдені значно раніше, ніж припускали до теперішнього часу, – не 5 тисяч років, а приблизно 15–20 тисяч років тому (Р. Грундман). Найімовірніше, першим видом лиж, які використовували північні народи, були ступальні лижі різної форми – круглі, овальні й ракетоподібні.

Перші письмові відомості про застосування ступальних лиж містяться в працях давньогрецького історика Ксенофонта. Описуючи свій похід у Малу Азію 401 р. до н. е., він повідомляє, що вірмени для ходьби по снігу в горах Кавказу використовували прив'язані до ніг круглі дерев'яні дощечки, тобто – ступальні лижі. Під час археологічних розкопок у торф'яних болотах Півночі були знайдені лижі різних конструкцій, що належать до VII–VIII століття. Імовірно, за тих часів мисливці пересувалися на двох різних лижах; одну з них – довгу і вузьку використовували для ковзання, коротку і широку – для відштовхування.

У процесі еволюції лижі постійно удосконалювали. Почали застосовувати лижі однієї довжини; на полюванні, у лісі і на пересіченій місцевості наші предки використовували короткі і широкі лижі. Згодом поширилися лижі, підбиті знизу шкурою лося, оленя або нерпи ворсом назад, що давало змогу уникнути прослизання під час піднімання вгору. Є дані, що північні народи підклеювали шкури до лиж за допомогою клею, звареного з рогів, кісток і крові лося.

Північні народи лижі використовували в побуті і на полюванні. Завдяки ним могли довго переслідувати звірів, що провалювалися в глибокий сніг. Потім лижі почали широко використовувати на святах і зимових забавах, де демонстрували силу, спритність, витривалість у бігу наввипередки і спусках зі схилів. Разом із іншими розвагами і вправами (кулачний бій, верхова їзда, різні ігри) лижі відіграли важливу роль у фізичному вихованні різних народів.

Окрім побуту, лижі застосовували у військовій справі. Під час війни 1812 р. військові лижники зробили значний внесок у перемогу військ Наполеона.

Перші відомості про вживання лиж зі спортивною метою належать до періоду Середньовіччя. За свідченням архієпископа О. Магнуса (1555), у цей час проводили регулярні змагання на лижах у Лапландії (північ Скандинавії і західна частина Кольського півострова). Проте, очевидно, це були ігри і змагання під час народних свят, оскільки пізніше, аж до XVIII ст., про змагання на лижах ніде не згадано.

Лижний спорт у Скандинавських країнах почав розвиватися насамперед у військових підрозділах і загонах. У XVIII ст. за наказом норвезького військового міністра було сформовано лижні загони. Біг на лижах та інші вправи застосовували для підготовки військ до бойових дій. Відомо, що 1767 р. у Христіанії (Осло) розробили програму змагань на лижах для військовиків, куди входили швидкісні змагання на коротку дистанцію з повною амуніцією і зброєю, стрільняння по цілі під час спуску зі схилу, спуску зі схилу серед кущів і з крутого схилу. У програмі було спеціально зазначено, що в змаганнях могли взяти участь усі охочі, а не тільки військові.

Завдяки своєму розвитку у військових частинах лижний спорт поширився всією Норвегією. Виставка лижного інвентарю, організована в Тронхеймі 1862 року, стала поштовхом до розвитку лижного спорту серед населення та залучення глядачів на змагання. Перші національні лижні змагання в Норвегії, що проходили в столиці Христіанії, відбулися 1868 року. Уже 1877 р. було організовано перший у світі лижний клуб «Христіанія», який почав проводити змагання серед лижників. Значний внесок у популяризацію лижного спорту зробив відомий полярний дослідник Ф. Нансен, який 1890 р. видав книгу з описом своєї подорожі на лижах через Гренландію (1888).

Дещо пізніше лижний спорт розвинувся у Швеції. Популяризації лижного спорту сприяли лижні пробіги на 220 і 460 км, які організував полярний дослідник А. Норденшельд (1883–1884). Перший лижний клуб було засновано в Стокгольмі 1895 року. Як і в Норвегії, лижний спорт у Швеції розвивався передусім на пересіченій місцевості.

Інші країни Західної Європи почали розвивати лижний спорт пізніше, ніж скандинавські. Кліматичні умови сприяли розвиткові насамперед гірських видів. Наприкінці минулого століття лижні клуби створено в Австрії, Швейцарії, Італії, Франції та ін.

На початку ХХ ст. лижний спорт поширився у країнах Європи, і 1910 р. в Осло відбувся Міжнародний лижний конгрес, де було організовано Міжнародну лижну федерацію. Почали регулярно проводити міжнародні змагання. Популярними були Північні ігри, які від 1901 р. відбувалися у Фінляндії раз на чотири роки. До програми Північних ігор входили перегони на 30 і 60 км. На своїх трасах фінські лижники незмінно перемагали шведів, а також норвежців. На перших зимових Олімпійських іграх (1924 р.) лижний спорт входить до програми Олімпіад. До 1936 р. у програму I–IV зимових Олімпіад входили тільки лижні перегони, стрибки з трампліна і лижне двоєборство для чоловіків. Від 1936 р. до них увели гірськолижні види – для чоловіків і жінок. Лижні перегони для жінок почали відбуватися лише після VI зимової Олімпіади (Осло, 1952). Естафетні перегони для чоловіків було введено 1936 р. (4x10 км), а для жінок – 1956 року (3x5 км).

Чемпіонати світу з лижних перегонів почала проводити Міжнародна лижна федерація від 1925 р., зокрема чемпіонати світу серед жінок – від 1954 р.

1.1. РОЗВИТОК ЛИЖНОГО СПОРТУ В ГАЛИЧИНІ

Імовірною є версія, що лижі (лещети) поширилися в Україні через Фінляндію, на що вказує слово «нарти». Ця назва трапляється у творі О. Гвардіна 1579 р., що підтверджує, що слово «нарти» вживаюли народи півночі, русини. З часом слова «нарти», «лещети» зникли з лексику галичан і лише 1908 року І. Боберський дає почин лещетарському змагові в «Українському спортовному кружоку» (УСК) при Академічній гімназії у Львові. Значну роль у пропаганді лещетарства відіграли відомі фахівці в напрямі тіловиховання: Степан Гайдучок, брати Петро і Тарас Франки.

У періодичних видання того часу (1909–1912) згадано про систематичні прогулянки околицями Львова І. Боберського, П. Франка, С. Гайдучка.

Велику популярність мав лещетарський спорт в учнів Тернопільської української гімназії.

У 1914–1924 рр. лещетарський спорт у Галичині розвивався стихійно. Але вже в той час у найбільш сприятливих місцях для розвитку зимових видів спорту – Львові, Ворохті, Славському, Кременці – систематично організовували лижні прогулянки на лещетах. Названі міста стали в спортивними центрами відпочинку лещетарів.

Перша зимова Олімпіада, що відбулася 1924 року у Шамоні (Франція), сприяла утворенню координаційного органа для розвитку лещетарського спорту в Галичині. Цього ж року у Львові відбулися установчі збори лещетарського спорту, які започаткували Карпатський лещетарський клуб (КЛК), який розпочав новий етап у розвитку зимових видів спорту. Клуб проводив регулярно змагання, подорожі і прогулянки на лещетах.

Напередодні Другої світової війни лещетарство стало популярним завдяки високому рівню навчально-методичного забезпечення. Провідні фахівці лещетарської науки: П. Франко (1923), І. Мриц (1929), Я. Гладкий (1933) – розробили основи техніки їзди на лещетах,

методи навчання способів пересування, які до сьогодні не зазнали суттєвих змін.

Після Другої світової війни в Україні почався активний розвиток лижного спорту. Від 1951 р. щорічно відбувалася першість України з усіх видів лижного спорту.

Історія Федерації лижного спорту України розпочалася 24 грудня 1952 р., коли на Всеукраїнській установчій конференції ухвалили рішення про утворення Федерації лижного спорту України (ФЛСУ). Першим головою ФЛСУ став С. К. Фомін, який очолював її упродовж 24 років. Лижний спорт постійно видозмінювали, вдосконалювали, з'являлися нові дисципліни. У 80-х рр. минулого століття до «команди» лижних видів спорту увійшов фрістайл, наприкінці 90-х – сноубординг.

У 1992 році на Міжнародному конгресі Міжнародної федерації лижного спорту FIS (Federation International Ski) у Будапешті ФЛСУ було прийнято до членів цієї організації та великої міжнародної лижної родини. Відтоді ФЛСУ представляє інтереси України у FIS (Federation International Ski) та є офіційним представником цієї організації в Україні.

Від 1962 р. в СРСР відбувалися зимові спартакіади, на яких команда лижників з України ніколи не посідали нижче ніж 4 місце, після команд Росії, Москви і Ленінграду. Найбільш успішно українські лижники виступили на VII Спартакіаді народів СРСР 1990 р., виборовши друге місце в загально-командному заліку. Успішно виступала Українська студентська команда лижників на Всесвітніх зимових універсіадах. Зокрема, 1959 р. на Всесвітній універсіаді в Закопаному (Польща) успішно виступили студенти Київського інституту фізичної культури: І. Суровцев – 3 золоті медалі, Р. Лушнікова – 2 золоті медалі.

До 1994 р. на зимових Олімпіадах 1956–1992 рр. у складі команд СРСР від України брали участь 22 лижники і здобули 8 медалей: 3 золоті, 2 срібні і 3 бронзові.

У 1982 р. на чемпіонаті світу в Норвегії О. Батюк уперше серед українських лижників здобув золото в естафеті 4x10 км, а 1984 року на Олімпіаді в Сараєво також у складі команди СРСР в естафеті 4x10 км він виборов бронзу.

У 90-х роках ХХ сторіччя спортсмени України досягли нових успіхів на всесвітніх зимових універсиадах. У 1993 р. на Універсіаді в Закопаному команда лижниць виграла золоті медалі в естафеті 4х5 км. У 1995 р. на універсіаді в Іспанії лижники України вибороли 4 бронзові нагороди. На Універсіаді 1997 р. в Кореї було здобуто 4 медалі (2 срібні – з біатлону в естафетах серед жінок і чоловіків) і дві бронзові (у лижних перегонах на 30 км і в дисципліні на 7,5 км з біатлону серед жінок).

Успішно виступають українські лижники у ХХІ ст.: Валентина Шевченко – 5 місце на ХХІ Зимовій Олімпіаді в американському Солт-Лейк-Сіті 2002 р. У 2003 р. В.Шевченко тричі була однією з десятки найсильніших лижниць світу на різних дистанціях. На Всесвітній зимовій Універсіаді 2003 р. команда України виборола 2 місце в загальному заліку. Наші спортсмени здобули 14 медалей (7 золотих, 4 срібні і 3 бронзові). Успішно виступають на різноманітних міжнародних змаганнях із лижних перегонів Роман Лейбюк, Ірина Тереля, Вікторія Якимчук.

Особливо успішним для українських лижників став виступ на Всесвітній зимовій Універсіаді 2011 р. у Туреччині (Катерина Григоренко, Зоя Заведєєва, Марина Анцибор, Іван Білосюк). Зокрема, варто відзначити успіхи студентки ЛДУФК Катерини Григоренко, яка здобула 2 срібні та 3 бронзові медалі.

Сезон 2013 року став ще продуктивнішим на Всесвітній зимовій універсіаді в Італії, де Україна успішно виступила в лижних перегонах та виборола 2 золоті, 1 срібну та 1 бронзову медалі в жіночому складі (Катерина Григоренко, Катерина Сердюк, Марина Анцибор). На сьогодні в Україні лижні перегони розвиваються у 15 областях. Основними центрами для проведення тренувань та змагань міжнародного рівня є м. Харків, Сумська, Чернігівська, Львівська, Івано-Франківська області.

Контрольні запитання до розділу I

1. Як та для чого використовували лижі в давнину?
2. Коли вперше згадано про використання лиж зі спортивною метою, тобто для змагання на лижах?

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЛИЖНОГО СПОРТУ

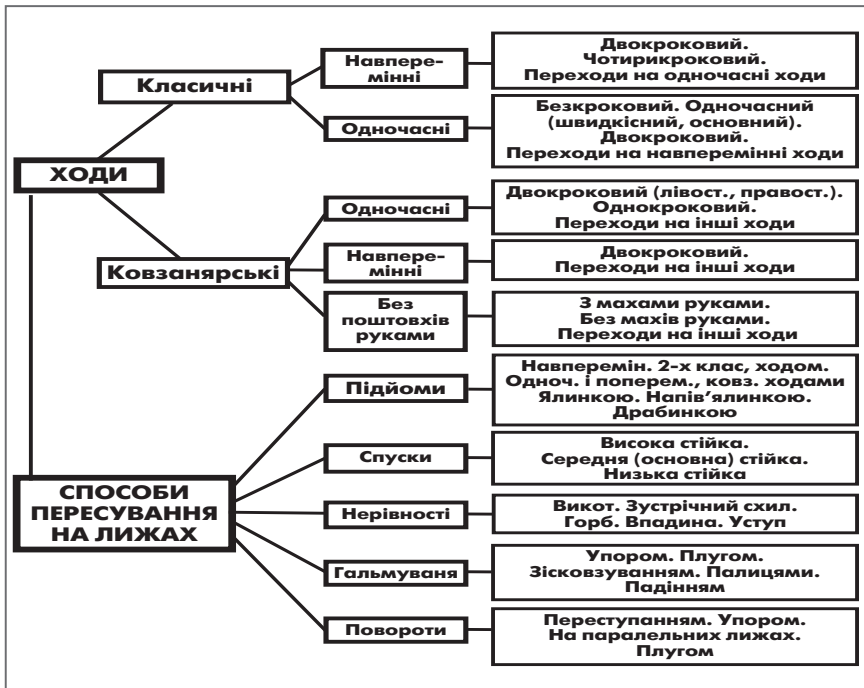
3. Якого року створено перший у світі лижний клуб?
4. Коли і де відбувся перший Міжнародний лижний конгрес?
5. Якого року лижні перегони було введено до програми зимових Олімпійських ігор?
6. У якому році утворено Карпатський лещетарський клуб?
7. Назвіть видатні постаті, які каталися на лижах, брали участь у змаганнях в Україні на початку ХХ сторіччя?
8. У якому році створено Федерацію лижного спорту України? Хто був головою?
9. У якому році Федерацію лижного спорту України (ФЛСУ) прийнято до Міжнародної лижної федерації (FIS)?
10. Назвіть найбільші досягнення спортсменів-лижників з України.

Розділ 2. ОСНОВИ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Лижні перегони – це змагання зі швидкості долання різних дистанцій на спеціально підготовлених трасах (від 500 м до 50–100 км).

Класифікація способів пересування на лижах



Усі способи пересування на лижах залежно від мети, умов їх вживання і способів виконання **розділяють на:** 1) лижні ходи;

2) переходи з ходу на хід; 3) стійки спусків; 4) способи підйомів; 5) повороти на місці і в русі; 6) способи гальмувань.

Лижні ходи використовують для пересування рівниною і пересіченою місцевістю, вони відрізняються один від одного за: 1) варіантами роботи рук; 2) кількістю кроків у циклі ходу. У першому випадку ходи розділяють на поперемінні й одночасні. У поперемінних ходах руки виконують відштовхування по чергово, в одночасних поштовх виконують двома руками одночасно. Одночасні ходи розділяють на безкрокові – пересування відбувається тільки завдяки відштовхуванню палицями, без рухів ніг; однокрокові – у циклі ходу один ковзний крок і поштовх палицями; двокрокові – на цикл ходу припадають два ковзні кроки. На підставі цих двох ознак у лижному спорті розрізняють **такі види класичних ходів**: поперемінний двокроковий, одночасний безкроковий, одночасний однокроковий. Окрім цього, розрізняють два варіанти одночасного однокрокового ходу – основний і швидкісний (трапляється і інша назва цього варіанту – стартовий).

Під час пересування на лижах спортсмен вибирає той чи той хід залежно від рельєфу місцевості, умов ковзання і зчеплення лиж зі снігом, рівня фізичної підготовленості, стану лижні й опори для палиць. Досконале володіння технікою всіх лижних ходів забезпечує високу швидкість пересування в найрізноманітніших умовах. Водночас останніми роками помітно зріс рівень фізичної і функціональної підготовки кваліфікованих лижників. У зв'язку з цим у лижних перегонах спостерігають звуження кола вживаних лижних ходів. Кваліфіковані спортсмени віддають перевагу ходам, що забезпечують найбільшу швидкість пересування, або більш універсальним: поперемінному двокроковому ходу, одночасним – безкроковому й однокроковому. У менш кваліфікованих спортсменів через меншу фізичну підготовленість коло використовуваних лижних ходів ширше, що дає змогу понизити витрати енергії (наприклад, під час пересування одночасним двокроковим ходом). Усі вказані лижні ходи широко використовують на прогулянках, у походах, для пересування з вантажем і т. д.

Для зміни ходів у лижних перегонах застосовують такі види переходів: із поперемінного двокрокового на одночасні – перехід без кроку,

через один крок; із одночасних на поперемінні – прямий перехід та перехід із прокатом.

На сучасних трасах для лижних перегонів, залежно від рельєфу та інших умов, потрібна часта зміна ходів, тому дуже важливо у разі переходу з ходу на хід не втратити швидкість, виконати перехід, не порушуючи швидкості і темпу рухів. Втрата навіть 0,1 с під час кожної зміни ходів у результаті перегонів принесе програш від декількох секунд до хвилини і більше залежно від довжини дистанції.

Ковзанярські ходи: одночасний однокроковий ковзанярський хід, одночасний двокроковий ковзанярський хід, поперемінний двокроковий ковзанярський хід, ковзанярський хід без відштовхування палицями.

Під час спусків зі схилів відповідно до мети, умов ковзання і рельєфу застосовують різні **стійки спуску**. Сійки спуску класифікують залежно від висоти розташування загального центра ваги (ЗЦВ) тіла, що візуально визначають за ступенем згинання в кульшовому, колінних і гомілковостопних суглобах. Розрізняють такі сійки: основну (середню), високу і низьку. Відповідно до розташування проєкції ЗЦВ на опорі вказані сійки мають різновиди – основну, передню і задню.

Основна (середня) сійка набула найбільшого поширення, зважаючи на її універсальність. Вона зручна і дає змогу легко долати перешкоди на схилі і входити в повороти. Окрім цього, в основній сійці легко перемістити ЗЦВ уперед, назад, вище або нижче залежно від умов спуску.

За шириною ведення лиж розрізняють нормальну, широку і вузьку сійки, а також використовують спуск у випаді. Крім цього, у лижному спорті застосовують різні спеціальні сійки: у перегонах – сійки «відпочинку» у «аеродинамічну»; у слаломі – основну, «болід», «ракету», «яйце». Усі наведені сійки використовують під час прямого спуску зі схилів, велику частину з них застосовують і у разі спуску навскоси, у цьому випадку лижник розташований боком до схилу, що вимагає зміни пози і ведення лиж (на верхніх кантах), щоб уникнути зісковзування.

Вибір способів пересування на підйомах залежить від крутизни схилу, умов ковзання і зчеплення лиж зі снігом, технічної і фі-

зичної підготовленості лижника. Розрізняють такі способи подолання підйомів; а) ковзним і ступальним кроком (поперемінними ходами); б) «ялинкою»; в) «напівялинкою»; г) «драбинкою». Усі вказані способи можуть бути використані під час подолання підйомів прямо, навскоси і зигзагом. Найчастіше в лижних перегонах для подолання підйомів застосовують поперемінний двокроковий хід. Із подальшим збільшенням крутизни підйомів (до $13-15^\circ$) лижники долають їх ковзним, а на крутіших – ступальним кроком. Істотне значення під час вибору способу додання підйомів має зчеплення лиж зі снігом.

Повороти на місці застосовують переважно на рівнині, щоб приготуватися до пересування в новому напрямі, і **поділяють на три групи**: 1) повороти переступанням – навколо п'ят або носків лиж; 2) повороти махом – правою, лівою уперед (назад), теж через лижу вперед або назад; 3) повороти стрибком – з опорою і без опори на палиці. Вказані повороти іноді застосовують на підйомах і спусках (під час зупинок).

Повороти в русі служать для зміни напрямку під час спусків або на рівній ділянці після спуску і за способом виконання їх поділяють на такі групи: 1) повороти переступанням – із внутрішньої лижі, із зовнішньої лижі; 2) повороти – упором, «плугом», «ножицями», випадом; 3) повороти махом – з упору, із «плугу», на паралельних лижах.

Окрім цього, повороти класифікують відповідно до напрямку спадання схилу: 1) поворот до схилу зі спуску навскіс (у бік вершини гори); 2) поворот до схилу зі спуску прямо (теж до вершини гори); 3) поворот від схилу зі спуску навскіс (у бік долини); 4) повний поворот зі спуску навскоси в спуск навскоси в іншому напрямку (спочатку поворот від схилу, потім до схилу). Зв'язані повороти – серія поворотів праворуч і ліворуч, коли кінець попереднього повороту є початком наступного в інший бік (між ними відсутні ділянки спуску навскоси).

Способи гальмувань застосовують для зменшення швидкості або повної зупинки лижника під час руху схилом або на рівнинній ділянці після спуску. Гальмування виконують у результаті зміни стійки з низької на високу і лижами через зміну їхнього положення і збільшення опору. Застосовують такі способи гальмувань: «плугом», упором, бічним зісковзуванням, гальмування палицями. У ви-

няткових випадках за несподіваної появи перешкоди застосовують гальмування падінням, яке деколи є єдиним можливим прийомом для швидкої зупинки, щоб уникнути наїзду і травм.

2.2. ТЕРМІНОЛОГІЯ ЛИЖНОГО СПОРТУ

Основна стійка – найбільш зручна і безпечна позиція тіла лижника. Основну стійку лижника визначають передусім ступенем згинання в кульшовому, колінному й гомілковостопному суглобах. Розрізняють низьку, середню і високу посадку. Під час аналізу техніки ходів (наприклад, поперемінного двокрокового) доцільно говорити про оптимальну посадку в кожній фазі циклу ходів, оскільки глибина посадки не залишається незмінною, а визначається завданнями і характером рухів у цей момент.

Загальний центр ваги (ЗЦВ) – точка додатку рівнодійних сил ваги частин тіла, що є центром маси тіла. Визначення положення ЗЦВ тіла лижника має важливе значення під час аналізу техніки пересування. За положенням і переміщенням ЗЦВ роблять висновок про раціональність рухів, про стійку рівновагу. Траєкторія і швидкість переміщення ЗЦВ є важливими характеристиками техніки способів пересування на лижах.

Система руху – закономірне об'єднання окремих рухів лижника в єдине ціле. Наприклад, у разі пересування поперемінним двокроковим ходом рухи рук зв'язані між собою. Відповідно рухи рук і ніг взаємопов'язані і входять до системи рухів – лижний хід. Вивчаючи систему рухів (лижного ходу), необхідно встановити її склад (елементи ходу). Такими елементами є поштовх ногою, відштовхування палицею, махове винесення, підсідання та ін.

Загальна структура рухів – закономірні способи об'єднання елементів рухів у лижних ходах. Розрізняють: 1) кінематичні структури – узгодження рухів у просторі та часі, які дають змогу вивчити зовнішню сторону ходів; 2) динамічні структури – закономірності силового характеру взаємодії частин тіла лижника із зовнішнім середовищем і опорою. Їх вивчають за взаємодією сил під час пересування на лижах; 3) інформаційні структури – закономірності взаємозв'язків у разі керування рухами.

Цикл руху – закономірне чергування елементів руху, що створюють цілісну рухову дію, яка багато разів повторюється під час пересування на лижах. Цикл має низку просторових і тимчасових характеристик.

Довжина циклу – відстань (y м), пройдена по прямій ОЦТ тіла лижника за цикл. Практично довжину циклу можна визначити за відстанню між місцями відштовхування однією ногою або рукою.

Тривалість циклу – час, упродовж якого виконують усі рухи в циклі і лижник знов займає початкове положення. Точкою відліку може стати будь-яке положення в циклі ходу.

Середню швидкість у циклі виражають відношенням довжини циклу до його тривалості (y м/с).

Темп рухів – частота рухів (циклів) за одиницю часу (виражається кількістю циклів або кроків за хвилину).

Ритм рухів – закономірне чергування елементів рухів, точно визначених за тривалістю. Про ритм роблять висновок за тривалістю певних фаз у циклі ходу та їхньому співвідношенню, при цьому тривалість фаз відображає і характер зусиль у них. Найчастіше ритм рухів виражають у часі (y с) або відносно частин рухів (y %).

Траєкторія руху – шлях рухомої частини тіла. Траєкторії розрізняють за формою – прямолінійна і криволінійна. У лижному спорті прямолінійна форма траєкторії руху майже не трапляється.

Амплітуда – розмах руху. Величину амплітуди руху в певному суглобі визначають у кутових градусах. Сумарну амплітуду рухів у декількох суглобах іноді виражають у лінійних одиницях (наприклад, довжину випаду або кроку в см).

Підсідання – попереднє згинання ноги в колінному суглобі перед відштовхуванням. Підсідання відбувається не тільки в колінному, але і в гомілковостопному суглобі (розгинання) і частково в кульшовому (згинання) – усе це забезпечує ефективність відштовхування лижою.

Прокат – переміщення ЗЦВ тіла лижника після закінчення поштовху ногою (під час ковзання на іншій лижі) з крайнього заднього в крайнє переднє положення. Прокат також забезпечує збільшення ефективності відштовхування іншою ногою.

Загальна узгодженість рухів – поняття, що часто трапляється в практиці лижного спорту. Узгодженість рухів ґрунтується на виченні структурних зв'язків у циклах лижних ходів і багато в чому залежить від рухової координації лижника. У процесі навчання певних ходів деколи буває важко досягти узгодженості рухів, зважаючи на складність загальної структури системи рухів, наприклад у поперемінному чотирикроковому ході, під час виконання якого потрібна висока узгодженість у роботі рук і ніг. Наявність у циклі ходу чотирьох ковзних кроків і двох поштовхів палицями вимагає певного ритму рухів, відмінного від поперемінного двокрокового ходу. Тут важливо погоджувати моменти винесення і постановки палиць. Узгодженість рухів має велике значення і в інших, менш складних для координації, ходах.

У процесі пересування на лижах ноги і руки лижника можуть бути в різних положеннях і виконувати різні рухи. Кожна нога в циклі ходу послідовно виконує різні функції і може бути опорною, поштовховою і маховою; кожна рука – маховою і поштовховою. Відштовхування в лижних ходах здійснюють ногою завдяки випрямленню її в суглобах, так забезпечують збільшення швидкості пересування лижника. Починається поштовх ногою в кульшовому суглобі, потім відбувається рух у колінному і наприкінці в гомілковостопному суглобах. У результаті відштовхування ЗЦВ віддаляється від опори і додає швидкості, спрямованої уперед. Зовні це виглядає як переміщення таза і тулуба вперед. Ефективність відштовхування ногою забезпечує ще низка рухів, насамперед махові рухи іншої ноги і однойменної (із поштовховою ногою) руки з палицею. Усі ці переміщення значних мас уперед забезпечують прискорення ЗЦВ тіла лижника.

Відштовхування палицею виконує важливу роль у пересуванні на лижах поперемінними ходами. Відштовхування палицею починається з її енергійної постановки на сніг під кутом $70-85^\circ$. Кут постановки багато в чому залежить від умов ковзання. Палицю ставлять на сніг злегка зігнутою рукою, яка відразу починає натиск униз. Завдяки цьому помітне згинання палиці від докладеного до неї зусилля, яке зумовлює розвантаження ковзної лижі, зменшення тертя і, що особливо важливо, збільшення

швидкості ковзання лижі. У першій частині відштовхування завдяки енергійному натиску відбувається прискорення ковзання. Для прискорення ковзання необхідно створити жорстку систему «рука – тулуб – нога» для передавання зусилля на лижу. На початку відштовхування рука в ліктьовому суглобі дещо згинається (деколи до 90°), а потім відбувається відштовхування завдяки розгинанню руки в ліктьовому суглобі. Розгинання починається в той момент, коли рука розташована ще попереду тіла. Завдяки цьому відштовхування палицею відбувається під гострим кутом. Для його посилення тулуб дещо нахилиють уперед (на $5-7^\circ$) і згинають. Поштовх закінчується енергійним рухом кисті з опорою на петлю. Рука з палицею, закінчивши поштовх, утворює пряму лінію і залишається витягнутою до початку її винесення вперед. Максимальне зусилля під час поштовху палицею може становити 15–20 кг.

2.3. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Пересування на лижах під час тренувань і змагань проходить у різноманітних умовах рельєфу місцевості, стану і мікрорельєфу лижні за умов, що безперервно змінюють ковзання і зчеплення лиж зі снігом. Усе це вимагає від лижників досконалої техніки лижних ходів, спусків і поворотів у русі.

У процесі розвитку лижного спорту техніка та уявлення про її основи зазнавали зміни. Так, за роки, що минули від перших чемпіонатів країни, основні елементи як поперемінного двокрокового ходу, так і одночасних ходів значно змінилися. У поперемінному двокроковому ході підвищилася посадка, зменшилися час відштовхування і довжина прокату, збільшилася частота кроків та ін., у результаті чого помітно збільшилася швидкість пересування дистанцією. Водночас швидкість пересування на лижах залежить не тільки від досконалої техніки, а й від загальної фізичної і функціональної підготовки, від якості лижного інвентарю і мастил лиж (умов ковзання і зчеплення лиж зі снігом).

Техніка пересування на лижах – це найраціональніша для конкретних умов і такого рівня фізичної підготовленості спортсме-

на система рухів, що забезпечує під час оптимальної економічності найвищий спортивний результат.

Вимоги до техніки пересування на лижах

За період розвитку лижного спорту техніку пересування на лижах постійно удосконалювали. Останнім часом завдяки зусиллям учених, тренерів і спортсменів у лижному спорті є система точних вимог до техніки і методики її удосконалення.

Ефективність дій спортсмена – одна з вимог, які висувають до сучасної техніки пересування на лижах. Висока ефективність рухів спортсмена визначає кінцевий результат на лижних перегонах. Критерієм ефективності того або того ходу є швидкість пересування на лижах. Що вищою буде швидкість спортсмена на якійсь ділянці лижні, то ефективнішими будуть його дії за конкретних умов.

Останніми роками стрімко зросли швидкості на лижних перегонах, однією з причин зростання результатів є оволодіння досконалою технікою пересування на лижах. Водночас швидкість пересування лижника по дистанції багато в чому залежить від рівня розвитку фізичних якостей, функціональної підготовленості, вольових проявів і т. д. Але вплив техніки на кінцевий результат, поза сумнівом, є дуже великим, і ступінь оволодіння досконалою технікою вказує на спортивну майстерність спортсмена-лижника.

Економічність техніки – важлива вимога до досконалої техніки лижника. Змагання на лижних перегонах тривають від декількох десятків хвилин до кількох годин, тому спортсменам не байдуже, якою ціною досягають високу швидкість пересування. Виконувати рухи економічно – значить використовувати найраціональніші режими роботи, добиваючись найбільшої швидкості за оптимальних витрат сил.

Стабільність техніки – це найважливіший показник технічної майстерності лижника-гонника. Вона характеризується здатністю зберігати основну систему рухів у різних умовах ковзання, стану лижні і рельєфу місцевості. Сторонні найрізноманітніші збивальні чинники постійно впливають на структуру рухів, але стійкість техніки досягають добре злагодженою умовнорефлекторною діяльністю нервових процесів.

Варіативність техніки – є однією з вимог до сучасної техніки, яка, незважаючи на уявну суперечність, нерозривно пов'язана з її стійкістю. Висока швидкість пересування на лижах багато в чому залежить від здатності спортсмена пристосовувати техніку бігу до постійно змінних умов у ході навіть одного змагання. Змінюється крутизна підйомів, якість лижні (її нетвердість, глибина і ширина, прямолінійність), опора для лиж і палиць – усе це вимагає негайної перебудови певних деталей ходу. Незважаючи на ретельність підготовки в цей час лижні до змагань, стан снігу на різних ділянках траси неоднаковий, і це зумовлює зміни умов ковзання і зчеплення лиж у широких межах, що також вимагає перебудови техніки і її пристосування до конкретних умов. У цьому разі перебудова динамічного стереотипу відбувається миттєво, з отриманням інформації від рухових аналізаторів (у момент зміни зчеплення, ковзання лиж), техніку пристосовують до умов, що змінюються. Те саме відбувається за зміни рельєфу, наприклад збільшенні крутизни підйому. Під час відлиги (порівняно з добрими умовами ковзання на твердій лижні) велике значення має сила відштовхування ногою, значення поштовху палицею зменшується, їх ставлять під гострішим кутом. Частота кроків збільшується, а глибина посадки зменшується, хоча випад довший, завдяки меншому вільному ковзанню довжина кроку скорочується.

Також важливо пристосувати техніку до стану організму в цей момент. Утома помітно позначається на техніці пересування на лижах. За формою рухів ці зміни у кваліфікованих лижників із сторони не помітні, проте аналіз техніки підтверджує відхилення в просторових, часових, динамічних і просторово-часових характеристиках руху. Під впливом втоми на змаганнях, незважаючи на збільшення частоти рухів, швидкість пересування знижується унаслідок скорочення довжини кроку. За великої втоми зменшується довжина кроку і частота рухів. У цьому випадку важливо так перебудувати техніку, щоб підвищити економічність рухів і не допустити зниження обох показників.

Варіативність техніки нерозривно пов'язана з рівнем тренуваності. Коли лижник досягає стану вищої спортивної форми, збільшується його технічна майстерність і він може ліпше використовувати свої фі-

зичні можливості на вищих швидкостях, швидко пристосовувати техніку до умов, що змінюються.

У процесі вдосконалення технічної майстерності підвищуються цілеспрямованість, точність рухів, з'являється їхня висока узгодженість і ритмічність. Удосконалюється система керування рухами, що виявляється в збільшенні їхнього автоматизму.

Індивідуалізація техніки має велике значення для досягнення високої ефективності рухів і підвищення швидкості пересування на лижах. У лижному спорті, як у ні в іншому виді спорту, важливу роль відіграє різноманітність статури і фізичних можливостей спортсменів, а це вимагає пристосування техніки до їхніх індивідуальних особливостей. Довжина кінцівок, сила окремих груп м'язів, зріст, вага спортсмена та інші показники впливають на такі параметри техніки, як довжина випаду, сила і швидкість відштовхування, швидкість маху і т. д. Усе це необхідно враховувати під час навчання і вдосконалення техніки. Індивідуальні відмінності або зміни техніки залежно від зовнішніх і внутрішніх впливів ґрунтуються на загальних основах техніки, які також залежать від анатомічних і фізіологічних особливостей організму спортсмена.

Спортивна техніка лижниць за формою не відрізняється значно від техніки чоловіків. Кутові характеристики, які визначають зовнішній малюнок пересування на лижах у жінок, дуже близькі до показників чоловіків. Зокрема, кут нахилу тулуба (максимальний і мінімальний) у циклі поперемінного двокрокового ходу однаковий у чоловіків і жінок. Мало (у межах одного градуса) відрізняються і кути постановки палиці, у колінному суглобі у разі замаху, нахилу стегна під час закінчення випаду і т. д. Відмінності спостерігають у динамічних характеристиках – поштовх ногою у жінок за максимальною величиною зусиль на 25–35 % менший, ніж у чоловіків; у відштовхуванні палицею відмінності помітні ще більше – величина зусиль у чоловіків майже удвічі більша, ніж у жінок.

Жінки поступаються чоловікам у просторових, часових і просторово-часових характеристиках поперемінного двокрокового ходу. Так, у жінок спостерігають меншу довжину і швидкість випаду і вільного ковзання, меншу швидкість і величину переміщення в II і III фазах

ковзання, мах також виконується з меншою швидкістю. Незважаючи на велику частоту кроків, швидкість пересування у жінок є нижчою, що пов'язано з меншою довжиною кроку. Усі ці відмінності можна пояснити анатомо-фізіологічними особливостями жіночого організму – менша довжина нижніх кінцівок, нижчий зріст, нижчий рівень розвитку швидкісно-силових якостей певних груп м'язів і т. д.

Техніка пересування на лижах у юних лижників-перегонників може мати великі або незначні відмінності від техніки дорослих спортсменів залежно від віку і фізичного розвитку. Відомо, що дітей молодшого шкільного віку можна навчити майже всіх способів пересування на лижах. Навчання особливо успішне в період від 8 до 12 років, але способи пересування на лижах, де потрібен прояв великої сили, особливо швидкісно-силових якостей (наприклад, одночасний безкроковий хід), школярі освоюють важче. Доцільно проводити навчання в полегшених умовах ковзання: зі схилу, на добре підготовленій лижні з твердою опорою для палиць. Через анатомо-фізіологічні особливості техніка юних лижників навіть після опанування зовнішнього малюнка рухів у разі збігу кутових характеристик у різних вікових групах більше або менше відрізняється від техніки кваліфікованих лижників (просторовими, тимчасовими, просторово-часовими і головним чином динамічними характеристиками рухів). Особливо помітні ці відмінності в період статевого дозрівання.

Будь-який елемент у техніці пересування на лижах у молодшому шкільному віці потрібно вивчати з урахуванням вікових особливостей дитячого організму, але в кожному випадку необхідно вчити дітей правильної у своїй основі техніки способів пересувань. Хибно вивчений рух закріплюється під час повторень так міцно, що згодом потрібно дуже багато часу для усунення помилок або освоєння руху наново.

Техніка будь-якого способу пересування на лижах змінюється. Зі зростанням рівня загальної і спеціальної фізичної підготовки, із подальшим поліпшенням якості спортивного інвентарю і мастил лиж, із поглибленням і розширенням наукових досліджень у лижному спорті періодично вносять раціональні зміни в техніку способів пересування на лижах.

Вивчаючи й опановуючи техніку, тренери і спортсмени повинні завжди шукати шляхи її вдосконалення, ґрунтуючись на законах біомеханіки. Останнім часом намітилася подальша тенденція у вдосконаленні техніки поперемінного двокрокового ходу: у сильних лижників спостерігають велику довжину ковзного кроку за помірної частоти завдяки сильнішому відштовхуванню із заздалегідь добре вираженим підсіданням, дещо нижчою стала посадка. Усе це зумовлено підвищенням рівня розвитку швидкісно-силових якостей найважливіших груп м'язів.

Контрольні запитання до розділу 2

1. Назвіть лижні ходи.
2. Які вам відомі способи пересування на лижах?
3. Назвіть класичні ходи.
4. Назвіть ковзанярські ходи.
5. Від чого залежить вибір студентом лижного ходу під час заняття?
6. Які види переходів з одного лижного кроку на інший застосовують студенти?
7. Як класифікують стійки лижники під час спуску?
8. Стійки лижника під час спуску?
9. Від чого залежить вибір способу пересування у підйом?
10. Які існують способи подолання підйомів?

Розділ 3. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ У ЛИЖНОМУ СПОРТІ

3.1. ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК ТА ЇХНЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основним завданням навчання в лижному спорті є формування навичок у техніці способів пересування на лижах. Формування рухових навичок відбувається на основі виникнення й закріплення системи складних умовних рефлексів. Уперше вставши на лижі, людина не в змозі правильно виконувати ті або ті дії, але, ґрунтуючись на наявному руховому досвіді (частково на навичках звичної ходьби) і знаннях, одержаних з розповідей і пояснень, вона може почати пересуватися. Під час пересування виникають складні системи взаємозв'язаних нервових процесів, які відображаються в нервових клітинах великих півкуль на основі механізму запам'ятовування. Завдяки руховій пам'яті і досвіду, людина виконує рухи щоразу ліпше. Потім на основі багатократних повторень виникають міцні зв'язки між певними нервовими процесами, і в результаті цього поступово утворюється складна урівноважена система і динамічний стереотип.

Навчання техніки пересування на лижах відбувається за такою схемою: спочатку необхідно створити в лижника рухове уявлення про спосіб пересування, який вивчають, потім учень намагається його виконати, залежно від повторень він набуває уміння, яке згодом переходить у рухову навичку. Навчання способів пересування на лижах вимагає участі свідомості, необхідна певна розумова діяльність.

На початку навчання на основі знань, наявного й набутого рухового досвіду виникають **уміння – здатність неавтоматизовано (під контролем свідомості) керувати рухами**. Завдяки частому повторенню рухів уміння поступово переходять у навички.

Під час багаторазового повторення того або того ходу, повороту рухи поступово стають звичними, лижник щоразу менше

задумується над тим, як виконати елементи руху. Так поступово автоматизуються елементи ходу, уміння замінює навички, врешті управління всім рухом (ходом у цілому) стає автоматизованим. **Автоматизм рухів – головна характерна особливість навички.**

У спортсменів, що добре володіють технікою ходу (сформована навичка), відвернення уваги не порушує її. Лижник, який під час пересування звертає увагу на те, як правильно виконати елемент ходу, навряд чи може сподіватися на високий результат, оскільки його вольові зусилля в цьому разі роздвоюються. У процесі навчання свідомість спрямована на контроль за виконанням елементів або ходу в цілому, на оцінювання виконання рухів. За первинного навчання по можливості потрібно зберігати однакові умови ковзання й ретельно готувати лижню.

З утворенням рухової навички свідомість звільняється від контролю за кожним окремим елементом руху, але вона не зникає, а змінює свою роль. Свідомість починає виконувати пускову і гальмівну роль або сприяти переходу з одного способу пересування на інший. У цьому разі основну увагу концентрує на результаті ходу (швидкості пересування), умовах (ковзанні, рельєфу лижні), а також у ситуаціях, які виникли (поява перешкод на спуску, тактична боротьба з супротивником і т. д.). Іноді для досягнення максимальної швидкості доводиться зосереджувати зусилля і на певних рухах, хоч їх вивчено і закріплено. Наприклад, щоб збільшити швидкість пересування одночасними ходами, лижник звертає особливу увагу на посилення поштовху палицями завдяки сильнішому згинанню тулуба (навалюванню тулуба на палиці). Під час пересування поперемінним двокроковим ходом, коли раптово змінюються умови (ділянка лижні з невеликими горбами і западинами), лижник може частково деавтоматизувати навичку (змінити ритм ходу, довжину й частоту кроків і т. д.) для успішного подолання перешкод, які виникають. Якщо зростає втома (тривале пересування на лижах), спортсмени зосереджують вольові зусилля на підтримці швидкості і правильному виконанні техніки ходів. Під контролем свідомості лижника перебувають такі чинники, як збереження сили і швидкості відштовхування, приско-

рення або уповільнення, посилення або ослаблення рухів залежно від змінної ситуації.

Стабільність навички дає змогу правильно виконувати рухи під час невеликої і максимальної швидкості, у разі тривалих перерв у тренуванні навички в техніці ходів зберігаються. Якщо в лижника уміння не перетворилося на навичку, то навіть короточасна перерва призводить до погіршення техніки і появи помилок.

Стійкість рухових навичок у техніці пересування на лижах є дуже важливою, це ставить високі вимоги до процесу навчання способів пересування на лижах дітей, підлітків, юнаків. Із перших кроків необхідно вивчати раціональну техніку пересування, оскільки у разі повторення виникає небезпека перетворення в навичку нераціональних або навіть помилкових способів виконання рухів у лижних ходах. Викладачам, тренерам і лижникам деколи доводиться стикатися з серйозними труднощами за необхідності руйнувати закріплені нераціональні рухи або виправляти помилки, що є у техніці ходів.

Стійкість навички пов'язана з його варіативністю (рухливістю). Розширення діапазону варіативності навичок важливе в лижному спорті, оскільки пересування на лижах відбувається за великої мінливості зовнішніх умов. Вольовим зусиллям лижник може змінити характер звичного руху, скоротити або продовжити крок, уповільнити або прискорити винесення палиць і т. д. залежно від змінних умов ковзання, рельєфу місцевості і стану лижні. У кваліфікованих лижників діапазон рухливості навичок дуже великий, і водночас за будь-якого варіанту виконання основна система руху зберігається, не змінюються й індивідуальні особливості техніки способів пересування на лижах. У міру тренування в різних умовах у лижника виробляються нові динамічні стереотипи на зовнішні дії.

Взаємодія навичок і послідовність навчання

У процесі оволодіння технікою пересування на лижах рухові навички, формуючись, взаємодіють між собою. Може спостерігатися перенесення навичок, яке сприяє або перешкоджає утворенню нової навички. Якщо перенесення допомагає утворенню нових умінь і навичок, його прийнято називати позитивним перенесенням.

Наприклад, позитивне перенесення буває у разі вивчення попере-
мінного двокрокового ходу, якщо заздалегідь учень оволодів ковз-
ним кроком. Він спостерігається там, де є схожість певних елементів
структури вправ. Що більше виражена схожість між елементами і
структурами раніше освоєного способу пересування і тим, що вивча-
ється, то швидше відбувається процес навчання і учні легше опанову-
ють новий спосіб. На позитивному перенесенні навичок ґрунтується
розроблення й застосування системи вправ, які використовують за
поглибленого вдосконалення техніки лижних ходів або поворотів у
русі, що підводять до оволодіння новими рухами. Застосування в пе-
ріод без снігу під час імітаційних вправ і пересування на роликкових
лижах також пов'язано з явищем позитивного перенесення. Пере-
несення може бути і негативним, що заважає становленню нової
навички. Негативна взаємодія навичок може бути у разі вивчення
способу гальмування «плугом» і повороту на паралельних лижах.
Особливо часто спостерігають негативну взаємодію навичок під час
навчання рухів, які мають схожі початкові елементи, але значну від-
мінність в основних діях.

Вроджені автоматизми також впливають на процес навчання. Одні
з них заважають, інші допомагають процесові оволодіння складними
способами пересування на лижах. Наприклад, вроджена перехрес-
на координація під час звичайної ходьби є основою для оволодіння
технікою попереминого двокрокового ходу.

Під час планування навчального процесу необхідно уникати од-
ночасного формування конкурувальних навичок, щоб не відбулося
негативного перенесення, або вибрати таку послідовність навчан-
ня, яка звела б до мінімуму негативне перенесення. Наприклад,
недоцільно одночасно вивчати гальмування «плугом» і поворот на
паралельних лижах. Поєднання повороту на паралельних лижах
можливе з гальмуванням бічним зісковзуванням. З урахуванням вза-
ємодії навичок у разі побудови процесу навчання в лижному спорті
прийнято таку послідовність у вивченні способів пересування на ли-
жах: попереминий двокроковий хід, одночасний безкроковий хід,
одночасний двокроковий хід, одночасний однокроковий хід, попе-
реминий чотирикроковий хід і способи переходу з ходу на хід.

У шкільній програмі одночасний безкроковий хід вивчають після одночасного однокрокового. Це пов'язано з тим, що у школярів в четвертому класі деколи спостерігають недостатній розвиток сили рук і верхнього плечового поясу для пересування одночасним безкроковим ходом із достатньою швидкістю. Може порушуватися структура руху, але у разі створення відповідних полегшених умов (добре ковзання, лижня з ухилом, тверда опора для палиць) учні цього віку можуть успішно опанувати техніку цього способу пересування.

Спуски на лижах вивчають у такій послідовності: спуск в основній стійці, у високій стійці, у низькій стійці. Вивчення підймання на лижах починається з підймання попереминими способами: ступальним, а потім ковзним кроком. Надалі навчають підймання «драбинкою» (прямо і з просуванням уперед і назад); «напів'ялинкою» (по схилу навкоси і прямо) і «ялинкою».

Гальмування вивчають у такому порядку: упором, «плугом», зісковзуванням, падінням, гальмування палицями (однією збоку, двома збоку, між лиж), комбіновані гальмування – лижами і палицями.

Вивчення способів поворотів у русі здійснюють у такій послідовності: переступанням, «плугом», упором, з упору, «ножицями» і на паралельних лижах. Таку послідовність вивчення поворотів прийнято для проходження занять із лижної підготовки. Для вивчення цих способів у шкільній секції гірськолижного спорту або у відділеннях дитячо-юнацьких гірськолижних шкіл рекомендовано змінити вказаний порядок: спочатку вивчають повороти переступанням, а потім махові повороти на паралельних лижах зі всіма їхніми різновидами. Це пов'язано з тим, що проходження трас слалому вимагає високої швидкості, а махові повороти за правильного виконання її майже не знижують. Юні гірськолижники, освоївши повороти на паралельних лижах на високій швидкості, постійно їх застосовують, а до гальмувань вдаються лише у разі гострої потреби знизити швидкість. Якщо вони спочатку освоюють повороти упором і «плугом», то надалі, навіть опанувавши швидкісні повороти на паралельних лижах, вдаватимуться до них частіше і так знижуватимуть швидкість проходження трас. Окрім того, зважаючи на негативне перенесення навички, вивчення махових поворотів після рулювальних вимагає багато часу.

Загалом вказана послідовність вивчення певних способів пересування на лижах відповідає основному дидактичному правилу – від простого до складного. Водночас спостерігають два випадки відхилення: поперемінний двокроковий хід є одним із найскладніших за технікою способом пересування, але його вивчають першим. Це пов'язано з тим, що поперемінний двокроковий хід найчастіше застосовують для пересування на лижах у різних умовах рельєфу і ковзання. Деякі його елементи (ковзний крок) входять до структури інших ходів, і він є базою для оволодіння всіма лижними ходами. Його вивчення полегшується завдяки впливу природженого автоматизму – перехресної координації. Гальмування палицями є найдоступнішим, але його вивчають після інших способів (складніших). Учні, що освоїли передусім гальмування лижами, відчуватимуть себе на схилі упевненіше і вдаватимуться до гальмування палицями тільки в крайньому разі.

3.2. ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ

Принципи – це певна система основних дидактичних вимог до навчання, дотримання яких забезпечує його ефективність.

Принципи відображають законормірності методики навчання у фізичному вихованні.

Під час навчання вчитель або тренер повинен керуватися такими основними дидактичними (методичними) принципами: **свідомості, активності, систематичності, послідовності, наочності, доступності й міцності.**

Свідомість і активність. У процесі навчання вчитель повинен виховувати в учнів свідоме ставлення до занять. Основою свідомого ставлення до процесу навчання є розумова, вольова і фізична активність учнів. Учні повинні знати мету і завдання навчання; особливості техніки окремих способів пересування на лижах і вимоги до них; можливі помилки, що виникають під час вивчення того або того ходу, способи їх запобігання й усунення; чітко уявляти, для чого виконують різні (зокрема, підготовчі та підвідні) вправи; уміти висловити свої рухові дії.

Важлива роль у реалізації цього принципу належить учителеві або тренеріві. У процесі практичних занять вчитель повинен не тільки

вказати на помилку і назвати її, а й розкрити причини її виникнення і способи усунення. Окрім цього, необхідно під час ввідних бесід або спеціально організованих теоретичних занять аналізувати техніки способів пересування, що вивчають. Від активності учнів під час занять також залежить якість навчання, тому дуже важливо постійно підтримувати в учнів інтерес до матеріалу, який вивчають, і уроку в цілому. Застосування різноманітних вправ і методів (зокрема, ігор і ігрових завдань) підвищує емоційність уроку і забезпечує активне і свідоме ставлення до процесу навчання.

Систематичність і послідовність. Для реалізації цього принципу в процесі проведення уроків потрібно будувати навчання за науково обгрунтованою системою, з дотриманням суворої послідовності в розподілі матеріалу з урахуванням взаємозв'язку між певними способами пересування на лижах. Під час розподілу матеріалу **необхідно керуватися такими основними правилами: від відомого – до невідомого, від простого – до складного, від освоєного – до неосвоєного, від головного – до другорядного.** Зокрема, вивчати лижні ходи починають із ковзного кроку, що є основою всіх способів ходьби на лижах, а для освоєння ковзного кроку увагу передусім зосереджують на своєчасному перенесенні ваги тіла з лижі на лижу і одноопорного ковзання.

Реалізація цього принципу припускає послідовність у вивченні всіх способів пересування на лижах і тісний зв'язок між елементами і вправами. Крім того, під час побудови навчального процесу в школі необхідно передбачити послідовність і спадковість між видами вправ із різних видів спорту (легкої атлетики, спортивних ігор і т. д.), особливу увагу звернути на чітке планування навчального матеріалу за періодами та етапами навчання і тренування в ДЮСШ, за семестрами й уроками в школі.

Доступність. Принцип доступності тісно пов'язаний із систематичністю і послідовністю і за його реалізації необхідно керуватися також вказаними вище правилами. Плануючи навчання, необхідно передбачити, щоб уміння й навички в техніці лижних ходів, які пропонують тим, хто вчиться на цьому етапі або окремому занятті, були доступні їм, щоб учні, концентруючи увагу, стараючись і на-

пружуючи фізичні сили, на основі наявного запасу рухових умінь і навичок могли освоїти новий навчальний матеріал. Не можна допускати перевантаження учнів, пропонувати їм вправи або давати складні завдання, знаючи, що вони не в змозі їх виконати. У цьому разі може бути негативний ефект: в учнів може виникнути відчуття невпевненості у своїх силах, що надалі сповільнить процес навчання. Це може стати причиною несумлінного ставлення до навчання, порушення дисципліни. Навчальний матеріал повинен відповідати статі, зросту, рівню підготовленості учнів, їх індивідуальним особливостям, а також кількості навчального часу.

Реалізація принципу доступності особливо важлива для навчання дітей елементів гірськолижної техніки. Вивчення способів спусків або поворотів у русі на великих або нерівних схилах і на високій швидкості (недоступній для такого рівня підготовленості дітей) може призвести не тільки до невпевненості у своїх силах або уповільнення процесу навчання, але і до значних травм.

Наочність. Реалізація принципу наочності під час навчання в лижному спорті припускає постійне використання показу вправи, елементів техніки або способу пересування загалом, що особливо важливе в роботі з дітьми. Навчаючи способів пересування на лижах, зорові уявлення необхідно доповнювати м'язово-руховими відчуттями. Для цього можна застосовувати різні підготовчі і підвідні вправи. У процесі навчання важливо поєднувати демонстрацію з розповіддю і поясненням. Поєднання слова й показу доповнює, розширює та уточнює уявлення учнів про спосіб пересування, що вивчають.

Міцність. Одним із найважливіших завдань навчання є отримання учнями ґрунтовних і глибоких знань, умінь і навичок із лижної підготовки і лижного спорту. Тільки в цьому разі вони можуть застосувати їх на практиці.

Реалізація цього принципу багато в чому залежить від правильної побудови процесу навчання, повторення і закріплення раніше вивчених способів пересування. У процесі уроку може бути **поточне повторення**, коли вчитель щоуроку повторює раніше пройдені способи ходів і на основі цього вивчає нові; **узагальнювальне**

повторення, коли повторюють декілька взаємозв'язаних способів (наприклад, одночасні ходи перед вивченням переходів з ходу на хід), роблять аналіз і проводять узагальнення; **оглядове повторення** звичайно проводять наприкінці семестру за всім пройденим матеріалом перед підсумкуванням роботи і виставлянням оцінок. Усі ці види повторень забезпечують краще засвоєння знань, умінь і навичок, здобутих у процесі уроків лижної підготовки або занять у секції лижного спорту.

Усі принципи є взаємозумовленими і взаємопов'язаними, порушення хоча б одного з них зменшує можливість реалізації інших.

3.3. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У педагогіці під **методами навчання** розуміють **взаємопов'язані способи роботи вчителя і учнів для виконання завдань навчання.**

У навчальній роботі з лижної підготовки і лижного спорту використовують три основні методи навчання: **словесні, наочні та практичні.**

Вказані методи мають низку різновидів. Методичний прийом – це спосіб реалізації методу відповідно до конкретних завдань навчання. Наприклад, демонстрація (показ) повороту в русі з упору на лижах – це метод. Водночас сповільнений показ тільки частини повороту – підготовчих рухів і входу в поворот – методичний прийом. Реалізація методів, їхні різновидів становить методикау навчання.

Словесні методи. Навчаючи техніки лижного спорту, широко використовують розповідь у вигляді опису або пояснення, а також зауваження й пояснення безпосередньо в процесі виконання вправ. Метод слова застосовують для створення в учнів чіткого уявлення про форму рухів, для розкриття їхнього характеру під час показу вправи і допомоги учневі у виправленні помилок, під час безпосереднього виконання способу пересування. Крім цього, учитель наприкінці заняття підбиває підсумки, аналізує помилки техніки, оцінює, обговорює з учнями хід навчання і виконання завдань.

Зважаючи на особливості лижного спорту, коли показ і розповідь часто відбуваються у несприятливих метеорологічних умовах (вітер, низька температура або мокрий сніг тощо), учитель повинен уникати тривалих бесід. Необхідно стисло і зрозуміло пояснити спосіб пересування, що вивчають, і узятися до практичного виконання. У тому разі, якщо показ ходу і розповідь про нього не забезпечує правильного розуміння і виконання рухів, застосовують пояснення деталей техніки в процесі пересування по лижні. Якщо значна частина учнів правильно виконує спосіб, що вивчають, то вчитель звертається лише до тих, що ще не освоїли цього ходу. Мова вчителя повинна бути гучною, літературною, правильною, із неодмінним використанням прийнятої в лижному спорті термінології.

Метод наочності. Навчаючи способів пересування на лижах, цей метод найчастіше застосовують у вигляді показу всього способу в цілому або певних його деталей. Показ повинен бути зразковим за формою і характером рухів, із необхідною швидкістю, силою і амплітудою рухів. Спочатку можна демонструвати спосіб пересування загалом, потім, якщо можливо, частинами, а потім знову в цілому. Велика швидкість виконання повороту або якого-небудь ходу, особливо окремих його деталей, деколи утруднює зорове сприйняття тими, що вчать. У цьому разі, якщо це можливо відповідно до характеру вправи, учитель повинен продемонструвати спосіб пересування в сповільненому темпі. Повільний показ під час навчання в лижному спорті допускають як методичний прийом для швидшого і ліпшого руху. У процесі навчання вчителю деколи доводиться кілька разів звертати увагу учнів із цілісного виконання способу пересування на його елементи і знов на виконання способу в цілому.

Окрім показу, метод наочності містить демонстрацію фотографій, відеороликів, малюнків, графіків і т. п. Зазвичай наочна допомога є доповненням до показу вправи вчителем або тренером.

Під час демонстрацій техніки лижних ходів, дуже важливо, щоб учні, спостерігаючи за вчителем, активно сприймали показ, ніби виконували слідом за вчителем спосіб пересування. Водночас необхідно сприймати і представляти весь рух, не затримуючись на деталях.

Згодом потрібно звертати увагу і на окремі деталі і тонкощі техніки ходу. Під час реалізації методу наочності важливо дотримуватися таких вимог: демонструвати лише те, що безпосередньо належить до виконання поставленого завдання; не перенавантажувати урок зайвим показом і наочними посібниками; забезпечувати високу якість демонстрування вправ; під час показу звертати увагу учнів на головні деталі, учити їх бачити головне; правильно вибирати місце (залежно від освітлення, розташування групи, рельєфу лижні, закритості від вітру і т. д.) і час показу (залежно від ходу навчання, за появи типових помилок і т. д.).

Для демонстрації певних фаз у техніці пересування можна використовувати фотографії і малюнки. Ще більш зручне під час навчання техніки використання відео, яке дає термінову інформацію. Демонстрацію слід завжди супроводжувати поясненням учителя, при цьому дуже важливо дбати про активне сприйняття учнями того нового, що вивчають. Учитель або тренер повинні контролювати чіткість їхнього сприйняття, ставлячи запитання відповідно до демонстрації. Запитання має містити суть цього моменту залежно від ходу показу якоїсь деталі техніки на екрані. Щоб активізувати учнів, доцільно доручати їм коментування деталей техніки і формулювання висновків, учитель може тільки допомогти їм у цьому.

За показом і розповіддю у всіх поєднаннях наступним є метод практичної вправи – учні за одержаними уявленнями починають виконувати спосіб або хід самі. Учитель, спостерігаючи за учнями, відповідно до ходу пересування по навчальному колу робить зауваження, роз'яснення і виправлення. Зупиняти всю групу доцільно, якщо в декількох учнів з'явилися однакові типові помилки. У цьому разі перед усією групою вчитель пояснює причину появи такої помилки і способи її усунення. Потім учні знову практично вивчають спосіб.

Співвідношення методів слова і демонстрації ще багато в чому залежить від віку і підготовленості учнів. У молодших класах метод демонстрації застосовують ширше, а словесні методи тільки його доповнює. Крім того, для цього віку пояснення зазвичай не має поглибленого характеру. У старших класах також доцільно

детальніше розповісти про спосіб, що вивчають, зупиняючись не тільки на формі, а й на деталях і змісті рухів. Усе це пов'язано з виковими особливостями сприйняття у школярів.

Практичні методи навчання (метод вправи, ігровий і змагальний методи).

Метод вправи. У процесі навчання цей метод дає змогу теоретичне уявлення про техніку перенести на практичне освоєння рухової дії. Основна мета методу вправ – виховати в учнів уміння і навички, необхідні на заняттях із лижного спорту.

Є два основні різновиди цього методу: цілісної вправи і поділеної вправи. Обидва види тісно взаємозв'язані і доповнюють один одного.

Метод цілісної вправи найбільш поширений у лижному спорті. Він з успіхом може бути використаний для вивчення найскладнішого способу пересування на лижах, різних ходів і поворотів у русі і т. д. Для цього можна використовувати виконання способу пересування в цілому, але в полегшених умовах. Наприклад, одночасні ходи вивчають на невеликому схилі. У цьому разі учні можуть зосередити всю увагу на правильному виконанні рухів, а не на максимальних зусиллях під час відштовхування; вивчаючи повороти з упору і на паралельних лижах, потрібно пам'ятати, що правильно дібраний рельєф схилу (спад або горб) полегшує вхід у поворот і т. д. Потім умови поступово ускладнюються. У деяких випадках доцільно використовувати повільне виконання рухів із подальшим поступовим прискоренням. Але все це має бути тимчасовим, тільки на період вивчення способу пересування, інакше відбудеться закріплення нераціонального ритму рухів.

Під час застосування цього методу всі виправлення помилок відбуваються безпосередньо за виконання ходу або способу загалом.

Особливу увагу під час навчання необхідно звернути на виконання рухів без зайвого напруження, для цього важливо вказати і роз'яснити учням сильні і слабкі елементи рухів, підкреслити моменти розслаблення в циклі ходу. Виникнення зайвого напруження можна уникнути через переведення уваги з максимальних зусиль на виконання якого-небудь завдання (наприклад, правильне виконан-

ня підсідання, рух із повною амплітудою точності винесення палиці вперед і т. д.). Дає ефект для зменшення зайвого напруження підрахунок уголос ритму руху або супровід руху словами, фразами, що фіксують увагу на деталях техніки («винесення», «поштовх» і т. д.), на характері зусиль («швидко», «легко», «сильно» і т. д.). Тренер може пересуватися паралельною лижнею і давати такі команди. Для оволодіння розслабленням також застосовують пересування на лижах у змінному темпі, чергуючи максимальну інтенсивність із помірною, доцільно практикувати часту зміну темпу. Водночас можна використовувати пересування на лижах за складних умов, наприклад по глибокому снігу, без лижні або по м'якій не накатаній лижні з подальшим виходом на добре підготовлену лижню. У цьому разі рухи виконують із більшою легкістю, без зайвого напруження.

Метод роздільної вправи найчастіше застосовують для вивчення складних рухів або вправ (наприклад, поперемінного чотирикрокового ходу) і з учнями, які не можуть відразу освоїти цього способу пересування. Особливу увагу звертають на вивчення, удосконалення й закріплення певних частин способів і виправлення в них помилок. У цьому разі доцільно припинити виконання способу в цілому і виправляти або удосконалювати цей елемент. Наприклад, за появи помилок у роботі ніг у поперемінному двокроковому ході доцільно повернутися до вдосконалення техніки ковзного кроку в різних його варіантах і інших вправ. Потім, зміцнивши техніку цього елемента, необхідно знов повернутися до подальшого вдосконалення техніки ходу загалом.

Для навчання можна широко використовувати **ігровий і змагальний методи**, уводячи в урок або тренування різноманітні ігрові завдання для закріплення навичок технікою. Наприклад, для оволодіння довгим ковзним кроком дають завдання пройти відрізок лінії (від прапорця до прапорця) за меншу кількість ковзних кроків та менший час; вивчаючи гальмування, дають завдання зупинитися біля орієнтиру, а шлях гальмування також можна обмежити і т. д.

Усі ці методи і методичні прийоми мають значення для навчання техніки. Після того як лижник оволодів тим або тим способом пересування на лижах, потреби в них переважно немає. **Удоскона-**

лення техніки лижних ходів доцільно проводити в найрізноманітніших умовах ковзання, рельєфу місцевості, стану і мікрорельєфу лижні.

Поєднання методів навчання є важливим чинником, що підвищує якість навчального процесу з лижної підготовки і лижного спорту. Методи слова і демонстрації взаємно доповнюють і уточнюють один одного. Вони можуть поєднуватися в різних варіантах: 1) під час вивчення нового способу пересування на лижах учитель спочатку називає його, пояснює, а потім показує в цілому. Таке поєднання застосовують для навчання складних вправ; 2) у разі вивчення простого способу вчитель може спочатку показати, а потім стисло пояснити рухи; 3) для вивчення найскладніших способів пересування на лижах спочатку пояснюють, потім показують, далі пояснюють деталі рухів.

3.4. ЕТАПИ НАВЧАННЯ

Процес навчання окремих способів пересування на лижах поділяють на два періоди: навчання і вдосконалення. Відповідно, перший період можна розділити на два етапи: первинне вивчення і поглиблене розучування. Усі вони між собою зв'язані і становлять єдиний процес навчання. Розподіл процесу навчання на етапи й періоди є відносним і схематичним. Такий умовний розподіл допомагає вчителю правильно зорієнтуватися під час виконання конкретних завдань навчання.

Етап первинного вивчення має завдання навчати основ техніки цього способу пересування на лижах.

На завдання цього етапу: 1) сформувані в учнів цілісне уявлення про спосіб пересування; 2) овоїти елементи, необхідні для оволодіння способом у цілому; 3) навчити виконувати спосіб пересування з повною координацією; 4) усунути зайві рухи і непотрібне м'язове напруження.

На цій стадії навчання в учнів спостерігають відсутність точності в просторових, динамічних і тимчасових характеристиках рухів, недостатню цілісність певних фаз, нестійкий ритм, зайві рухи в циклі способу пересування на лижах. Усе це пояснюють насам-

перед іррадіацією процесів збудження в корі великих півкуль головного мозку.

Навчання способів пересування на лижах починається зі створення загального уявлення про хід, що вивчають, за допомогою методу розповіді і показу. Первинне пояснення потрібно подавати у загальних рисах про найголовніші елементи техніки ходу, детальна розповідь на цьому етапі звичайно не досягає мети, учні просто не в змозі освоїти докладну інформацію про деталі техніки. Потім учитель або тренер показує спосіб пересування (лижний хід, гальмування або поворот у русі), показ повинен бути зразковим. Якщо спосіб, що вивчають, достатньо складний, повний показ у нормальному темпі може чергуватися з уповільненням, із виокремленням головних елементів у поєднанні з поясненням. Потім учні пробують виконати хід або поворот у цілому. Не слід відразу на перших десятках метрів навчального кола зупиняти учнів і намагатися виправляти помилки. Потрібно дозволити учням кілька разів пройти по навчальному колу. Якщо спроба виконати хід у цілому, за першим уявленням, буде вдалою і учні оволодіють загальною схемою руху, то перший етап навчання на цьому закінчується.

На етапі первинного вивчення можуть виникати різні помилки у вигляді зайвих рухів (значні коливання тулуба в попереминому двокроковому ході), відсутність точності і зміна амплітуди (винесення палиць не прямолінійно, а обертальним рухом, незакінчений поштовх), скутість рухів (надмірне напруження м'язів спини або плечового пояса), відсутність узгодженості в роботі рук і ніг (порушення ритму ходу). Важливо в цих випадках **визначити причину виникнення помилок**. Помилки можуть з'являтися у зв'язку з недоліками в методиці й організації навчання за несприятливих умов (одночасний хід вивчають за поганого ковзання; заняття проводять на тлі втоми); нераціонально побудованим процесом навчання (виникає негативне перенесення); недотриманням принципу поступовості (виникає відчуття невпевненості, страху від передчасного збільшення крутизни схилу під час вивчення поворотів у русі); слабким фізичним розвитком певних груп м'язів (виникає незакінченість відштовхування палицями); неточним показом і поясненням.

Важливо за наявності 2–3 помилок у циклі ходу визначити головну, усунення якої зазвичай забезпечить виправлення і інших.

Етап поглибленого розучування припускає подальше уточнення рухів у циклі ходу. Якщо в процесі первинного вивчення учні переважно опановують основи техніки способу пересування, то тут уточнюють і поглиблено вивчають окремі елементи і рухи. Продовж цього етапу виконують такі завдання: 1) освоїти й уточнити певні деталі техніки способу пересування на лижах; 2) оволодіти вільним і точним виконанням способу пересування в цілому, домогтися чіткого розуміння закономірностей цього способу. На цьому етапі відбувається уточнення просторових, часових і динамічних характеристик рухів, певних рухових дій і їхніх систем; поліпшується рухливість і концентрація коркових процесів, поступово розвивається внутрішнє гальмування і т. д. Зважаючи на те, що фізіологічні зміни відбуваються поступово, уточнення – це тривалий процес. Під час удосконалення умінь формується руховий динамічний стереотип, учні опановують спосіб пересування на лижах в основному варіанті. За спроби освоїти новий варіант ходу цілісність рухів може порушитися. На цьому етапі вже можливе освоєння ходів в ускладнених варіантах, але таких і в такому обсязі, щоб це не спричинило значних порушень основного механізму способу пересування.

Метод цілісної вправи є основним на цьому етапі навчання, поділ ходу на окремі елементи небажаний, оскільки можлива зміна часових, динамічних і просторово-часових характеристик рухів. У міру оволодіння технікою ходу або повороту в русі час, що відведено на це, можна поступово збільшувати, але, як і раніше, не слід це робити у разі втоми, оскільки можливі зміни рухів, поява і закріплення помилок, а навчання елементів гірськолижної техніки в цьому разі може привезти до травм.

Розповідь і пояснення за ходом виконання пересування на лижах повинні стосуватися передусім деталей техніки, виявлення причин появи помилок, шляхів подальшого вдосконалення фаз рухів і способу загалом. Наочна допомога (відеоролики, фотографії певних поз) на етапі поглибленого розучування використовують, щоб уточнити деталі техніки ходів. На цьому етапі велике значення має засто-

сування методів термінової інформації про характер рухів, тому для контролю необхідно широко використовувати сучасну апаратуру. Тривалість цього етапу може бути різною. Вона багато в чому залежить від складності способу пересування, рівня загальної і спеціальної фізичної підготовки учнів, від типу нервової системи і т. д.

Етап удосконалення є важливим періодом у загальному процесі навчання. Основні завдання вдосконалення – закріплення навички, що сформувалася, у способі пересування, а також набуття додаткових умінь і навичок для ефективного використання вивченого способу в найрізноманітніших умовах. Тривалість цього періоду точно встановити неможливо, оскільки вдосконалення техніки способів пересування на лижах триває впродовж усіх років занять лижним спортом.

На цій стадії навчання розв'язують такі завдання: вивчити варіанти техніки і їх застосування за різних зовнішніх умов; удосконалювати техніку з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена; добитися досконалого володіння технікою на високих швидкостях за максимальних навантажень; продовжити вдосконалення техніки на основі подальшого поліпшення фізичного розвитку учнів.

Опанувати варіантів техніки на цій стадії навчання відбувається паралельно зі зміцненням основного варіанту техніки і з частковою її перебудовою у зв'язку з тим, що вдосконалення техніки нерозривно пов'язано з постійним розвитком фізичних якостей лижника під час багаторічного навчально-тренувального процесу.

Для лижників дуже важливо домогтися високої варіативності техніки, оскільки в процесі пересування на лижах на тренувальних заняттях і змаганнях дія зовнішніх умов дуже велика і різноманітна.

Освоєння варіантів техніки якого-небудь ходу має відбуватися в умовах, що поступово ускладнюються: на лижні різної твердості, горбистої і звивистої місцевості, за змінних умов ковзання. **Доцільно вводити вдосконалення варіантів техніки наприкінці заняття за втоми, яка збільшується, що неприпустимо під час первинного навчання.** Для цього можна використовувати так звані комбіновані ходи, які сьогодні в лижних перегонах майже не застосовують, але висувають високі вимоги до координації

рухів, зважаючи на постійну зміну циклів. Під час тренувань спеціально добирають навчально-тренувальні кола з таким рельєфом і станом лижні, які дали б змогу виконувати конкретні завдання для вдосконалення техніки, поставлені на кожному занятті. На цій стадії свідомий контроль за своїми діями має вирішальне значення. Поступово зі зміцненням варіантів техніки дії лижника стають дедалі більш автоматизованими, але навіть провідні лижники на змаганнях постійно виконують завдання того або того варіанту ходу, щоб збільшити швидкість і досягти найвищого результату. За подальшого вдосконалення техніки спостерігають найтісніший зв'язок технічної і тактичної підготовки лижника.

У процесі вдосконалення техніки велике значення має самоконтроль лижника за кожним своїм рухом і елементом техніки. Будь-яке відхилення в техніці способу пересування, навіть швидко і автоматично виправлене, має бути зафіксоване у свідомості спортсмена. Удосконалення техніки відбувається за тісної співпраці тренера й учня.

У практиці лижного спорту іноді доводиться стикатися з необхідністю перебудувати техніку способу пересування. Це може бути зумовлено тим, що лижник у перші роки занять неправильно засвоїв і закріпив навички в пересуванні на лижах. Найчастіше це пов'язано з некваліфікованим навчанням. Іноколи необхідність перебудови залежить від поліпшення фізичного розвитку лижника в процесі тренування, коли вивчені елементи техніки вже не відповідають рівню підготовки спортсмена. Перенавчання в техніці лижних ходів дуже складний і тривалий процес, і деколи навіть після багатомісячної роботи для освоєння нової навички на змаганнях за великого фізичного і психічного напруження, у складних зовнішніх умовах можуть виявитися старі помилки. У цьому разі потрібна велика, копітка спільна робота тренера й учня для руйнування старого динамічного стереотипу та створення і вдосконалення нового. Отож необхідно проводити навчальну роботу в полегшених умовах – за доброго ковзання і на підготовленій лижні; за постійного самоконтролю і дієвого контролю з боку необхідно негайно інформувати учня про появу старих помилок.

Контрольні запитання до розділу 3

1. *Головне завдання навчання лижного спорту.*
2. *Основна схема навчання техніки пересування на лижах.*
3. *Охарактеризуйте основні риси рухової навички.*
4. *Послідовність вивчення способів пересування на лижах.*
5. *Специфіка вивчення способів пересування на лижах для школярів.*
6. *Послідовність вивчення спусків на лижах.*
7. *Послідовність вивчення способів гальмування.*
8. *Послідовність вивчення способів поворотів.*
9. *Послідовність вивчення способів пересування на лижах для шкільних секцій із гірськолижного спорту.*
10. *Скільки та які випадки відхилення від основного дидактичного правила спостерігають під час вивчення способів пересування на лижах?*
11. *Основні дидактичні принципи навчання лижного спорту.*
12. *Охарактеризуйте свідомість та активність як принципи навчання лижного спорту.*
13. *Охарактеризуйте систематичність і послідовність як принципи навчання лижного спорту.*
14. *Які існують основні правила для розподілу матеріалу у процесі навчання лижного спорту?*
15. *Охарактеризуйте доступність як принцип навчання лижного спорту.*
16. *Охарактеризуйте наочність як принцип навчання лижного спорту.*
17. *Охарактеризуйте міцність як принцип навчання лижного спорту.*
18. *Які основні методи навчання лижного спорту?*
19. *Охарактеризуйте метод демонстрування під час навчання техніки лижного спорту.*
20. *Охарактеризуйте метод слова під час навчання техніки лижного спорту.*
21. *Охарактеризуйте метод практичності під час навчання техніки лижного спорту.*

22. Ігровий та змагальний методи як підвид практичного методу навчання.
23. Які основні завдання виконують на етапі первинного вивчення способів пересування на лижах?
24. Які помилки виникають під час первинного етапу вивчення способів пересування на лижах?
25. Охарактеризуйте поглиблене розучування як етап навчання способів пересування на лижах.
26. Які основні завдання вдосконалення як періоду навчання способів пересування на лижах?
27. Які основні вимоги до місць для проведення навчально-тренувальних занять?
28. Основні характеристики лижні, її види та вимоги до неї.
29. Які способи пересування учнів на навчальному майданчику?
30. Види травм, причини травм під час вивчення лижних ходів.
31. Заходи для запобігання травматизму під час вивчення лижних ходів.

Розділ 4. ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

У загальноосвітніх школах склалися різноманітні форми роботи: навчальна робота з лижної підготовки, позакласна і позашкільна робота з лижного спорту.

Навчальну роботу з лижної підготовки проводять за державними програмами у формі уроку, і вона є основною. Позакласну роботу з лижного спорту здійснюють у вигляді секційних занять, змагань із різних видів лижного спорту і різноманітних фізкультурно-масових заходів (прогулянок, екскурсій, туристичних походів на лижах і зимових свят). Основними завданнями позакласної роботи в школі є поліпшення фізичного розвитку, оздоровлення учнів, залучення до систематичні заняття лижним спортом і різних фізкультурно-масових заходів на лижах якомога більшої кількості школярів. Позакласна робота з лижного спорту в школі тісно пов'язана з навчальною роботою з лижної підготовки і є її продовженням в єдиній системі заходів щодо фізичного виховання учнів. Організацію і проведення всіх позакласних заходів здійснює вчитель фізичної культури із залученням класних керівників і фізкультурного активу. Велику допомогу в проведенні позакласної роботи можуть надати батьки і спонсори школи.

Позашкільну роботу з лижного спорту з дітьми, підлітками і юнаками проводять насамперед у дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ), які організовують у системі Міністерства освіти, Комітетів з фізичної культури і спорту, добровільних спортивних товариств (ДСТ) і клубів. Частина з них проводить регулярну роботу з постійним контингентом учнів, інші організації в основному організовують епізодичні фізкультурно-масові заходи із залученням якнайбільшої кількості школярів, але значна частина цих організацій поєднує спортивну і фізкультурно-масову роботу.

Основним завданням позашкільної діяльності є гармонійний фізичний розвиток і оздоровлення молоді засобами лижного спорту, залучення до систематичних занять із лижного спорту обдарованої молоді підготовка кваліфікованих спортсменів.

Основні форми роботи з лижної підготовки і лижного спорту: урочні (уроки лижної підготовки і навчально-тренувальні заняття) і позаурочні (організовані групові, самодіяльні групові та індивідуальні). Найбільшого поширення набули урочні форми занять.

Урок є основною формою організації навчального процесу і забезпечує виконання найважливіших завдань фізичного виховання. У процесі уроків лижної підготовки в школі і навчально-тренувальних занять у секції лижного спорту і ДЮСШ проводиться навчання техніки способів пересування на лижах, розвиток фізичних і морально-вольових якостей.

Головними характерними рисами уроку є керівна роль учителя і єдність розв'язання освітніх і виховних завдань на кожному уроці. Урок у школі або в ДЮСШ проводять за постійного складу учнів однієї вікової групи. Правильне поєднання урочних форм занять із фізкультурно-масовими заходами дає широкі можливості для успішного проведення навчально-виховної роботи зі школярами по лижної підготовки і лижного спорту.

Навчально-тренувальні заняття є однією з урочних форм, їх широко застосовують у роботі секцій у школі і відділень лижного спорту в ДЮСШ. Основні завдання цих занять – навчання і подальше вдосконалення техніки способів пересування на лижах, фізичний розвиток і виховання морально-вольових якостей, підвищення тренуваності школярів, підготовка до змагань, виконання розрядних норм. На навчально-тренувальних заняттях передбачено навчання учнів теоретичних знань і практичних навичок у сфері гігієни занять лижним спортом і іншими фізичними вправами, самоконтролю, а також знань з методики підготовки в лижному спорті, з техніки і тактики пересування на лижах, підготовки і змащення лиж. За організацією і структурою навчально-тренувальні заняття багато в чому схожі на уроки лижної підготовки, але істотні відмінності є в змісті і особливо в дозуванні навантаження.

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

Загальна тривалість навчально-тренувальних занять, обсяг і інтенсивність залежать від статі і віку учнів, їхньої кваліфікації і рівня тренуваності, а також від періодів і етапів тренування.

Уроки лижної підготовки і навчально-тренувальні заняття в шкільній секції з лижного спорту є взаємопов'язаними. У процесі секційних занять поглиблюють знання та удосконалюють навички, які школярі здобули під час навчання. Навчально-тренувальні заняття в шкільній секції лижного спорту є продовженням навчальної роботи в школі.

4.1. УРОКИ ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ В ШКОЛІ

Успішне проведення уроків у школі значною мірою залежать від попередньої підготовки матеріальної бази, документації і роз'яснювальної роботи з учнями і батьками. Велике значення має безпосередня підготовка вчителя і правильна організація уроку. На шкільних уроках виконують основні завдання, передбачені в програмі із фізичної культури для загальноосвітніх шкіл у розділі «Лижна підготовка». Ці завдання конкретизовано в системі уроків із урахуванням вікових особливостей. Під час уроків із лижної підготовки виконують так основні завдання: вивчення і вдосконалення техніки пересування на лижах, оздоровлення і гартування, розвиток фізичних якостей, підвищення інтересу до регулярних занять на лижах, виховання необхідних навиків і умінь для самостійних занять, набуття знань із гігієни занять на лижах і т. д.

На основі принципів дидактики і державної системи фізичного виховання можна сформулювати такі основні вимоги до навчально-виховного процесу з лижної підготовки в цілому і кожного окремого уроку:

1. На кожному уроці виконують конкретні освітні, оздоровчі і виховні завдання.

Оздоровчі завдання і виховання морально-вольових якостей здійснюють за допомогою системи організації уроків із лижної підготовки і використання вправ з інших розділів, передбачених у шкільній програмі з фізичного виховання. Наприклад, для виховання сміливості на уроках лижної підготовки можна планувати спуски в різних стійках із поступовим збільшенням крутизни схилу.

2. Кожний урок лижної підготовки нерозривно пов'язаний із попереднім і подальшим, водночас він є самостійною і цілісною частиною навчальної роботи.

На одному уроці зазвичай не можна засвоїти більшості способів пересування на лижах (наприклад, поперемінний двокроковий та інші ходи, поворот з упору і т. д.), на їх вивчення відводять декілька занять, поєднаних у систему уроків. Залежно від складності різних лижних ходів, поворотів, гальмувань, на їх освоєння потрібна різна кількість уроків; вивчення одних способів може закінчуватися, а інших тільки починатися.

3. Методика проведення уроку, зміст матеріалу, навантаження і вимоги, що ставить учитель, повинні відповідати програмі, поставленим завданням з урахуванням вікових особливостей дітей.

Відповідно до цих завдань учитель добирає підвідні і спеціальні вправи, а також методи і методичні прийоми, сприяючи швидкому й міцному оволодінню технікою способів пересування на лижах. При цьому важливо розуміти важливість матеріалу (наприклад, під час освоєння спусків і поворотів у русі), що вивчають, з рівнем підготовленості учнів. Ураховуючи умови проведення уроків лижної підготовки, необхідно правильно спланувати обсяг навантаження, спрямованого на розвиток фізичних якостей засобами лижного спорту. Водночас порівняно з іншими видами спорту пересування на лижах є монотонним і одноманітним, тому необхідно чергувати заняття на навчальному колі з вивченням елементів гірськолижної техніки на схилах різної крутизни. Крім того, необхідно урізноманітнити методи навчання, що також сприятиме засвоєнню учнями навчального матеріалу.

Під час уроків з лижної підготовки, ураховуючи зовнішні погодні умови, слід уникати тривалих пауз між проходженнями навчальних кіл. Пояснення повинно бути якомога коротшим, але об'ємним за інформацією. Усе це зумовлює до підвищення щільності уроку – як загальної, так і рухової, що дасть змогу правильно регулювати навантаження на уроці. Хибне уявлення про підготовленість учнів, недостатня інформація про ступінь втоми можуть призвести до перевантаження школярів.

Необхідно правильно визначити навантаження і його вплив на організм учнів. Це можна зробити як за зовнішніми ознаками (зміною диханням, потовиділенням, поставою, координацією рухів), так і за частотою серцевих скорочень. Пульс під час пересування на лижах на уроці з лижної підготовки повинен бути в діапазоні 130–170 уд./хв, що свідчить про припустиме навантаження на уроці. У разі інтенсивного пересування пульс є 180–200 уд./хв, у паузах для відпочинку (пересування із зниженою швидкістю) він повинен знижуватися до 110–120 уд./хв. Цей показник залежить і від віку учнів. Окрім цього, слід орієнтуватися і на самопочуття учнів після пересування з високою інтенсивністю.

4. Зміст і методика проведення уроку мають спонукати учнів до активної діяльності, свідомого освоєння нового навчального матеріалу.

Особливе значення для підвищення якості навчальної роботи має використання методів і методичних прийомів, що підвищують свідоме ставлення учнів до вивчення нового матеріалу, прояви самостійності і активності. Підвищенню активності сприяє застосування нових вправ (наприклад, підвідних) для освоєння техніки пересування. Щоб підвищити емоційність уроку, слід широко практикувати уведення елементів змагання (виконання вправ на якість – «хто найліпший?»), ігор, ігрових завдань. Під час освоєння техніки можна ввести змагання і на досягнення найвищих кількісних показників (приміром, пройти певний відрізок за якнайменшу кількість ковзних кроків). Водночас неприпустимо перенавантажувати урок розважальними елементами, що може призвести не тільки до підвищення емоційного фону, а до перезбуджування учнів (наприклад, під час проведення естафет), що не дають їм змоги зосередитися надалі на вдосконаленні техніки тощо.

5. Керівна роль учителя. Організація уроку з лижної підготовки має певні особливості, пов'язані з видаванням й підготовкою інвентарю та поверненням його на базу після закінчення уроку; із витратою часу на пересування до місця занять; із впливом погодних умов на процес навчання і т. д. Усе це вимагає високої організації і дисципліни, чіткого планування часу, що відведено на різні частини уроку й організаційні заходи.

Учитель, готуючись до уроку (у разі видавання інвентарю і т. д.) і в процесі його проведення, повинен бути організатором і керівником учнів, проявляючи вимогливість і спрямовуючи активність учнів на виконання поставлених завдань. Успішне виконання завдань уроку багато в чому залежить від попередньої роботи і безпосередньої підготовки самого вчителя до уроку.

Під час організації навчання способів пересування на лижах на навчальних колах важливо розподілити учнів на підгрупи відповідно до їхньої підготовленості, **щоб, пересуваючись різними лижнями**, вони могли успішно освоювати техніку, не заважаючи один одному. Менш підготовлені пересуваються по внутрішньому колу. Для індивідуальної роботи можна прокласти всередині трете навчальне коло і по черзі викликати на нього окремих учнів, що припускаються найбільшій кількості помилок, здійснюючи таким чином індивідуальний підхід і не зупиняючи всіх учнів.

Під час розвитку швидкості повторним методом можна розподілити учнів на декілька команд, приблизно рівних за силою, і провести естафети і змагання на короткі дистанції. На наступному уроці розвиток швидкості можна проводити індивідуально – учні проходять відрізок дистанції з роздільного (через 5–10 с) старту. Навчання або розвиток фізичних якостей можна здійснювати, поділивши учнів на пари, дібравши рівних за фізичною підготовленістю, за рівнем володіння технікою або, навпаки, один із учнів повинен бути ліпше підготовлений. В останньому випадку менш підготовлений орієнтується на сильного як за технікою, так і за швидкістю та технікою пересування. Виконання всіх цих вимог до уроку багато в чому сприятиме підвищенню його ефективності.

4.2. КЛАСИФІКАЦІЯ УРОКІВ ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

Відповідно до поставлених завдань уроки лижної підготовки поділяють на ввідні, навчальні, тренувальні, контрольні та змішані.

Ввідні уроки проводять на початку занять лижною підготовкою в кожному класі. **Основні завдання ввідних уроків:**

- ознайомити учнів зі змістом і вимогами розділу лижної підготовки в певному класі;

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

- повідомити теоретичні відомості, передбачені в програмі;
- визначити рівень підготовленості учнів.

Частину цих завдань виконують під час бесіди в класі. Її тривалість не повинна перевищувати 15 хв. Тож до ввідного уроку вчитель повинен ретельно підготуватися і розповісти про лижну підготовку, повідомити необхідні теоретичні відомості стисло і ясно, нагадати основні правила безпеки. Час уроку, що залишився, слід передбачити на практичні заняття на лижах.

На першому занятті необхідно ознайомити учнів з інвентарем, перенесенням і одяганням лиж. Цю частину уроку слід провести в залі. Потім час уроку, що залишився, використати для пересування по навчальному колу – учитель повинен оцінити підготовленість учнів, рівень керування лижами, оскільки багато хто ще до школи катається на лижах. В інших класах учні за завданням викладача пересуваються раніше вивченими ходами. Це дає змогу оцінити підготовленість учнів і під час планування навчального матеріалу внести відповідні зміни в зміст уроків.

Навчальні уроки проводять переважно в початкових класах і рідше в четвертих-восьмих класах. Основне завдання навчальних уроків – вивчення нового матеріалу. Для виконання цього завдання важливо ретельно розпланувати новий навчальний матеріал з урахуванням підготовленості учнів. Здебільшого 2–3 таких уроки проводять на початку лижної підготовки, а потім у зв'язку із зміною завдань планують інші типи уроків.

Зміст нового матеріалу в програмі лижної підготовки для старших класів є невеликим, тому навчальні уроки в них майже не планують. Вивчення певних способів пересування залежно від їхньої складності можна планувати на декілька уроків, тому навчання починається на навчальних, а вдосконалення продовжується на уроках іншого типу, наприклад на змішаних.

Змішані уроки широко проводять в усіх класах. На цих уроках виконують найрізноманітніші завдання. Крім вивчення нового матеріалу, на них удосконалюють техніку пересування на лижах, вивчену раніше, планують навантаження для розвитку фізичних якостей. У процесі уроків лижної підготовки можуть планувати різні варіанти

змішаних уроків, де поєднують навчання нових способів пересування на лижах із удосконаленням вивчених раніше, із уведенням вправ на розвиток швидкості і витривалості, з прийманням навчальних нормативів і підведенням підсумків навчання.

Тренувальні уроки набули найбільшого поширення в старших класах. У розділі «Лижна підготовка» шкільної програми для десятих-одинадцятих класів обсяг нового матеріалу є невеликим, тому основним завданням цих уроків є розвиток рухових якостей – швидкості, швидкісної і загальної витривалості. Окрім цього, здійснюють планомірну підготовку до складання навчальних нормативів і підготовка до змагань. Найчастіше тренувальні уроки проводять у другому семестрі. Під час складання робочого плану вчитель розподіляє за уроками матеріал, спрямований на розвиток фізичних якостей з урахуванням підготовленості учнів. Для розвитку якостей планують застосування **методів спортивного тренування – рівномірного, змінного, повторного і інтервального**. Зважаючи на обмежений час уроку, слід віддати перевагу повторному методу для розвитку швидкості пересування на лижах і змінному методу (фартлеку) – для розвитку швидкісної витривалості. У процесі розвитку цих якостей до певної міри поліпшуватиметься і загальна витривалість до праці помірної інтенсивності. Певний вплив на розвиток витривалості робить загальна щільність уроку, тому під час уроку слід уникати тривалих пауз і пояснень. Це важливо з огляду на особливі умови проведення уроків лижної підготовки (низька температура, вітер і т. д.).

Контрольні уроки проводять для обліку успішності учнів і переважно наприкінці всієї лижної підготовки. На цих уроках звичайно приймають навчальні нормативи, відповідно до програми для кожного класу і виставляють підсумкову оцінку за освоєння матеріалу, пройденого за лижною підготовкою. У деяких класах за великого обсягу нових вправ контрольні уроки можуть проводити і упродовж семестру для виставляння оцінок за який-небудь спосіб пересування, коли його вивчення закінчено.

4.3. СТРУКТУРА УРОКУ ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

Структура уроку лижної підготовки, попри велике різноманіття завдань, методів, змісту, залишається постійною і відповідає загальноприйнятій у системі фізичного виховання.

Урок лижної підготовки в школі складається з трьох взаємопов'язаних частин: підготовчої, основної і заключної.

Підготовча частина уроку. Організація учнів до майбутньої діяльності, підготовка організму учнів до більш інтенсивної роботи в основній частині – головне завдання підготовчої частини. Крім того, у процесі проведення цієї частини уроку необхідно забезпечити відповідне емоційне тло, зосередити увагу школярів на свідомому й активному оволодінні технікою способів пересування на лижах. Від правильної організації підготовчої частини уроку багато в чому залежить якість усього уроку.

На початку уроку черговий шикує учнів із лижами. Після перевірки присутніх учитель у доступній для цього віку формі повідомляє учням завдання і зміст уроку. Старшокласникам завдання уроку висловлюють у формулюваннях, близьких до записаних у конспекті вчителем. Завжди необхідно користуватися прийнятою в лижному спорті термінологією, оскільки учні повинні не тільки опанувати цей спосіб пересування, але й уміти правильно його назвати. На початку підготовчої частини уроку можуть повідомляти і теоретичні відомості.

До змісту підготовчої частини уроку входять стройові вправи з лижами і на лижах, пересування до місця занять, підготовка лижні або схилу. Для продуктивнішого використання часу уроку в молодших класах підготовку лижні для них необхідно доручити учням старших класів. У цій частині уроку пересування на лижах до місця занять і підготовка лижні проводять із низькою і середньою інтенсивністю. Тут відбувається налаштування організму на інтенсивнішу роботу в основній частині уроку. До місця занять учні завжди пересуваються в строю під керівництвом вчителя. Залежно від віддаленості місць занять від школи загальна тривалість ввідної частини уроку із уведенням стройових вправ може досягати 8–12 хв. Якщо є змога, весь шлях від школи до місця занять учні повинні долати на лижах. Учитель повинен

бути особливо уважний під час перетину вулиць і доріг з інтенсивним рухом. Такі ділянки шляху учні долають із лижами в руках.

Основна частина уроку. Загальна тривалість цієї частини уроку з лижної підготовки – 25–35 хв. На початку основної частини повторюють матеріал попереднього уроку. Звичайно на це відводять не більше ніж 3–5 хв, але залежно від складності матеріалу, а також завдань і типу уроку час, передбачений на повторення і вдосконалення техніки способів пересування на лижах, може бути збільшено до 15 хв. Наприклад, у третій–четвертих класах перед вивченням або вдосконаленням техніки попереминого двокрокового ходу рекомендують повторити матеріал другого класу – ковзний крок, а в сьомому класі необхідно повторити попереминий двокроковий хід, а після цього вивчати попереминий чотирикроковий хід.

Після повторення пройденого матеріалу виконують головні завдання основної частини уроку – **навчання учнів нових способів пересування на лижах і розвитку фізичних якостей**. Дуже важливо визначити послідовність вивчення способів пересування на лижах і вправ для розвитку фізичних якостей. Якщо на уроці ставлять завдання вдосконалення техніки способів пересування, безпосередньо не пов'язаних із новим матеріалом, то спочатку навчають нових і складніших ходів, а закріплення і вдосконалення проводять у другій половині основної частини уроку. У кожному разі розвиток фізичних якостей засобами лижного спорту рекомендують виконувати після навчання і вдосконалення техніки. Звичний розвиток швидкості і витривалості під час пересування на лижах планують на різні уроки лижної підготовки, але у разі поєднання розвитку цих якостей на одному уроці спочатку проводять вправи для розвитку швидкості, а потім витривалості. Заняття на навчальному колі для вдосконалення або навчання техніки ходів у цій частині уроку чергують із заняттями на схилах (вивчення і вдосконалення спусків, гальмувань і поворотів у русі). Це чергування значною мірою підвищує емоційність уроку, зменшує психічну втому, що виникає за одноманітного виконання вправ, сприяє міцному і швидшому засвоєнню. В основній частині багато часу відводять на ігри та ігрові завдання. Ці види вправ слід дібирати так, щоб вони сприяли вдосконаленню техніки і розвитку

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

фізичних якостей; при цьому важливо, щоб частина ігор мала характер змагання.

Завершальна частина уроку. Загальна тривалість цієї частини уроку 2–4 хв (у молодших класах трохи довше, ніж у старших). У завершальній частині уроку необхідно поступово понизити навантаження і збудження, зумовлене інтенсивним пересуванням на лижах. У цю частину уроку вводять спокійне пересування на лижах звичайно від місця занять до школи. Урок потрібно закінчити організовано, що особливо важливо в молодших і середніх класах. За морозної погоди підведення підсумків уроку ліпше провести в приміщенні – коридорі, фойє або спортивному залі. Підсумовуючи урок, учитель повинен зробити зауваження, наголосити на загальних помилках або недоліках і дати домашні завдання. Такі завдання для закріплення й засвоєння техніки способів пересування на лижах, вивчених на уроці, можна дати певним учням, цілій групі або всьому класу.

Закінчивши урок, учитель веде учнів на лижну базу або в комору, щоб здати інвентар. Потім необхідно дати змогу учням переодягнутися і підготуватися до наступного уроку.

Тривалість уроку лижної підготовки в школі – 45 хв. У середніх і молодших класах заборонено об'єднувати уроки (до 90 хв). У деяких випадках у старших класах, зважаючи на велику кількість вправ для розвитку фізичних якостей, 45 хвилин недостатньо за оптимального навантаження для отримання високого тренувального ефекту. У разі проведення одного 90-хвилинного уроку доцільно давати старшокласникам завдання для самостійних занять хоча б ще один раз на тиждень. Зазвичай дають завдання для розвитку загальної витривалості за допомогою рівномірного методу, учні можуть його виконати і без контролю вчителя.

Тривалість кожної частини уроку багато в чому залежить від завдань, типу уроку, місця, умов занять, віку учнів і може змінюватися. Навіть за чіткої організації уроку деколи потрібно багато часу для переодягання, отримання лиж, коректування кріплень. Для цієї підготовки доцільно використовувати час перерви до початку уроку.

Якщо є змога, у тижневому розкладі доцільно проводити уроки лижної підготовки в одному класі через 2–3 дні (наприклад, понеді-

лок – четвер; середа – п’ятниця). У розкладі певного дня найбільший ефект дає проведення уроків з лижної підготовки в молодших класах третім, а в четвертих-восьмих класах – третім-четвертим. Час уроку в розкладі навчального дня багато в чому залежить від умов занять узимку. Короткий світловий день, якщо немає штучного освітлення (у сквері, парку), не дає змоги проводити уроки лижної підготовки першими в ранковий час і останніми у вечірню зміну. Водночас у разі проведення уроків останніми в ранішню зміну і першими у вечірню додаємо декілька хвилин до загального часу уроку завдяки пізнішому відходу або ранньому приходу учнів у школу. Зрештою, складання розкладу багато в чому залежить від місцевих умов.

Регулювання навантаження на уроках лижної підготовки

Регулювання навантаження на уроках лижної підготовки має великий вплив на якість навчання і рівень розвитку фізичних якостей учнів. Навантаження можна регулювати завдяки зміні кількості повторень під час проходження відрізків повторним методом; чергуванням різних способів пересування на лижах; зміні рельєфу місцевості і крутизни схилів у разі вивчення гірськолижної техніки: зміні інтервалів відпочинку між повтореннями відрізків, проходженнями навчальних кіл, тривалістю пояснення і загального часу пересування на лижах. У процесі проведення ігор на лижах навантаження, крім вказаних способів, можна регулювати за допомогою зміни кількості гравців і кількості учасників у командах під час естафет.

Окрім зміни обсягу, загальне навантаження залежить від інтенсивності. Інтенсивність навантаження значно впливає на учнів у межах одного уроку, тому її потрібно ретельно спланувати. Від цього значною мірою залежить якість навчальної роботи і загальний оздоровчий ефект від уроків лижної підготовки.

Загальний обсяг і інтенсивність під час пересування на лижах на уроках лижної підготовки повинні бути оптимальними і відповідати поставленим завданням, а також статі, віку і підготовленості учнів. Навантаження в процесі уроку поступово збільшують, і воно досягає найбільшої величини як за обсягом, так і за інтенсивністю приблизно в третій четверті уроку (на 25–35 хв). Підвищення навантаження,

залежно від завдань уроку, його місця в розкладі, може бути зсунуте і на середину уроку. Наприкінці уроку інтенсивність пересування на лижах зазвичай значно знижується, щоб привести учнів у спокійний стан перед початком наступного уроку.

4.4. ПОЗАУРОЧНІ ФОРМИ ЗАНЯТЬ НА ЛИЖАХ

У позакласній роботі в школі, крім секційних занять, велике значення мають різні фізкультурно-масові заходи. У секціях лижного спорту в школі займається обмежена кількість учнів, що мають інтерес до спорту. Необхідно якнайширше пропагувати позакласні заняття в школі, привертати увагу до різних фізкультурно-масових заходів і інших форм занять на лижах якомога більшої кількості учнів. Позаурочні форми занять на лижах відіграють важливу роль у розвитку фізичних якостей, удосконаленні техніки пересування на лижах і підвищенні рівня загальної працездатності, оскільки за тривалістю вони переважно більші від уроків. Особливо слід наголосити на оздоровчому значенні і гартувальному впливі цих занять порівняно з іншими фізкультурно-масовими заходами, що проводять у приміщенні (ігри, гімнастика і т. д.). Заняття лижами проходять на чистому морозному повітрі, здебільшого за містом або в парках, тому їхнє значення особливо велике у фізичному вихованні школярів.

Позаурочні заняття на лижах проводять у найрізноманітніших організаційних формах.

Організовані групові заняття – це передусім спортивні змагання на лижах, ігри, заходи на лижах, що входять до програми традиційних зимових шкільних свят. Сюди також слід зарахувати екскурсії, прогулянки на лижах (як після занять у навчальні дні, так і у вихідні), туристичні походи. Організовані групові заняття на лижах у школі – це наймасовіші за кількістю учнів. Усі види занять відбуваються під керівництвом учителів фізичної культури, класних керівників. Доцільно залучати до цих заходів і вчителів інших спеціальностей, що підвищить організованість учнів і водночас дасть змогу учителям ознайомитися з поведінкою, характером учнів поза стінами школи. Крім того, ці форми роботи мають оздоровче значення і для самих вчителів.

У молодших класах доцільно залучати фізкультурний актив поміж старшокласників і лижників, що займаються в ДЮСШ, а у вихідні – батьків.

Туристичні походи на лижах – одна з найважливіших і водночас важких щодо організації і умови проведення форм організованих групових занять. У зв'язку із зовнішніми умовами (морозом, вітером, відсутністю доріг), до організації і проведення походів на лижах слід допускати тільки тих учителів, які обізнані з їхніми особливостями і упевнено володіють лижами в найрізноманітніших умовах рельєфу місцевості. До керівництва багатоденними походами на лижах зі школярами належить допускати вчителів, що мають досвід учасника і керівника таких походів, що пройшли відповідну підготовку та інструктаж на туристичних базах і екскурсійних станціях, із подальшою перевіркою знань і оформленням відповідних документів (посвідчень). Туристичні походи проводять з найрізноманітнішою метою і поділяють на навчальні, агітаційні і спортивні.

Самодіяльні групові заняття на лижах мають важливе значення для школярів будь-якого віку і є масовими, але водночас мають епізодичний характер. Їх проводять у вихідні, а іноді і в навчальні дні після уроків. У канікулярний час такі походи і прогулянки проводять частіше. У них може брати участь весь клас або група школярів. Учитель фізкультури і класний керівник повинні роз'яснити учням значення таких занять на лижах і поради, де провести прогулянку, які ігри і розваги можна організувати і за змогою забезпечити шкільним інвентарем у вихідні. Окрім цього, слід роз'яснити учням правила поведінки під час спускання на прогулянках, щоб уникнути травм.

Індивідуальні заняття з лижної підготовки і лижного спорту проводять ті, що навчаються за ініціативою вчителя, як для виконання домашніх завдань, так і для закріплення і вдосконалення техніки способів пересування на лижах, вивчених на уроках у школі. Такі заняття, зважаючи на невелику кількість уроків з лижної підготовки в школі, є значним доповненням і виконують важливу роль у фізичному вихованні учнів.

Індивідуальні заняття проводять і школярі, що займаються в секції лижного спорту. Це самостійні тренування, зміст яких визначає вчи-

тель, тренер: доступні вправи, рівномірні тренування, прості завдання для повторного проходження відрізків тощо, те, що не вимагає безпосереднього й постійного контролю.

Велике значення для залучення школярів до позаурочних занять на лижах має роз'яснювальна робота з батьками. Учитель фізичної культури і класні керівники повинні задовго до настання зимового періоду переконати батьків у потребі придбати лижі для своїх дітей і рекомендувати їм усіляко, зокрема і власним прикладом, привертати увагу дітей до занять, прогулянок, вилазок і екскурсій на лижах. Прогулянки всією сім'єю з раннього дитинства виховують у дітей стійке зацікавлення заняттями на лижах. Таку роботу слід проводити в кожному класі на одних із перших батьківських зборів.

4.5. ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО УРОКУ

Успішне виконання завдань, уроків лижної підготовки в різних класах багато в чому залежить від попередньої роботи, яку повинен провести вчитель, від перших днів нового навчального року. Ця робота складається з певних етапів.

1. Підготовка матеріальної бази (придбання устаткування й ремонт шкільного лижного інвентарю). Значну частину цієї роботи можна провести за допомогою учнів старших класів або школярів, що займаються у відділеннях лижного спорту ДЮСШ. Силами фізкультурного активу можна обладнати і лижне сховище зі стелажми. Восени слід розчистити від сторонніх предметів і засипати, якщо є в цьому потреба, канави і ями на навчальних схилах і лижних трасах. Наперед слід підготувати інвентар для проведення змагань (прапори, банери, нагрудні номери, прапорці для розмітки тощо). До цієї роботи можна залучити батьків і спонсорів школи.

2. Попередню роз'яснювальну та організаційну роботу з батьками і дітьми починають восени. На одних із перших батьківських зборів у молодших класах, незалежно від того, чи має школа лижі потрібного розміру для першокласників, чи ні, слід переконати батьків у потребі придбати дітям лижі. Учитель повинен порадити батькам, як вибрати інвентар, ознайомити із його зразками.

3. Складання документів планування для уроків лижної підготовки. Плануючи уроки, учитель за програмою складає робочий план на семестр. Розподіляючи навчальний матеріал за уроками, учитель повинен забезпечити його послідовність між певними заняттями так, щоб сформувати системи уроків для вивчення конкретних способів пересування на лижах. Тут же передбачають повідомлення теоретичних знань. Потім визначають конкретні завдання на кожний урок. На основі семестрового плану складають конспекти уроків.

Завдання на кожний урок повинні бути посилюючими для учнів вказаних класів. У конспекті уроку потрібно визначити найраціональнішу послідовність виконання поставлених завдань. Потім добирають засоби й методи навчання та розвитку фізичних якостей. Планування завжди має бути конкретним, з урахуванням контингенту учнів, їхньої підготовленості і стану здоров'я, а також наявності й віддаленості місць занять, устаткування, інвентарю і метеорологічних умов.

Розроблення конспекту починають з основної частини уроку, де, крім засобів і методів навчання і тренування, потрібно вказати зразкове дозування вправ (у часі пересування або кількості повторень). У конспекті варто передбачити методи організації діяльності учнів під час виконання різних вправ і навчання, удосконалення і розвитку фізичних якостей; під час пересування по навчальних або навчально-тренувальних колах, заняттях на схилах і т. д. Потім розробляють підготовчу і завершальну частини уроку. По закінченні планують домашні завдання. Під час уроку з урахуванням допущених помилок у домашні завдання можуть бути внесені відповідні виправлення і доповнення. Найчастіше дають завдання для розвитку фізичних якостей (наприклад, витривалості) і для вдосконалення нескладних елементів техніки, оскільки без контролю вчителя учні можуть закріпити наявні помилки.

4. Індивідуальна підготовка вчителя. Від початку занять із лижної підготовки вчитель має значне фізичне навантаження – щодня треба провести по 3–5 уроків на лижах. Окрім того, за літньо-осінню перерву частково втрачаються навички в техніці пересування на лижах, тому перед початком уроків лижної підготовки вчитель по-

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

винен провести декілька самостійних занять на лижах. Основне завдання цих занять – підвищити фізичну працездатність і повторити способи пересувань на лижах, домогтися зразкового показу техніки ходів, спусків, гальмувань, поворотів у русі і підйомів, вивчення яких передбачено на уроках лижної підготовки в школі. Від правильного показу, особливо в молодших класах, багато в чому залежить якість навчання.

Потрібно знайомитися з новою літературою з лижного спорту (підручниками, навчальними посібниками, брошурами і статтями в журналах) і вносити зміни в планування уроків з лижної підготовки з уведенням нових підготовчих вправ і методів навчання. Постійне поповнення знань сприятиме підвищенню ефективності занять під час уроків і в позакласній роботі. Водночас творчий підхід учителя до уроків, упровадження нових вправ, методів навчання тощо позитивно позначиться на зацікавленні учнів заняттями з лижної підготовки і лижного спорту, підвищить їхню активність і свідомість.

4.6. ПІДГОТОВКА МІСЦЬ ЗАНЯТЬ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Якість навчальної і тренувальної роботи багато в чому залежить від правильного вибору і ретельної підготовки місць для навчально-тренувальних занять. Залежно від поставлених завдань, частина або всі заняття повністю проводять на навчальних майданчиках, навчальних або тренувальних лижнях.

Навчальні майданчики призначено для первинного навчання техніки способів пересування на лижах. Місце для навчального майданчика за змогою вибирають на закритій від вітру місцевості. Бажано, щоб майданчик в одній частині мав невеликий ухил (2–3°). Розміри майданчика залежать від наповнюваності навчальної групи: дистанція під час пересування по колах між тими, що займаються, не повинна бути меншою за 8–10 м. Форма навчального майданчика залежить від місцевості і може бути у вигляді кола, еліпса або витягнутого чотирикутника. На майданчику залежно від кількості і підготовленості дітей прокладають одну або декілька замкнутих лижних трас. Навчальні лижні траси повинні бути рівні, достатньо вузькі і

добре накатані; місця для відштовхування палицями також утрабовують. Під час підготовки лижні група лижників проходить у шаховому порядку: один правою лижнею по місцю поштовхів правою палицею, а лівою по лижні для правої лижі, другий навпаки і т. д. За такої підготовки за одне проходження групи відразу готують лижню і опору для палиць.

Навчальні лижні, що служать для вдосконалення техніки вивчених способів пересування, прокладають у вигляді замкнених кривих завдовжки від 400 до 1000 м і добре накатують. Зручно, якщо петлі лижні в декількох місцях близько підходять одна до одної, це дає змогу викладачеві спостерігати за учнями в декількох місцях, робити необхідні зауваження і виправляти помилки, що з'являються. Удосконалюючи техніку попереми́нних ходів, зручно, якщо лижня матиме і рівні ділянки, і пологі ухили; під час закріплення техніки одночасних ходів доцільно увести ділянки з крутими схилами і з доброю опорою для палиць; під час вивчення техніки підймання крутизна схилів ще збільшується.

Тренувальні лижні служать для подальшого вдосконалення техніки і розвитку фізичних якостей: швидкості, швидкісної і загальної витривалості. Заняття можуть проводити на лижнях завдовжки від 500 м до 3 км і більше. Тренувальні лижні повинні мати рівні ділянки, підйоми і спуски різної крутизни, довжини і рельєфу, можуть бути найрізноманітнішої форми. Основна вимога до форми лижні (за збереження необхідного рельєфу) – зручність контролювати тих, що тренуються, ділянки лижні в декількох місцях повинні близько проходити одна від одної.

На навчальному майданчику під час вивчення техніки способів пересування учні можуть розміщуватися так:

1. На заняттях із невеликою навчальною групою (10–15 осіб) усі учні пересуваються по одній лижні один за одним на дистанції 10–12 м. Учитель розташовується в центрі майданчика або пересувається по паралельній лижні назустріч лижникам і дає необхідні вказівки.

2. Учні розташовуються на двох-трьох паралельних і замкнених лижнях. На зовнішній лижні рухаються добре підготовлені лижники

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

(учні), по внутрішній – менш підготовлені. Учитель пересувається по лижні, прокладеній у середній частині майданчика.

3. По навчальному майданчику або навчальній лижні учні пересуваються парами: попереду – лижник, що добре освоїв техніку, за ним – менш підготовлені. Лижники рухаються поряд, не наступаючи один одному на лижі. Дистанція між парами становить 15–20 м.

4. Групи комплектують із лижників однакової підготовленості. У деяких випадках можна увести в сильну підгрупу одного або двох лижників, що володіють трохи меншою швидкістю і витривалістю. Це дає їм змогу під час пересування з більш підготовленими лижниками підвищити свою тренуваність.

Стройові прийоми і повороти на місці вивчають за розміщенням учнів в одну або дві шеренги з інтервалом 1,5–2 м на навчальному майданчику.

Навчальні та тренувальні схили вибирають і готують для вивчення і вдосконалення техніки спусків і поворотів у русі з урахуванням змісту заняття і підготовленості учнів. На схилах не повинно бути каміння, що виступає або приховане під снігом, а також дерев та інших предметів, які можуть стати причиною падіння і травм. Сніг на схилі повинен бути ретельно втрамбований на всю глибину, щоб у разі падіння не залишалося глибоких вм'ятин, водночас верхній шар не має бути льодяним, оскільки це погіршує навчання і може призвести до падінь і травм. Викладач зобов'язаний наперед підібрати і підготувати разом із групою декілька схилів різної крутизни і рельєфу і залежно від завдань і підготовленості учнів поступово переходити з пологих схилів на крутіші. Вивчаючи елементи гірськолижної техніки (спусків, підйомів, поворотів у русі), група розміщується в нижній або верхній частині в шеренгу по крутизні схилу, а вчитель або тренер звичайно стоїть посередині, лицем до групи. Учні піднімаються або спускаються між шеренгою і викладачем і повертаються на своє місце в кінці групи. Важливо, щоб учні могли самі по черзі виконувати вправи і, швидко повернувшись, спостерігати за тим, як виконують вправи їхні товариші. Під час вивчення того, як проходити нерівності, учитель звичайно перебуває на важчих ділянках схилу.

4.7. ПРИЧИНИ ТРАВМАТИЗМУ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ

Навчально-тренувальні заняття і змагання з лижного спорту відбуваються на складному рельєфі місцевості за змінних, деколи складних погодних умов і за значної втоми учнів. Усе це потрібно враховувати, плануючи і організовуючи навчально-тренувальний процес і змагання. Під час уроків, тренувальних занять і змагань у лижному спорті трапляються різні травми, найчастіше такі: забої, пошкодження суглобів і зв'язок кінцівок, рідше переломи, вивихи, поранення. Рідко бувають стани, які супроводжуються розладом загальної життєдіяльності організму, зокрема непритомність, рефлексорний шок. У зв'язку з тим, що заняття на лижах відбуваються за низької температури, трапляються різні обмороження (найчастіше кінцівок і відкритих частин тіла) і значно рідше – загальний озноб. Загалом травматизм на заняттях із лижного спорту буває не так часто як за ігор (футбол, хокей), у єдиноборствах (бокс, боротьба) і під час занять із гімнастики.

Кількість травм серед видів лижного спорту не є рівномірною. Порівняно з гірськолижним спортом і стрибками на лижах із трампліну травматизм у лижних перегонах буває рідше. Для того щоб уникнути, запобігти травматизму, потрібно знати причини його виникнення.

Найбільша кількість травм (від 51 до 60 % від загальної кількості травм за даними різних авторів) зазвичай пов'язана з недоліками і помилками в методиці проведення занять. Переважно помилки в методиці проведення занять із лижного спорту пов'язані з вимогою від учнів виконувати складні вправи або дуже швидко переходити від простих і легких вправ або завдань до складних (недотримання принципу поступовості): наприклад, спуск зі стрімких і нерівних схилів, виконання поворотів на високій швидкості. Щоб уникнути таких помилок, учитель або тренер повинен ретельно проаналізувати технічну готовність своїх учнів. Те саме може відбутися і на початку занять після тривалої перерви. Саме тому травми частіше трапляються в технічно погано підготовлених лижників.

ФОРМИ РОБОТИ З ЛИЖНОГО СПОРТУ ТА ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ

Недостатня розминка або дуже тривалі перерви між повтореннями відрізків (через охолодження м'язів) також можуть стати причиною травм. Провокують травми неправильне показування або пояснення способу спуску-повороту, недостатня загальна фізична підготовленість, вихід на тренування після виснажливої роботи, виконання складних спусків на тлі значного втоми, за поганої видимості. Щоб запобігти вказаним помилкам потрібно під час складання робочого плану і вибору методики врахувати фізичний стан, підготовленість і тренуваність учнів; визначити правильну методичну послідовність у розподілі навчального матеріалу; забезпечити правильне проведення підготовчої частини заняття і розминки; витримати необхідні інтервали відпочинку у разі повторень; виключити перевантаження на уроці; забезпечити індивідуалізацію в підборі і дозуванні вправ із тим, що відстають.

Недоліки в організації занять і проведенні змагань також є однією з причин травматизму. До них належать такі: комплектування навчальних груп у секції лижного спорту в школі і в ДЮСШ тільки за віком, без урахування підготовленості або об'єднання в групи лижників різних розрядів; неправильне розміщення учнів на заняттях на схилі: наприклад, спуск і підйом схилом здійснюють на тій самій ділянці і напрям спуску у двох підгруп перетинається; не дотримано черговості спуску (виконують на крутому схилі потоково і т. д.), нераціональне складання розкладу навчальних занять і тренувань (увечері, за поганої освітленості тощо).

Щоб уникнути травматизму через неправильну організацію занять, необхідно ретельно продумати порядок їх проведення (переходи від навчального кола до схилу, розміщення учнів, порядок виконання і т. д.). Навчальні заняття завжди мають відбуватися під керівництвом учителя, тренера або спортсменів вищих розрядів, призначених відповідальними.

Учитель повинен завжди йти із занять останнім. Неприпустимо залишати учнів на схилі або в лісі на тренувальній лижні самих, особливо в малознайомій місцевості.

Під час пересування цілої групи лижнею завжди призначають того, хто йтиме останній (добре підготовлений лижник), який не повинен залишати після себе нікого на лижні.

Причиною травм може бути і недостатня підготовка до занять лижного інвентарю: невідповідність розміру лиж, палиць зростові учнів, погана якість і неправильне корегування кріплень, зношеність ковзної поверхні і особливо кантів лиж, неправильний вибір розміру лижних черевиків і поганий догляд за ними (лижі пересушені, не намащені спеціальними мазями), неправильний вибір одягу – усе це може зводити до потертостей і обмороження.

Поведінка учнів також може стати причиною травматизму: недисциплінованість, недостатня уважність, поспішність, азартність і умисна грубість. Прикладом таких порушень бувають спускання без дозволу викладача в забороненому місці, із недозволеною швидкістю або навмисна грубість на лижні, під час загального старту тощо. Основою запобігання травматизму в цьому разі є висока вимогливість до дисципліни та уваги учнів.

Стан учнів істотно впливає на можливість виникнення травм. У зв'язку з цим, неприпустимо виконувати складні вправи за значної втоми, переохолодження і стартової лихоманки або апатії. Причиною травм і захворювань можуть бути приховані від тренера і вчителя початкові стадії різних захворювань (грип, ангіна та ін.).

Несприятливі гігієнічні умови для занять або тренувань можуть стати причиною пошкоджень. До таких умов належать пересування на лижах за наближення темноти або вдень за поганої видимості, а також за низької температури і сильного вітру. Для запобігання обмороженням необхідно передбачити правильний вибір одягу і місць занять (у закритому від вітру місці) і дотримання затверджених температурних норм. Уроки лижної підготовки в школі проводять у безвітряну погоду або за слабкого вітру (до 2 м/с) за температури не нижче ніж -20°C – це стосується середньої кліматичної смуги

Такі норми розроблено для різних кліматичних зон залежно від характеру дистанції (відкрита або закрита) і сили вітру, але передусім від віку і спортивної кваліфікації. Звичайно, необхідно проводити профілактичну роботу, насамперед загартовування, щоб підвищити опірність до дії низьких температур і вітру.

У разі проведення профілактичних заходів для запобігання травматизму потрібно враховувати, що переважно є комплекс різних причин, що зумовлюють його появу.

Контрольні запитання до розділу 4

1. Назвіть основні завдання позакласної роботи з лижного спорту в школі.
2. Вкажіть основні форми роботи з лижної підготовки і лижного спорту.
3. Які основні вимоги до навчально-виховного процесу з лижної підготовки?
4. Як чином можна урізноманітнити заняття з лижної підготовки та лижного спорту?
5. Що є причиною перевантаження школярів на уроках із лижного спорту та лижної підготовки?
6. Як правильно визначити навантаження і його вплив на організм учнів на уроках із лижного спорту та лижної підготовки?
7. Чому керівна роль учителя є важливою вимогою до навчально-виховного процесу з лижної підготовки?
8. Як класифікують уроки лижної підготовки?
9. Назвіть основні особливості вступних, навчальних, тренувальних, контрольних та змішаних уроків з лижного спорту та лижної підготовки.
10. Які методи спортивного тренування ви знаєте?
11. Охарактеризуйте відомі вам частини уроку з лижної підготовки.
12. У чому полягають особливості підготовки вчителя до уроку з лижного спорту і лижної підготовки?
13. Назвіть організаційні форми позаурочних занять на лижах.

Розділ 5. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЛИЖНИХ ХОДІВ

5.1. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СПОСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Вивченню навперемінного двокрокового ходу мають передувати вправи, які сприяють оволодінню «чуттям лиж та снігу» і рівновагою.

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку попере- мінного двокрокового ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, демонстрація фільмів тощо.

Завдання 2. Опанувати відчуття лиж та снігу.

Засоби:

1. Почергово піднімання ніг із лижами на місці.

2. Розмахування в боки носками лиж.

3. Повороти на місці переступанням, махом і стрибком.

4. Пересування приставними кроками, з поворотами, «змійкою».

5. Пересування на рівнині «напів'ялинкою» і «ялинкою».

6. Ходьба ступальним кроком без палиць.

Завдання 3. Опанувати рівновагою на ковзальній лижі.

Засоби:

1. Спуски у високій, основній, низькій стійках і стійці відпочинку.

2. Спуски з переходом на паралельну лижню.

3. Спуск із висуванням лівої (правої) лижі вперед.

4. Спуск із підніманням носків лиж.

5. Поворот переступанням із внутрішньої лижі після викоту.

6. Спуски на одній лижі.

Запропоновані варіанти опанування навперемінного двокроково- го ходу дають змогу поступово оволодіти певними діями, фазами ру- хів і технікою ходу в цілому. Усі запропоновані вправи виконувати не обов'язково. Необхідно враховувати рівень підготовленості і здібнос-

тей дітей. Водночас широке застосування підвідних вправ є основою надійності і варіативності виконання ходу в різних умовах.

5.2 . ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПОПЕРЕМІННОГО ДВОКРОКОВОГО ХОДУ

Рухи рук і ніг у цьому ході аналогічні рухам звичайної ходьби. Цикл поперемінного двокрокового ходу складається з двох ковзних кроків і двох поперемінних поштовхів палицями. Основою ходу є ковзний крок. Довжина циклу становить 4–7 м, темп 50–70 циклів за хвилину. Хід застосовують на рівнині за поганих і середніх умов ковзання, на довгих підйомах невеликої крутизни за доброго і відмінного ковзання і зчепленні лиж зі снігом (рис. 1).

Виконуючи кроки, лижник поперемінно відштовхується палицями, що дає змогу зберегти ковзання і навіть дещо збільшити швидкість пересування. Відштовхування палицею зазвичай починається після відштовхування ногою. З початком ковзання на правій нозі ліва рука виносить палицю вперед. Рука дещо зігнута в ліктьовому суглобі, кисть – на рівні очей. Палицю на сніг ставить під кутом 70–85° що залежить від умов ковзання. За доброго ковзання палицю ставить на сніг біля кріплення, за поганого – біля п'яти черевика. Розгинаючись, рука проходить кистю біля стегна.

Є два варіанти винесення ноги. У першому мах починається зі стегна, що зумовлює значне згинання ноги в колінному суглобі. У другому рух акцентують махом гомілки. Нога при цьому згинається менше і рух виконують швидше.

Важливим моментом у техніці лижних ходів є вміння створювати «жорстку систему» – передавання зусиль із палиць на лижі.

На підйомах лижникові потрібно додатково витратити зусилля на переміщення тіла вгору, тому і відштовхування ногою слід виконувати більш вертикально. Частота кроків під час підйому зростає, кисть у разі відштовхування проходить біля кишені, палицю ставить під кутом 60–65°, ближче до п'яти черевика, ніж до його переду, та більш зігнутою рукою в ліктьовому суглобі, ногу виносять із «підібраною» стопою, гомілкою вперед. На

лижу, що виносять, переносять вагу тіла якомога пізніше. Після відштовхування ногою триває відштовхування однойменною палицею. Сила ваги тіла вимагає від лижника швидше починати підготовку відштовхування ногою – підсідання починається якомога раніше. Ставлення палиці на опору збігається з відривом іншої палиці від снігу.

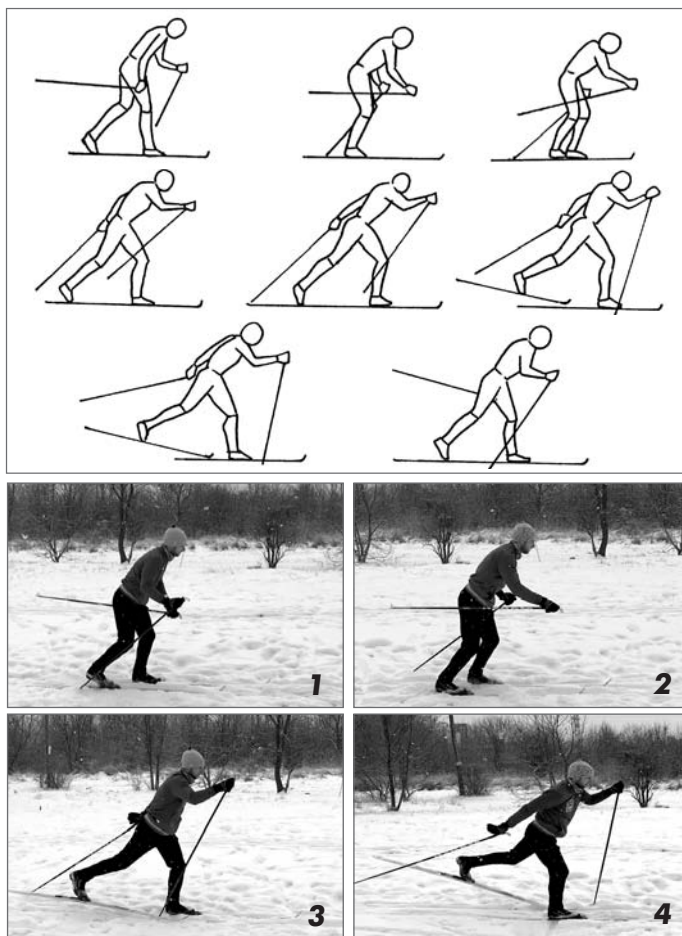


Рис. 1. Фото 1–4. Поперемінний двокроковий хід

Методика навчання поперемінного двокрокового ходу

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку поперемінного двокрокового ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, презентацій тощо.

Завдання 2. Навчити імітації ходу на місці, у кроці та в стрибку без лиж.

Засоби:

1. Зміна положення посадки на місці стрибком.
2. Імітація пози (посадки) лижника на місці, на лівій (правій) нозі.
3. Імітація пересування навперемінним двокроковим у кроці.
4. Імітація пересування поперемінним двокроковим у стрибку без палиць і з палицями.

Методичні вказівки. Створити уяву про техніку узгодженості рухів руками, ногами, тулубом, координаційну і ритмо-темпову структуру. Послідовно вчити роботи рук, ніг, узгодженості в цілому. Обов'язковою умовою навчання є підрахунок.

Завдання 3. Навчити ковзного кроку на лижах без палиць в узгодженості з роботою рук.

Засоби:

1. Вправа «самокат» на лівій (правій) лижі без палиць, на одній правій (лівій) лижі.
2. Вправа «самокат»: ковзаючи на лівій (правій) лижі, відштовхуватися правою (лівою) лижею.
3. Пересування ковзним кроком під ухил і на рівнині з тривалим ковзанням на лижі.
4. Ковзанярський хід під ухил 2–3° із різним вихідним положенням рук; палиці тримають по середині; за дві треті довжини; у цілому. Пересуватися тільки завдяки роботі ніг.
5. Пересування поперемінним безкроковим ходом.

Методичні вказівки. Усі вправи відносно прості, їх вивчення не є складним. Проте потрібно домагатися точності рухів, що сприяє розвитку специфічної координації. Прискорене вивчення вправ не гарантує координаційної готовності новачків до оволодіння надалі іншими способами пересування на лижах.

Завдання 4. Навчити поперемінного двокрокового ходу з використанням палиць.

Засоби:

1. Ковзні кроки з палицями хватом за середину і пересування в повній координації з різною швидкістю і на різному рельєфі місцевості.

Методичні вказівки. Орієнтовною основою ковзного кроку має бути «ковзати довго, з лижі на лижу перейти швидко». Домагатися перехресної координації в роботі ніг і рук. Вправи виконувати на накатаній лижні.

Завдання 5. Навчити загалом техніки поперемінного двокрокового ходу.

Засоби:

1. Пересування в повній мобілізації на підйомі.
2. Пересування поперемінним двокроковим ходом по рівнині з різною інтенсивністю.
3. Пересування в повній координації в різних умовах ковзання в цілому.

Методичні вказівки. Змінюючи умови пересування слідкувати за стійкістю техніки, здатністю зберігати основу системи рухів у різних умовах ковзання, стану лижні та рельєфу місцевості. Працювати над пристосуванням техніки до індивідуальних особливостей спортсмена.

5.3. ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОДНОЧАСНИХ ЛИЖНИХ ХОДІВ

Пересування відбувається завдяки одночасному відштовхуванню палицями під час постійного ковзання на двох лижах (рис. 2). Хід застосовують на пологих спусках і на рівнині за умови надійної опори для палиць і доброго ковзання. Доцільно використовувати його і на розкатуваних і покритих льодом трасах, застосовуючи пересування з широким веденням лиж. Основне навантаження в пересуванні лягає на роботу м'язів рук і тулуба. Цикл одночасного безкрокового ходу складається з вільного ковзання на двох лижах і одночасного відштовхування палицями. Довжина циклу становить 5–9 м, темп 50–75 циклів за хвилину.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЛИЖНИХ ХОДІВ

Після закінчення поштовху руками лижник може затриматися в зігнутому положенні, а потім повільно випрямитися. Для більш ефективного початку відштовхування перед ставленням палиць на сніг кваліфіковані лижники піднімаються на передню частину стопи. Ця додаткова робота дає змогу сильніше відштовхнутися завдяки більш активному використанню м'язів тулуба, плечового пояса і рук.

Ковзання на паралельних лижах рекомендують виконувати з висунуттям однієї стопи дещо вперед, що у відштовхуванні палицями допомагає утримувати загальний центр маси тіла без опускання вниз.

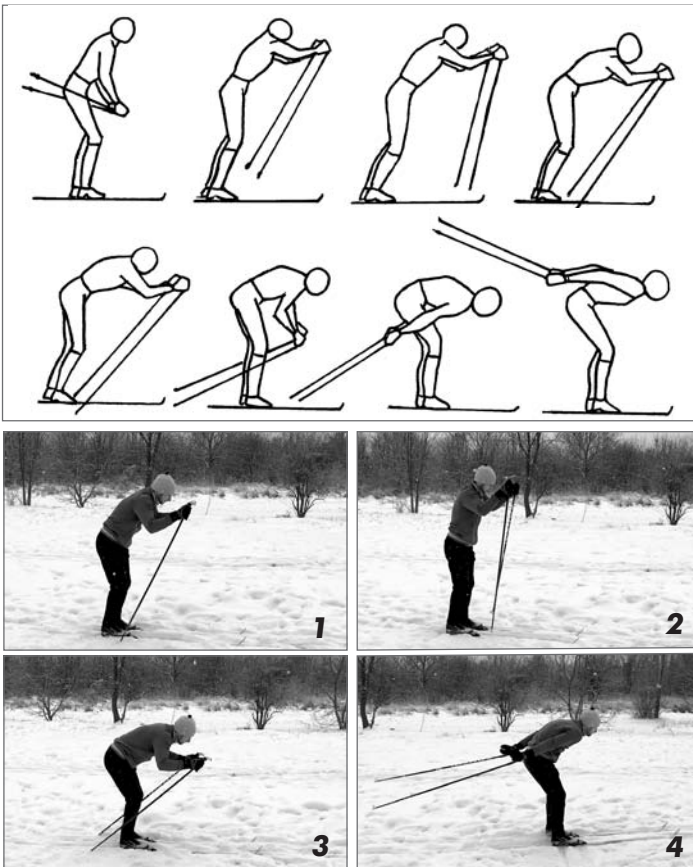


Рис. 2. Фото 1–4. Одночасний безкроковий хід

Ставлення палиць на сніг відбувається через нахил тулуба. По-ставлені під гострим кутом, палиці дають змогу відразу почати відштовхування розгинанням рук у плечових суглобах, коли кисті рук доштовхуються до колін.

Таким чином, до роботи послідовно залучено м'язи-згиначі тулуба, а потім до них приєднуються м'язи-розгиначі рук.

Методика навчання одночасного безкрокового ходу

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночасного безкрокового ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, демонстрування фільму, апробування.

Завдання 2. Навчити рухів на місці.

Засоби:

1. Імітація ходу на місці з підрахунком «Раз – і – раз».
2. Імітація ходу в цілому.

Методичні вказівки. У положенні закінченого поштовху палицями домагатися паралельного положення тулуба до опори. Руки з палицями розташовують в одній площині з тулубом. При цьому колінний суглоб розміщено попереду кульшового, а гомілковостопний – попереду колінного. У період відштовхування палицями ноги створюють жорстку систему передавання зусиль від поштовху палицями на лижі.

Завдання 3. Навчити техніки ходу в цілому.

Засоби:

1. Пересування безкроковим ходом на пологих схилах.
2. Те ж на рівнині з фіксацією положення тулуба в момент початку і закінчення поштовху рука.
3. Проходження відрізків на швидкість від 30 до 1 50 м.
4. Пересування безкроковим ходом у різних умовах.

Методичні вказівки. Амплітуда коливань тулуба від горизонтального положення до 80° . Перед початком поштовху руками піднятися на передню частину стопи, щоб відчутти тиск тулубом.

Навчання проводити за умов відмінного ковзання. Учні, які не володіють достатнім рівнем розвитку сили м'язів плечового пояса, у поганих умовах ковзання зосереджуватимуть на силі відштовхування, а не на техніці рухів, що ускладнює навчання.

Потрібно ураховувати крутизну схилу, умови ковзання, стать учнів, їхній вік і рівень підготовленості.

Одночасний однокроковий (швидкісний варіант)

Цей хід застосовують за відмінного ковзання на рівнині, за поганого – на пологих схилах. Він є одним з основних і після попере- мінного двокрокового застосовують найчастіше. Цикл ходу склада- ється з одного ковзного кроку і одночасного поштовху палицями з подальшим ковзанням на двох лижах.

Довжина циклу становить 6–9 м, темп 50–75 циклів за хвили- ну. Відштовхування ногою відбувається надзвичайно швидко, що ускладнює його виконання. Поштовх завершують неповним випрям- ленням ноги в колінному суглобі. Махову ногу приставляють якомо- га ближче до опорної.

Перед відштовхуванням лижник піднімається, розгинаючи ногу в колінному суглобі, тулуб нахилено до кута 60° , кисті рук дещо вище від голови, палиці під кутом 100° . Палиці ставлять вертикально або ліпше під гострим кутом на 40–60 см попереду черевика.

Палиці на сніг опускають ударом, різким жимом з одночасним нахилом тулуба вперед. Початок відштовхування супроводжується згинанням рук у ліктьових суглобах майже до 90° , а тиск на пали- ці відбувається переважно через нахил тулуба, продовжуючись до горизонтального положення. Після закінчення відштовхування руки продовжують рух назад угору, але не вище горизонтального поло- ження. Плавно розгинати тулуб і ніги починають відразу після за- кінчення поштовху палицями. Руки ставлять уперед випрямленими.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночас- ного однокрокового ходу (швидкісний варіант).

Засоби:

1. Показ техніки, демонстрування фільму тощо. Апробування в цілому.

Завдання 2. Навчити узгодженості в роботі рук і ніг.

Засоби:

1. Імітація ходу на два рахунки: крок правою (лівою) ногою з одночасним винесенням палиць кільцями до себе; «раз» –

означити одночасний поштовх руками і приставити поштовхову ногу до опорної.

2. Те саме на лижні з ухилом $2-3^\circ$ і на рівнині в повільному темпі.

3. Те саме загалом.

Методичні вказівки. Палиці виносити вперед кільцями до себе, одночасно з поштовхом ногою. Уникати випередженої постановки ноги, а потім закінчення поштовху палицями. Лижу приставляти в момент, коли кисті рук біля коліна опорної ноги. Виконуючи хід частинами, узгодити його з підрахунком «Раз – і – і – раз». Перед виченням ходу повторити одночасний безкроковий, звертати увагу на активну постановку палиць і завершення поштовху руками.

Завдання 3. Удосконалення в техніці ходу загалом.

Засоби:

1. Пересування ходом у цілому під ухил, на рівнині, за різних умов ковзання.

2. Загальний старт і пересування на відрізках 30–50 м.

3. Пересування ходом по дузі із застосуванням повороту переступанням із внутрішньої лижі.

Методичні вказівки. Звернути увагу на одночасність винесення рук і початку маху ногою; почергове використання у відштовхуванні правої і лівої ноги; погоджування відштовхування ногою з початком винесення рук уперед; висування стопи поштовхової ноги перед початком відштовхування нею.

Одночасний однокроковий відрізняється від швидкісного варіанту більшою тривалістю фази, упродовж якої лижник перебуває у випрямленому положенні. Використовують переважно лижники молодших розрядів і спортсмени на довгих дистанціях. На відміну від швидкісного варіанту, винесення палиць уперед не супроводжується відштовхуванням ногою. Далі кисті рук подають на себе до грудей і за цей час кільця палиць виносять уперед. Із випрямленням рук кільця палиць рухаються назад. Такий рух руками дає змогу поставити палиці на сніг під гострим кутом. Розгинання рук збігається з відштовхуванням ногою. Із постановкою палиць на сніг і навалом на них тулуба відбувається відштовхування палицями.

Закінчення відштовхування збігається з постановкою на сніг махової ноги (рис. 3).

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночасного однокрокового ходу (основний варіант).

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, кінокільцівок тощо. Апробування в цілому.

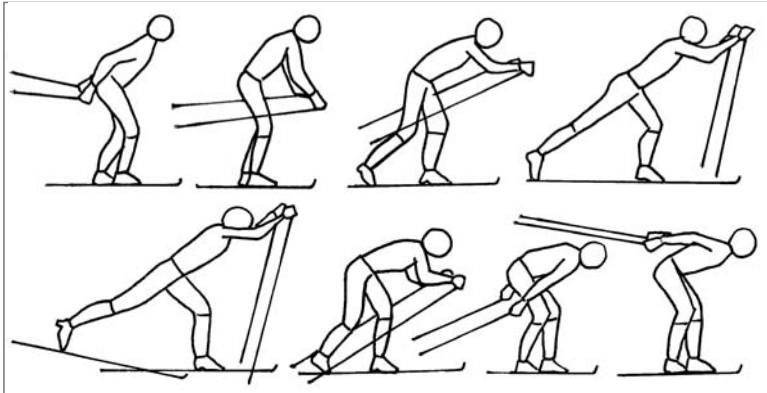


Рис. 3. Фото 1–4. Одночасний однокроковий хід – основний варіант

Завдання 2. Навчити узгодженості в роботі рук і ніг.

Засоби:

1. Імітація ходу на три рахунки «Раз–і–і–і–два» на місці та в кроці.
2. Виконувати хід у русі на ухилі у $2-3^\circ$ у повільному темпі. На «Раз» пересуваючись на паралельних лижах, винести палиці маятникоподібним рухом кільцями вперед. На рахунок «І – і – і» узгодити поштовх ногою з постановкою палиць на сніг. Завдяки активному рухові руками вперед кільця опускають униз-назад до гострого кута. На рахунок «Два» завершити поштовх палицями і одночасно приставити поштовхову ногу до опорної.
3. Те саме в цілому зі збільшенням частоти рухів.

Методичні вказівки. Слідкувати, щоб мах руками спочатку виконували зі згинанням їх у ліктьових суглобах для виведення палиць кільцями від себе, потім з активним випрямленням рук для постановки палиць на опору під гострим кутом.

Завдання 3. Удосконалення в техніці ходу загалом.

Засоби:

1. Пересування ходом у цілому під ухил, на рівнині, за різних умов ковзання.
2. Пересування по лижні одночасним однокроковим швидкісним і основним варіантами (по 2–3 цикли кожним).

Методичні вказівки. Поштовху ноги передує швидке і коротке підсідання. Поштовх палицями слід уважати закінченим за умови горизонтального положення тулуба і з ним в одній площині рук і палиць. Неприпустимо прогинати тулуб у попереку і провисати між палицями. Не виносити рук із палицями вперед вище голови.

5.4. ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СПОСОБІВ ПЕРЕХОДУ З ОДНОГО ЛИЖНОГО ХОДУ НА ІНШИЙ

Зважаючи на те, що на трасах для лижних перегонів передбачено пересування рівниною, на спусках і підйомах, лижник змушений періодично переходити від поперемінних до одночасних ходів і навпаки. Робити переходи від одних до інших потрібно без зайвих витрат часу, оскільки переможців змагань дедалі частіше на фініші розділяють десяти, а інколи й соті долі секунди.

Дослідження підтверджують, що лижники під час перегонів на 15 км міняють одночасні ходи на поперемінні від 150 до 270 разів, а на перегонах на 50 км – до 650 разів. Втрата швидкості при зміні ходу лише на 0,1 с призводить до втрат на 15 км до 20 с, а на 50 км – більше ніж на хвилину. Тож необхідно навчитися ритмічно, не порушуючи безперервності руху, переходити з ходу на хід. Сьогодні відомо декілька варіантів переходів від одночасних до поперемінних ходів і навпаки.

Переходи від одночасних до поперемінних лижних ходів

Прямий перехід застосовують під час пересуванні одночасним однокроковим ходом — основним варіантом. Цикл переходу складається з маятникоподібного винесення палиць, одного поштовху рук і двох поштовхів ногою. Відстань, яку проходить лижник під час переходу, становить 6,0–8,0 м. Весь період вкладається у три рахунки «Раз – два – три» (рис. 4).

Початок ходу відповідає основному варіантові одночасного однокрокового. З поштовхом правою ногою лижник згинає в ліктьовому суглобі ліву руку відповідно до лижі, на якій ковзає, і проводить кисть до себе, виносить ліву палицю кільцем уперед. Одноійменну (праву) палицю, якою лижник зробив поштовх, опускають на сніг і нею роблять поштовх, як в основному варіанті одночасного однокрокового.

Під час поштовху (правою) палицею ліву кисть подають уперед і опускають на опору, готуючись до поштовху.

У результаті цього лижник приймає положення одноопорного ковзання, характерного для поперемінного двокрокового ходу.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку переходу від одночасних до поперемінних лижних ходів.

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, кінокільцівок тощо. Апробування в цілому.

Завдання 2. Навчити узгодженості рухів рук і ніг у прямому переході.

Засоби:

1. Основний варіант одночасного однокрокового ходу з відштовхуванням палицею однойменною поштовховою ноги.

2. Те саме із залученням кроку махової ноги і винесенням різнойменної руки — перехід до поперемінного двокрокового ходу.

Методичні вказівки. Щоб полегшити навчання, доцільно скористатися роздільним способом виконання вправи. Дати підрахунок «Раз – два – три». Розучувати на лижні з ухилом 2–3°.

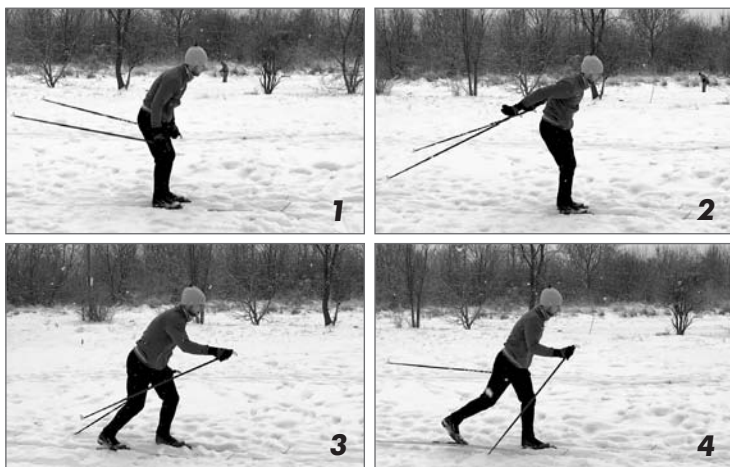
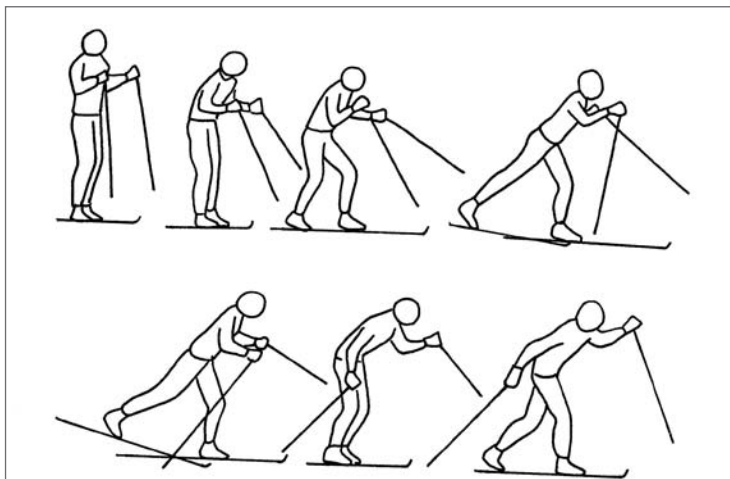


Рис. 4. Фото 1–4. Переходи від одночасних до поперемінних лижних ходів

Завдання 3. Начити прямого переходу в цілому і удосконалювати техніку його виконання.

Засоби:

1. Виконувати прямий перехід після пересування одночасним однокроковим ходом — основним варіантом.
2. Виконувати прямий перехід за різних умов рельєфу, ковзання і комбінації з іншими ходами.

Методичні вказівки. Починати виконання прямого переходу після ковзання на рівнині або ухилу $2-3^\circ$ у пологий підйом $3-5^\circ$.

Перехід із прокатом

Перехід із прокатом застосовують під час пересування швидкісним варіантом одночасного однокрокового лижного ходу з переходом до попереминого двокрокового. Цикл переходу складається з маятникоподібного винесення палиць, одного поштовху рукою і двох поштовхів ногою. Тривалість переходу становить $1,1-1,5$ с. Відстань, яку проходить лижник за цикл, становить $4-6$ м. Весь перехід вкладається у два рахунки «Раз – два».

Початок ходу відповідає швидкісному варіантові одночасного однокрокового ходу. З поштовхом ногою (лівою) лижник виносить палицю вперед маятникоподібним рухом до рівня підборіддя. Різнойменну палицю (ліву) до опорної ноги він опускає на сніг і починає нею поштовх, а однойменну (праву) згинає в ліктьовому суглобі. З рухом кистю на себе випускає кільце палиці вперед. Після наступного кроку лижник відштовхується різнойменною палицею (лівою), а другу, посилаючи кистю вперед, готує до поштовху.

Вказана поза дає змогу лижникові, не порушуючи темпу прегонів, продовжити пересування навперемінним двокроковим ходом.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку переходу від одночасних до попереминих (із прокатом).

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів тощо, апробування в цілому.

Завдання 2. Навчити узгодженості рухів рук і ніг у переході з прокатом.

Засоби:

1. Комбінований хід, який складається зі варіанта одночасного однокрокового ходу і з відштовхування однойменною палицею з поштовхом ногою.
2. Те саме із залученням кроку махової ноги і винесенням різноміменної руки – перехід на поперемінний двокроковий хід.

Завдання 3. Навчити переходу з прокатом і удосконалювати техніку його виконання.

Засоби:

1. Такі ж засоби, які використовували для вивчення прямого переходу.

Методичні вказівки. Пересування лижнею, виконуючи після 2–3 циклів швидкісного варіанта одночасного однокрокового ходу 2–3 цикли поперемінного двокрокового ходу. Повторювати те саме у зворотному порядку. Перехід виконувати з поштовхом як лівою, так і правою ногою. Вправи виконувати з підрахунком на «Раз – два», розучувати на лижні з ухилом 2–3°.

Переходи від поперемінних до одночасних ходів

Перехід без кроку

Зростання швидкості пересування пов'язане з підвищенням темпу рухів. Цьому більшою мірою відповідає перехід без кроку, який виконують за найкоротший час у переходах на одночасні ходи. На його виконання витрачають 0,4–0,8 с, продовж яких лижник просувається від 2 до 5 м.

З поштовхом правою (лівою) лижник займає положення ковзання на лівій (а, б). У цьому положенні дещо затримується махова (права) нога і права рука (б, в). За цей час лижник виносить уперед другу руку (в, г). Із постановкою палиць на сніг лижник починає поштовх одночасно двома палицями (г, д, е). Виконавши заключну фазу одночасного ходу, лижник переходить від поперемінного двокрокового до одночасного однокрокового (швидкісного варіанту) (рис. 5).

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку переходу від попереми́нних до одночасних без кроку.

Засоби.

1. Показ техніки, фільмів (апробування).

Завдання 2. Навчити узгодженості в роботі рук і ніг.

Засоби.

1. Імітація переходу на місці, у кроці, з ковзанням. На рахунок «і-і-і» винести ліву (праву) руку вперед на один рівень із

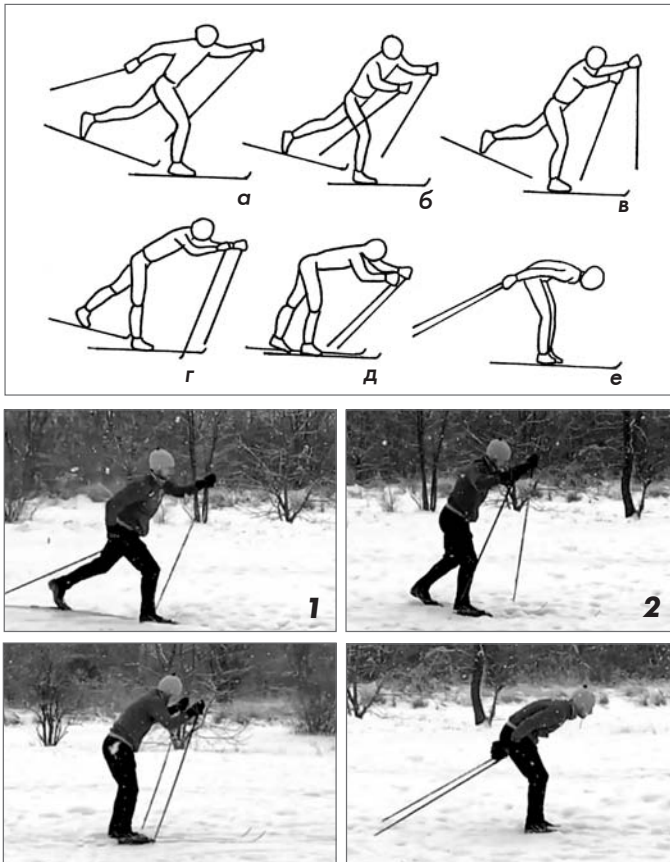


Рис. 5. Фото 1–4. Переходи від попереми́нних до одночасних ходів

правою (лівою). На рахунок «Раз» імітувати поштовх одночасно двома палицями з приставлянням правої (лівої) ноги до опорної.

Методичні вказівки. Імітувати за розділами, потім у повному руховому циклі на схилі крутизною 2–3°.

Завдання 3. Навчати переходу без кроку й удосконалювати техніку його виконання.

Засоби:

1. Перехід без кроку виконувати як комбінований хід, узгоджуючи цикл поперемінного двокрокового із швидкісним варіантом одночасного однокрокового.
2. Те саме на пересіченій місцевості.

Методичні вказівки. Намагатися навчити виконання переходу без кроку винесенням лівої і правої руки.

Перехід через один ковзний крок

Використовують найчастіше під час задовільного і поганого ковзання в кінці підйому, за яким починається рівнина й ухил. Можна застосовувати за відмінного і доброго ковзання в кінці підйому, перед великим рівнинним відрізком дистанції. Перехід виконують упродовж одного кроку.

Закінчивши поштовх лівою ногою, лижник ковзає на правій, ліва рука попереду, кільце палиці посилає від себе. Під час ковзання на правій нозі однойменну руку виносить вперед. Після закінчення ковзання починає поштовх правою ногою, під час якого і у разі переходу до ковзання на лівій обидві палиці готує для постановки на сніг і готовими виконує поштовх обома одночасно. З постановкою палиць на сніг виконує одночасний поштовх палицями і праву ногу приставляють до опорної.

Методика навчання ідентична навчанню переходу від поперемінних до одночасних ходів через один ковзний крок.

Зростання швидкості пересування пов'язане з підвищенням темпу рухів. Цьому більшою мірою відповідає перехід без кроку, який виконують за найкоротший час у переходах на одночасні ходи. На його виконання витрачають 0,4–0,8 с, продовж яких лижник просувається від 2 до 5 м.

З поштовхом правою (лівою) лижник займає положення ковзання на лівій. У цьому положенні дещо затримується махова (права) нога і права рука. За цей час лижник виносить уперед другу руку. З постановкою палиць на сніг лижник починає поштовх одночасно двома палицями. Виконавши заключну фазу одночасного ходу, лижник переходить від попереминого двокрокового до одночасного однокрокового (швидкісного варіанту).

5.5. ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СПОСОБІВ ПІДЙІМАННЯ НА ЛИЖАХ

Окрім відомого нам підймання ковзним кроком (попереминим двокроковим), їх долають **ступальним кроком** (рис. 6), «напів'ялинкою», «ялинкою» і «драбинкою».

Застосовують переважно туристи під час походів, прогулянок, для приготування схилів до вивчення гірськолижної техніки.

Застосовують, коли ковзання неможливе або недоцільне. Це пов'язано із збільшенням крутизни підйомів або з умовами ковзання. Є добрим засобом для розвитку «чуття» лиж і снігу. Готуючись до оволодіння ковзним кроком, ступальний крок дає змогу початківцям оволодіти перехресною координацією рухів рук і ніг, набути навичок перенесення ваги тіла з однієї ноги на другу, умінь працювати палицями та правильно утримувати тулуб і голову.

Вивчення пересування ступальним кроком не вимагає тривалого часу. У навчанні можна використати такі вправи:

1. Пересування ступальним кроком неглибоким снігом без палиць і з палицями.

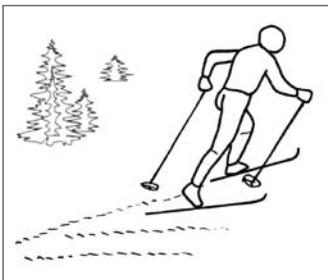


Рис. 6. Фото 1–2. Пересування ступальним кроком

2. Те саме по глибокому снігу, по схилу прямо і навскоси.

3. Те саме між деревами і кущами.

Методичні вказівки. Звернути увагу на швидкість випаду, енергійне відштовхування стопою і палицею. Пам'ятати, що складнощі у вивченні можуть бути зумовлені недостатньою фізичною підготовкою.

Підймання «драбинкою»

Застосовують для підйомів крутизною до 40° (рис. 7). На змаганнях не застосовують.

Туристи використовують підймання «драбинкою» у походах у разі глибокого снігу, під час приготування схилів для вивчення спусків і гальмувань. Щоб піднятися «драбинкою», треба стати лівим або правим боком до підйому, лижі поставити на верхні канти, коліна нахилити до гори, а тулуб від гори і підніматися приставними кроками.

Вивчення слід починати з показу й пояснення біля підніжжя гори. Потім перейти до більш крутого схилу і продовжити навчання з просуванням не тільки вгору, але вперед і назад.

Методичні вказівки. Дотримуватися одночасних поштовхів одноименної руки і ноги. Під час підймання навскоси виконувати приставні кроки ввєрх-уперед або ввєрх-назад відповідно до обраного напрямку руху.

Цей спосіб доцільний під час підймання навскоси і в той момент, коли лижі починають проковзувати назад. У таких випадках верхня лижа продовжує прямолінійних рух, а носок нижньої



Рис. 7. Фото 1–2. Підймання «драбинкою»

відводять убік, лижу ставлять на внутрішній кант і лижник нею відштовхується.

Підймання навкоси «напів'ялинкою»

Кут постановки нижньої лижі залежить від крутизни підйому і умов ковзання. Руки лижника працюють по чергово прямолінійних рух, а носок нижньої лижі відводить убік, лижу ставлять на внутрішній кант і нею відштовхується (підймання навкоси «напів'ялинкою»).

Кут постановки нижньої лижі залежить від крутизни підйому і умов ковзання. Руки лижника працюють по чергово.

Методичні вказівки. Зберігати різнойменне узгодження роботи рук і ніг. Слідкувати лише за пересуванням ступальним кроком без ковзання, уникати переходу на напівковзанярьський хід, застосування якого неприпустимо під час пересування класичним стилем.

Підймання «ялинкою»

Цей спосіб використовують у тоді, коли підйом сягає 10° і його додання ступальним кроком ускладнено проковзуванням лижі назад. Назва підйомання походить від сліду на снігу, який залишає лижник (рис. 8). Лижник пересувається ступальним кроком із розведенням носків лиж і постановкою їх на внутрішні ребра. Збільшення крутизни схилу вимагає ширшого кута розведення лиж і нахилу тулуба вперед. Просуваючись на підйом, можна одночасно з лижею виносити однойменну або різнойменну палицю.

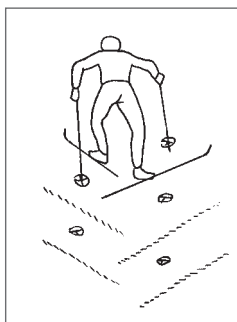


Рис. 8. Фото 1–2. Підймання «ялинкою»

Методичні вказівки. У навчанні належить використовувати кроковий і стрибковий варіанти підіймання, коли із закінченням поштовху ногою лижа припиняє контакт з опорою і відбувається упор лише на палицю. Потрібно не допускати ковзання лиж, щоб не сталося переходу на ковзанярські ходи, заборонені в пересуванні класичним стилем.

5.6. ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СПОСОБІВ ГАЛЬМУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Професійні лижники майже не гальмують, оскільки змагання відбуваються на підготовлених трасах. Проте гальмувати необхідно під час падіння когось із суперників попереду себе, з раптовою появою на трасі глядачів. Новачки гальмують і знижують швидкість від страху і боязні впасти.

Гальмування упором застосовують переважно під час спусків навскоси або на рівнині після спуску (рис. 9). Вагу тіла зосереджують переважно на верхній лижі, яка ковзає прямо, а нижню лижу п'ятою відводять убік і розвертають на внутрішній кант. Ефект гальмування залежить від ступеня завантаження лижі, що гальмує, і кута її постановки до напрямку руху.

З ковзання в основній стійці лижник дещо піднімається вгору, а потім відхиляється назад, уникаючи падіння вперед під час гальмування. Руки з палицями попереду, кисті зближені.



Рис. 9. Фото 1–2. Гальмування упором

Гальмування «плугом» Застосовують на прямих спусках для екстреного гальмування (рис. 10). З основної стійки ковзання на паралельних лижі розвантажують пружним розгинанням ніг у колінних суглобах. Це розвантаження збігається з розведенням лиж п'ятками в боки. Збільшення кута розведення лиж і постановка їх на внутрішні ребра підсилюють гальмування. Присідаючи вниз і зводячи коліна до середини, рівномірно розподіляють вагу на обидві лижі.



Рис. 10. Фото 1–2. Гальмування «плугом»

Гальмування «зісковзуванням» застосовують на дуже крутих схилах. Зісковзування це вид ковзання на лижах, коли вісь лиж перпендикулярна до напрямку руху.

Лижі розміщують упоперек схилу, впираються в нього верхніми кантами, як у підйманні «ялинкою». Зігнувши ноги і нахиливши тулуб до схилу, розкантивують лижі. Розрізняють бокове зісковзування, коли лижник стоїть боком до схилу. Косе зісковзування виникає на косому спуску. «Плугом» вперед, назад, коли лижник із бокового зісковзування переходить у передню або задню стійку.

Методика навчання гальмувань

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку гальмування.

Засоби:

1. Показ техніки. Апробування на місці та в русі.

Завдання 2. Навчати гальмувань під час спуску.

Засоби:

1. Імітувати способи гальмувань на місці, виконуючи пружинні присідання.
2. Почергове виконання вправи на схилі середньої складності.
3. Навчати регулювання гальмувань через розведення і зведення лиж у русі.
4. Виконувати гальмування за командою вчителя.

Завдання 3. Вчити гальмувань і удосконалювати техніку їх виконання.

Засоби:

1. Виконувати гальмування на схилах із різним рельєфом.

Методичні вказівки. Навчати гальмувань упором в обидва боки. Починати вивчення в незручний бік. Для вивчення гальмувань боковим зісковзуванням застосовувати вправи для вивчення повороту на паралельних лижах. Із ковзання на паралельних лижі розвантажують згинанням або розгинанням ніг у колінних суглобах, що збігається з одночасним обертовим рухом плечей і тулуба. Після постановки лиж під прямим кутом до напрямку руху величина гальмування залежить від кута кантування лиж. Уникати дуже крутих схилів.

Гальмування наміреним падінням застосовують за надзвичайних обставин. Перед падінням необхідно присісти, а потім впасти перекатом назад у сторону на бік. Лижі необхідно розвернути упоперек схилу. Палиці міцно тримати в руках обов'язково штирями назад, руки підняти вгору, тулуб випрямити і напружитися.

Вставати лише після повної зупинки. Якщо під час падіння лижі перехрестилися, треба розвернутися на спину, лижі підняти ввер догори і поставити їх у нормальне положення. Потім маховим рухом повернутися на бік і встати на лижі.

Методичні вказівки. Встати на лижі, спочатку спираючись на верхню, а потім на нижню палиці. Розучування починати біля схилу, падаючи в бік гори, спочатку на місці, потім у русі.

Гальмування палицями в лижних перегонах не застосовують (рис. 11).

Водночас, коли гальмувати лижами недоцільно, застосовують гальмування палицями. Така ситуація можлива у туристичному поході, коли сніг дуже глибокий, тоді лижник енергійно утримує палиці кільцями назад і ближче до тулуба. Гальмування залежить від зусиль і тривалості тиску на палиці. З відривом палиць від снігу гальмування припиняється. Кільця палиць обов'язково повинні бути за спиною. Особливого значення це набуває у туристичних походах, коли лижник пересувається з вантажем.

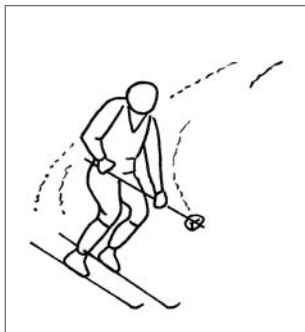


Рис. 11. Гальмування палицями

5.7. ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КОВЗАНЯРСЬКИХ ЛИЖНИХ ХОДІВ

Конгрес Міжнародної лижної федерації ФІС своїм рішенням поділив лижні перегони на два види: класичним і вільним стилем. До класичного стилю увійшли класичні ходи, а до вільного стилю – ковзанярські. На всіх міжнародних змаганнях класичним стилем проводять перегони чоловіків на дистанціях 15 і 30 км і жінок на дистанціях 5 і 10 км, вільним стилем – перегони на 50 км у чоловіків і на 20 км у жінок. Крім того, на двох етапах різними способами виступають чоловіки в естафеті 4x10 км і жінки 4x5 км. Ковзанярські способи пересування використовують біатлоністи і двоєборці.

У змаганнях вільним стилем не заборонено застосовувати класичні ходи, проте ковзанярські ходи дають змогу рухатися швидше і їх застосування пов'язане з використанням відповідного лижного інвентарю. Згідно з правилами змагань для вільного стилю обов'язково нарізають лижню збоку, крім основної траси.

Назва «ковзанярський хід» виникла із подібності рухів ногами лижника і ковзаняра. Зовнішня схожість має суттєві розбіжності в багатьох елементах. Ковзаняр у повітрі виконує дугоподібний рух,

а лижник виносить ногу вперед по найкоротшій траєкторії і пересувається з широким веденням лиж, особливо вгору. У лижника відштовхуванню передує незначне згинання ноги в колінному суглобі, а у ковзаняра такий рух відсутній. Є й інші відмінності, пов'язані з відштовхуванням палицями.

Класифікація ковзанярських лижних ходів пов'язана з роботою рук у момент відштовхування і кількістю кроків у циклі ходу:

- одночасний двокроковий ковзанярський хід;
- одночасний напівковзанярський хід;
- одночасний однокроковий ковзанярський хід;
- поперемінний двокроковий ковзанярський хід;
- ковзанярський хід без відштовхування палицями.

Застосування різних ковзанярських ходів пов'язане з особливостями рельєфу місцевості, умов ковзання, тривалості роботи, рівнем підготовленості лижника.

Одночасний напівковзанярський хід

Застосовують на рівнинних частинах траси, пологих підйомах і спусках, у пересуваннях по дузі. Використання ходу передбачає наявність лижної колії, яка дає змогу витримувати напрямок пересування.

Цикл ходу складається з одночасного відштовхування руками і ногою під кутом $15-30^\circ$ до напрямку руху і вільного одноопорного ковзання. Що вищою є швидкість пересування, то менший кут відштовхування.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночасного напівковзанярського ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, кіноплівок тощо. Апробування на місці та в русі.

Завдання 2. Навчити техніки відштовхування ногою.

Засоби:

1. З вихідного положення ковзання на випрямленій лівій (правій) нозі, тулуб нахилений уперед, кисті на рівні голови, права (ліва) нога зігнута в колінному суглобі і заведена перехресно

за п'ятку лівої (правої). Імітація в. п. для початку виведення махової ноги вперед убік.

2. 3 в. п. (вправа 1) одночасно з нахилом тулуба вперед імітацією відштовхування руками, виведення махової ноги вперед убік на випад (кут виведення $16-24^\circ$) із поверненням її у вихідне положення.
3. Те саме, але із згинанням махової ноги під час виведення її уперед убік на випад і поступове перенесення частини маси тіла з опорної ноги з імітацією відштовхування руками. Нахил тулуба до $30-35^\circ$.
4. 3 в. п. (вправа 1) відштовхування нижньою лижею під час спуску навскоси.
5. Відштовхування лівою (правою) під час спуску прямо під ухил $2-3^\circ$, на рівнині.

Методичні вказівки. Прагнути точності у в. п. перед виконанням вправ. Відштовхування ногою відведенням імітувати без лижних палиць. Виконуючи вправи 4 і 5, згинати опорну ногу, а поштовхову, яка ковзає на внутрішньому канті, активно розгинати і відводити вбік-назад.

Завдання 3. Навчити узгоджувати відштовхування ногою з роботою рук.

Засоби:

1. Напівковзанярьський хід у ухил $2-3^\circ$ на рівнині у повільному темпі без активного відштовхування палицями.
2. Те саме, застосовуючи активне і пасивне відштовхування палицями.

Методичні вказівки. У в. п. початку роботи рук піднімати їх уперед-гору до рівня підборіддя, очей (залежно від довжини палиць), кут згинання у ліктьових суглобах $90-100^\circ$. Палиці на сніг ставити під кутом $70-80^\circ$. Відштовхування руками починати з активного нахилу тулуба, блокуючи плечові і ліктьові суглоби. У разі нахилу тулуба вперед на $30-35^\circ$ починати розгинання рук і робити це на рівні колінних суглобів.

Завдання 4. Удосконалюватися в техніці ходу в цілому.

Засоби:

1. Пересуватися напівковзанярьським ходом із різною активністю на схилі, на рівнині, на підйомі.

2. Те саме зі зміною поштовхової ноги через кожні 8–10 циклів.

3. Проходження відрізків до 150 м із чергуванням напівковзанярського і одночасного безкрокового лижного ходу.

Методичні вказівки. Домагатися збереження ритму пересування під час зміни поштовхової ноги.

Одночасний двокроковий ковзанярський хід

Застосовують переважно для долання підйомів малої і середньої крутизни, а також на рівнині за середніх і поганих умов ковзаняння (рис. 12).

Цикл ходу складається з двох ковзних кроків і одночасного відштовхування палицями.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночасного двокрокового ковзанярського ходу.

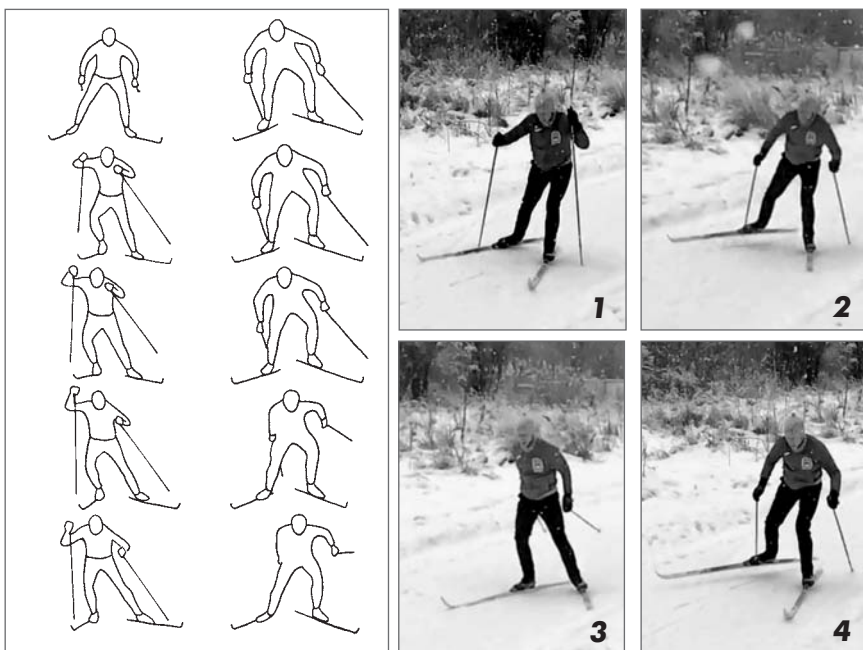


Рис. 12. Фото 1–4. Одночасний двокроковий ковзанярський хід

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, кіноплівок тощо. Апробування.

Завдання 2. Навчити узгодженості в роботі рук і ніг.

Засоби:

1. Імітація ходу на місці без палиць.
2. Імітація на місці в кроці на два рахунки.
3. Імітація у стрибку.
4. Те саме, пересуваючись на схилі 2–3°.
5. Те саме в цілому.
6. Те саме на рівнині, на підйомі (2–6°), чергуючи лівосторонній і правосторонній варіанти.

Методичні вказівки. Дотримуватися послідовності на місці, у кроці, у стрибку. Спочатку виконувати без палиць, імітуючи роботу руками. На сніг швидше ставити палицю, однойменну поштовховій нозі. Звернути увагу на формування основного і рівнинного варіантів.

Завдання 3. Удосконалюватися в техніці ходу в цілому.

Засоби:

1. Пересуватися одночасним двокроковим ковзанярським ходом із різною інтенсивністю, на підйомах різної довжини і крутизни.
2. Пересування із зміною правостороннього і лівостороннього варіантів.
3. Пересування основним і рівнинним варіантами.

Методичні вказівки. Домагатися рівноцінності у пересуванні як правостороннім, так і лівостороннім варіантами. У рівнинному варіанті відштовхування палицями виконувати впродовж другого кроку, а не першого, як в основному.

Одночасний однокроковий ковзанярський хід

Застосовують на рівнині, пологих підйомах і спусках, а також у стартовому розгоні, обгоні суперників, під час фінішування. Цикл ходу складається з двох ковзних кроків. Кожен крок завершується відштовхуванням ногою і палицями із подальшим одноопорним ковзанням (рис. 13).

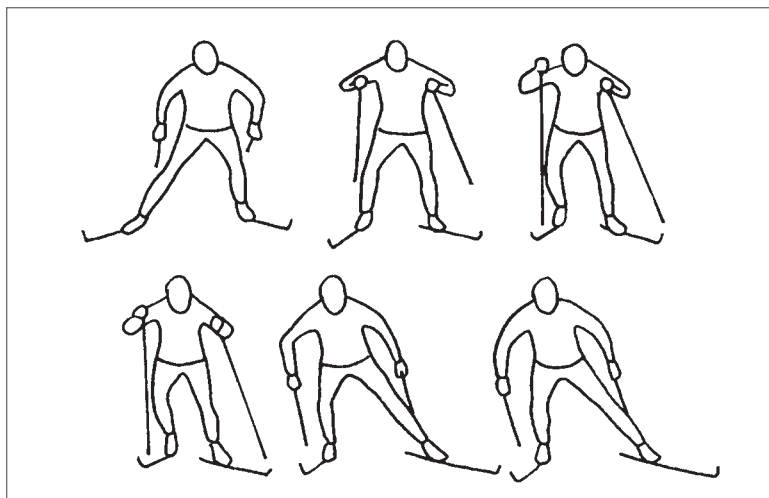


Рис. 13. Фото 1–5. Одночасний однокроковий ковзанярський хід

Хід дає змогу розвивати й підтримувати високу швидкість, але вимагає високого рівня швидкісно-силової підготовки. Його перевагами є симетрія і синхронність рухових дій, що дуже важливо за умови подальшого зростання спортивної майстерності.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку одночасного однокрокового ковзанярського ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, демонстрація кінограм, кінокільцівок тощо.
2. Апробування на місці та в русі.

Завдання 2. Навчити узгодженості в роботі рук, ніг і тулуба.

Засоби:

1. Імітація одночасного однокрокового ковзанярського ходу на місці і в кроці на два рахунки.
2. Те саме, рухаючись під ухил $2-3^\circ$.
3. Те саме в цілому.
4. Те саме на підйомі $2-6^\circ$.

Методичні вказівки. У праві 1 і 2 хід імітувати без палиць. Імітуючи поштовх палицями, навалитися тулубом уперед, забезпечуючи амплітуду коливаль тулубом до $35-40^\circ$.

Завдання 3. Удосконалюватися в техніці пересування в цілому.

Засоби:

1. Пересування одночасним однокроковим ковзанярським ходом на рівнині і на підйомах.
2. Те саме, чергуючи із пересуванням двокроковим ковзанярським ходом.

Методичні вказівки. Домагатися рівноцінності ковзних кроків як на лівій, так і на правій лижі. Чергувати активність циклу тулуба як в основному варіанті $35-40^\circ$, так і на довгі дистанції (до 20°). Дотримуватися кута в ковзанні на лижах в межах $15-20^\circ$.

Поперемінний двокроковий ковзанярський хід

Застосовують на крутих підйомах, а також на м'якій лижні, за складних умов ковзання (рис. 14). Переважно застосовують лижники з малою фізичною підготовкою. Хід дає змогу розвинути най-

вищу частоту рухів серед ковзанярських ходів, а менш потужні відштовхування руками і ногами – утримувати економічність ходу на високому рівні.

Цикл ходу складається з двох ковзних кроків і двох поперемінних поштовхів палицями. Довжина циклу становить 3–4,5 м, три-

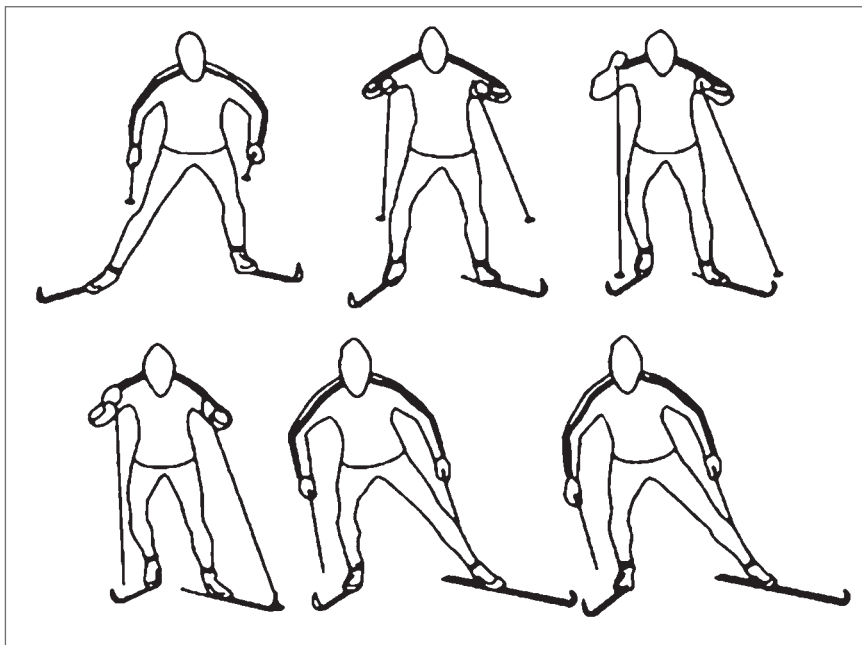


Рис. 14. Фото 1–4. Поперемінний двокроковий ковзанярський хід

валість 0,8–1,5 с, середня швидкість у циклі 3,5–5 м/с, темп ходу 55–75 циклів за хвилину, час відштовхування ногою 0,2–0,3 с, рукою 0,25–0,35 с.

Пересування поперемінним двокроковим ковзанярським ходом нагадує пересування «ялинкою», зокрема «ялинкою ковзальною», де безопорна фаза польоту заміщується ковзанням.

Залежно від крутизни схилів, темпу пересування, технічної майстерності спортсмена і його фізичного стану застосовують два варіанти поперемінного ковзанярського ходу. У першому разі відштовхування рукою збігається з початком відштовхування ногою, а часто зусилля руки і ноги збігаються. Швидкість у цьому варіанті підтримують завдяки частоті кроків під час зменшення ковзних кроків.

Для другого варіанту притаманне вільне одноопорне ковзання після відштовхування рукою і перед відштовхуванням ногою.

Методика навчання

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку поперемінного двокрокового ковзанярського ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, демонстрація кінограм. Апробування.
2. **Завдання 2.** Навчити узгодженості в роботі рук, ніг і тулуба.

Засоби:

1. Долання підйому 8–12° «ялинкою» з поперемінною роботою рук.
2. Імітація поперемінного ковзанярського ходу на місці і в кроці на два рахунки.
3. Те саме в кроці з вихідного положення руки за спиною. Крокова імітація без палиць і з палицями.
4. Те саме, стрибкова імітація.
5. Пересування поперемінним ковзанярським ходом на рівнині.
6. Те саме на підйомах 3–8°.

Методичні вказівки. Імітуючи вправи на місці, домагатися чіткого утримання рівноваги на одній нозі. Кисті рук не піднімати вище за голову. Звернути увагу на схожість рухів із класичним поперемінним двокроковим. Імітуючи у стрибку, практикувати зупинку й утримання рівноваги на лівій (правій) нозі. На лижні відштовхувати-

ся лижами з внутрішнього канту. На підйомах кільце палиці ставити біля п'яти черевика, на рівнині – біля носка черевика.

Завдання 2. Удосконалюватися в техніці пересування в цілому.

Засоби:

1. Пересування поперемінним ковзанярським ходом на рівнині і на підйомі різної крутизни.
2. Те саме, чергуючи пересування поперемінним ковзанярським, одночасним однокроковим, одночасним двокроковим ходами.

Методичні вказівки. Домагатися синхронності рухів як на лівій, так і на правій лижі (ковзання і відштовхування руками й ногами). Слідкувати за кутом розведення лиж $16\text{--}24^\circ$ і нахилом тулуба $50\text{--}56^\circ$. Дотримуватися впродовж кроку нахилу гомілки до схилу під гострим кутом. На відміну від класичного ходу, уникати різкого підсідання. Згинання ноги триває від постановки її на опору до закінчення поштовху іншою ногою. Руки не завжди завершують відштовхування повним випрямленням у ліктьових суглобах.

Контрольні запитання до розділу 5

1. Які існують види класичних лижних ходів?
2. Які засоби навчання пересування на лижах ви знаєте?
3. Які завдання ви знаєте для оволодіння поперемінним двокроковим класичним лижним ходом?
4. Які засоби вам відомі для вивчення поперемінного двокрокового класичного лижного ходу?
5. Які є одночасні лижні ходи?
6. Коли застосовують одночасний однокроковий класичний лижний хід?
7. Яка відмінність між одночасним однокроковим (основним) та одночасним однокроковим (швидкісним) класичними лижними ходами?
8. Які існують переходи з одного лижного ходу на інший?
9. Які існують типи переходів із поперемінних до одночасних лижних ходів?
10. Способи підймань.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЛИЖНИХ ХОДІВ

11. Де і коли застосовують спосіб підймання «ялинка»?
12. Які існують способи гальмування на лижах?
13. Які існують види ковзанярських ходів?
14. Де і коли застосовують одночасний двокроковий ковзанярський хід?
15. Які Ви знаєте засоби навчання одночасного однокрокового ковзанярського ходу?
16. Які методичні вказівки щодо виконання поперемінного двокрокового ковзанярського ходу?
17. Де і коли застосовують поперемінний двокроковий ковзанярський хід?

Розділ 6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ ІМІТАЦІЇ ЛИЖНИХ ХОДІВ ІЗ ПАЛИЦЯМИ

У системі багаторічної підготовки спортсменів-лижників основними засобами в підготовчому періоді є імітація лижних ходів та пересування на лижоролерах. Ефективним засобом для вивчення техніки будь-якого ходу вважають імітацію лижних ходів. Імітація лижних ходів – це вправи без лиж, які копіюють певні частини (елементи) лижного ходу або ходу в цілому. Завдяки правильному виконанню техніки певних елементів в імітаційних вправах полегшується і прискорюється освоєння й використання техніки виконання лижного ходу в цілому. Імітаційні вправи дають змогу тренерові виправляти помилки в техніці, коригувати або удосконалювати будь-який елемент або рух вихованця, використовуючи його поетапно.

За допомогою імітаційних вправ відпрацьовують посадку лижника, рух рук у позмінних і одночасних ходах (на місці і під час ходьби), рух ніг у попереминому двокроковому ході, узгодження руху рук і ніг на місці і в русі, узгодження рухів рук і ніг у разі гальмування і на поворотах і т. д.

Імітацію з палицями слід виконувати на підйомах різної крутизни, головну увагу під час імітації звертають на закінчений поштовх ногами і особливо палицями.

Методика навчання імітації попереминого двокрокового лижного ходу

Рухи рук і ніг у цьому ході аналогічні рухам пересуванням на лижах. Цикл попереминого двокрокового ходу складається з двох кроків і двох попереминих поштовхів палицями. Основою імітації є одночасне відштовхування різноіменних рук та ніг із невеликою фазою польоту (фото 15).

Переважно використовують імітацію саме попереминого двокрокового лижного ходу, тому що ця вправа максимально наближена до реальних умов пересування на лижах.



Фото. 15 (1–3). Імітація поперемінного двокрокового лижного ходу

Методика навчання способу імітації з палицями в русі

Вивченню імітації перемінного двокрокового ходу мають передувати вправи, які сприяють оволодінню чуттям відштовхування від опори і координацією рухів.

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку імітації поперемінного двокрокового ходу.

Засоби:

1. Показ техніки, фільмів, кінокільцівок тощо.

Завдання 2. Опанувати чуттям відштовхування та координації рухів.

Засоби:

1. Почергова робота руки з палицями на місці.
2. Почергові випади вперед (правою лівою ногою) на місці.
3. Почергова робота рук та ніг на місці (із палицями в руках).
4. Ходьба з палицями в руках у русі.

Завдання 3. Опанувати акцентоване (вибухове) відштовхування від опори.

Засоби:

1. Відштовхування опорною ногою через уявну перешкоду.
2. Відштовхування ногою від опори зі зміною рук та ніг у русі (без палиць).
3. Відштовхування ногою та рукою від опори (із палицями) зі зміною рук та ніг у русі.
4. Повноцінний цикл рухів імітації перемінного лижного ходу на підйомі.

Запропоновані варіанти опанування навперемінного двокрокового ходу дають змогу поступово оволодіти певними діями, фазами рухів і технікою імітації в цілому. Усі запропоновані вправи потрібно виконувати для розвитку координації рухів. Варто враховувати рівень підготовленості і здібностей дітей. Водночас широке застосування підвідних вправ є основою надійності і варіативності виконання ходу за різних умов.

Методичні вказівки. На початку навчання будуть виявлені найпоширеніші помилки у лижників в техніці імітації перемінного двокрокового ходу. У посадці лижника наявна груба помилка – прямі ноги. Виявлено також значні помилки: згинання ніг у колінних суглобах значно більше ніж 140° ; нахил тулуба більше або менше за кут $45\text{--}50^\circ$; маса тіла перенесена на всю стопу або п'яти. Дрібні помилки: спина напружена, пряма; занадто піднята або опущена голова. У роботі ніг відзначено грубі помилки: надто високий або низький відрив ноги від опори після закінчення поштовху ногою; винесення махової ноги з уповільненою швидкістю, випад маховою ногою до положення швидкістю, випад маховою ногою до положення нахилу гомілки більше або менше ніж $80\text{--}90^\circ$; недостатнє підсідання. Значні помилки: у момент закінчення поштовху нога зігнута в колінному суглобі більше ніж на 175° і менше ніж на 165° . Дрібні помилки: не досить активна зупинка ноги після випаду. У роботі рук виявлено значні помилки: у момент закінчення поштовху рука та палиця не показують однієї прямої (не закінчене відштовхування); постановка палиці з нахилом більше або менше за $75\text{--}88^\circ$; перед постановкою на землю лапка палиці занесена занадто високо; млява постановка палиці на землю (без удару); руки розведено більше ніж на ширину плечей. Дрібні помилки: недостатньо активне винесення рук уперед; лапку палиці поставлено занадто далеко в сторону; занадто зігнута або повністю випрямлена рука в момент початку поштовху.

У роботі тулуба зауважено грубі помилки: різке випрямлення тулуба під час польоту; порушено взаємозв'язок рук і ніг. Значні помилки: відштовхування рукою не супроводжується нахилом тулуба вперед у напрямку руху; спостерігається відведення таза назад під час відштовхування.

Контрольні запитання до розділу 6

1. Які класичні лижні ходи в переважно використовують під час імітації в підготовчому періоді?
2. Що є основою під час навчання імітації поперемінного двокрокового лижного ходу?
3. Чому найчастіше використовують імітацію саме поперемінного двокрокового лижного ходу?
4. Які вправи повинні передувати імітації лижних ходів?
5. Назвіть основні помилки під час вивчення техніки імітації лижних ходів.

Розділ 7. ЛИЖНИЙ ІНВЕНТАР ТА ЕКІПІРУВАННЯ

7.1. КЛАСИФІКАЦІЯ БІГОВИХ ЛИЖ

Сьогодні є багато різних моделей і найменувань лижного інвентарю, що мають істотні конструктивні відмінності. Ці моделі щорічно поповнюють нові зразки.

Усі знання й уміння учні опановують здебільшого на практичних заняттях, а також у процесі самостійної роботи за завданням викладача. Найважчим є правильний одбір лижних мазей і змащення лиж відповідно до температури, стану снігу, рельєфу і довжини дистанції. Цими знаннями й уміннями можна оволодіти лише впродовж багатьох років занять лижним спортом.

Бігові лижі – це лижі для швидкого катання рівнинною місцевістю. Вони не припускають біг у класичному його розумінні, але такий вид катання вимагає не менших фізичних зусиль і витривалості.

Бігові лижі поділяють на два види: класичні та ковзанярські. Перші створені для класичних лижних ходів, другі – для ковзанярських. Є ще комбіновані лижі, але досвідчені лижники радять усе-таки сконцентруватися на одному виді катання.

Класичні та ковзанярські бігові лижі відрізняються одні від одних довжиною, жорсткістю та іншими характеристиками. Класичні лижі довші, ніж ковзанярські, – це забезпечує їм ліпші ковзання. На відміну від класики, для ковзанярського катання на лижах потрібна маневреність, тому ковзанярські лижі є коротшими.

Насамперед бігові лижі використовують для катання на лижні, тобто за менш суворих умов, ніж у горах. Відповідно туристичні та гірські лижі будуть ширшими, ніж бігові. Крім того, туристичні лижі є жорсткішими від бігових, оскільки призначені для катання пересіченою місцевістю.

Бігові лижі добирають за зростом і вагою. Якщо ви хочете купити класичні бігові лижі, до вашого зросту потрібно додати 20–30 см –

це і буде довжина ваших лиж. Щоб визначити довжину ковзанярських лиж, до зросту потрібно додати 10–15 см.

Також слід визначити жорсткість лиж. Найпростіший спосіб – це провести експеримент із аркушем паперу. Поставте дві лижі паралельно одна до одної і встаньте на них. Попросіть когось вставити під колодку аркуш паперу. Перенесіть всю свою вагу на одну лижу. У ситуації з класичними лижами аркуш повинен повністю торкнутися до підлоги, а якщо лижі ковзанярські, то має залишитися проміжок у декілька міліметрів.

Відмінності між класичними та ковзанярськими лижами

Ковзанярська лижа має коротшу задню частину, щоб лижі не чіплялись одна за одну, а носик менш загнутий, та нові моді можуть мати спеціальні вирізи, які запобігають налипанню снігу.

Окрім цього, «класика» та «коньок» мають різну пружність та форму колодки, що зумовлено типом переважного руху.

Що вищим є рівень лижі, то вона вужча, легша та жорсткіша. Це додає швидкості, але зменшує комфорт та робить лижу менш контрольованою для початківця.

Розрізняють три види ковзної поверхні бігових лиж – гладка під мазі тримання, камус та насічка (фото 1б).

Гладкі лижі мають однорідну поверхню по усій довжині лижі. Потрібно перед кожним тренуванням наносити на середню частину лижі так звану колодку, спеціальну мазь, яка забезпечуватиме вам контакт зі снігом та можливість відштовхнутися від нього. Мазі вважають найліпшим і найефективнішим методом, адже ви можете точно дібрати їх під конкретний стан снігу, температуру, трасу.

Камус (або «скін») – це смужка або декілька смужок спеціального матеріалу, який гладкий та ворс спрямований в одну сторону і цупкий у протилежну. Завдяки камусу можна ефективно відштовхуватися від снігу та ковзати.

Перевагою камусу є можливість швидко замінити його, якщо він зносився, та ефективна робота на важких трасах. Проте він доволі ніжний, легко пошкоджується та засмічується.

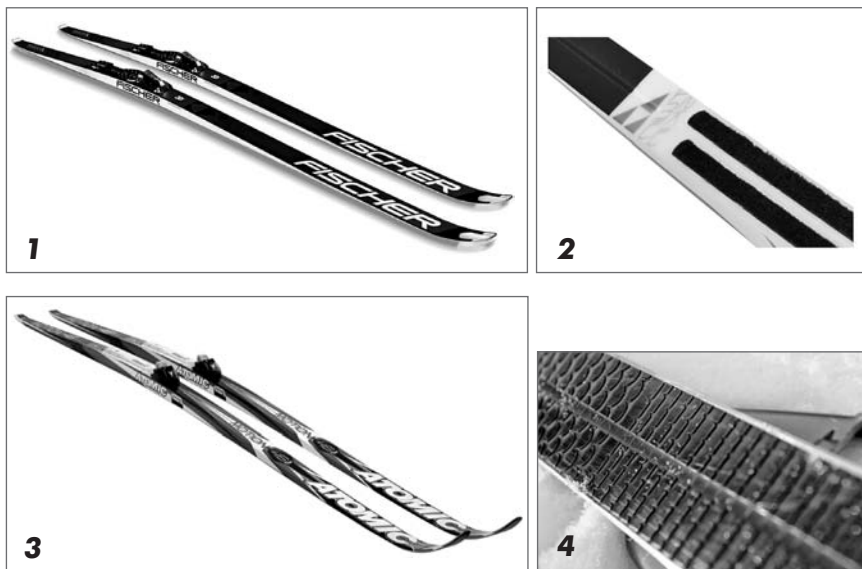


Фото 16 (1–4). Види лиж

Лижі з насічкою кваліфіковані лижники не використовують, бо вони є значно повільнішими. Проте завдяки рельєфній поверхні під колодкою на таких лижах просто заходити навіть на пологі схили, чіплятись за сніг не найлішої якості. Також насічка стійкіша до забруднення, на відміну від камуса. З недоліків можна виокремити те, що ковзають такі лижі справді дещо гірше (що аж ніяк не впливає на процес прогулянкового катання), і коли з часом насічка таки стерлася, то відновити її буде складно. Адже в кожного виробника є свої складні форми насічки, які наносять на спеціальному обладнанні, тож в домашніх умовах такої філігранності досягти не вдасться.

Туристичні лижі за своєю формою близькі до спортивно-бігових, але дещо ширші (відповідно на 1–2 см у кожній частині лижі) і товстіші, оскільки переважно призначені для походів і руху з великою вагою (рюкзаком) і по глибокому снігу без лижні. Вони придатні для первинного вивчення техніки пересування на лижах.

7.2. ЛИЖНЕ ЕКІПІРУВАННЯ ТА ДОГЛЯД ЗА НИМ

Найбільш поширені в минулому сторіччі для бігових лиж були рантові кріплення з дужкою та шпильками (фото 17). Вони дають змогу швидко та жорстко кріпити лижу до ноги і водночас не навантажувати п'яти ніг під час руху. Ці кріплення вимагають спеціального взуття з рантовою підошвою. Проте на цьому етапі розвитку лижних перегонів такий вид кріплення не є актуальним.

Саме кріплення має контактне місце, з яким зчеплена скоба черевика; механізм затискання; флексор, який створює зворотне зусилля (на ковзанярських лижах він значно пружніший) та напрямні, які не дають черевіку рухатися збоку в бік.

Є такі види кріплень: ротелефо, росіньйол, соломон, пілот. Слід зауважити, що кріплення певних фірм не збігаються.

Лижні палиці повинні бути легкими і міцними. Високоякісні палиці для лижників виготовляють з вуглеволокна. Є також палиці зі склопластику, а також із тонких сталевих конусних трубок (унизу тонші, вгорі товстіші) для перегонів і слалому.

Лижні палиці складаються з держака, наконечника, лапки (чашечки), запобіжної трубки і петлі для руки.

Лапку прикріплюють до палиці на відстані 1–2 см від вістря штиря.

Петля для рук полегшує можливість тримати палицю і працювати нею. Для захисту рук від холоду, можливих травм у разі падінь і для зручності вверху палиці пластмасову ручку покриту корком. Професійні палиці для перегонів виробляють із карбонового волокна. Це допомагає забезпечити легкість та жорсткість палиці під час відштовхування. Поштовх стає більш потужним та ефективним.

Для перегонів добирають такі палиці, щоб вони доходили до плеча лижника.

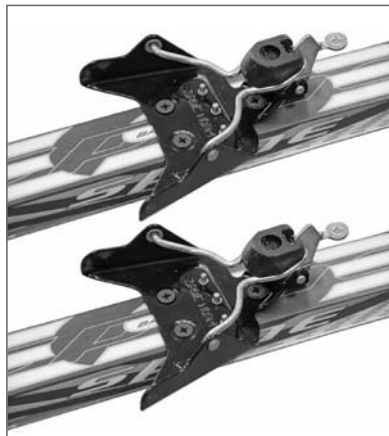


Фото 17. Лижне кріплення

Взуття, одяг і додаткове спорядження лижника

Найвідповідальнішою частиною спорядження лижника є взуття. Від стану і якості його багато в чому залежить прикріплення лиж, а отже, і успішність оволодіння технікою, і результати в змаганнях (фото 18).

Є спеціальне лижне взуття для перегонів. Для перегонів роблять легкі напівчеревики на спеціальній еластичній підошві, з рантом для пластины кріплення і м'яким верхом. Лижне взуття повинно бути достатньо вільним.

Для занять із лижного спорту слід надягати синтетичний функціональний вітрозахисний костюм, рукавички і шапку (фото 19). У разі



Фото 18. Лижне взуття



Фото 19. Одяг лижника

сильного морозу одягають спеціальну термобілизну, яка забезпечує виведення вологи від тіла назовні. Добрий костюм для лижника – спеціальний комбінезон. Його виготовляють з легкої тканини, що не продувається.

Під час лютих морозів рекомендують поверх черевиків надіти чохла з тканини.

Вирушаючи в тривалу прогулянку або похід, треба брати з собою заплічний мішок, куди покласти запасні теплі речі: рукавички, обладнання для ремонту – ремінці, мотузок, плоскогубці, викрутку і т. д., також продукти харчування (неодмінно цукор і глюкозу).

Догляд за лижами. Дбайливий, правильний догляд за лижним інвентарем не тільки набагато продовжує термін його придатності, але, що особливо важливо, значною мірою зберігає його спортивні якості. Добре підготовлені лижі, правильно відкореговане кріплення і належно дібрані палиці дають змогу лижникові можливість швидше і ліпше вивчити техніку, продемонструвати найбільшу швидкість на дистанції або пройти максимальну відстань у поході.

Парафінення і ремонт. Лижі слід готувати завчасно. Після закінчення зимового сезону їх треба оглянути, виправити, запарафінити та поставити у лижне сховище. Для цього лижі очищають від старої мазі і ретельно оглядають.

Нові лижі перед парафіненням потрібно підготувати: ковзну поверхню очистити скребком від бруду та зачистити спеціальною мідною щіткою. Парафінення лиж оберігає їх від передчасного зносу, від набухання за вологої погоди і поліпшує нанесення лижних мазей. Спортивно-побутові лижі парафінять спеціальним складом воску не менше ніж два-три рази на рік (навесні і впродовж зимового сезону). Для цього лижу нагрівають, очищають від старої мазі ганчіркою і на ходову частину наносять рівномірний шар розігрітого парафіну. Прогрітим лижам дають добре ввібрати парафін. Для того їх ставлять у холодне середовище для літнього зберігання.

7.3. КЛАСИФІКАЦІЯ СՆІГОВОГО ПОКРОВУ

Стан снігу має дуже важливе значення для вибору мазі. У практиці лижного спорту прийнято таку класифікацію стану снігового покриву:

1. Сніг, який щойно випав. Такий стан снігу зберігається звичайно не більше ніж 1–3 дні за відсутності коливань температури до вогкості повітря. 2. Лежаний сніг, що утворений під впливом коливання вогкості й температури повітря. 3. Огляду на розміри кристалів, що утворилися, іноді розрізняють такі стани лежаного снігу: порошкоподібний, кристалічний і дрібнозернистий. 4. Фірн (грубозернистий сніг). Такий сніг з'являється зазвичай наприкінці зими під впливом значних перепадів температур уночі і вдень, коливання вогкості повітря і дії сонячного проміння. 5. Наст, що виникає в результаті різкого пониження температури повітря після сильної відлиги. 6. Ожеледиця, що виникає за ущільнення мокрого снігу і його замерзання.

Якнайліпше ковзання лиж спостерігають за фірново стану снігу. Ожеледь і наст швидко здирають мазь із лиж, хоч за цих умов лижі ковзають добре. Помітно (порівняно з фірном) погіршується ковзання по нещодавно випалому снігу і найгірше по свіжому снігу. Стан снігу під впливом температури і вогкості повітря також може мінятися. У цьому разі сніг класифікують як мокрий, вологий, що злипається, і сухий.

Практично лижники визначають вогкість снігу так: узяти рукою в рукавичку жменю снігу і стиснути його в грудку. Якщо грудка після розтиснення руки розсипається, то сніг сухий; якщо грудка зберігається, то сніг вологий, що злипається (відлига); якщо на поверхні грудки снігу утворюється водяниста плівка, то сніг мокрий.

Деколи дуже важко визначити вогкість снігу за температури близько 0°C. Тоді потрібно зміряти температуру снігу. Якщо вона навіть трохи нижча від 0°C, то сніг сухий і треба віддати перевагу твердшій мазі. Також треба зважати на те, що за різкого зниження температури повітря сніг ще певний час зберігає вогкість.

7.4. ЛИЖНІ МАЗІ ТА ПРАВИЛА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Основне призначення лижних мазей – забезпечити добре ковзання і зчеплення лиж зі снігом. Воднораз мазі оберігають лижі від передчасного зношування, особливо на льодяній лижні і якщо є наст, а також від набухання деревини за пересування під час відлиги мокрим снігом.

Правильний вибір мазі дає змогу успішно проводити навчально-тренувальні заняття, освоювати й удосконалювати техніку способів пересування. Від вибору мазі багато в чому залежить результат у змаганнях із будь-якого виду лижного спорту. Лижні мазі слід постійно застосовувати в процесі навчально-тренувальних занять зі школярами і кваліфікованими лижниками, що сприяє поліпшенню умов для оволодіння раціональною технікою і допомагає виконати великий обсяг тренувальної роботи (фото 20). Регулярне використання лижних мазей у різноманітних умовах навчально-тренувальних занять дасть змогу юним лижникам оволодіти основними правилами вибору мазі і змащення лиж, що дуже важливо для підготовки до змагань.

Лижні мазі поліпшують ковзання лиж по снігу, підвищують зчеплення зі снігом під час відштовхування. Лижні мазі мають міцно триматися на лижі і не міняти своїх властивостей під час тривалого пересування і зберігання. Їх слід упаковувати в зручну для зберігання і використання тару (тюбики, банки і тощо).

Лижні мазі можна поділити на такі групи.

1. Мазі, що одночасно забезпечують добре ковзання і зчеплення лиж зі снігом. Їх застосовують під час пересування по пересіченій місцевості під час лижних перегонів (на навчально-тренувальних заняттях і змаганнях), а також під час прогулянок, екскурсій, походів на лижах тощо.



Фото 20. Лижні мазі

2. Мазі, що забезпечують максимальну швидкість ковзання під час спусків зі схилів. Такі мазі застосовують у разі стрибків із трампліну і врізних видах гірськолижного спорту. Крім того, їх можуть застосовувати і на лижних перегонах під час комбінованого змащення для поліпшення ковзання.

3. Мазі, що забезпечують добре зчеплення основної лижної мазі з поверхнею лиж (грунтові). Їх накладають на чисту ковзну поверхню і покривають основною маззю, вибраною для певних умов. Застосовують у всіх видах лижного спорту і туризму.

4. Мазі, що забезпечують консервацію деревини лиж для тривалого зберігання, експлуатації і поліпшення якості ковзання лиж по снігу. Застосовують для просочення і просмолювання лиж.

З огляду на безліч змінних чинників, що впливають на вибір мазі, потрібно ретельно вивчити й оцінити конкретні умови певного тренувального заняття або змагання. На вибір мазі значною мірою впливають температура повітря і снігу; стан снігу; стан лижні; вогкість повітря; довжина дистанції; рельєф місцевості; наявність, сила і напрямок вітру; освітлення лижні сонцем; якість лиж; стартовий номер учасника; індивідуальні особливості техніки пересування на лижах.

Температура повітря виконує важливу роль під час вибору лижних мазей. Якнайліпші умови ковзання спостерігають найчастіше за температури повітря від -3 до -8°C . У цьому діапазоні температур можна добитися доброго зчеплення лиж зі снігом. Подальше зниження температури переважно погіршує ковзання. Найскладніше дібрати мастило за перехідної температури від -1 до $+1^{\circ}\text{C}$. За подальшого потепління умови вибору мазі знов дещо полегшуються. Лижні мазі випускають відповідно до певного температурного діапазону.

Стан лижні (її твердість) має не менше значення для вибору мазі. М'яка лижня переважно дає дещо гірше ковзання і зчеплення лиж зі снігом, є дуже жорстка, швидко здирає мазь із лиж. Стан лижні залежить від часу і якості її підготовки, а також від інтенсивності експлуатації. Якщо жорстка лижня, потрібно застосувати спеціальну ґрунтову мазь і збільшити товщину шару основної мазі.

Вогкість повітря, крім впливу на формування стану снігу і лижні (поява глянцю й ожеледі), може істотно змінити умови ковзання і за

невеликого морозу (наприклад, за температури -2°C і снігу, який йде), спричинити підмерзання мазі та появу льоду на ковзній поверхні лижі.

Довжина дистанції впливає на товщину шару вживаної лижної мазі. Із збільшенням довжини дистанції потрібно покласти товщий шар мазі. Окрім цього, рекомендують під час пересування на довгі дистанції накладати спеціальний ґрунт під основну мазь, що зменшує її стирання з лиж.

На рівнинній місцевості з невеликим перепадом висоти перевагу віддають мазі, що ліпше ковзає. У цьому разі незначна «віддача» не погіршує результату, а завдяки ліпшому ковзанню можна помітно збільшити швидкість; на складній місцевості з великим перепадом висот (особливо у разі затяжних підйомів) доцільно змазати лижі маззю, що гарантує ліпше зчеплення лиж зі снігом.

Вибираючи мазі наприкінці зими, потрібно враховувати освітленість сонцем. Лижня, прокладена в тіні, може весь день залишатися сухою (там тримається мінусова температура), а на ділянках траси, що проходить узліссями, може підтавати і бути вологою. Вітер і розміщення лижні в лісі або на відкритій місцевості також міняють її стан, задування лижні (переметений дрібний порошокподібний сніг) значно погіршує ковзання.

У деяких випадках – за глибокого сніжного покриву і пізньої підготовки лижні – перші номери пройдуть трасу по твердій лижні, а до кінця, за значної кількості учасників, вона може стати зовсім розбитою, глибокою і сипкою. За сучасних засобів (механічного способу) підготовки лижні таке трапляється рідко.

Вибір лижних мазей залежить від усіх вказаних чинників, недооцінювання хоча б одного з них може призвести до помилок у змащенні і погіршенні результатів змагань. Аналізуючи сніжний покрив, слід пам'ятати, що іноді лижня значно відрізняється від снігу, що лежить осторонь, і в різних місцях дистанції вона також може бути неоднакова.

Усі сучасні лижні мазі (українські та іноземні) мають етикетку, на якій вказано їхнє призначення залежно від температури повітря і стану снігу. Крім того, для зручності використання прийнято фарбу-

вати мазі в стандартні кольори, які відповідають певним температурам. Зокрема, рідкі мазі для відлиги забарвлюють у червоний колір, у фіолетовий – рідкі мазі для мокрого зернистого снігу, а в голубий – для сухого зернистого. Для перехідних температур від +1 до -1°С напівтверді мазі забарвлюють у червоний, жовтий і фіолетові кольори. Тверді мазі для температури від -2 до 10°С мають синій (голубий) колір; від -10 до -20°С – зелене забарвлення мазі, а -20°С і нижче – мазь забарвлюють у світло-зелений (іноді в чорний) колір. Деякі мазі закордонних фірм для мокрого зернистого снігу є сріблястими. Іноді трапляються мазі, що мають за кольором відхилення від загальноприйнятих.

Правила змащування лиж

1. Лижну мазь наносять лише на суху і чисту ковзну поверхню, лижі повинні бути заздалегідь просмолені. Мазь можна наносити і на лижу завчасно заґрунтовану спеціальною маззю.

2. Мазь наносять тонким шаром на всю ковзну поверхню і ретельно розтирають пробковим бруском. Не рекомендовано розтирати мазь долонею або рукавицею.

3. Для збільшення товщини шару мазі потрібно нанести декілька тонких шарів, ретельно розтираючи кожний із них після нанесення, уникаючи при цьому залишків мазі в жолобку і за краями лижі.

4. Збільшення товщини шару мазі зумовлює поліпшення зчеплення лижі зі снігом, що погіршує ковзання, при цьому збільшується час збереження мазі на лижах.

5. Для поліпшення якості змащення можна користуватися декількома мазями: усуненню просковзування сприяє підкладення під вантажний майданчик мазі для вищої температури. Нанесення на носок і п'ятку лиж мазі для нижчої температури поліпшує ковзання.

6. Комбіноване змащування застосовують і за очікуваної зміни температури. У разі потепління перший шар мазі наносять для вищої температури, другий за наявної температури; за можливого похолодання – навпаки: перший шар – мазь, розрахована на зниження температури, другий – для початкової, за якої починається пересування.

7. Лижі, що намащують, за будь-якої погоди охолоджують на вулиці продовж 15–20 хв (не менше). Час охолодження залежить від довкілля температури.

8. Охолоджені лижі випробовують на лижні для майбутніх змагань або тренування. Про правильність вибору мазі можна тверджувати лише після проходження ділянки лижні не менше ніж 500 м із підйомами і спусками. Не можна проводити випробування мазей, особливо рідких, на забрудненій лижні.

9. Правильне змащення забезпечує добре ковзання лиж на рівнині та на спусках і не допускає (проковзування) під час підймання ковзним кроком до 10–12°.

10. У разі перехідних температур змащення є особливо складним, тому добитися доброго ковзання і зчеплення лиж зі снігом, застосовуючи лише одну мазь, деколи буває важко, тож застосовують комбіноване змащення з двох-трьох мазей.

11. За лютого морозу і свіжого снігу мазь наносять тонким шаром.

12. За грубого зернистому снігу і у відлигу необхідно заздалегідь нанести на ковзну поверхню спеціальну ґрунтову мазь для поліпшення зчеплення основної мазі з лижею. Іноді замість ґрунту можна застосувати мазь для відлиги або старого снігу.

13. За грубого зернистого снігу і негативної температури рекомендовано рідку мазь ледь прикрити твердою маззю, що помітно поліпшить ковзання.

14. Змащення лиж рекомендують закінчити не пізніше ніж за 30 хв до старту.

15. За складних умов для змащення (перехідні температури, снігопади) учасникові старту необхідно мати зі собою 2–3 мазі для управління змащення безпосередньо перед стартом, якщо виникає така потреба.

16. За невдалого добирання мазі її знімають й з лиж газовим пальником або паяльною лампою, ковзну поверхню протирають ганчіркою і потім наносять іншу мазь.

17. Вибір мазі і її випробування перед змаганнями, особливо за складних умов відлиги, рекомендують проводити на запасній парі лиж.

18. У деяких випадках (за брудного снігу, відлиги або жорсткої лижні) для збереження мазі до старту рекомендують проводити розминку на запасній парі лиж або без лиж у вигляді бігу і вправ.

Лижні мазі слід зберігати в відповідних умовах.



Фото 21. Змащування лиж

Особливості змащування пластикових лиж. Після попереднього ґрунтування пластикових лиж спеціальним парафіном (декілька разів за сезон) основну мазь наносять на лижі в теплом приміщенні, особливо якщо це рідка мазь (фото 21). Основну мазь наносять на середню частину лижі завдовжки 70–100 см і розрівнюють її гарячою спеціальною праскою. Нанесену мазь можна розтерти і звичайним традиційним способом корковою або пінопластовою розтирачкою, проте гарячим способом ліпше закріпити мазь. Температура праски не повинна перевищувати 130°С.

Контрольні запитання до розділу 7

1. Що є найвідповідальнішою частиною спорядження лижника?
2. Яким має бути лижне взуття?
3. Із яких елементів складається лижна палиця?
4. Із яких частин складається бігова лижа?
5. Як дібрати лижні палиці?
6. Назвіть інвентар, який потрібний для занять лижними перегонами.

7. Що продовжує тривалість експлуатації лижного інвентарю?
8. Як часто потрібно обробляти лижі спеціальними мазями та парафінами?
9. Які стани снігового покриву ви знаєте? Назвіть їх.
10. За якого стану снігового покриву спостерігають найліпше ковзання лиж?
11. Основне значення лижних мазей.
12. На які групи можна поділити лижні мазі?
13. Що впливає на вибір мазей?
14. Правила змащування лиж (послідовність).
15. Класифікація бігових лиж.
16. Які типи ковзних поверхонь бігових лиж ви знаєте?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Залежність спортивного результату від індивідуальних показників структури особистості лижника-двоборця у стрибках на лижах з трампліну К-90 / А. В. Казмірук, О. В. Зіньків, О. М. Стефанишин, О. М. Банях // Науковий часопис ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ, 2015. – Вип. 10(65)15. – С. 69–72.

2. Зіньків О. В. Етапи та основні чинники становлення гірськолижного спорту / Зіньків О. В., Любіжанін Ю. Г., Ковцун В. В. // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ, 2019. – Вип. 5К(113)2019. – С. 126–130.

3. Казмірук А. Взаємозв'язок психологічних показників структури особистості та спортивного результату у стрибках на лижах з трампліну К-90 м в кваліфікованих лижників-двоборців / А. Казмірук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2015. – Вип. 19, т. 2. – С. 144–148.

4. Клемба А. Особливості розвитку здатності оцінювати і управляти ритмічними характеристиками техніки руху на лижах / А. О. Клемба, Ю. Г. Любіжанін, О. В. Ченікало // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії : матеріали XLVIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди, 2017.

5. Клемба А. О. Методичні аспекти оздоровчого тренування на лижах / А. О. Клемба, Ю. Г. Любіжанін, О. В. Ченікало // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії : матеріали XLVIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди, 2019.

6. Стефанишин М. Ефективність програми фізичного виховання учнів 10–11 класів з урахуванням показників фізичного розвитку / М. В. Стефанишин, Ю. В. Петришин // Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – 2016. – Вип. 22. – С. 45–51.

7. Стефанишин М. Рівні розвитку фізичних якостей у школярів з різною масою тіла / Маркіян Стефанишин, Іванна Боднар // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. – № 1(23). – С. 3–9.

8. Структура та регламентація змагальної діяльності в олімпійських дисциплінах з лижних перегонів / Ченікало О. В., Казмірук А. В., Стефанишин О. М., Зіньків О. В. // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка : зб. наук. пр. – Чернігів, 2016. – Вип. 139(2). – С. 279–282.

9. Ченікало О. В. Особливості використання техніки одночасного без крокового класичного лижного ходу в сучасних умовах / Ченікало О. В., Казмірук А. В., Зіньків О. В. // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії : матеріали XLVIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди, 2017.

10. Ченікало О. В. Аналіз суміжних дисциплін у підготовці лижників гонщиків у літній період / Ченікало О. В., Стефанишин О. М., Казмірук А. В. // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії : матеріали XLVIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Переяслав-Хмельницький : Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди, 2019. – С. 57–59.

11. Ярошик М. Я. Вплив дисципліни „Теорія і методика лижних видів спорту” на емоційний стан студентів ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту України / М. Я. Ярошик, М. В. Стефанишин // Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія – 2012 : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. – Одеса, 2012. – С. 192–194.

Навчальне видання

Авторський колектив:

КАЗМІРУК Андрій Васильович
КОВЦУН Віталій Васильович
ЗІНЬКІВ Ольга Володимирівна
СТЕФАНИШИН Маркіян Васильович
ЧЕНІКАЛО Олександр Володимирович
КЛЕМБА Анатолій Олександрович
ЛЮБІЖАНІН Юрій Геннадійович
СТЕФАНИШИН Наталя Ігорівна
КОВЦУН Віталій Васильович
СТЕФАНИШИН Орест Мар'янович

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ЛИЖНОГО СПОРТУ
(лижні перегони)**

Навчально-методичний посібник

Випусковий редактор
Оксана БОРИС

Редактори
Єлизавета ЛУПІНІС, Ольга ГРОМИК

Підписано до друку 12.10.2021. Формат 60x84/16.
Папір офсет. Гарнітура Futuris. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 6,51. Обл. вид. арк. 5,55.
Наклад 100 прим. Зам. № 225.

**Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського**

Редакційно-видавничий відділ
79007, м. Львів, вул. Костюшка, 11
тел. +38 (032) 261-59-90
<http://www.ldufk.edu.ua/>
e-mail: redaktor@ldufk.edu.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
та книгорозповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 6963 від 5.11.2019 р.

Друк
ФОП ГНІДЬ Я. Б.
79069, Львівська обл., м. Львів,
вул. Шевченка, 352/34