

МІНІСТЕРСТВО ОСІВТИ, НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

Ковзанярський стиль пересування на лижах

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для організації самостійних занять студентів

Харків 2012

Рекомендовано
кафедрою фізичного виховання
та спорту
Протокол № 7 від 22.03.12

Схвалено науково-методичною радою
Факультету менеджменту
Протокол № від

Рецензент Канд. наук з фіз. вих. та спорту, доц. Т.В. Сидорова

ВСТУП

Мета рекомендацій надати методичну допомогу у виборі лиж та мазей, догляду за лижами, організації самостійних занять з вивчення техніки пересувань на лижах ковзанярським стилем.

Лижний спорт є одним з найбільш популярних і масових видів спорту.

Значення лижного спорту визначається цілющим впливом на організм тих хто займається, розвитком фізичних, моральних і вольових якостей, прищепленням життєво важливих рухових вмінь та навичок.

Оздоровче значення лижного спорту полягає у сприятливому середовищі занять, які в основному проходять у лісі на чистому морозному повітрі.

Виховне значення проявляється у тому, що заняття лижним спортом виховують і удосконалюють життєво важливі навички та вміння. Тренуючись, лижник розвиває фізичні якості, координацію рухів, виховує у собі сміливість, наполегливість, витримку.

Лижний спорт відмінно тренує і зміцнює серце, розвиває дихальну систему, не потребує спеціальних залів, легко обладнати місця занять, інвентар простий.

Займатись лижним спортом ніколи не пізно!

ЗАНЯТТЯ № 1

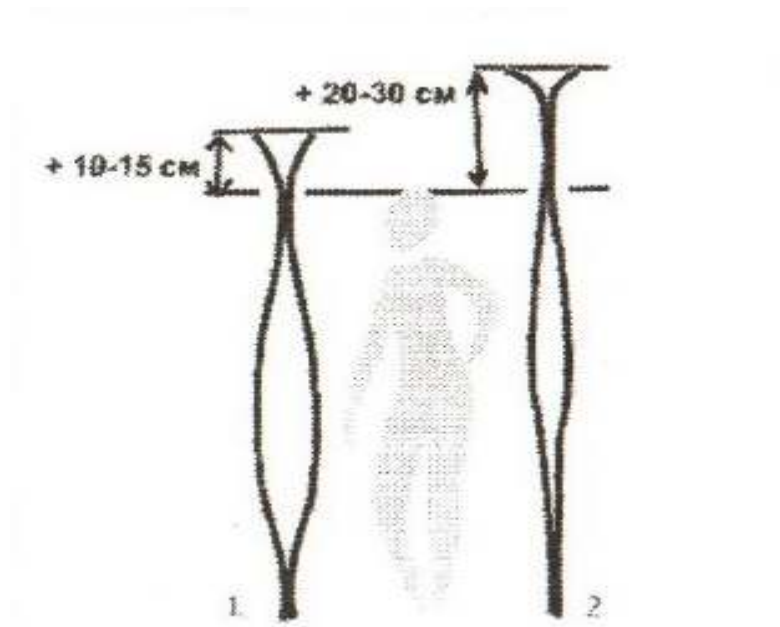
Завдання: вибір лижного інвентарю до занять ковзанярським стилем пересування:

- 1) як підібрати лижі по росту лижника;
- 2) як підібрати ковзанярські лижі за вагою лижника.

Інвентар: лижі, черевики.

Перша частина.

Для того щоб обрати ту чи іншу модель лиж, необхідно підібрати пари лиж, що підходять по росту й вазі. Правила підбору лиж різні для ковзанярських і класичних лиж. Лижі для ковзанярського ходу повинні бути на 10-15 см довше росту. Рекомендована довжина лиж для класичного ходу повинна на 20-30 см більше росту. Прогулянкові лижі підбираються в діапазоні на 15-25 см більше росту. При підборі прогулянкових лиж лижникам із відносно більшою власною вагою рекомендується дотримуватися верхньої границі діапазону, а з відносно малим – нижньої границі. Крім того, починаючим лижникам варто пам'ятати, що короткі лижі легше в керуванні, тому на них легше навчитися кататися на першому етапі навчання. Упевнені в собі лижники можуть вибирати лижі довші, оскільки довгі лижі забезпечують краще ковзання.



Для пересування і класичним і ковзанярським стилем використовують комбіновані моделі (Combi). При відсутності підходящої комбінованої пари краще

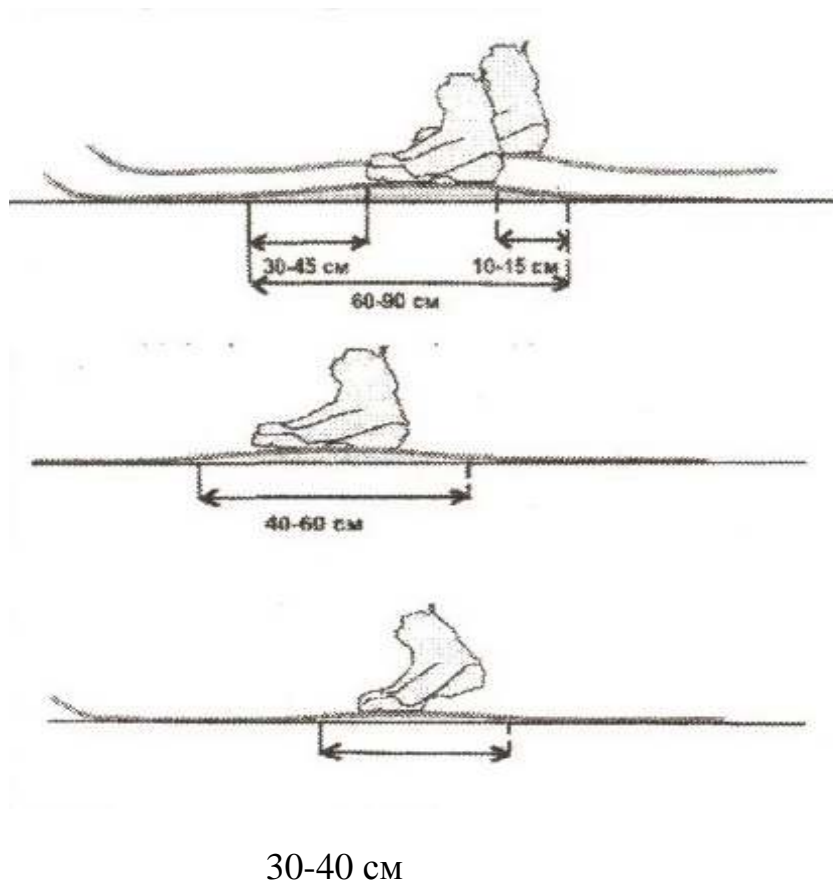
придбати більш короткі класичні лижі, чим ковзанярські. Це пояснюється тим, що особливості конструкції ковзанярських лиж роблять пересування на них класичним стилем практично неможливим, у той час як на коротких класичних лижах цілком можливо пересуватися ковзанярським ходом.

Друга частина.

При підборі ковзанярських лиж не потрібна така старанність вимірів, як при підборі класичних. Ковзанярські лижі повинні бути в цілому більш твердими, чим класичні. При перевірці твердості ковзанярських лиж варто користуватися самими тонкими щупами (0,1 або 0,2 мм) або тонким аркушем паперу.

Основні критерії правильності підбора ковзанярських лиж:

1. При розподілі ваги тіла на дві лижі зона вільного переміщення щупа повинна становити не менш 40 см уперед від лінії балансу (для коротких лиж ця відстань може становити 20-30 см) і 10-20 см назад від п'яти черевика.
2. при завантаженні однієї лижі ця зона повинна зменшитися, але не більш, ніж на 10 см попереду й позаду, при цьому зазор не повинен закінчуватися під п'ятою черевика.



3. При імітуванні відштовхування зазор загальною довжиною від 30 до 40 см повинен зберігатися, при цьому вся зона безпосередньо під черевиком повинна залишатися вільною.

При підборі ковзанярських лиж важливо, щоб лижі не виявилися м'якшими, ніж це потрібно відповідно до ваги. Проте, варто пам'ятати, що при пересуванні ковзанярським ходом по твердим (крижаним) трасах кращу якість ковзання забезпечують більш тверді лижі, а по м'яких трасах (зі снігом, що випав) – більш м'які лижі.

Підготовка пластикових лиж принципово відрізняється від підготовки лиж дерев'яних. Лижні фабрики й фірми випускають в основному пластикові лижі із шорсткуватою ковзною поверхнею (з ворсом на ній).

Ворс віддаляється металевою циклею. Лижі циклюють доти, поки ковзна поверхня не стане гладкою. Після цього приступають до ґрунтовки лиж. Якщо раніше для ґрунтовки використовувався спеціальний тугоплавкий парафін, то тепер рекомендуються застосовувати парафін, розрахований на морозну погоду. Парафін наносять на носкову й п'яткову частини ковзної поверхні лиж утиранням або наплавленням. Після цього нагрітим до 150-170° утюгом ведуть по ковзній поверхні, «вплавляють» парафін у пори лижі. Потім лижі прохолоджують протягом 20-30 хв. до кімнатної температури. Щоб лижі охолонули скоріше, їх можна винести на мороз на 10-15 хв. Після цього парафін ретельно знімається з ковзної поверхні пластмасовою частиною циклі.

Ґрунтують лижі 4-7 разів за зимовий сезон. Після ґрунтовки вони стають більш еластичними, особливо в морозну погоду, тому що пластик, як і будь-який інший матеріал, зі зниженням температури повітря стає більш твердим. Парафін, проникнувши в пори пластику, зм'якшує його і робить еластичним.

ЗАНЯТТЯ №2

Завдання: підготовка пластикових лиж до занять.

Інвентар: лижі, парафін, щітки, скребки, утюг мастильний, аксесуари (пробки, фіберлен та ін.)

Підготовка пластикових лиж до занять включає такі операції:

- 1) зняття старого змащення з ковзної поверхні за допомогою спеціальних шкребків та розчинників;
- 2) нанесення на ковзну поверхню парафіну, що відповідає температурі повітря й стану снігу;
- 3) оплавлення парафіну спеціальним утюгом, нагрітим до температури плавлення відповідного парафіну. Оплавляти парафін можна й звичайним утюгом, відрегулювавши температуру нагрівання. Частина нанесеного парафіну при цьому вплавляється в пори пластику, що поліпшує ковзання лиж;
- 4) охолодження лижі до кімнатної температури;
- 5) ретельне зняття парафіну (зайвого) спеціальними пластиковими циклями;
- 6) вирізання борозенок (канавок) на ковзній поверхні лиж за допомогою спеціальних пристосувань двома способами: вдавленням і вистругуванням. Їх роблять одним злитим рухом без зупинки від носової частини лиж до п'яtkового. Ціль цієї операції – усунення «підсмоктування», тобто прилипання лижі до лижні. У результаті ковзання лиж поліпшується в середньому на 10 %.

Залежно від температури повітря ширина й глибина борозенок повинні бути різними: при 0°C – відповідно 0,8 – 1 і 0,3 мм, при відлизі – 0,7 і 0,3 мм, при температурі від 0° до - 4°C – 0,7 і 0,1 мм. При температурі - 10°C і нижче, борозенки робити не потрібно;

- 7) зняти надлишки парафіну з борозенок і з ковзної поверхні лиж за допомогою спеціальних щіток;
- 8) циклювання лиж пластиковою циклею;
- 9) шліфування ковзної поверхні лиж капроном або іншим подібним йому матеріалом.

На підготовку однієї пари пластикових лиж їде 40-60 хв.

В Україні лижним спортом займаються тисячі людей – від професіоналів до аматорів. Але не всі знають, що для того, аби катання приносило максимум задоволення, лижам потрібен відповідний догляд.

Тому лижнику потрібно знати і мати наступне: інструменти та аксесуари, мазі ковзання, мазі утримування, парафіни та змивку.

В стандартний набір для обробки ковзної поверхні входять: щітки, скребки, утюг мастильний та аксесуари (пробки, фіберлен та ін.). Методи і варіанти щіток для обробки постійно вдосконалюються. Навіть сервісмени Кубка світу ще не дійшли кінцевого висновку, які мають бути ідеальні щітки.

Мінімум потрібні дві щітки – одна жорстка бронзова (для обробки перед нанесенням мастила) і одна нейлонова (для фінішної обробки).

Для обробки лиж слід використовувати утюг з терморегулятором, оскільки температура плавлення мастил різна, та щоб не пошкодити ковзкої поверхні лижі.

Скребки мають бути з жорсткого оргскла і добре заточені.

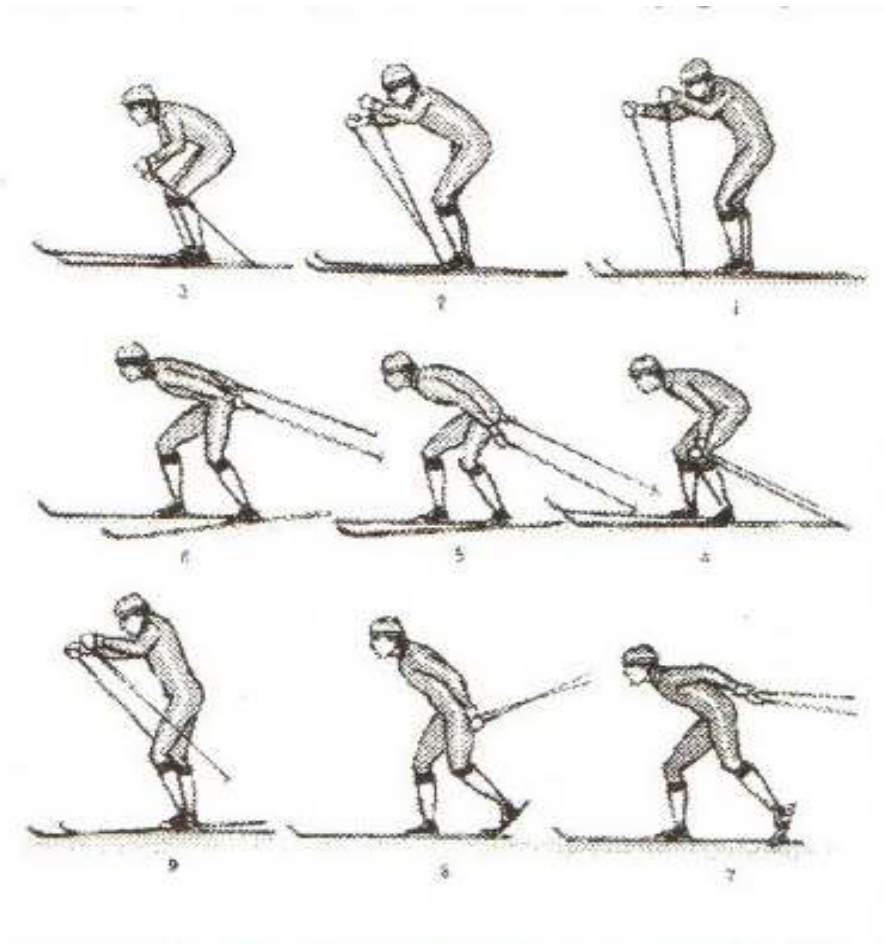
ЗАНЯТТЯ № 3

Завдання: Методика вивчення техніки пересування напівковзанярським ходом:

- 1) імітація техніки ходу на місці;
- 2) виконання техніки ходу в повній координації.

Інвентар: лижі.

НАПІВКОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД. Один з ефективних способів пересування на лижах, що дозволяє розвивати високу швидкість. Застосовується він на рівнинних ділянках траси, на пологих підйомах і спусках, при пересуванні по дузі. Для використання цього ходу потрібна лижна колія, яка дозволяла б утримувати напрям ковзання лижника при ковзанярському відштовхуванні ногою.

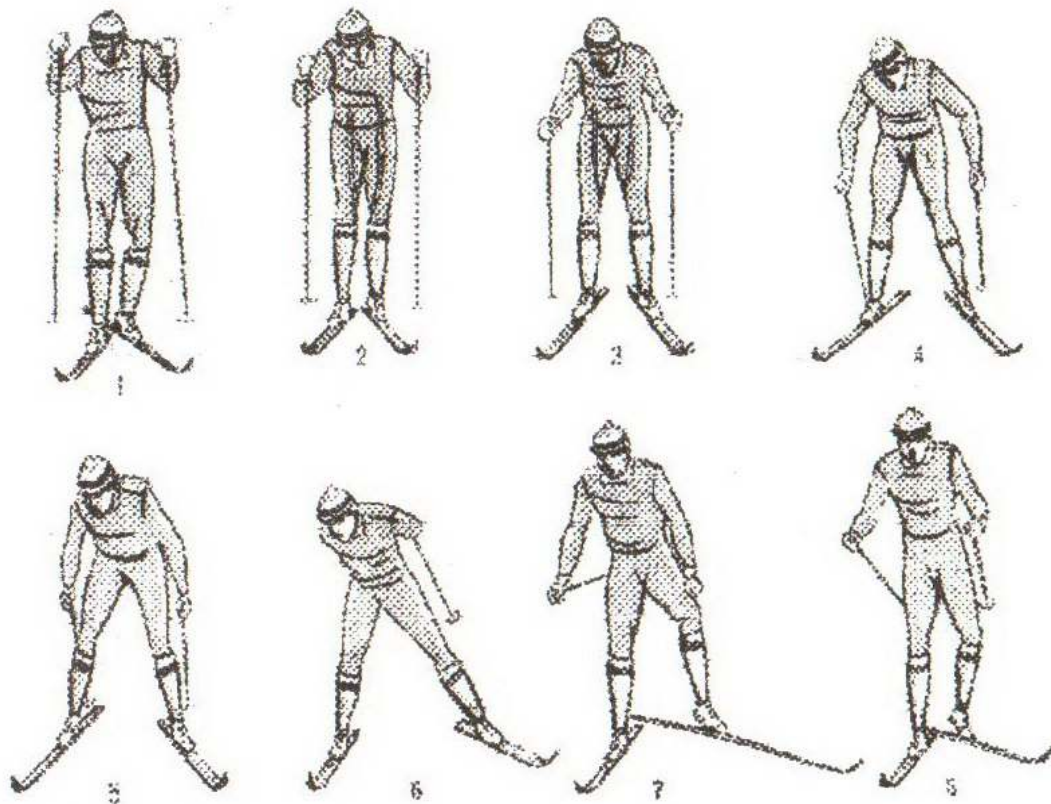


Цикл ходу складається з одночасного відштовхування руками та ногою під кутом до напрямку рушення і вільного одноопорного ковзання.

Довжина циклу 6-9 м, тривалість 0,8-1,2 с, середня швидкість в циклі 6-8 м/с, темп циклів 50-70 за хвилину, відштовхування ногою триває 0,3-0,4 с, рукою – 0,2-0,3 с.

Аналіз рухів ходу доцільно починати з моменту закінчення відштовхування ногою. Цикл ходу включає чотири фази: 1 – вільне одноопорне ковзання, 2 - ковзання з відштовхуванням руками, 3 – ковзання на двох лижах з відштовхуванням ногою.

При вивченні техніки напівковзанярського ходу слід використовувати підготовчі вправи:



1. Імітація вихідного положення для початку виведення махової ноги вперед-вбік. Стоячи на місці, позначити ковзання на майже випрямленій (лівій) нозі, тулуб злегка нахилити вперед, кисті рук підняти на рівні голови, черевик злегка зігнутої в колінному суглобі (правої) ноги підвести до лівого, а п'яткову частину (правої) ноги завести схресно над ковзною лижею.

2. Імітація техніки напівковзанярського ходу шляхом відведення махової ноги вперед-вбік (кут відведення лижі $16-24^\circ$) та повернення її у вихідне положення.

3. Імітація ходу зі згинанням махової (правої) ноги в кульшовому, колінному та гомілкоступневому суглобах при вивченні її вперед-вбік та випад і поступове перенесення частини ваги тіла з опорної ноги з імітуванням відштовхування руками (нахил тулуба $30-35^\circ$).

4. З вихідного положення (вправа 1), активне відштовхування лижею при спусканні навскіс.

5. Напівковзанярський хід під схилом $2-3^\circ$, на рівнині, вповільному темпі з активним відштовхуванням палицями.

Можливі помилки:

1. При відштовхуванні ногою не кантують лижу на внутрішнє ребро.
2. Своєчасно не переносять вагу тіла на поштовхові на лижу.
3. Слабке відштовхування руками.

ЗАНЯТТЯ № 4

Завдання: Методика вивчення техніки пересування ковзанярським ходом без відштовхувань палицями:

- 1) імітація техніки ходу на місці;
- 2) виконання техніки ходу в повній координації.

Інвентар: лижі.

КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД БЕЗ ВІДШТОВХУВАНЬ ПАЛИЦЯМИ. У лижних гонках застосовують два варіанти цього ходу: з махами та без махів рук.

Ковзанярський хід із махами рук застосовується при сприятливих умовах ковзання на рівнині, пологих ($1-3^\circ$) спусках, а також при розгоні на більш крутих спусках. Використати його найбільш доцільно при швидкості пересування більше за 7 м/с. у низькій стойці, характерній для цього ходу, меншає сила опору повітряного середовища. Активні махи руками в узгодженні з роботою ніг у низькій стойці вимагає великих витрат фізичних сил і в той же час дозволяють значно збільшити швидкість ходу.

Цикл ходу в обох варіантах складається із двох ковзаючих кроків із двома почерговими відштовхуваннями ногами і включає дві фази, характерні для кожного кроку: 1 – вільне одноопорне ковзання, 2 – ковзання з відштовхуванням ногою.

У залежності від умов ковзання і кваліфікації спортсмена довжина циклу цього ходу становить 6-9 м, тривалість 0,7-1 с, середня швидкість в циклі 6-10 м/с, темп ходу 60-85 циклів за хвилину.

Ковзанярський хід без махів рук, так само як і з махами, застосовується при сприятливих умовах ковзання на рівнині, пологих спусках і при розгоні на більш крутих спусках, коли швидкість перевищує 7 м/с.

Низька стойка і нерухоме положення рук перед грудьми, сприяє зменшенню сили опору повітряного середовища та сприяє більш швидкому пересуванню на

лижах. Ковзанярський хід без махів рук економічний завдяки невисокій парусності, великій довжині ковзаючих кроків і низькому темпу рухів.

Довжина циклу в цьому ході 7-12м, тривалість 0,9-1,4 с, середня швидкість в циклі 6-9 м/с, темп 42-66 циклів за хвилину.

ЗАНЯТТЯ № 5

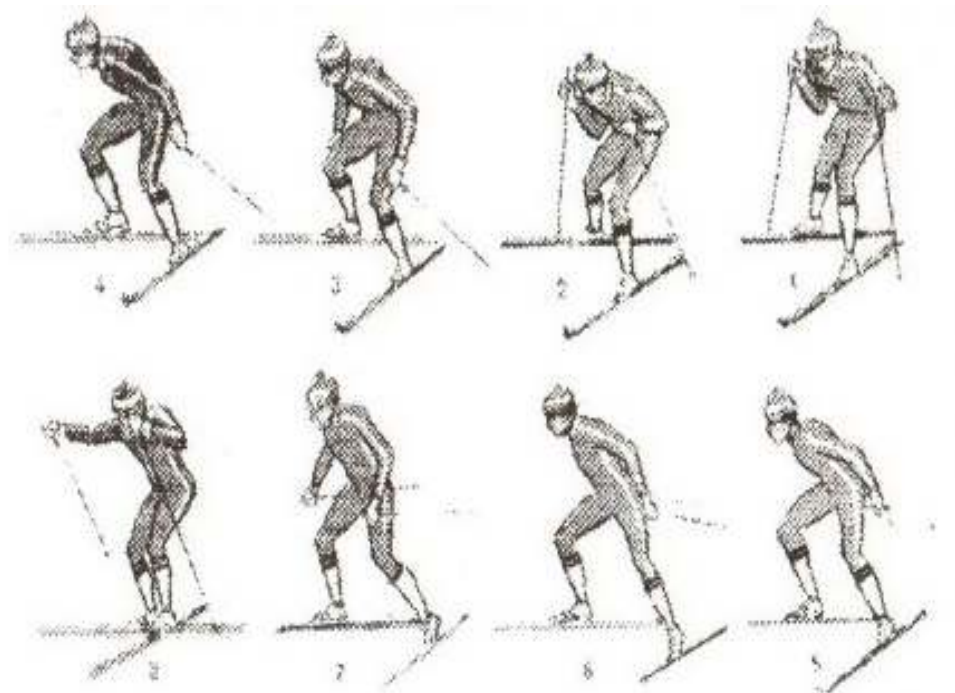
Завдання: Методика вивчення техніки пересування одночасним двокроковим ковзанярським ходом:

- 1) імітація техніки ходу на місці;
- 2) виконання техніки ходу в повній координації.

Інвентар: лижі, палиці.

ОДНОЧАСНИЙ ДВОКРОКОВИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД застосовується, переважно при подоланні підйомів малої і середньої крутизни, а також на рівнинних ділянках траси при середніх і поганих умовах ковзання, при відсутності лижної колії.

Рухи в циклі ходу доцільно аналізувати з моменту закінчення відштовхування ногою, після якого йде вільне одноопорне ковзання.



Цикл ходу складається з двох ковзаючих кроків і одночасно відштовхування руками. Довжина циклу 3,5-8,5м, тривалість 0,8-1,6с, середня швидкість в циклі 3,5-7,0м/с, темп ходу 40-75 циклів за хвилину.

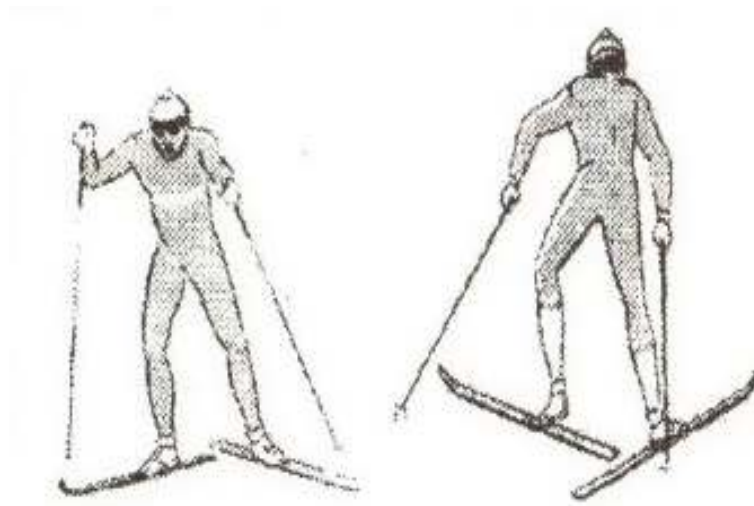
Одночасний двокроковий ковзанярський хід має шість фаз, які визначають послідовність рухів в циклі ходу при пересуванні по рівнині і в підйомі.

Послідовність зусиль у цьому ході, прикладених ліжником при пересуванні на підйомі і рівнині, істотно відрізняється. Основна різниця в тому, що на рівнині після першого ковзного кроку слідує вільне одноопорне ковзання (на початку другого кроку). При подоланні підйому цієї фази немає, і відштовхування руками починається в кінці першого кроку, коли ще продовжується відштовхування ногою в першому кроці. Зі збільшенням крутості підйому або погіршенням умов ковзання зусиль при відштовхуванні ногою і руками, як і в першому, так і в другому ковзному кроці, вимагається більше. Необхідно зауважити, що на пологих ($3-5^\circ$) підйомах при гарних умовах ковзання зусилля при відштовхуванні ногою і руками зростають за рахунок випередження руху однієї руки, на більш крутих підйомах при відштовхуванні ногою лижник підключає до роботи обидві руки.

У циклі одночасного двокрокового ходу, використовуємого на рівнині розрізняють наступні фази: 1 – вільне одноопорне ковзання; 2 – ковзання на лівій лижі з відштовхуванням лівою ногою; 3 – вільне одноопорне ковзання на правій лижі; 4 – ковзання з одночасним відштовхуванням руками; 5 – ковзання з одночасним відштовхуванням руками і правою ногою; 6 – ковзання з відштовхуванням правою ногою.

При подоланні одночасним двокроковим ходом цикл цього ходу розділяється на наступні фази: 1 – вільне одноопорне ковзання; 2 – ковзання на лівій лижі з відштовхуванням лівою ногою; 3 – ковзання на лівій лижі з відштовхуванням лівою ногою і руками (рукою); 4 – ковзання на правій лижі з одночасним відштовхуванням руками; 5 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням правою ногою і руками (рукою); 6 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням правою ногою.

Вивчення цього ходу слід починати з підготовчих вправ, які спочатку виконуються на рівнині, а вдосконалюються на пологих підйомах:



1. Імітація одночасного двокрокового ходу без просування вперед (стоячи на місці). Вправа виконується на рахунок «раз-два». З вхідного положення при якому зафіксовано ковзання на лівій нозі, руки відведені назад за спину, тулуб нахилено вперед: 1 – лижник відводить носком убік праву лижу під кутом $16-24^\circ$ і, становлячи її на сніг, плавно переносить повністю вагу тіла на праву лижу і одночасно виносить руки вперед, кисті підняті до рівня очей. Лижник стоїть на правій нозі, і руки витягнуті вперед. На 2 – лижник виконує відведення і ставлення лівої ноги під кутом $16-24^\circ$ на сніг з одночасною імітацією відштовхування руками. Вага тіла повністю плавно переноситься знову на ліву лижу, тулуб нахилено вперед, руки, закінчивши поштовх, знаходяться за спиною. Лижник повернувся у вихідне положення.
2. Те ж саме, тільки з палицями. При виносі рук уперед треба слідкувати, щоб палиці були кільцями назад.
3. Імітація цього ходу в русі без палиць. З вихідного положення на 1 – лижник робить невеликий крок правою ногою вперед-вбік під кутом $16-24^\circ$, переносить вагу тіла на цю лижу і одночасно виносить руки вперед; 2 – лижник виконує крок лівою ногою вперед-вбік та імітує відштовхування руками.
4. Те ж саме, тільки з палицями.
5. Те ж саме, тільки зі стрибком.
6. Виконання одночасного двокрокового ходу в цілому (повній координації) на навчальному колі.

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці виносяться кільцями вперед, нема закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на другу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

ЗАНЯТТЯ № 6

Завдання: Методика вивчення техніки пересування одночасним однокроковим ковзанярським ходом:

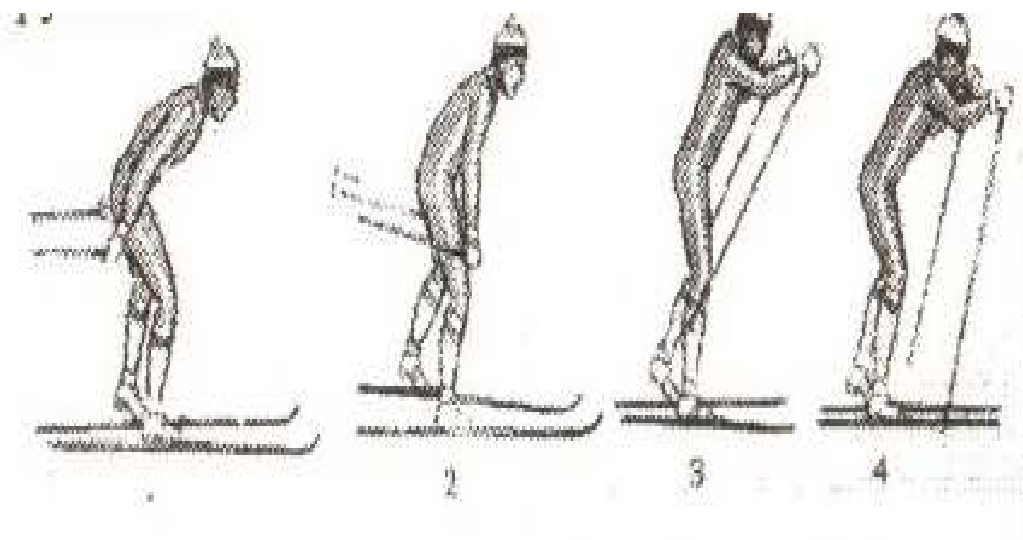
- 1) імітація техніки ходу на місці;
- 2) виконання техніки ходу в повній координації.

Інвентар: лижі, палиці.

ОДНОЧАСНИЙ ОДНОКРОКОВИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД має найбільш складну координацію рухів, оскільки в кожному ковзаючому кроці розгинання штовхаючої ноги супроводжується нахилом тулуба і відштовхуванням руками.

Лижник, що добре володіє технікою одночасного одно крокового ковзанярського ходу, розвиває високу швидкість на підйомах, рівнинних ділянках траси, пологих спусках, а також при розгоні (прискоренні). Однак цей хід, як ніякий інший, вимагає гарної фізичної підготовленості спортсмена.

Аналіз рухів в циклі ходу доцільно починати із закінчення відштовхування ногою.



Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків. Кожний крок включає відштовхування ногою (правої або лівої), одночасне відштовхування руками та подальше одноопорне ковзання.

Довжина циклу на рівнині – 6-15 м, на підйомах – 4-10 м, тривалість – 1,2-2 с, середня швидкість у циклі – 8-13 м/с, темп циклів – 30-50 за хвилину, час відштовхування ногою – 0,35-0,45 с, руками – 0,25-0,40 с.

У структурі циклу при пересуванні по рівнині і в пологі підйоми в кожному кроці розрізняють чотири фази: 1 – вільне одноопорне ковзання; 2 – ковзання з одночасним відштовхуванням руками; 3 – ковзання з одночасним відштовхуванням ногою і руками; 4 – ковзання з відштовхуванням ногою.

При подоланні більш крутих підйомів фазова структура ходу дещо інша: відштовхування руками починається майже одночасно з відштовхуванням ногою. У цьому випадку потрібно виділити три фази: 1 – вільне одноопорне ковзання – 0,37с; 2 – ковзання з одночасним відштовхуванням ногою і руками – 0,30с; 3 – ковзання з відштовхуванням ногою – 0,03с .

Вивчення цього ходу слід починати з підготовчих вправ, які спочатку виконуються на рівнині, а вдосконалюються на пологих підйомах:

1. Імітація одночасного одно крокового ковзанярського ходу по розділенню на два рахунка без палиць. З початкового положення, при якому позначене вільне ковзання на зігненій лівій (правій) нозі з відведеним у сторону на кут 16-24° лижі, інша нога підтягнута до опорної, лижа також повернута в сторону на кут 16-24°, зігнені руки в ліктьових суглобах винесені вперед, на 1 – відштовхування лівою (правою) ногою з маховим винесенням іншої ноги вперед - в сторону і поступовим перенесенням на

неї маси тіла в поєднанні з імітацією одночасного відштовхування руками (руки проводяться дещо вище колінного суглоба); 2 – позначення вільного ковзання на правій (лівій) лижі з винесенням палиць зігненими в ліктювих суглобах руками (кільцями до себе), прийняття початкового положення.

2. Те ж саме з палицями. Поштовх руками (короткий) починати, навалюючись тулубом на палиці.

3. Теж при рушенні під схил 2-3°.

4. Те ж на рівнині і пологому (2-6°) підйомі. У фазі вільного одноопорного ковзання винести руки вперед і готувати ногу до відштовхування (групуватися) плавно.

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці при виносі рук ідуть кільцями вперед, немає закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на іншу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

ЗАНЯТТЯ № 7

Завдання: Методика вивчення техніки пересування попереми́нним ковзанярським ходом:

- 1) імітація техніки ходу на місці;
- 2) виконання техніки ходу в повній координації.

Інвентар: лижі, палиці.

ПОПЕРЕМИ́ННИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД використовується на підйомах великої крутості (більше 8°) мало кваліфікованими спортсменами, а також при м'якій лижні і несприятливих умовах ковзання на менш крутих підйомах. Кваліфіковані спортсмени цей хід не використовують.

Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків, у процесі яких виконуються два почергових (попереми́нних) відштовхування руками.

Довжина циклу – 3-4,5м, тривалість – 0,8-1,15с, середня швидкість в циклі – 3,5-5м/с, темп циклів – 55-75 за хвилину, час відштовхування ногою – 0,2-0,3с, рукою – 0,25-0,35с.

Цикл поперемінного ковзанярського ходу включає чотири фази: 1 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням різнойменною (лівою) рукою 0,12 с; 2 – вільне одноопорне ковзання на правій лижі 0,12с; 3- одноопорне ковзання на правій лижі з відштовхуванням правою ногою 0,06с; 4 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням правою ногою і однойменною рукою 0,19с.

Поперемінний ковзанярський хід слід вивчати в цілому і починати вивчення необхідно з імітаційних вправ:

1. Імітація поперемінного ковзанярського ходу на два рахунки. З вихідного положення, при якому зазначено ковзання на лівій (правій) нозі, відведені вбік, носок лижі під кутом 15-22°, інша нога підтягнута до опорної, носок лижі також розвернутий вбік на 16-24°, права (ліва) рука винесена вперед, ліва (права) знаходиться позаду, тулуб нахилений вперед; 1 – відштовхуватися лівою (правою) ногою і зробити крок вперед-вбік правою (лівою) ногою, поступово перенести на неї вагу тіла і одночасно з кроком імітувати відштовхування правою (лівою) рукою, винести ліву (праву) руку вперед; на 2 – зробити теж саме, але з іншої ноги.
2. Імітація поперемінного ковзанярського ходу в русі у підйом від 3-6°, «ялинкою».
3. Подолання підйому крутизною 8-12° з поперемінною роботою рук.

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці при виносі рук ідуть кільцями вперед, немає закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на іншу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

- 1) Гурский А.В., Кобзева Л.Ф., Ермаков В.В. Лыжный спорт. – М.: ФиС., 2007. – В.2.
- 2) Донской Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжника-гонщика. ФиС, М., 2007.
- 3) Евстратов В.Д., Виролайнен Г.М., Чукардин Г.Б. Коньковый ход? Не только... - М.: ФиС, 2009.
- 4) Евстратов В.Д., Чукардин Г.Б., Сергеев Б.И. Техника лыжных ходов // Лыжный спорт. – М.: ФиС, 2007. – С. 67-78.
- 5) Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. Смоленск, 2008.
- 6) Кальюсто Ю. основы техники лыжных ходов. Учебно-методическое пособие. – Тартурский университет. – Тарту, 2008.
- 7) Колчин П.К. Традиционные ходы и ход коньковый // Лыжный спорт. – М.: ФиС, 2008. – В.1. – С. 26-29.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
ЗАНЯТТЯ № 1.....	4
ЗАНЯТТЯ № 2.....	6
ЗАНЯТТЯ № 3.....	8
ЗАНЯТТЯ № 4.....	11
ЗАНЯТТЯ № 5.....	12
ЗАНЯТТЯ № 6.....	15
ЗАНЯТТЯ № 7.....	17
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	19

Укладачі:

Черних Михайло Митрофанович

Усенко Володимир Петрович

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для організації самостійних занять студентів

Підписано до друку 2012р. Формат 60*84 1/16. Папір газет

Друк.офс. Умов.друк.арк. Умов.фарб.-відб. Обл.-вид.арк.

Тираж примірників Зам.№

Харківський державний університет харчування та торгівлі

3100051. Харків-51, вул. Клочківська, 333

ХДУХТ 3100051. Харків-51, вул. Клочківська, 333