

Вступ до предмету

Предметом даної дисципліни є об'єкти, які мають фізкультурно-спортивне призначення. Мета предмету — ознайомити студентів з існуючими спортивними об'єктами і обладнанням, а також з їхньою специфікою.

Завдання предмету: - вивчити необхідні нормативні дані для будівництва спортивних об'єктів; - придбати знання і практичні навички необхідні для експлуатації спортивних споруд; - оволодіти практикою будівництва простих спортивних споруд, що не потребують великих фінансових затрат; - знати основи організації, проектування будівництва, фінансування і експлуатації спортивних споруд.

Спортивні споруди — це споруди які будуються з ціллю заняття фізкультурою і спортом. Спортивні споруди є досить різноманітні і мають своє пряме і специфічне призначення (стадіони використовують як місце для гри в футбол змагань з легкої атлетики, видовищних заходів; басейни — для купання, плавання; гімнастичні зали — для занять гімнастикою; бігові слаломні траси — для лижного спорту і т.д.).

Спортивні споруди також відрізняються своїми розмірами, а відповідно і вартістю. Кожна спортивна споруда має своє специфічне обладнання необхідне для заняття конкретним видом спорту (стійки, сітки, тренажери, гімнастичне обладнання і т.д.).

Спортивні споруди створюють відповідні умови для заняття не залежно від природних і погодних умов і виключають фактори негативного природного впливу (опаді, вітер, спека, холод).

Деякі спортивні споруди є видовищними місцями де можна збирати велику кількість людей з ціллю відпочинку (концерти, виставки, політичні зібрання).

Спортивні споруди разом з тим є важливими архітектурними об'єктами, які прикрашають міста і населенні пункти.

Лекція 1.

Тема 1. Короткі історичні відомості про спортивні споруди

Мета. Дати узагальнюючу характеристику спортивних споруд стародавніх цивілізацій, грецького античного суспільства і стародавнього Риму, аж до наших часів. Прищепити студентам уміння здійснювати мислительні операції: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняння, систематизацію, абстрагування, узагальнення, класифікацію, аналогію, висновки.

Вступ. Стародавні грецькі міста, що представляють собою незалежні держави, постійно конкурували в галузі науки, мистецтва і спорту. Дух добросусідства і мирного змагання справив великий вплив на розвиток фізичної культури і спорту в Стародавній Греції, що, в свою чергу відбилося на архітектурному оформленні стадіонів.

На стадіонах давньоримського періоду профільна лінія трибун для кращої видимості робиться увігнутою. Стадіони цього періоду стають архітектурно закінченими об'єктами. У I ст. до н. е. Почалося формування такого виду давньоримської видовищної споруди, як амфітеатр.

У XV - XVI ст. з'явилася гра в м'яч. У містах виникли об'єднання стрільців і фехтувальників, що називалися братствами, які почали будувати для своїх потреб зали для гри в м'яч, для змагань на шпагах, рапірах, шаблях.

У середині XIX ст. в Європі будуються приміщення з великими залами (вокзали, універсальні магазини і т.п.). З'являються спортивні зали і майданчики.

Однак, масове будівництво спортивних споруд в різних країнах Європи почалося лише наприкінці XIX ст., коли стали повсюдно затверджуватися спортивні товариства, клуби, розвиватися спортивні зв'язки різних країн, знову проводитися олімпійські ігри. У цей час будуються не тільки стадіони, спортивні зали, а й велотреки, трампліни, споруди для зимових і водних видів спорту.

План

- 1. Спортивні споруди Стародавній Греції**
- 2. Спортивні споруди Стародавнього Риму**
- 3. Середньовічні зали для гри в м'яч**
- 4. Спортивні зали та їх обладнання в XIX ст.**

1. Спортивні споруди Стародавній Греції

Грецькі стадіони відрізнялися довершеними архітектурними формами, грандіозним розмахом і гармонійно вписувалися в навколишній ландшафт. На давньогрецьких стадіонах раннього періоду не було спеціальних споруд для глядачів. Як правило, глядачі розташовувалися на схилах пагорбів перед ареною.

Стадіон в Олімпії - перший із стадіонів давнини, мав трибуни і послужив праобразом наступних будівель аналогічного призначення. Стародавні греки добре знали основні принципи забезпечення гарної видимості з трибун. Закруглена лінія трибун, зручна для глядачів, збереглася і навіть дійшла до наших днів.

На арені Олімпійського стадіону влаштовувалися ґрунтові доріжки, які мали розмітку для одночасного бігу на 20 чоловік. Лінії старту і фінішу позначалися плитами.

2. Спортивні споруди Стародавнього Риму

На стадіонах давньоримського періоду профільна лінія трибун для кращої видимості робилась увігнутою. Стадіони цього періоду стають архітектурно закінченими об'єктами. У I ст. до н. е. Почалося формування такого виду давньоримської видовищної споруди, як амфітеатр.

Яскравим прикладом давньоримського амфітеатру є Колізей. Стадіони, подібні Колізею, знаходилися у кожному великому римському місті. Особливої уваги заслуговує велична споруда, призначена для змагань в гонках на колісницях, що мало назву гіпподромом, або Циркус Максимус. Ця споруда вміщувала на своїх трибунах до 250000 глядачів.

У Стародавньому Римі велика увага приділялася спорудженню термо - грандіозних басейнів для купання, які будувалися на протязі від I до III ст. н.е. Найбільшими і багатими були терми Діоклетіана і Каракалли. Терми Каракалли, наприклад, займали площу 120000 м², розміщувалися в будівлі, що мала 337 м в довжину і 338 м завширшки, зі стінами товщиною 6 м. У цих термах одночасно могло розміститися близько 3000 чоловік для прийняття таких процедур, як: миття, парення, масаж, душ, ванни, плавання в басейнах з гарячою, теплою чи холодною водою.

Римські терми відрізнялися неймовірною пишністю оздоблення та обладнання. Для облицювання будівель застосовувався дорогий мармур. Кращі скульптори Риму прикрашали приміщення терм мармуровими скульптурами, унікальною мозаїкою. Терми обладнувалися також водопроводом і теплопроводом.

3. Середньовічні зали для гри в м'яч

Основна мета фізичних вправ в часи середньовіччя зводилася в основному до того, щоб підготувати лицарів до воєн.

У XV - XVI ст. з'явилася гра в м'яч. У містах виникли об'єднання стрільців і фехтувальників, що називалися братствами, які почали будувати для своїх потреб зали для гри в м'яч, для змагань на шпагах, рапірах, шаблях.

Поряд з майданчиками і місцями для ігор і гулянь для городян аристократія створювала у парках різні видовищно-розважальні об'єкти, такі, як плавальний басейн в Вілла Монтально в Римі (XVI ст.), Амфітеатр в саду Боболі у Флоренції (XVII ст.). У деяких країнах Європи велося будівництво спортивних залів для фехтування та ігор в м'яч, полів і майданчиків для стрільби з лука.

4. Спортивні зали та їх обладнання в XIX ст.

У середині XIX ст. в Європі будуються приміщення з великими залами (вокзали, універсальні магазини і т.п.). З'являються спортивні зали і майданчики.

Однак масове будівництво спортивних споруд в різних країнах Європи почалося лише наприкінці XIX ст., коли стали повсюдно затверджуватися спортивні товариства, клуби, розвиватися спортивні зв'язки різних країн, знову проводитися олімпійські ігри. У цей час будуються не тільки стадіони, спортивні зали, а й велотреки, трампліни, споруди для зимових і водних видів спорту.

Вивчаючи олімпійські спортивні споруди, можна зрозуміти основні технологічні вимоги до них, простежити, як з часом зростало, удосконалювалося спортивне будівництво в різних країнах.

I Олімпійські ігри (Афіни, Греція, 1896 г.). До початку Олімпіади був відновлений древній Афінський стадіон. Однак на стадіоні не було футбольного поля. На арені стадіону проводилися в основному змагання з гімнастики та легкої атлетики (біг на дистанції 100, 400, 800 і 1500 м, бар'єрний біг на 110 м, стрибки, метання диска).

II Олімпійські ігри (Париж, Франція, 1900р.). У Булонському лісі Парижа до II Олімпіади не було побудовано ніяких спеціальних споруд (і в Сент-Луїсі, США, 1904 року також).

IV Олімпійські ігри (Лондон, Англія, 1908 г.). Лондонський стадіон був першим олімпійським стадіоном нашої ери. Трибуни його мали замкнуту форму і були розраховані на 70 000 глядачів. На арені стадіону розміщувалася бігова доріжка, футбольне поле, велотрек, басейн. Практика

показала, що таке поєднання споруд на арені нераціонально, тому воно не отримало подальшого поширення.

Олімпійським іграм, починаючи з Токійської олімпіади (1964), неповторний вигляд надавали спеціально розроблені символи: знаки, емблеми олімпійських видів спорту.

Висновки.

Отже, з історією виникнення Фізичної культури і видів спорту виникають відповідно спортивні споруди та обладнання для даних видів.

Починаючи із Стародавньої Греції та Стародавнього Риму і закінчуючи нашою епохою спортивні споруди вдосконалювались і краще обладнувались.

Вивчаючи олімпійські спортивні споруди, можна зрозуміти основні технологічні вимоги до них, простежити, як з часом зростало, удосконалювалося спортивне будівництво в різних країнах.

Література.

1. Луцький Я., Луцький В., Випасняк І., Римик Р. Спортивні споруди та обладнання. Івано-Франківськ, 2011. – 203с.
2. Ніколаєнко А.В. Спортивні споруди. Учеб. посібник для студентів фак. фіз. виховання пед. ін-тів. М., «Просвещение», 1976.- 271 с.
2. Спортивні споруди. Підручник для ин-тов фізич. культ. Под ред. Ю.А. Гагіна.- М .: ФиС, 1976.- 327 с.

Запитання.

1. Дайте характеристику спортивним спорудам Стародавньої Греції.
2. Дайте характеристику спортивним спорудам Стародавнього Риму.
3. Що з себе представляли терми?
4. Дайте характеристику спортивним спорудам середніх віків.
5. Яка характерна особливість спортивних споруд XIX століття?
6. В якому взаємозв'язку знаходяться проведення сучасних олімпійських змагань і будівництво спортивних споруд?

Лекція 2.

Тема 2. Спортивні споруди в навчальних закладах.

Мета. Дати узагальнюючу характеристику спортивних споруд у навчальних закладах, а також обладнанню та інвентарю, які використовуються на уроках ФКіС. Навчити студентів використовувати дані спортивні споруди і обладнання з дітьми різного віку під час занять фізичною культурою і спортом.

Вступ. В сучасній освітній діяльності для проведення занять з фізичної культури і спорту використовують різноманітні спортивні споруди. Вони повинні відповідати нормативно – правовим нормам по використанню спортивних споруд, а також санітарним правилам і нормам устаткування, утримання загальноосвітніх навчально-виховних закладів та організації навчально-виховного процесу.

План

- 1. Спортивні споруди у дитячих садках**
- 2. Спортивні споруди у загальноосвітніх школах**
 - 2.1 Вимоги до спортивних залів**
 - 2.2 Вимоги до відкритих спортивних майданчиків**

1. Спортивні споруди у дитячих садках

Для забезпечення нормального фізичного розвитку і укріплення здоров'я дошкільнят використовують механічні та звукові іграшки, спеціальні каталки, гімнастичні лавки та стінки. Для занять у негоду встановлюються навіси до 50 м. Мінімальний ігровий майданчик розміром 18х9 м. Покриття ґрунтове, асфальтне, синтетичне. Він має овальну форму і піднятий на 3-5 см. Спад майданчика для води на 1 м – 0, 5-1 см . Майданчик має бути огорожений і знаходитися не менше 10 м від будівлі. Одинокі дерева та стовпи за 2 м. У центрі майданчика два кола діаметром 6 і 8 м виділені білими лініями. На відстані 0,5 м від лінії знаходяться волейбольні та баскетбольні стійки. Баскетбольний щит 120х80 см., дерев'яний товщиною 20 мм, пофарбований білою масляною фарбою. По периметру щита темною смужкою виділяють краї щита. Від нижнього краю щита на 10 см квадрат розміром 60-45 см і на нижній лінії цього квадрату прикріплюється стандартне кільце. Віддаль від землі до кільця 210см.

Для бігу та їзди на велосипедах, самокатах використовують бігові доріжки довжиною 40 м., шириною 80 см.

Яма для стрибків у довжину і у висоту має 3х2 м., глибина 50см. По кутах ями забиті 4 кілки оброблені антисептиком, смолою до яких прибивають дошки

і заповнюють яму піском. Потім дошки оббивають гумою. Доріжка для розбігу має 20 м. довжини і 80 см. ширини. Від краю від ями на 0,5 м. встановлюють брусок для відштовхування розміром 80x20x10 см. Цей брусок не повинен виступати над рівнем доріжки. Для стрибків у висоту використовують цю ж яму, на краї якої встановлюють два стаціонарні або переносні стійки. На них має бути 10 гачків по 3 см. один від одного. Перший гачок встановлюють на відстані 30 см. від землі. Між гачками натягується гумовий шнур.

Гімнастична лавка довжиною 3 м., ширина 15 см., висота 30 см.

Гімнастична стінка висотою 3 м., шириною 1 м., віддаль між щаблями 30 см. Стійки – Ф-100 мм. Щаблі – Ф-15-20 мм. Стінка помальована у три кольори (1,5 м, 2,5 м, 3 м). Перекладина різної висоти має 1 м., 1,5 м., та 2 м. висоти, ширина 1 м. Стійки – Ф-100 мм. Гриф – Ф-15-20 мм.

Паралельні бруси довжиною 3 м., висота 1-120 см., ширина між жердинами 30-40 см. Стійки – Ф-100 мм., жердини – Ф-32-40 мм.

Для метання м'ячиків у ціль використовують стаціонарні або переносні мішені. Дерев'яний щит білого кольору розміром 1x1 м. і піднятий на стояках на 0,5 м. над рівнем землі. На щиті чотири кола Ф-20, 40, 60, 80 см.

Крім цих спортивних споруд у дошкільних закладах використовують різні ігрові атракціони та майданчики, які повинні бути обладнані тіньовими навісами, ліанами, гірками для спуску, гойдалками, бетонною стіною для ігор з м'ячем, крамницями, доріжками для катання на роликових ковзанах та велосипедах. Інвентар: м'ячі футбольні, волейбольні, баскетбольні, набивні, м'ячі гумові різних діаметрів, скакалки, гімнастичні палки, обручі, прапорці, кеглі, секундомір, рулетка та ін. Спортивний інвентар.

2. Спортивні споруди у загальноосвітніх школах

Дозвіл на введення в експлуатацію спортивних споруд та проведення занять з фізкультури і спорту під час прийому навчального закладу до нового навчального року дає комісія, створена відповідно до рішення виконкому рай(міськ)ради, у складі представників виконкому рай(міськ)ради (голова), районного (міського) відділу освіти, місцевих (районних) органів Держнаглядохоронпраці, пожежного нагляду, районної (міської) санепідемслужби та представника профспілки галузі.

Розташування спортивної бази та розміщення її спортивних приладів проводиться відповідно до Правил безпеки під час проведення з фізичної культури і спорту в загальноосвітніх навчальних закладах, (наказ Держнаглядохоронпраці від 27.12.99 № 249).

Переобладнання спортивних споруд та установка додаткового обладнання дозволяється тільки за узгодженням із представниками організацій.

2.1 Вимоги до спортивних залів

Відповідно до ДСанПіН 5.5.2.00 8-98 «Санітарні правила і норми устаткування, утримання загальноосвітніх навчально-виховних закладів та організації навчально-виховного процесу» кількість місць у спортивному залі під час проведення занять слід встановлювати з розрахунку 2,8 м² на одного учня. Заповнювати зал понад установлену норму не дозволяється.

При умові влаштування в навчальному закладі тільки одного фізкультурно-спортивного залу його розміри приймаються не менш як 24 x 12 м. незалежно від кількості учнів.

Підлога спортивних залів повинна бути пружна, без щілин і застругів, мати рівну, горизонтальну і неслизьку поверхню. Вона не повинна деформуватися від миття і має бути сухою і чистою.

Матеріали, що використовуються для обладнання і оздоблення спортивних залів, повинні відповідати вимогам чинних документів, узгоджених з Міністерством охорони здоров'я України.

Дозволяється на підлозі спортивного залу обладнувати місце приземлення після стрибків і зіскоків. Всі нестандартні обладнання має бути піднятими на 2 м. від підлоги.

Стіни спортивних залів повинні бути рівними, гладенькими, пофарбованими у світлі тони на всю висоту панелей фарбами, що дають змогу легко виконувати вологе прибирання приміщення.

Пофарбування має бути стійким проти ударів м'яча, не обсипатися і не бруднитися в разі доторкування до стін.

Стеля залу має бути пофарбована і не обсипатися, стійка проти ударів м'яча. На вікнах спортивних залів і на світильниках слід установлювати захисну огорожу від ударів м'яча; вікна повинні мати фрамуги, що можна відчинити з підлоги.

Приміщення горища спортивного залу потрібно утримувати в чистоті і замикати на замок. Ключі від приміщень горища повинні зберігатися в певному місці, доступному для одержання їх у будь-який час доби. У приміщеннях горища не дозволяється влаштовувати склади спортивного інвентарю та навчального обладнання.

Як джерело світла для залів треба використовувати або люмінесцентні світильники типу стельових плафонів, що мають безшумні пускорегулювальні апарати або світильники з лампами розжарювання повністю відбитого чи переважно відбитого світлорозподілу; при цьому застосовувати світильники із захисними кутами менше як 30° не дозволяється.

Вентиляція спортивних споруд повинна здійснюватися природним наскрізним способом провітрювання залу через вікна і фрамуги, а також за допомогою спеціальних вентиляційних припливно-витяжних пристроїв.

Вентиляція та опалення повинні забезпечувати повітрообмін під час занять фізкультурою 80 м³/рік на одну людину і температуру повітря не нижчу за 15°C відповідно до ДСанШН 5.5.2.008-98 «Державні санітарні правила і норми устаткування, утримання загальноосвітніх навчально-виховних закладів та організації навчально-виховного процесу».

Електрична мережа, що забезпечує спортивний зал електроенергією, має бути обладнана рубильниками або двополюсними вимикачами відповідно до ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

Рубильники повинні встановлюватися поза приміщенням у коридорі, на сходовій площадці тощо. На всіх штепсельних розетках мають бути встановлені запобіжні заглушки і зроблені написи про величину напруги.

Температура в роздягальнях для дітей винна бути не нижча за 18-20°C; у душових - 25°C.

Двері евакуаційних виходів у спортивних залах дозволяється замикати тільки зсередини за допомогою засувки, крічків або засувів, що легко відкриваються. Не дозволяється забивати наглухо або захарашувати двері запасних виходів із спортивного залу.

Спортивний зал має бути обладнаний пінними або порошковими вогнегасниками в кількості не менше двох на приміщення.

2.2 Вимоги до відкритих спортивних майданчиків

Відкриті спортивні майданчики повинні бути розміщені в спортивній зоні на відстані не меншій як 25 м від навчальних та навчально-допоміжних приміщень і відповідати вимогам ВСН 46-86 «Спортивні і фізкультурно-оздоровчі споруди. Норми і проектування», СП 1567-76 Санітарні правила до місць занять по фізичній культурі і спорту та ДБН В 2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів».

Майданчики для рухливих ігор повинні бути встановлених розмірів, які визначаються правилами проведення змагань з різних видів спорту, затвердженими національними федераціями.

Майданчики не можна огорожувати канавами, влаштовувати дерев'яні або цегляні брівки. Не менше ніж на 2 м. від майданчика не має бути дерев, стовпів, парканів та інших предметів, що можуть спричинити травму.

Бігові доріжки повинні бути спеціально обладнані, не мати бугрів, ям, слизького ґрунту. Доріжка повинна продовжуватися не менше як на 15 м. за фінішну позначку.

Ями для стрибків мають бути заповнені піском, розпушеним на глибину 25-40 см. Пісок повинний бути чистим, розрівняним. Перед кожним стрибком пісок слід розрихляти і вирівнювати.

Метання спортивних приладів (диск, м'яч, граната, молот) має проводитися за дотриманням заходів безпеки, які унеможливають попадання приладів за межі майданчика. Довжини секторів для приземлення спортивних приладів повинні бути не менше як 60 м.

Місце проведення занять з лижної підготовки - профіль схилів, рельєф місцевості, дистанцію та умови проведення треба вибирати відповідно до вікових особливостей і фізичної підготовленості учнів.

Навчальний майданчик для початкового навчання катання на лижах має бути захищений від вітру, мати ухил не більший як 0,015м.

Розмір майданчика вибирають з таким розрахунком, щоб постійна дистанція між лижниками була не менша ніж 10 м.

Навчальний і тренувальний схил повинний мати ущільнений сніг без будь-яких схованих каменів, пеньків, дерев, глибоких ям і вибоїн, що утворюють трампліни. Схил не повинний мати обледеніння та оголених ділянок землі.

Фізкультурно-спортивну зону слід розміщувати поруч, але не з боку вікон приміщень для навчальних класів.

Майданчики для ігор з м'ячем та метання спортивних снарядів розміщуються на відстані, не меншій, ніж 25 м., від вікон навчальних та навчально-допоміжних приміщень будинків (при наявності огорожі 3 м. заввишки і не менше 15 м. завдовжки), майданчики для інших фізкультурних занять - на відстані, не меншій, ніж 10 м. Всі майданчики повинні мати тверде покриття.

Спортивні майданчики доцільно розміщувати по довжині з півночі на південь. Бігові доріжки влаштовується навколо футбольного поля, довжиною не менше 333,33м. (250), а пряма - 130 м., яка входить до складу бігової доріжки.

Ями для стрибків у довжину і висоту (3х5 м.) заповнюються піском, змішаним з тирсою. Борти ям для стрибків, крім переднього, оббиваються гумою.

При будівництві бігових доріжок і спортивних майданчиків (волейбольних, баскетбольних, гри в ручний м'яч) необхідно використовувати дренаж.

Комбінований майданчик можна асфальтувати а футбольне поле повинно мати трав'яне покриття. З метою попередження травм майданчики повинні мати рівну поверхню і забороняється проводити заняття на зволжених майданчиках.

Наливні льодові ковзанки із штучним льодовим покриттям для катання, хокею та швидкісного бігу на ковзанах повинні мати товщину льоду не меншу ніж 10 см, на водоймах 25 см, гладку поверхню без розколин і виямок. Нахил має бути не більшим як 0,01.

В школі повинні бути фізкультурно-спортивні споруди, зокрема шкільне спортивне ядро, яке в себе включає: поле для футболу одного із таких розмірів - 90х60 м., 75х50 м.; 90х60 м., 60х40м, 60х 28м; кругова бігова доріжка 250 або 333,33 м. сумісно з прямою біговою доріжкою 130 м.; два сектори для стрибків у висоту і довжину, метань та штовхань; майданчики для спортивної гри або комбінований майданчик для спортивної гри у волейбол (18х9 м.); баскетбол (26х14 м.), ручний м'яч (44х22 м.); майданчик для гімнастики (1-4 класи), який повинний бути обладнаний тіншовими навісами, ліанами, гірками для спуску, гойдалками, бетонованою стіною для ігор з м'ячем, крамницями, доріжками для катання на роликових ковзанах та велосипедах, перекладинами різної висоти, паралельними брусами, гімнастичними стінками та лавками; майданчик для гімнастики (5-11 класи) має бути обладнаний перекладиною різної висоти, паралельними брусами, брусами різної висоти (для розвитку м'язів), гімнастичні стінки та драбини, жердини для лазіння, колода, рукоходи, смугою перешкод, силовими тренажерами та іншими нестандартними обладнаннями.

На майданчику для гри в гандбол слід створити безпечну зону в 1 м вздовж бокових ліній і не менш як 2 м за лицевими лініями.

Висновки.

Отже, основними спортивними спорудами в загальноосвітніх закладах є:

- дитячі ігрові майданчики для дітей дошкільного віку;
- спортивні зали для школярів з відповідними розмірами та устаткуванням;
- спортивні майданчики;
- шкільне спортивне ядро, яке вміщає в себе футбольне поле встановлених розмірів, кругову і пряму бігові доріжки, та два легкоатлетичних сектори для стрибків, та штовхань і метань;
- гімнастичні майданчики для учнів 1 – 5-х та 6 – 11-х класів.

Література

1. Булгаков А.М. Строительство плоских спортивных сооружений. М.: Стройизда, 1989. – 288с.
2. Будвидав М. Спортивні і фізкультурно–оздоровчі споруди. – 1987. – 180с. Воробйов П.Г., Фірсель Н.Й. На славу спорту в ім'я честі. К.:1979 – 262с.
3. Галли А.П., Динева Ю.М., Фридман Э.С. Сельский спортивный комплекс. М.: ФиС, 1972. – 181с.
4. Поликарпов В.П. Простые спортивные сооружения и инвентарь. М.: 1960. – 168.
5. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності. Видання друге, перероблене і доповнене. Київ «Основа» 2004. – 240с.

6. Луцький Я., Луцький В., Випасняк І., Римик Р. Спортивні споруди та обладнання. Івано-Франківськ, 2011. – 203с.

Запитання

1. Охарактеризуйте дошкільний шкільний майданчик.
2. Які розміри ями для стрибків у довжину і висоту у садочках?
3. Дайте характеристику спортивного обладнання у садочку.
4. Який спортивний інвентар використовують в садочках?
5. Які мінімальні розміри спортивного залу?
6. Які температурні вимоги у спортивному залі?
7. Які вимоги до спортивного майданчика У школі ?
- 8 Які вимоги до шкільного спортивного ядра?
9. Які прийнятні розміри футбольних полів у складі шкільного спортивного ядра?
10. Яке обладнання повинно бути на гімнастичних майданчиках для учнів 1 – 5-х та 6 – 11-х класів?

Лекція 3.

Тема 3. Класифікація та категорійність спортивних споруд

Мета. Охарактеризувати класифікацію та категорійність спортивних споруд що використовуються для проведення різних видів ігор та змагань, а також для проведення навчально - тренувального процесу. Прищепити студентам уміння здійснювати мислительні операції: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняння, систематизацію, абстрагування, узагальнення, класифікацію, аналогію, висновки.

Вступ. Спортивна споруда - це спеціально збудована, або використована, відповідно обладнана, критого або відкритого типу споруда, призначена для проведення навчально-тренувального процесу, фізкультурно-оздоровчої роботи та змагань з різних видів спорту, а також суспільно-громадських заходів.

За своїми архітектурно-планувальними і об'ємно-конструктивними властивостями спортивні споруди поділяють на об'ємні і площинні. Відповідно до планувальної структури населених пунктів фізкультурно-будівельні споруди поділяються на:

- 1) мікрорайонні (обслуговування населення мікрорайону, групи житлових будинків або окремого будинку);
- 2) районні (обслуговування населення житлового або виробничо-житлового району);
- 3) міжрайонні (обслуговування населення групи житлових районів);
- 4) загальноміські (обслуговування населення всього міста, селища).

План

- 1. Класифікація спортивних споруд**
- 2. Категорійність спортивних споруд**

1. Класифікація спортивних споруд

Спортивна споруда - це спеціально побудована і відповідно обладнана споруда критого або відкритого типу, що забезпечує проведення навчально-тренувального процесу та спортивних змагань з різних видів спорту.

За характером використання та специфіки призначення розрізняють наступні спортивні споруди:

- 1) навчально-спортивні, призначені тільки для навчально-тренувального процесу;
- 2) демонстраційні, розраховані на проведення змагань із залученням глядачів;

3) для активного відпочинку населення.

До навчально-спортивних споруд належать спортивні бази навчальних закладів, шкіл, технікумів, інститутів та навчально-спортивні центри підготовки спортсменів вищих розрядів. Всі спортивні споруди, що мають спеціальні місця для глядачів, є демонстраційними. До них відносяться стадіони, Палади спорту, універсальні майданчики, велотреки, лижні та гірськолижні стадіони та інші спортивні споруди, що мають трибуни, лавки, стільці, стоячі місця. До спортивних споруд для активного відпочинку населення відносяться бази відпочинку, розташовані в парках, лісових масивах, біля водойм і в інших місцях і призначені для фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням.

Крім того, існують спортивні споруди спеціального призначення для занять спортом з дітьми, а також для лікувально-оздоровчих цілей.

За своїми архітектурно-планувальним і об'ємно-конструктивним особливостям спортивні споруди підрозділяються на об'ємні та площинні. До об'ємних відносяться всі криті спортивні споруди: спортивні зали, Палади спорту, криті басейни та манежі; до площинних - спортивні поля та майданчики, легкоатлетичні і ковзанярські доріжки, лижні та гірськолижні траси, кросові дистанції та ін.

Всі спортивні споруди з урахуванням їх потужності діляться на окремі, призначені для одного виду спорту (спеціалізовані зали, басейни з однією ванною, майданчики, поля, легкоатлетичні і ковзанярські доріжки, велотреки та ін.), і комплексні спортивні споруди, що складаються з декількох окремих спортивних споруд, об'єднаних спільністю території або розміщених в одній будівлі (стадіони, Палади спорту, басейни з декількома ваннами, комплексні майданчики, багатозальні спортивні корпуси та ін.).

За об'ємно-планувальними конструкціями розрізняють спортивні споруди криті та відкриті.

Криті спортивні споруди - це споруди, в яких навчально-тренувальні заняття, змагання проводяться в критих залах, манежах, басейнах, Паладах спорту тощо

Відкриті спортивні споруди - це споруди, в яких навчально-тренувальні заняття, змагання проводяться поза приміщеннями, на відкритому повітрі. Кожна окрема спортивна споруда структурно складається з трьох елементів. Головним є основна споруда, де безпосередньо відбувається процес занять фізичною культурою і спортом. Решта два елементи - це споруди допоміжні і для глядачів.

Допоміжні спортивні споруди призначені для обслуговування тих, що займаються і змагаються. До них відносяться: роздягальні, душові, туалети, гардероби, медпункти, фойє, методкабінети, буфети, лазні, масажні.

До складу допоміжних споруд також входять приміщення, що забезпечують експлуатацію основної споруди:

- приміщення і споруди інженерно-технічних служб (для водотеплоелектропостачання, радіомовлення і зв'язку, інформаційних і реєструючих пристроїв, водоочищення, холодильних установок, телебачення, венткамер, підйомників, ліфтів);
- господарські і підсобні приміщення (інвентарні, склади, гаражі, кладові, майстерні, лижні сховища та ін.);
- адміністративні приміщення (кабінети для дирекції, тренерів, інженерно-технічного персоналу, кіно-лекторій, прес-центри);
- лікувально-медичні приміщення (медпункти, медичні кабінети, лікувальні центри, реабілітаційні).

Споруди для глядачів - це трибуни (стаціонарні або трансформуючі) ряди стільців, стоячі місця, що розміщені навколо основної споруди і приміщення обслуговування (вестибюлі, фойє, павільйони, кімнати відпочинку, санвузли, туалети, кафе, буфети, кіоски, гардероби і інші).

Сучасна класифікація регламентує використання фізкультурно-спортивних споруд для певних видів фізкультурно-оздоровчої роботи, надання послуг у залежності від параметрів споруд та їх оснащення.

У класифікації спортивних споруд прийнята єдина термінологія. Наприклад:

1. Відкрита комплексна спортивна споруда

Стадіон - комплексна споруда, що має у своєму складі спортивну арену (спортивне ядро з трибунами), майданчики, поля з видів спорту, окремі криті спортивні споруди, розташовані на одній території.

2. Крита окрема спортивна споруда

Спортивний зал (з виду спорту) - спеціально побудована або пристосована будівля (приміщення), відповідно обладнана для навчально-спортивної роботи і змагань по одному з видів спорту.

3. Відкрита окрема спортивна споруда

Майданчик для баскетболу - спеціально спланована земельна ділянка прямокутної форми з особливим покриттям (цегляно-щебеневим, резінобітумним, дерев'яним або синтетичним), що має спеціальну розмітку і відповідне обладнання.

2. Категорійність спортивних споруд

Однотипні спортивні споруди за своєю потужністю підрозділяються на категорії (групи). Встановлено 6 категорій спортивних споруд, при визначенні яких враховуються такі показники:

- 1) кількість місць на трибунах і кількість відкритих спортивних майданчиків (стадіони);
- 2) кількість і потужність ванн (басейни);
- 3) кількість місць на трибунах і наявність штучних крижаних ковзанок (Палаці спорту);
- 4) наявність спортивних споруд відкритого і критого типу і кількість житлових приміщень для спортсменів (навчально-спортивні бази);
- 5) кількість наявних лиж (лижні бази);
- 6) наявність обладнаних тирів на дистанціях з забезпеченою механізацією (стрільбища);
- 7) кількість траншейних та круглих стендів (стрілецько-мисливські стенди);
- 8) кількість наявних суден (гребні бази, яхт-клуби та водно-моторні бази);
- 9) кількість окремих споруд (комплексні майданчики);
- 10) потужність трампліну, розрахункова довжина стрибка (лижні трампліни);
- 11) кількісний склад окремих спортивних залів.

Наприклад, якщо визначити категорію стадіонів за кількістю місць на трибунах, то виглядає це так: 1-а категорія - понад 40 000 місць на трибунах; 2-а - 30 000-40 000; Третій - 20 000-30 000; 4-а - 10 000-20 000; 5-а - 5 000-10 000; 6-а - 1500-5000.

Висновки. Отже, за призначенням фізкультурно-спортивні споруди поділяються на: навчально-тренувальні, фізкультурно-оздоровчі та спортивно-видовищні (демонстраційні).

Фізкультурно-оздоровча робота здійснюється на усіх спорудах, де заняття не вимагають спеціальної підготовки і не викликають небезпеки для життя та здоров'я займаючих.

До спортивно-видовищних відносяться споруди, які мають наступну кількість місць для глядачів, що являють собою трибуни, або окремі лавки при забезпеченні нормальної видимості та необхідних розмірів: у приміщенні - 500 і більше, на відкритому повітрі - 1500 і більше.

Незалежно від наявності місць для глядачів усі споруди для веслового (гребного), вітрильного, лижного, гірськолижного, кінного (за виключенням іподромного), вело-шосейного, шахового і шашкового спорту відносяться до навчально-тренувальних, а також спортивні бази учбових закладів, шкіл, технікумів, інститутів, техучилищ та учбово-тренувальні центри підготовки

Література.

1. Булгаков А.М. Строительство плоских спортивных сооружений. М.: Стройизда, 1989. – 288с.
2. Будвидав М. Спортивні і фізкультурно–оздоровчі споруди. – 1987. – 180с.
Воробйов П.Г., Фірсель Н.Й. На славу спорту в ім'я честі. К.:1979 – 262с.
- 3 Гагина Ю.А. Спортивные сооружения. Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 214с.
4. Николаенко А.В. Спортивные сооружения. М.: Просвещение, 1976. – 272с.
5. Савицкий П.Ф. Спутник работника физической культуры и спорта. К.: Здоровья, 1990. – 350с.
6. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності. Видання друге, перероблене і доповнене. Київ «Основа» 2004. – 240с.
7. Открытые площадные спортивные сооружения. ЦИТП Держбуду. – М.,1988. – 224с.
8. Луцький Я., Луцький В. Спортивні споруди. Івано-Франківськ, 2008. – 102с.

Запитання.

1. На які види поділяються спортивні споруди?
2. Дайте характеристику призначення спортивних споруд.
3. Види класифікації спортивних споруд.
4. Наведіть приклади термінології класифікації спортивних споруд.
5. Дайте характеристику категорійності спортивних споруд?

Лекція 4.

Тема 4. Характеристика основних спортивних споруд. Стадіон.

Мета. Охарактеризувати основну спортивну споруду, що використовується для занять тренувань і змагань з видів спорту. оволодіння студентами знаннями про спортивні споруди, як основні фонди фізичної культури, що забезпечують реальний розвиток масової фізичної культури і спорту;

Вступ.

Стадіон - це комплексна спортивна споруда, що складається з нормального спортивного ядра з трибунами для глядачів на 1,5 тис. місць і більше, спортивних ігрових, загальнофізичної підготовки, тренувальних і гімнастичних майданчиків та полів із необхідною кількістю допоміжних споруд та приміщень (раздягальня, душеві, сауни, масажні, інструкторські, суддівські, склади, прокат і ін.).

План

- 1. Характеристика футбольного поля**
- 2. Характеристика бігових доріжок**
- 3. Характеристика легкоатлетичних секторів**

1. Характеристика футбольного поля

Футбольне поле, неодмінна складова частина нормального спортивного ядра (може бути, як окрема споруда), це прямокутний майданчик, з відповідними нахилами для відведення води, що має розмір 68х105 м. Це найпоширеніші розміри, але правилами змагань допускається проведення міжнародних матчів й ігор на полях довжиною від 100 до 110м. і шириною від 64 до 75 м. Для змагань у колективах фізкультури за спрощеними правилами Федерацією футболу України встановлені наступні розміри футбольних полів: для дорослих і юнаків старшого віку – 90х60 м. і 75х50 м.; для юнаків молодшого віку й дітей – 90х60 м., 75х50 м. і 60х40м.

Футбольне поле розмічається білими лініями шириною не більш 12 см за допомогою спеціальної машинки, трафарету або по натягнутому шнурі. Барвниковою речовиною може служити розчин вапна з цементом.

На поле встановлюють ворота із сіткою та кутові прапорці. Відстань між внутрішніми стійками воріт – 732 см, висота воріт від землі до перекладини – 244 см. На футбольних полях менших розмірів ворота мають розмір 600х200 см. Стійки і поперечина воріт повинні бути круглі, діаметром 12 см. Сітка кріпиться до воріт так, щоб вона не заважала воротарю.

Освітленість (у люксах - лк) спортивної арени для футболу з трибунами від 1,5 до 10 тис. місць - 100 лк, із трибунами від 10 до 25 тис. місць - 200 лк, із трибунами більше 25 тис. місць - 400 лк.

Навколо футбольного поля повинна бути забезпечена зона безпеки: вздовж бокових ліній не менше 2 м і вздовж ліній воріт - не менше 4 м. Таким чином, будівельні розміри футбольного поля розміром 105х68 м. повинні бути не менше 109х76 м.

При виборі місця для будівництва футбольного поля, як у складі спортивного ядра, так і окремо необхідно врахувати санітарний стан ділянки, рельєф майданчика, наявність зелених насаджень для захисту від вітрів, невисокий рівень ґрунтових вод, наявність фільтруючих ґрунтів (піщані, субпіщанні, легкі суглинки), наявність водопроводу, каналізації та джерел електроенергії, географічне розположення (з півночі на південь).

Недоліком у використанні газонних полів є їх експлуатація, тому що після навантаження необхідний час для відновлення рослин. Ігрове навантаження на поле в залежності від якості газонного покриття, може коливатися від 6 до 20 год. у тиждень.

Створення трав'яних газонів футбольних полів можна двома способами - посівом насіння багаторічних трав та укладанням дерну.

Конструкція футбольного поля з газонним покриттям складається з дренажного шару, шару рослинного ґрунту і трав'яного покриття. Робити з встановлення газону необхідно починати із зняття ґрунту на глибину 30 см. Після цього вирівнюють та утрамбовують,кладають дренажний шар. Дренаж являє собою систему труб чи канавок, заповнений щебенем, з нахилом по дні для стоку води в колодці (0,5 см на 1 п.м).

Найбільше поширеним є ялинковий дренаж із керамічних труб діаметром 100 мм. Відстань між трубами складає 10 - 15 м., нахил дренажу на 1 м. погонний - 0,5 - 1 см.

Дренаж може бути без труб. У канавки, які викопані з нахилом на 1 м. погонний 0,5 - 1 см.кладають шар щебеню та гребозернистого піску товщиною 10 см., вирівнюють і поливають водою.

Рослинний шар, якийкладають на дренаж, повинний мати необхідний запас речовин і механічний склад ґрунту, що забезпечує пропускання вологи та повітря. Над дренажним шаром, бажанно додати шар товщиною 2 см спеціальної суміші. Для цього застосовують торф, тирсу хвойних порід, які оброблені антисептиком. Кращими ґрунтами для рослинного шару футбольних полів вважають піщанні, субпіщанні та суглинки.

Якість газону багато в чому залежить від правильного підбору і засіву насіння багаторічних трав. Сівбу необхідно проводити ранньої весни чи восени в

суху безвітряну погоду.

Норма сівби насіння на футбольне поле 250 - 300 кг. Підбір насіння проводять під керівництвом спеціаліста, який визначає час і спосіб сівби

Ігри на полі, засіяному навесні, можна проводити не раніше осені, а якщо поле засіяне восени, то грати на ньому можна тільки в липні-серпні наступного року, коли зміцніє коренева система трав.

Менш розповсюджений є спосіб вкладання дерну, хоча цей спосіб і має свої переваги, бо через 2-3 місяці на такому полі можна проводити футбольні ігри. Однак цей спосіб вимагає велику трудомістку роботи.

Дерн зрізаний на луках, а краще біля річок (40х40х5 см або 50х50х5 см) вкладають на підготовлену ділянку землі. Шви між дерном засипають річковим мулом або піском із компостом. Пізніше цю поверхню поливають та трамбують катком вагою 300-500 кг.

2. Характеристика бігових доріжок

Кругова 400-метрова доріжка складається з двох прямих ділянок по 85,96 м і двох віражів радіусом 36 м. Ширина бігової доріжки складається з окремих доріжок шириною 1,25м. Нахил кругової доріжки в поперечному напрямку повинний бути вбік внутрішньої брівки й не перевищувати 1 см. на 1 м. У продовжному напрямку, вбік бігу, нахил не повинний перевищувати 0,1 см на 1 м. Ширина доріжки обмежується по обидва боки шириною 5см закругленої вгорі й виступаючою над поверхнею доріжки. Брівка може бути зроблена з дерева, керамічних чи металевих труб. З внутрішньої й зовнішньої сторони доріжки від брівки повинна бути передбачена вільна смуга та зона безпеки шириною не менш 1 м.

Розмітка старту, фінішу, границь окремих доріжок і етапів естафетного бігу проводиться білими лініями шириною 5 см.

Для проведення навчального процесу і змагань з легкої атлетики необхідні: пряма доріжка для бігу на 60, 100 і 110 м, кругові для гладкого бігу і з перешкодами від 200 до 10000 м, Пряма бігова доріжка має довжину 125 - 130 м і дозволяє проводити забіги на відрізках від 30 до 110 м.

На легкоатлетичних секторах знаходиться бетонована яма з водою для бігу на 3000 м з перешкодами.

Бетонована яма з водою встановлюється з внутрішньої чи зовнішньої сторони бігової доріжки, Розмір ями - 366х366 см. Глибина ями зі сторони перешкоди – 76 см, а потім плавно переходить до рівня бігової доріжки.

3. Характеристика легкоатлетичних секторів

Місця для стрибків складаються з двох основних частин - доріжки розбігу і місця приземлення. Конструкція доріжки для розбігу нічим не відрізняється від бігових доріжок. Ширина доріжки для стрибків у довжину та потрійного має

бути 125 см, довжина - 40-45 м. Місце розбігу для стрибків у висоту виконуються в секторі з кутом 150° , радіусом не менш 15 м.

Місце приземлення для стрибків у довжину і потрійного яма розміром 300х600 см і глибиною 50 см., яка засипається піском на рівні з доріжкою для розбігу. На доріжці розбігу встановлюють брусок для відштовхування (розмір 122х20 см. та 2 см. пенал (для пластиліну чи піску), товщина 10 см.) на відстані 2,5-3 м. від переднього краю ями для стрибків у довжину і 8-13 м. для потрійного стрибка. Яма обладнується з усіх чотирьох сторін бортами з м'якою оббивкою, причому верх переднього борта ями повинний бути втоплений не менш ніж на 3 см. від рівня доріжки, а інші борти повинні бути на одному рівні з доріжкою.

Місце приземлення для стрибків у висоту має яму розміром 300х600 см., глибиною 50 см, заповнену піском. Для спортсменів-розрядників, що тренуються і змагаються, рівень заповнювача (паралонів мати) у ямі для приземлення рекомендується піднімати на 0,5-0,75 м. вище площі сектора для розбігу. У цих випадках місце приземлення може виконуватися переносними або стаціонарними конструкціями розміром 425х500 см. і висотою 1-1,5 см., а як заповнювач такого місця приземлення рекомендуються паралонів мати, або інші м'які синтетичні матеріали. Для стрибків із жердиною використовують стаціонарну або збірно-разбірну конструкцію розміром 425х500 см., а висота бортів від 100 до 150 см. від рівня доріжки розбігу. Заповнювачем такого місця для стрибків із жердиною повинні бути паралонів мати, або інші м'які синтетичні матеріали. Перед ямою для стрибків чи доріжки розбігу закопують планку довжиною 350-400 см. і шириною 10 см., а впритул до планки вкопують шухляду для упору жердини.

Місця для штовхання кулі і метань складаються з двох основних частин - майданчика для штовхання та метання та сектора для приземлення снарядів.

Місце для штовхання кулі складається з кола діаметром 2,135 м. і сектора радіусом 22 м. з центра кола та з кутом 60° .

Коло виготовляється з металевої смужки 2х5 см. і складається з 3-4 секцій. Це коло вкладається на майданчик розміром 220х220 см., яка потім асфальтується або бетонується з таким розрахунком, щоб майданчик усередині кола був на 2 см нижче площини верхніх граней кола. У передній частині кола уставляється дерев'яний сегмент довжиною по внутрішньому краю 122 см., шириною 11,4 см. і висотою 10 см., який фарбується в білий колір.

Місце для метання молота і диска являє собою асфальтний чи бетонний майданчик розміром 260х260 см., на якому кладуть металеві кола з металевої смужки чи трубки Ф-15мм. із внутрішнім Ф- 2.135 мм. для метання молота і 2,5 м. - для метання диска. Металічне коло встановлюється так само, як і для штовхання кулі. Навколо металевого кола, на відстані 3,5 м. від його центру

встановлюється огорожа із сітки висотою 7м. Сектор для приземлення снарядів має радіус 70-80 м. і кут 45-60°.

Висновки.

Отже, основною спортивною спорудою стадіону є нормальне спортивне ядро, що складається з футбольного поля, легкоатлетичних бігових доріжок та секторів для стрибків, метань і штовхань. Типове нормальне спортивне ядро має футбольне поле розміром 105 x 68 м., кругову бігову доріжку довжиною 400 м. з радіусами поворотів 36 м. і два сектори для стрибків у висоту і довжину та штовхань і метань.

Література.

1. Бурлаков И. Р. Специализированные сооружения для легкой атлетики : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – М. : «СпортАкадкмПресс», 2001. – 116 с.
2. Бурлаков И. Р. Спортивные сооружения и комплексы : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – Ростов н/Д : Ростов. гос. пед. ун-т, 1997. – 230 с.
3. Легка атлетика : Правила змагань. – К. : Поліграфічний центр «Технопрінт», 2001. – 99 с.
4. Луцький Я., Луцький В., Випасняк І., Римик Р. Спортивні споруди та обладнання. Івано-Франківськ, 2011. – 203с.

Запитання.

1. Дайте характеристику спортивному ядру.
2. Що є головним при виборі ділянки для будівництва спортивного ядра?
3. У чому суть підготовки ділянки до земляних робіт?
4. Як здійснюється планування підстави спортивного ядра?
5. З чого складається дренажна система спортивного ядра?
6. Дайте характеристику конструкції бігових доріжок.
7. У чому суть догляду та експлуатації бігових доріжок?
8. Що являє собою сектор для легкоатлетичних стрибків?
9. У чому подібність і відмінність секторів для метань та штовхань?

Лекція 5

Тема № 5. Покриття відкритих спортивних споруд.

Мета. Охарактеризувати основні види покриттів відкритих спортивних споруд, визначити їх властивості та стійкість до несприятливих погодних умов. Прищепити студентам уміння здійснювати мислительні операції: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняння, систематизацію, абстрагування, узагальнення, класифікацію, аналогію, висновки.

Вступ. Головним конструктивним елементом всіх без винятку споруд є покриття і особливо його верхній, робочий несучий шар, який сприймає навантаження від спортсменів, обладнання, інвентарю, обслуговуючого персоналу, глядачів, транспорту і кліматичних факторів.

Покриття повинно бути: рівним; твердим, в той же час еластичним, забезпечувати необхідний відскок м'яча; добре пропускати і достатньо утримувати в собі вологу; стійким до атмосферних опадів; гігієнічним; економічним (дешевим).

План

- 1. Конструкції бігових доріжок на відкритих спорудах.**
- 2. Синтетичні покриття**
- 3. Штучні покриття для футбольних полів.**

1. Конструкції бігових доріжок на відкритих спорудах.

Верхній робочий шар відкритих площинних споруд буває двох типів: неводостійкий (НВ): НВ-1 – спеціальна (оптимальна) суміш; НВ-2 – спортивний газон; і водостійкий (В). В-1 – синтетичні; В-2 – асфальтобетонні, гумово-бітумні і асфальто-гумові; В-3 – бетонні.

Головним конструкційним елементом бігової доріжки є: а – спеціальна суміш на глиняному ґрунті; б – те саме на скельному ґрунті; в – те саме на піщаному ґрунті; г – гумово бітумне або асфальтогумове; д – синтетичне покриття.

Найпоширенішими неводостійкими покриттями бігових доріжок були:

Гарева доріжка - (при нормальній вологості 15-20 %) достатньо пружна, придатна до швидкого бігу. Недоліки: недовговічна, мало гігієнічна, неекономічна. Будівництво різко скоротилось.

Коксогарева - більш в'язка, ніж гарева, тому придатна до стаєрського бігу, довговічніша від гаревої, але дорожча.

Пірито-гарева - по конструкції жорстка, більш придатна для спринтерського (недовгочасного, динамічного й швидкого) бігу.

Коксо-пірито-гарева - нормально пружня, відносно проста в експлуатації, більш довговічна. Вартість більша гаревої.

Керамічна - досить довговічна і атмосферностійка, має вигідні архітектурні якості й не потребує частих капітальних ремонтів.

2. Синтетичні покриття

Вперше синтетичні покриття прийшли відмінну перевірку на Олімпійських іграх в Мехіко (1968р.) – тартан.

Тартан – найбільш відомий за кордоном синтетичний матеріал, який застосовується в будівництві споруд. Відзначається в'язкопружними властивостями. Тартанове покриття придатне для змагань і тренування в будь-яких погодних і кліматичних умовах. Властивості цього матеріалу майже не змінюються при температурі від -20°C до $+45^{\circ}\text{C}$. Покриття із тартану може бути листовим, або наливним товщиною біля 15 мм. Тартан матеріал США.

Рекортан (ФРН) – вперше з'явився на бігових доріжках стадіонів ФРГ у 1969 р. За своїми технічними властивостями рекортан наближається до тартану, але він більш пружній. У 1970 р. рекортанове покриття було укладено в легкоатлетичному манежі “Спартак” (Москва), а пізніше на стадіоні в Лужниках.

Синтетичні матеріали для покриття спортивних споруд мають необхідні деформаційні властивості, вони міцні, гігієнічні, мають добрий зовнішній вигляд. Покриття із синтетичних матеріалів повністю водонепроникні і їх якість не залежить від погоди.

Існуючі синтетичні покриття поділяються на групи:
плитні (листові), рулонні, наливні, комбіновані.

1. Плитні покриття – “Рездор”, “Олімпія”, “Арман” – покриття у вигляді готових гумових плит заводського виготовлення, різних розмірів і товщини, які певним чином, переважно з допомогою спеціальної герметичної стрічки “Герлен” прикріплюються до основи. У критих спортивних спорудах можливо укладання без приклеювання до основи із з'єднанням плит по торцям спеціальною речовиною, або без неї.

Розміри плит:

“Рездор” – 500x500x20 мм., 700x700x20 (25, 30, 40) мм., “Олімпія” – 1000x1250x14 мм., “Арман” – 1250x1250x14 мм

Плитні покриття призначені в основному для масового спорту, але вони успішно застосовуються і для тренувальних споруд, в першу чергу легкоатлетичних.

Плитні покриття довготривалі. Недоліками в них є наявність при укладці (укладенні) на відкритих спорудах, великої кількості швів-зазорів розміром 2-4мм., залишки яких є конструктивною необхідністю.

2. Рулонні покриття. Найбільш розповсюдженим є «Регупол» – матеріал на основі гумової крихти і поліуретанового зв'язуючого. Випускається по ліцензії ФРН із вітчизняних матеріалів в рулонах шириною 1,25 м., довжиною до 200 м., товщиною 13, 10, 8, 6 мм. в залежності від призначення і приклеювання до основи. Застосовується у масовому і великому спорті: легка атлетика, спортивні ігри, включаючи теніс.

Особливістю покриття є відсутність зазорів, це практично безшовне покриття, яке має добру водонепроникність. На віражах-поворотах покриття укладається по радіусу, на відміну від плитних покриттів.

Враховуючи технологічність при монтажі «Регупол» є найперспективнішим з покриттів.

3. Наливні покриття. «Спортан», «Фізпол» товщиною 13-15мм; монолітні, самотвердуючі, на основі поліуретанів, аналогічно «Тартану» США, «Рекортану» ФРН. Застосовується, головним чином, для спорту вищих досягнень. Ці покриття вкладають спеціальними машинами і відрізняються високою вартістю. «Спортан» в основному вкладається в критих спортивних спорудах, а «Фізпол» вкладається на відкритих.

4. Комбіновані покриття – являють собою комбінацію, головним чином рулонних і наливних покриттів, наприклад на нижній шар із «Регуполу» наносять верхній шар монолітного самозатверджуючого матеріалу товщиною 3-5мм., який покращує експлуатаційні властивості і довговічність покриття. Таке покриття в цілому називається по назві нижнього шару – «Регупол». Його вкладають, в основному, в закритих спортспорудах.

3. Штучні покриття для футбольних полів.

Уперше штучні покриття для гри у футбол були застосовані більш 30 років тому в Сполучених Штатах. Там склалися свої традиції, що, по суті, і дало поштовх для розвитку сучасних технологій. Споконвічно покриття носили адаптивний характер, тому що були запозичені з інших видів спорту, зокрема хокею на траві. Штучна трава перших поколінь мала короткий і щільний ворс, пружну підкладку, що в комплексі не відповідало специфіці гри у футбол і в залишковому підсумку сформувало стійке негативне відношення гравців до таких газонів. Наступним кроком стало впровадження піскового засипання і збільшення висоти ворсу. А в кінці 90 рр. XX ст. фахівці запропонували використати ще один наповнювач - гумову крихту, що

максимально наблизило характеристики штучного поля до природнього газону. Таким чином, покриття перетерпіли стрімку еволюцію і проблеми зв'язані з зайвим ущільненням перестали бути актуальними. А можливість використання поля зі штучним покриттям у будь-яких погодних умовах, з гарантією стабільності всіх спортивних і функціональних характеристик, робить його незамінним для навчально-тренувального процесу і для офіційних матчів.

Лабораторією із Нідерландів (партнер ФІФА), було проведене детальне опитування гравців, тренерів, медперсоналу і працівників стадіонів, щоб визначити загальну думку про синтетичні покриття і доцільність їхньої популяризації. Протягом долі були задіяні 10 сучасних штучних полів. 65% відсотків футболістів оцінили своє відношення як позитивне: надійне і передбачуване поле; легко прогнозується поведження м'яча; гарна безпека; мінімум блокування ніг у русі. Серед недоліків іноді відзначали твердість поля і не оптимальне ковзання. Точка зору медперсоналу: ризик травматизму зведений до мінімуму, а однорідність покриття виключає одержання травм. Гарні відгуки отримані від тренерів: тривалість і інтенсивність тренувань не обмежені; погодні умови не роблять негативного впливу на якість покриття; немає необхідності перевлаштовувати свою гру під поле. Експлуатаційні можливості перевершили всі чекання - не потрібно вносити добриво, поливати і стригти газон, наносити розмітку, що сприяє великій економії витрат клубу.

Рекомендовано ФІФА.

У якості головного контролюючого органу у футболі на світовому рівні, ФІФА несе відповідальність за те, щоб усі матчі проводилися за однаковими правилами, в однакових ігрових умовах, на покриттях з однаковими характеристиками. Якість поля є одним з найбільш важливих моментів у грі. І якщо штучна трава відтворює всі позитивні сторони натурального газону, вона стане розумною альтернативою. Тому, за останні кілька років ФІФА показала швидко зростаючу готовність прийняти поля зі штучними покриттями для матчів високого рівня.

З метою забезпечення єдиного визнаного міжнародного стандарту для полів зі штучної трави, у тісному співробітництві з гравцями і тренерами, ФІФА 21 лютого 2001 р. прийняла концепцію якості, відому як знак «Рекомендована ФІФА». Цей знак присуджується тільки тим полям, що пройшли цілий ряд найсуворіших тестів, як у лабораторії, так і на місцях.

Таким чином, якщо штучний газон пройшов всі іспити, він одержує право на присудження знаку «Рекомендована ФІФА», що буде офіційним дозволом для проведення матчів під егідою ФІФА за умови (за два місяці) попереднього повідомлення про це ФІФА. Рекомендовано УЄФА

Донедавна всі міжнародні європейські змагання з футболу проводилися на спортивному газоні. Однак, УЄФА врахувала можливість послабити існуючі правила, приймаючи в увагу переваги штучного покриття. УЄФА взяла участь у фінансуванні установки шести експериментальних полів для відбіркових матчів. За цими аренами будуть спостерігати протягом дворічного іспитового терміну, щоб винести остаточне рішення про використання штучних покриттів на змаганнях рівня ліги чемпіонів. Зараз проводиться цілий комплекс робіт для того, щоб виробити єдині вимоги до методів тестування та стандартів.

Можна з повною впевненістю затверджувати, що відношення ФІФА і УЄФА до питання впровадження і популяризації штучних полів однозначне: останнє покоління штучної трави має дуже близьку характеристику до натурального газону. Сьогодні у світі понад 20 великих виробників, що мають сертифіковані покриття різного цінового і якісного рівня. Першим кроком у виборі стає уявлення про те, для чого потрібно синтетичне поле (для тренувального процесу, для офіційних турнірів) і якими властивостями воно володіє (пружність, тертя, відскок м'яча, і т.п.), максимальний термін експлуатації і гарантії. Знак «Рекомендовано ФІФА» стане правильним орієнтиром. Другий крок: вибір компанії-підрядчика для укладання покриття, тому що багато виробників пропонують лише рулонний матеріал. Необхідно, щоб підрядчик не тільки надав відповідні рекомендації, а й узяв на себе весь комплекс підготовчих і основних робіт.

Висновки.

Отже, роблячи висновки з вищезазначеного, можна сказати що на сьогоднішній день є перспективними синтетичні покриття такі як «Регупол», «Фізпол», «Спортан» для покриття бігових доріжок та штучні газонні покриття для футбольних полів. Це дає змогу проводити тренування і змагання за будь-яких погодніх умов, що є немало важливим фактором у великому та масовому спорті.

Література.

1. Бурлаков И.Р. Специализированные сооружения для водных видов спорта : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – М. : «СпортАкадкмПресс», 2002. – 286 с. (Спортивные сооружения и оборудование).
2. Бурлаков И. Р. Специализированные сооружения для легкой атлетики : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – М. : «СпортАкадкмПресс», 2001. – 116 с.
3. Бурлаков И. Р. Спортивные сооружения и комплексы : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – Ростов н/Д : Ростов. гос. пед. ун-т, 1997. – 230 с.

4. Белов Ю. М. Олимпийские стадионы XX века. Спортивно-технологический, социокультурный и экологический феномен урбанизации / Ю. М. Белов // Человек в мире спорта, новых технологий и перспектив. – М., 1998. – 320 с.
5. Луцький Я. В. Спортивні споруди / Я. В. Луцький, В. Я. Луцький. – Івано-Франківськ, 2007. – 80 с.

Запитання.

1. Які Ви знаєте типи покриттів відкритих спортивних споруд?
2. Назвіть конструкції покриттів бігових доріжок.
3. Історія виникнення синтетичних покриттів.
4. Які Ви знаєте плитні покриття?
5. Які ви знаєте наливні покриття?
6. Які Ви знає те рулонні покриття?
7. Що таке комбіноване синтетичне покриття?
8. Історія виникнення штучних покриттів футбольних полів?
9. Які позитивні якості штучних покриттів?
10. Що означає рекомендовано ФІФА?

Лекція 6.

Тема 6-7. Правила безпеки при проведенні занять з фізичної культури і спорту.

Мета.

Висвітлити правила безпеки проведення занять з фізичної культури і спорту, а саме на уроках з гімнастики, легкої атлетики, плавання, лижної підготовки, та спортивних ігор. Прищепити студентам уміння здійснювати мислительні операції: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняння, систематизацію, абстрагування, узагальнення, класифікацію, аналогію, висновки.

Вступ.

Правила безпеки під час проведення занять з фізичної культури і спорту поширюються на всіх учасників навчально-виховного процесу під час організації та проведення занять з фізичної культури і спорту (на уроках, у гуртках фізичної культури, спортивних секціях, групах загальної фізичної підготовки) у загальноосвітніх навчальних закладах системи освіти України (далі – навчальних закладах) незалежно від форм власності.

План.

- 1. Загальні вимоги для проведення занять з ФКіС.**
- 2. Вимоги безпеки під час проведення занять з гімнастики.**
- 3. Вимога безпеки під час проведення занять з легкої атлетики.**
- 4. Безпека під час занять з лижної підготовки та ковзанярського спорту.**
- 5. Вимоги безпеки під час занять з плавання**
 - 5.1 Правила дотримання техніки безпеки на воді**
- 6. Вимоги безпеки під час занять із спортивних ігор**

1. Загальні вимоги для проведення занять з ФКіС.

Заняття з фізичної культури і спорту в навчальних закладах проводяться відповідно до програм з фізичної культури, затверджених Міністерством освіти і науки України.

Уроки, заняття в гуртках, секціях повинні проводитися тільки вчителем фізичної культури або особами, які мають належну освіту та кваліфікацію.

Відповідно до Положення про організацію охорони праці і порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах до заняття з фізкультури і спорту допускаються учні, які пройшли медичний огляд і не мають протипоказань щодо стану здоров'я.

Керівництво організацією лікарського контролю за станом здоров'я учнів, які займаються фізичною культурою і спортом у навчальних закладах,

здійснюють органи охорони здоров'я відповідно до чинних нормативних документів та Інструкції про роботу медичного персоналу загальноосвітніх шкіл, затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я. Медичне обслуговування учнів виконують спеціально закріплені за навчальним закладом лікарі та інший медичний персонал районного територіального медичного об'єднання.

Висновок про стан здоров'я та всі лікарські вказівки щодо припустимого навантаження для учня, записані в лікарсько-контрольній карті, медперсонал доводить до відома вчителя фізичної культури або особи, яка проводить заняття з фізкультури і спорту. На підставі даних про стан здоров'я і фізичного розвитку учнів розподіляють для занять фізичними вправами на основну, підготовчу і спеціальну медичну групи.

Під час проведення занять з фізичної культури і спорту як на уроках, так і в позаурочний час учні користуються спеціальним спортивним одягом (спортивний костюм) та спортивним взуттям, що визначаються правилами проведення змагань з окремих видів спорту. Проводити заняття без спортивного одягу і спортивного взуття не дозволяється.

У спортивних спорудах слід мати аптечку (на відкритих спортивних майданчиках – переносну аптечку) з набором медикаментів, перев'язувальних засобів відповідно до додатка та інструкції щодо надання першої долікарської допомоги в разі травм та пошкоджень.

Під час проведення спортивних змагань у навчальних закладах (шкільних, регіональних, всеукраїнських) слід проводити заходи щодо забезпечення безпеки їх учасників відповідно до ухвали Кабінету Міністрів України № 2025 від 18.12.98 «Про порядок підготовки спортивних споруд та інших спеціально відведених місць для проведення масових культурно-видовищних заходів».

2.Вимоги безпеки під час проведення занять з гімнастики

Гімнастичний зал має бути підготовлений до уроку відповідно до завдань, що впливають з вимог навчальної програми.

Обладнання розміщується так, щоб навколо гімнастичного приладу була безпечна зона, яка визначається Правилами проведення змагань з спортивної гімнастики, затвердженими Федерацією спортивної гімнастики України.

Для запобігання травматизму під час занять з гімнастики слід дотримуватись таких вимог:

- гімнастичні вправи на приладах виконувати тільки в присутності вчителя або його помічника;
- гімнастичні мати укласти таким чином, щоб їх поверхня була рівною;

- важкі гімнастичні прилади необхідно перевозити за допомогою спеціальних пристроїв і візків;
- складні елементи і вправи слід виконувати тільки за допомогою страхування, застосовуючи методи і способи страхування відповідно до вправи;
- слід змінювати висоту брусів, піднімаючи одночасно обидва кінці жердини;
- ніжки в стрибкових приладах потрібно висовувати по черзі, нахиливши прилад.

Під час занять в гімнастичному залі для змащення рук треба використовувати магнезію або каніфоль, які зберігаються в спеціальних ящиках, що виключають розпилювання.

Під час виконання учнями гімнастичних вправ потоком (один за одним) слід дотримуватись необхідних інтервалів, що визначаються Правилами проведення змагань з гімнастики.

Гімнастичні прилади не повинні мати в складальних одиницях і з'єднаннях люфтів, коливань, прогинів; деталі кріплення (гайки, гвинти) бути надійно закручуються.

Жердини брусів перед початком навчального року перевіряють по всій довжині. У разі виявлення тріщини жердину необхідно замінити.

Робоча поверхня перекладини, брусів повинна бути гладенькою. Пластини для кріплення гаків, розтяжок перекладини щільно пригвинчуються до підлоги і заглиблюються в рівень з підлогою.

Перед виконанням вправ на перекладині та після їх закінчення сухою тканиною протирають гриф перекладини і в разі необхідності, зачищають наждачним полотном.

Гімнастична колода не повинна мати тріщин і задирок на брусі, помітного викривлення.

Опори гімнастичного козла міцно закріплюються в коробках корпусу.

Ніжки козла, під час висування, повинні вільно встановлюватися і міцно закріплюватися в заданому положенні.

Гімнастичні мати впритул укладаються навколо гімнастичного приладу так, щоб перекривали площу зіскоку та можливого зриву або падіння.

Гімнастичний місток має бути підбитий гумою, щоб запобігти ковзанню під час відштовхування.

Набивні м'ячі використовують за номерами відповідно до віку і фізичної підготовленості учнів.

3.Вимоги безпеки під час проведення занять з легкої атлетики.

В разі прохолодних кліматичних умов, треба збільшувати час, відведений на розминку перед виконанням легкоатлетичних вправ (розминка повинна бути інтенсивнішою).

Взуття учнів має бути на підошві, що виключає ковзання, воно повинно щільно облягати ногу і не заважати кровообігу. На підошві і каблуці спортивного взуття дозволяється мати шипи.

Під час проведення занять з метання не можна перебувати в зоні кидка, що визначається Правилами проведення змагань з легкої атлетики. Перебуваючи поблизу зони метання, не можна повертатися спиною до напряму польоту об'єкта метання.

Учень, який виконує метання диску чи штовхання ядра, не повинен виходити за межі кола до приземлення приладу.

Не дозволяється виконувати довільні кидання, залишати без нагляду спортивний інвентар для штовхання й метання, зокрема інвентар, який не використовується в даний час на уроці.

Назад до кола метання спортивний прилад слід переносити, ні в якому разі не кидати. Зберігати і переносити спортивний інвентар для метання треба в спеціальних ящиках.

Маса і розміри спортивних приладів для метання повинні відповідати віку і статі учня відповідно до Правил змагань з легкої атлетики, затверджених Федерацією легкої атлетики України.

Для стрибків у висоту допускається використання стояків будь-якого типу за умови їх достатньої жорсткості. Планка має бути виготовлена з деревини, металу чи іншого матеріалу з круглимо поперечним перерізом.

4.Безпека під час занять з лижної підготовки та ковзанярського спорту

Уроки з лижної підготовки треба проводити в тиху погоду або при слабкому (із швидкістю не більше 1,5-2м/с) вітрі, при температурі не нижчій -20°C .

Одяг для бігу на лижах або ковзанах має відповідати умовам, бути легким, теплим, не заважати рухам, що визначається правилами проведення змагань з зимових видів спорту.

Лижний інвентар необхідно підбирати відповідно до зросто-вікових даних учнів і у відповідності з Правилами проведення змагань з лижного спорту, затвердженими Федерацією лижного спорту України. Поверхня лиж має бути без перекосів і бічних викривлень, тріщин, задирок і відколів. Палиці повинні бути легкими, міцними й зручними, мати петлі для захоплення руками, вістря для упору й обмежувальне кільце.

При зниженні температури навколишнього середовища необхідно доручати учням стежити один за одним і повідомляти вчителю про перші ознаки обморожування. При погіршенні самопочуття учня, його необхідно відправити на базу – тільки в супроводі дорослого або старшого за віком товариша.

Перед кожним уроком учитель повинен перевіряти стан лижні або траси. Кріплення лиж до взуття має бути зручним для користування, міцним і надійним.

Перед виходом з бази до місця занять вчитель пояснює учням правила переміщення на лижах тощо. Під час переміщення до місця занять і назад повинні бути спеціально призначені учні, які ведуть і замикають колону. Групу учнів дозволяється водити з лижами тільки по тротуару або лівому узбіччю дороги не більше ніж у дві колони. Попереду і позаду колони йдуть супроводжуючі. Спереду повинні мати червоні прапорці, а з настанням темряви і у тумані – запалені ліхтарі: попереду – білого кольору, позаду – червоного.

З'їжджати з гір треба за сигналом учителя, строго по черзі. Між лижниками, необхідно додержувати інтервал часу, який виключає будь-яку можливість наїзду лижників один на одного.

Під час руху по ковзанярській доріжці учням не дозволяється різко зупинятися, а також відпочивати, стоячи на біговій доріжці, щоб не створювати умови для травмування інших.

Під час навчання рухам на льоду потрібно використовувати бар'єри, поручні а також страхувати кожного, хто виконує самостійний рух.

5. Вимоги безпеки під час занять з плавання

Допуск учнів у воду (видача перепусток у басейн проводиться в присутності тільки того вчителя, прізвище якого зазначено в розкладі. Будь-яка заміна одного вчителя іншим проводиться лише з дозволу керівника навчального закладу. Заняття з плавання проводять тренери. Учителі фізичної культури в цьому разі стають безпосередніми помічниками тренерів, виконують різні організаційні функції і беруть участь в самому процесі навчання.

Проводити заняття в природних водоймах дозволяється тільки в спеціально відведених і обладнаних місцях, які відповідають санітарним нормам і Примірним правилам охорони життя і здоров'я людей на внутрішніх водоймах і береговій частині морів України, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України № 3802/54 від 29.02.92. Місця

купання (навчання з плавання) дітей, їх обладнання повинні бути узгоджені з районними (міськими) органами санітарного нагляду.

Вибираючи місце для навчання в природних водоймах, треба керуватися такими вимогами:

- природне дно водойми в місці, виділеному для купання, повинно бути рівним, піщаним або дрібногальковим і очищеним від корчів, каміння, водоростей, металевих та інших предметів, що є небезпечними для дітей;
- глибина води в них має бути не більшою ніж 1,2м;
- швидкість течії (рухові) води – не перевищувати 0,3м/с;
- місця купання огорожене на суші;
- огорожа по периметрі акваторії виконується за допомогою тросу із закріпленими на ньому прапорцями на поплавках (пінопластові, дерев'яні, коркові пластини) з таким розрахунком, щоб були помітні із суден, які проходять водоймою;
- найсприятливіші кліматичні умови: безвітряна сонячна погода з температурою повітря 22°C і води 18°C;
- під час проведення занять треба мати рятувальні засоби (рятувальні кола, мотузки, жердини, у необхідних випадках рятувальні човни тощо);
- присутність медичного працівника з медичними препаратами першої необхідності.

Склад груп, які навчаються плавати у відкритих водоймах, – 8-10 осіб; для підстраховки групи розбивають на підгрупи по двоє осіб у кожній підгрупі.

У разі наявності факторів, які заважають проведенню зайняти з плавання, вчитель повинен вжити заходів щодо їх усунення, а в разі неможливості зробити це – відмінити заняття.

Під час проведення занять з плавання в критому або відкритому штучному басейні слід виконувати такі вимоги:

- у глибокій частині басейну глибина його повинна бути: для дітей 7-11 років – не більше як 0,85м, дітей 11-16 років – не більше як 1,05м, у мілкій частині басейну – відповідно 0,6м і 0,8м;
- температура води в басейні 23-28°C;
- під час навчання з плавання необхідно мати відповідно до віку, на одного учня 3м поверхні води для дітей віком 7-11 років і 4м² для учнів старшого віку;
- склад групи з тими, що не вміють плавати, не повинно перевищувати 10-12 осіб на одного тренера;

Загальна освітленість горизонтальної поверхні води: у критих басейнах – не менше 150 лк, у відкритих басейнах – не менше 100 лк;

- бактеріологічний контроль проводиться не рідше 2 рази на місяць при безперервному обеззаражуванні, постійна концентрація залишкового хлору відповідно до СП 1567-76 «Санитарні правила занять по фізичній культурі і спорту» – не менше 0,3-0,5 мг/л;
- швидкість повітря не повинна перевищувати 0,2м/с, оптимальна температура повітря – на 1-2 градуси вища температури води в басейні.

5.1Правила дотримання техніки безпеки на воді

Безпека дітей має бути першочерговою турботою вчителя (тренера, інструктора, вихователя) під час організації занять навчання плаванням. Для запобігання нещасним випадкам і травмам на заняттях необхідно дотримуватися таких вимог:

1. Здійснювати систематичний лікарський контроль за станом здоров'я дітей та перевіряти їх самопочуття перед кожним заняттям. Не дозволяти дітям входити у воду при поганому самопочутті, якщо в них нежить або кашель.
2. Постійно проводити з дітьми пояснювальну роботу щодо правил поведінки на воді і дотримання техніки безпеки.
3. Підтримувати на заняттях сувору дисципліну. Не допускати дизорганізованого купання і плавання, самовільних стрибків у воду і пірнання. Не дозволяти дітям штовхати одне одного у воду, сидати одне на одного, хапати за руки і ноги.
4. Постійно перевіряти місце занять з плавання (особливо дно).
5. Не проводити заняття на водоймищах за несприятливих метеорологічних умов (круті хвилі, сильний вітер, низька температура води і повітря, погана прозорість води та ін.).
6. Не допускати до води дітей без супроводу дорослих.
7. При перебуванні дітей у воді вчитель (тренер, інструктор) повинен розташуватися на глибокому місці так, щоб діти знаходилися між ним і берегом.
8. Вчитель (тренер, інструктор) зобов'язаний постійно тримати в полі зору дітей, які знаходяться у воді, і бути з ними поруч, щоб, на випадок необхідності, негайно надати допомогу. При групових заняттях треба привчати дітей до попарного спостереження.
9. Всі вправи і прагнення самостійно плавати слід виконувати тільки у бік берега (тобто з глибокого місця на мілке).
10. Не зловживати сонцем. Тривале перебування під прямим промінням без головного убору може спричинити сонячний удар. В спеку, після виходу з води треба відпочити в затінку.

11. Пояснювати дітям правила дотримання гігієни та заходів щодо попередження простудних захворювань: не можна заходити у воду після довгого перебування на сонці і знаходитись у воді без активних рухів.
12. Не допускати переохолодження дітей. Чим прохолодніша вода, тим менше має бути пауз, статичних вправ і більше енергійних рухів.
13. Уважно стежити за дітьми, які перебувають у воді. Не залишати їх біля води без догляду навіть тоді, коли вони вже вміють плавати.
14. Вчитель (тренер, інструктор) виходить з води останнім, переконавшись, що усі діти знаходяться на березі.
15. Усі, хто навчає дітей плавати, зобов'язані впевнено володіти прийомами рятування потерпілих на воді та надання їм першої долікарської допомоги.

6.Вимоги безпеки під час занять із спортивних ігор

Під час зайнять, тренування та змагань учні мають виконувати вказівки вчителя, тренера, судді, дотримуватись встановлених правил проведення і послідовність занять, поступово давати навантаження на м'язи з метою запобігання травматизму.

Перед початком гри слід відпрацювати техніку: удари і ловіння м'яча, правильну стійку і падіння під час приймання м'яча, персональний захист.

Одяг учнів, які займаються спортивними іграми, має бути легкий, не затруднювати рухів; взуття в гравців – баскетболістів, волейболістів, гандболістів – на гнучкій підошві типу кедів, кросівок, у футболістів – на жорсткій підошві.

Гравцям не слід носити на собі будь-які предмети, небезпечні для себе та інших гравців. Учням, які грають у футбол, слід мати індивідуальні захисні пристрої: наколінники, захисні щитки під гетри; воротарям – рукавиці.

Висоту сітки вимірюють посередині майданчика за допомогою вимірювальної планки, на кінцях сітки (над боковими лініям висота повинна бути однаковою і не перевищувати нормативів. Стояки, які прикріплюють сітку для гри у волейбол до поверхні ігрового поля не повинні мати пристроїв небезпечних для гравців.

Висота сітки для гри у волейбол залежить від вікових груп і має бути:

	до 14 років	До 16 років	до 18 років
Для хлопчиків і юнаків	2,2м	2,35м	2,4 – 3м
Для дівчаток і дівчат	2,1м	2,2м	2,24м

Вага та розміри м'ячів, які використовують у спортивних іграх:

Вид спорту	Довжина кола м'яча, м.	Ваги м'яча, в г.
Волейбол	0,660	270-280

Баскетбол	0,75-0.78	600-650
Гандбол	0, 54-0.6	325-475
Футбол.	0, 68-0,71	396-453

На майданчику для гри в гандбол слід створити безпечну зону в 1м вздовж бокових ліній і не менш як 2м за лицевими лініями.

Кільця для гри в баскетбол слід закріплювати на висоті 3,05м від підлоги спортивного залу або поверхні спортивного майданчика, довжина сітки кілець має становити 0,4м.

Ворота для гри у футбол, ручний м'яч мають бути жорстко закріплені.

Висновки.

Отже, нормативні акти установлюють вимоги безпеки, які є обов'язковими для виконання керівними, медичними працівниками, вчителями фізичної культури та особами, які проводять фізкультурно-масову, спортивну, оздоровчу роботу під час навчання і відпочинку в навчальних та позашкільних закладах, установах освіти, в оздоровчих таборах тощо.

Література.

1. Булгаков А.М. Строительство плоских спортивных сооружений. М.: Стройизда, 1989. – 288с.
2. Будвидав М. Спортивні і фізкультурно–оздоровчі споруди. – 1987. – 180с. Воробйов П.Г., Фірсель Н.Й. На славу спорту в ім'я честі. К.:1979 – 262с.
3. Гагина Ю.А. Спортивные сооружения. Ученик для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 214с.
4. Качашкин В.М. Методика физического воспитания. М.: Просвещение, 1980. – 304с.
5. Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».
6. Луцький Я. В. Спортивні споруди / Я. В. Луцький, В. Я. Луцький. – Івано-Франківськ, 2007. – 80 с.

Питання.

1. На які групи здоров'я діляться учні в школі?
2. Які вимоги до гімнастичних залів?
3. Які вимоги до гімнастичних приладів під час занять з гімнастики?
4. Які вимоги до занять з легкої атлетики?
5. Які вимоги на заняттях з лижної підготовки?
6. Які вимоги з ковзанярського спорту?
7. Які вимоги для занять з плавання на відкритих водоймах?
8. Які вимоги для занять з плавання у відкритих басейнах?
9. Які вимоги для занять з плавання у критих басейнах?

10. Правила безпеки на воді.

11. Вимоги безпеки під час занять з спортивних ігор.

Лекція 7.

Тема 8. Спортивні споруди для фізкультурно-оздоровчої роботи Мета.

Розкрити суть спортивних споруд для фізкультурно – оздоровчої роботи з різними групами населення. Прищепити студентам уміння здійснювати мислительні операції: аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, порівняння, систематизацію, абстрагування, узагальнення, класифікацію, аналогію, висновки.

Вступ.

Фізкультурно-оздоровча робота проводиться на всіх спорудах, де заняття не потребують спеціальної підготовки і не створені умови небезпеки для життя і здоров'я тих, хто займається.

Проте нормативні документи, а саме «Відомчі будівельні норми» ВСН-46-86 «Спортивні і фізкультурно-оздоровчі споруди» передбачають вимоги до спеціальних споруд для фізкультурно-оздоровчих занять населення.

До складу спортивних споруд для фізкультурно-оздоровчих занять входять:

- відкриті площинні споруди;
- приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять;
- ванни (відкриті, криті).

План.

- 1. Відкриті площинні споруди.**
- 2. Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять.**
- 3. Криті та відкриті ванни.**
- 4. Лижні бази для масового катання**

1. Відкриті площинні споруди.

До відкритих площинних споруд відносяться: комплексний майданчик, смуга перешкод і стежка здоров'я.

Комплексний майданчик – складається із наступних елементів: майданчика для рухових ігор і загальнорозвиваючих вправ, замкнутого контуру бігової доріжки з ділянками бігу по прямій. Розміри елементів комплексного майданчика залежить від віку тих, що на них займаються.

Так, для дітей від 7 до 10 років, площа майданчика для рухливих ігор і розвиваючих вправ – 50м², замкнутий контур бігової доріжки довжиною 60м, в тому числі довжина прямої ділянки 15м, завширшки – 1,2м.

Для дітей старше 10 і до 14 років – відповідно: 100м², 150м, не менше 30м і завширшки – 1,2м.

Для дітей старше 14 років і дорослих – 250м², 200м не менше 60м і 2м .

У відповідності з місцевими умовами елементи комплексного майданчика можуть бути розміщені на одному загальному майданчику або розміщатися окремо в межах території, яку займає група житлових будинків.

Обмежена територія в житлових мікрорайонах вимагає пошуку найбільш раціональних споруд, ігрових спортивних ділянок, силових і гімнастичних приладів. Так виникли проекти комплексних спортивних майданчиків. За активної участі громадськості поширюється будівництво площинних спортивних споруд посеред житлових кварталів: будуються спортивні майданчики для гри у волейбол, баскетбол, ручний м'яч, теніс, бадмінтон, гімнастичні снаряди, пристосування для самостійних фізкультурних занять, дитячі ігрові майданчики та ін. Покриття використовуються земляні, асфальтовне або синтетичні.

Тип верхнього (робочого) шару відкритих площинних споруд для фізкультурно-оздоровчих занять не нормується і може бути неводостійким: спеціальна суміш (НВ-1), спортивний газон (НВ-2) або водостійким: синтетичним (В-1), асфальтобетонним (В-2), бетонним (В-3).

Нахил його величина (0,005) та тип регламентуються тільки для комплексного майданчика, а також для їх окремих елементів.

Невелика територія в житлових мікрорайонах вимагає пошуку найбільш раціональних споруд, ігрових спортивних майданчиків і гімнастичних приладів.

Комплексний спортивний майданчик може вмщати: – комбінований майданчик для гри в баскетбол, волейбол, ручний м'яч, міні-футбол; – ворота для гандболу разом із стійкою баскетбольного щита, – волейбольний майданчик; – волейбольна сітка, натягнута між стійками; – комбінований майданчик для гри в теніс, бадмінтон; – для бадмінтону; – стійка для кріплення сітки; – стіл для гри в настільний теніс; – гімнастична стінка; – ліана; – здвоєна колода; – паралельні бруси; – рукохід; – вертикальні жердини; – штанга для вправ лежачи; – штанга для вправ сидячи; – перекладина різної висоти; – огорожа.

Також комплексний спортивний майданчик може для прикладу включати: – криволінійний рукохід, – здвоєна колода, – штанга, – гімнастичний прилад, – бруси, – пружинний балансир, – доріжка із колод, – барабан «бігунки», – бетонні кільця, – гойдалка, – кільцева драбина, – лабіринт, – коловий рукохід, – гімнастична стінка, – перекладина різної

висоти, – широка лавка, – прилад для розвитку сили, – прилад для розвитку стрибучості, – спіраль, – стінка для відпрацьовування ударів по м'ячу.

Крім того, для устаткування комплексних спортивно-ігрових майданчиків, смуги перешкод та «доріжок здоров'я» використовують: криволінійний рукохід, здвоєна колода, коловий рукохід, штанга, гімнастичний прилад, бруси, пружиний балансір, доріжка із колод, барабан «бігунки», бетонні кільця, гойдалка, кільцева драбина, лабіринт, жердини для лазіння, гімнастична стінка, перекладина різної висоти, широка лавка, прилад для розвитку сили, прилад для розвитку стрибучості, спіраль, стінка для відпрацьовування ударів по м'ячу.

Смуга перешкод – для дітей віком від 10 до 14 років – 40м довжина, завширшки – 7м; для дітей старше 14 років і дорослих довжина 70м, завширшки 14м (але не менше 7м). Смуга може бути розміщена не по прямій, а по ламаній лінії.

Стежка здоров'я або доріжка здоров'я являє собою трасу довільної конфігурації для ходьби і оздоровчого бігу з подоланням (переборенням) природних або штучних перешкод: канав, повалених дерев, спеціально обладнаних найпростіших снарядів для виконання стрибків, підтягувань, віджимань, вправ у рівновазі і т.д. Вона розташовується недалеко від житлових масивів в лісопарковій зоні.

Для будівництва «Стежок здоров'я» найбільш зручними місцями є зони відпочинку, лісові масиви, парки культури, сквери, пляжі та інші місця активного відпочинку населення.

На місцевості, краще злегка пересіченій, вибирається і прокладається траса загальною довжиною від 1 до 3км. Трасу можна прокласти у вигляді петлі, кола кленового листка або прямих відрізків. Уздовж стежки здоров'я розташовуються спеціально місця для тренування, обладнаними гімнастичними приладами та природніми перешкодами.

Стежки здоров'я є одним із ефективних засобів залучення дорослих та школярів до занять фізичною культурою і спортом. Добре обладнана «доріжка здоров'я» може використовуватися круглорічно як теренкури, кросові дистанції, лижних і санні траси. Тут можна проводити різні змагання, естафети, конкурси.

Перевага занять на стежкаж здоров'я заключається в наступному:

- 1) для її створення не потрібно великих матеріальних витрат;
- 2) заняття проводяться на свіжому повітрі протягом усього дня та року;
- 3) стежка здоров'я може бути максимально наближена до місця проживання;
- 4) при правильній організації занять успішно здійснюється підготовка до задачі державних тестів;

- 5) тренувальне навантаження можна дозувати з урахуванням рівня фізичної підготовленості статі і віку;
- 6) використання методу кругового тренування дає можливість регулювати навантаження доводячи її до максимальної;
- 7) стежка здоров'я підвищує інтерес до самостійних занять.

На початку доріжок здоров'я встановлюється щит, на якому наочно даються рекомендації вправ, способів їх виконання та дозування.

Перше заняття на стежці здоров'я слід провести організовано: для учнів – під керівництвом вчителя, для дорослих – під керівництвом інструктора.

Попередньо можна провести організаційні заходи – розклеїти оголошення.

Навантаження збільшується поступово при постійному самоконтролі самопочуття. Тренування не включає у себе широке коло вправ: ходьба, біг, загальнорозвиваючі вправи, вправи із предметами, стрибки, лазіння. Спочатку розвивають такі фізичні якості, як сила, швидкість, витривалість, гнучкість

Заняття на стежках здоров'я по своїй організації близькі до кругового тренування. У їхній основі лежить серійне виконання вправ, об'єднаних у комплекси.

Всі заняття на стежках здоров'я починають і закінчують повільною ходьбою.

Орієнтуючись на ці запропоновані нами варіанти, можна обладнувати інші варіанти враховуючи релієф та розміри.

Ми пропонуємо розмістити на стежці здоров'я десять наступних приладів: 1. Різновидна перекладина. Для поперечок використовують трубу діаметром 25-30мм. Бокові стійки діаметром 18-20см можна зробити з дерева. Висота високої поперечки 240см, низької – 150см, відстань між стовпами 150-200см.

2. Паралельні бруси. Бруси виготовляють із труб. Висота брусів 170см, ширина між жердинами 45-50см, діаметр труб для жердин 5см.

3. Дві низькі паралельні жердини (труби) для розвитку м'язів живота і спини. Жердини встановлюють на висоті 35-45см на відстані 50-60см одна від іншої. Довжина жердин до 300см, діаметр труб 5-10см.

4. Каміння різних розмірів і ваги. Використовують каміння без гострих кутів вагою від 5 до 20кг.

5. Грибки для стрибків. Грибки можна замінити пнями діаметром 25-30см і висотою 50, 100, 150, 100, 50см, із закругленими краями., Віддаль між ними 50см.

6. Обрізки колод. Маса колоди від 10 (для дітей) до 30кг (для дорослих).

7. Наявні дерева діаметром 30-35см можуть бути використані для

виконання різних фізичних вправ.

8. Колода діаметром 20-30см, покладена на висоті 50см, може служити приладом для вдосконалення рівноваги.

9. Силовий снаряд. Між двома вритих у землю стовпів діаметром 15см на висоті 20-25см від землі з-за допомогою металевої арматури один кінець кріпиться колода вагою 50кг. На протилежному кінці колоди роблять ручки (для зручності піднімання колоди). Вільний край колоди встановлюють на спеціально виготовлену підставку висотою 20-25см. Замість підставки можна використовувати пень або автопокришку.

10. Каміння, колоди, пні. Найкраще використовувати відрізки колод довжиною 3-4м і діаметром 40-50см.

При устаткуванні комплексних спортивно-ігрових майданчиків, смуги перешкод та «доріжок здоров'я» використовують криволінійний рукохід, здвоєна колода, коловий рукохід, штанга, гімнастичний прилад, бруси, пружиний балансир, доріжка із колод, барабан «бігунки», бетонні кільця, гойдалка, кільцева драбина, лабіринт, жердини для лазіння, гімнастична стінка, перекладаина різної висоти, широка лавка, прилад для розвитку сили, прилад для розвитку стрибучості, спіраль, стінка для відпрацювання ударів по м'ячу.

2.Приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять

Вони разом з допоміжними приміщеннями, що їх обслуговують, можуть знаходитися в окремо стоячому будинку, входити до складу спортивних корпусів або бути прибудованими чи вбудованими в будинки іншого призначення.

Розміри і одноразова пропускна спроможність приміщень залежить від призначення по виду занять, що в них проводяться.

Так для проведення групових занять по ЗФП приміщення повинно мати довжину 24м, завширшки 12м, заввишки 6м (це найменша висота до виступаючих конструкцій стелі (пропускна спроможність 5 чол. або відповідно – 18м, 12м (9м), 4,8м.

Для ритмічної гімнастики, хореографії – довжина 12 (9)м, ширина 12 (9)м, висота 3,9м, пропускна спроможність 25 (15) чол.

Для настільного теніс – довжина 6м, ширина – 4м, висота 2,7м, пропускна спроможність – 4 чол.

Для елементів боротьби – довжина – 12м, ширина 9м, висота – 3,9м, пропускна спроможність – 10 чол.

Для занять з використанням тренажерів і снарядів для розвитку сили і витривалості – із розрахунку 4м² на кожний вид обладнання, але не менше

20м², шириною не менше 3м, висотою 3,9м і пропускною спроможністю 1 чол. на кожну одиницю обладнання.

3. Криті та відкриті ванни.

Для оздоровчого плавання, купання, загальнорозвиваючих вправ, ігор у воді, а також для навчання тих, що не вміють плавати, разом з допоміжними приміщеннями, що їх обслуговують, можуть знаходитись в окремо стоячому будинку, входячи до складу приміщень спортивних басейнів або бути прибудованими чи вбудованими в приміщення іншого призначення.

Ванни для навчання тих, що не вміють плавати, дітей віком від 7 до 14 років повинні розміщатись в опалювальному приміщенні.

Розміри і одноразова пропускна спроможність відкритих і критих ванн залежить від призначення і виду занять, що в них проводяться:

а) оздоровче плавання (втому числі по доріжках) – довжиною 25м, шириною 11 або 8,5м, глибиною 1,2м, мілка частина у глибокій частині – 1,45м, пропускна спроможність із розрахунку 5,5м², дзеркала води на 1 чоловіка;

або довжиною 16,6м, шириною 8,0м або 6,0м, глибина та пропускна спроможність таж сама.

При реконструкції діючих приміщень довжина ванни для оздоровчого плавання може бути 12,5м, ширина – відповідно ширині приміщення, яке реконструюється.

б) купання, загальнорозвиваючі вправи у воді – у довільних за формою та розмірами з площею дзеркала води не менше 90м², глибиною відповідно 1,0 та 2,5м, пропускна спроможність – 5,5м² дзеркала води на 1 чол.;

в) навчання тих, що не вміють плавати – довжина 10 або 12,5м, шириною 6 м, пропускна спроможність 20 чол., глибиною відповідно:

– для дітей від 7 до 10 років – 0,6 але не більше 0,85м;

– для дітей старше 10 до 14 років – 0,8м, але не більше 1,0м;

– для дітей старше 14 років і дорослих – 0,9м, але не більше 1,25м.

Для ванн, конструкція яких цілком збірна, нахил не обов'язковий.

Можливе проведення в одній ванні оздоровчого плавання, загальнорозвиваючих вправ та ігор на воді, купання відповідно змінюючи рівень води.

Якщо оздоровче плавання, купання, загальнорозвиваючі вправи та ігри на воді проводяться у ваннах для спортивного плавання, пропускна спроможність приймається як для спортивного плавання: 50 x 21 – 96 чол.; 25 x 16 – 48 чол.; 25 x 11 – 32 чол.; 25 x 2,5 – 24 чол.; 33,3 x 21 – 80 чол.

Для навчання дітей, що вміють плавати віком від 7 до 14 років ванни можуть мати довільні розміри і форми при цьому пропускна спроможність приймається із розрахунку 4м^2 дзеркала води на 1 чол.

По обводу ванн повинна бути обхідна доріжка шириною не менше як 2,5м у критих і не менше 2м у відкритих ваннах. У критих ваннах для тих, що не вміють плавати, обхідна доріжка вздовж трьох сторін знаходиться нижче верху стінки ванни на 0,9-1,0м і ширина її зменшена до 0,75м. Ванни для навчання дітей, які не вміють плавати віком від 7 до 14 років можуть бути напільними.

У 25-метрових ваннах для виходу з води повинно бути 4 драбини, по дві з кожної сторони: в решті ванн – 1 драбина. Стартових тумбочок не повинно бути. При плаванні по доріжках кожна з них шириною від 1,6 до 2м.

Зали ванн повинні бути висотою (від поверхні обхідної доріжки до них виступаючих конструкцій стелі):

- 4,8м. – з ваннами для оздоровчого плавання, занять груп ЗФП, ігор у воді та купання;

- 3,6м. – з ваннами для навчання тих, які не вміють плавати.

При реконструкції діючих приміщень висота може бути не менше 3м.

Ванни для фізкультурно-оздоровчих занять повинні мати переливний жолоб для скиду води, уступ для відпочинку, а у відкритих ваннах, що діють цілий рік – ще мають бути впливи з роздягалень.

Найпростіші басейни на водоймищах.

Створення простих басейнів /великих і малих/ на водоймах не вимагає значних витрат і може здійснюватися в сільській місцевості, парках культури і відпочинку. Великі басейни мають розміри 50х21м /8 доріжок/. Малі басейни 25х10м /4 доріжки/. Глибина в басейні повинна бути не менше 150см. Ширина кожної доріжки – 2,25м, а крайні доріжки повинні мати зону безпеки 0,5м.

Розмітку доріжок можна робити з дерев'яних жердин діаметром не більше 8см. і довжиною до 1м, з'єднаних між собою синтетичним шнурком. Для переходу кругом басейну влаштовують обхідні доріжки по довжині – 1,5м, в торцях – 3,0м.

На одній із торцевих сторін басейну встановлюють стартові тумбочки, кількість яких повинна відповідати кількості доріжок для доріжок (на річці в напрямку течії).

Стартові тумбочки встановлюються по осі доріжки. З торцевих сторін басейну для поворотів встановлюють поворотні щитки, які повинні бути на 1м під водою і над водою на рівні обхідної доріжки.

Для старту плавання на спині в поворотних щитах стартового містка прорізаються отвори або встановлюються скоби для захвату руками.

Сходи або трапи роблять тільки на торцевих містках. Ширина їх не менше 2м.

Конструкції басейнів на водоймищах можуть бути на палях або на понтонах.

При будівництві басейну на водоймах необхідно, суворо притримуватися санітарних норм, які застосовуються до якості води і ділянок берега.

Придатність води у водоймищі визначає представник СЕС. Ділянка берега водоймища при басейні не повинна бути заболочена. Бажано, щоб він мав захист від вітру і розташовувався на сонячній стороні.

Дно басейну необхідно очистити від каменів і інших предметів, які можуть бути небезпечні для відвідувачів басейну.

Глибина води біля стартових тумбочок повинна бути не менше 1,5м.

Басейни на палях будуються на водоймищах, де немає льодоходу. Основне обладнання приймається по типу закритих басейнів.

4.Лижні бази для масового катання

На рівнинній поверхні або з гір вони розміщуються в паркових зонах населених пунктів і в приміських зонах.

Пропускна спроможність лижних баз для масового катання:

– на рівнинній місцевості – по заданій кількості тих, які одночасно катаються;

– з гір – із розрахунку 100м^2 підготовленого схилу на 1 чол. у зміну.

На силах для масового катання з гір повинно бути підйомне обладнання для транспортування тих, які катаються.

Кут схилу трас для масового катання з гір не повинно перевищувати 20° , довжина трас не нормується.

Сезонні ковзанки для масового катання – на ковзанах розміщаються на відкритих площинних спорудах, також на вільних від забудови і насаджень ділянках спортивних комплексів та мікрорайонів.

Пропускна спроможність сезонних ковзанок для масового катання приймається із розрахунку 15м^2 льоду на 1 чол., який вміє кататися і 25м^2 льоду на 1 чол., який навчається катанню. Ковзанки у вечірній час освітлюються.

Висновки.

Отже, Фізкультурно-оздоровча робота, що здійснюється на свсіх без вийнятку спортивних спорудах відіграє важливе значення у гармонійному розвитку особистості. Адже на даний час здоров'я нації є одним з

пріоритетних завдань кожної держави, суспільства, ну і звичайно, кожної людини.

Література.

1. Луцький Я. В. Спортивні споруди / Я. В. Луцький, В. Я. Луцький. – Івано-Франківськ, 2007. – 80 с.
2. Бурлаков И.Р. Специализированные сооружения для водных видов спорта : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – М. : «СпортАкадкмПресс», 2002. – 286 с. (Спортивные сооружения и оборудование).
3. Бурлаков И. Р. Специализированные сооружения для легкой атлетики : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – М. : «СпортАкадкмПресс», 2001. – 116 с.
4. Бурлаков И. Р. Спортивные сооружения и комплексы : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. – Ростов н/Д : Ростов. гос. пед. ун-т, 1997. – 230 с.
5. Физкультурно-оздоровительные и спортивные сооружения. Нормы, правила, рекомендации по реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию / Под общ. ред. Л. В. Аристовой. – М. : Советский спорт, 2003. – 535 с.
6. Глузман Л. С. Тренажеры в оздоровительной физической тренировке / [Глузман Л. С., Чабан И. П. и др.]. – Киев : Высшая школа, 1999. – 259 с.

Питання.

1. Що таке комплексний спортивний майданчик?
2. Які розміри найпростіших спортивних майданчиків Ви знаєте в залежності від віку?
3. Що таке смуга перешкод?
4. Що таке стежка здоров'я?
5. Яка перевага стежок здоров'я для занять ФКіС?
6. Які прилади знаходяться на стежках здоров'я?
7. Які мінімальні розміри приміщень мають бути для занять з різних видів спорту?
8. Розміри критих ванн, для навчання плаванню?
9. Які розміри найпростіших штучних басейнах на водоймищах?
10. Вимоги для масового катання на лижах?

Лекція №8

Тема 9. Будівництво та ремонт простих спортивних споруд.

Мета. Вивчення загальних основ проектування, будівництва, ремонту та експлуатації спортивних споруд, призначених для занять спортом, масових фізкультурно-оздоровчих заходів за місцем проживання, в навчальних закладах, спортивних клубах, у місцях відпочинку тощо. Прищепити студентам вміння використовувати свої знання за доглядом спортивних споруд, вміти проводити ремонт простих спортивних споруд.

Вступ. До початку будівництва спортивних споруд необхідно досконало обміркувати технічні вимоги до цієї споруди, наявні можливості його фінансування, забезпечення робочою силою, адже це вимагає значних коштів.

План

- 1. Основні положення організації проектування та будівництва спортивних споруд.**
- 2. Будівництво та ремонт простих спортивних майданчиків**

1. Основні положення організації проектування та будівництва спортивних споруд.

Будівництво комплексних спортивних споруд потребує значних зусиль і матеріальних затрат. Тому організатори будівництва повинні перш за все виразно уявляти призначення споруджуваного спортивного об'єкту, його пропускну спроможність, склад основних споруд (майданчика, поля, зали, ванни і т.п.), допоміжних приміщень (роздягальні, душові, гардероб, туалети і ін.), і споруди для глядачів.

Після цього потрібно орієнтовано визначити вартість майбутніх будівельних робіт. Якщо будівництво буде вестись за типовим проектом, то кошторисна вартість визначається зведеним кошторисом проекту. При використанні індивідуального проекту необхідно розрахувати орієнтовну вартість, використовуючи відповідні довідки будівельних норм.

Вартість будівництва при цьому орієнтовно може бути визначена згідно укрупненим показникам вартості. Так 1 м³ приміщення спортивного призначення в залежності від його типу коштує _____ грн., а 1 м² площинної спортивної споруди _____ грн..

Після визначення вартості будівництва вирішується питання, пов'язане з фінансуванням проектних робіт і самого будівництва.

Проектні роботи в основному виконують державні проектні організації та установи (інститути, спеціальні конструкторські бюро, конструкторські відділи,

групи). Тому проектні організації, установи мають державний план і замовнику необхідно добитись отримання у своїй вищестоячій організації ліміти на проектні роботи і включення їх у державний план.

Завдання на проектування (програмне завдання) є основою майбутнього проекту. В його підготовці основну роль грає технолог – спеціаліст по ФК. В завданні на проектування повинні бути висвітлені наступні питання: - чисельність і контингент спортсменів і фізкультурників, для яких призначена спортивна споруда; перелік споруд та їх пропускна спроможність; орієнтований розрахунок площі ділянки для будівництва з врахуванням озеленення, проїздів, стоянок автомобілів; коштовно фінансові міркування, пов'язані з фінансовими і матеріальними можливостями замовника.

При складанні завдання на проектування використовуються офіційні документи, що діють у галузі будівництва (БАОП), цінники, прейскуранти, довідники, інструкції.

Завдання на проектування затверджується керівництвом фінансуючої організації, після чого воно стає документом, по якому місцевий виконком по представленню головного архітектора відводить ділянку під будівництво.

При виборі ділянки для будівництва спортивних споруд необхідно враховувати технологічні, економічні, будівельно-технічні та санітарні вимоги.

До технологічних вимог відноситься вибір найбільш сприятливих умов для занять ФК і спортом. Окремі спортивні споруди повинні бути правильно орієнтовані по сторонам горизонту (частинам світу), точно відповідати правилам, характеру і техніці виду спорту, для якого призначена споруда. Особливі вимоги до спортивних споруд, на яких будуть проводитись змагання: вони повинні точно відповідати по своїм розмірам і конструкції правилам проведення змагань.

Основні будівельно - технічні і санітарні вимоги до земельної ділянки: -ділянка повинна бути суха, не затоплюваний дощами і талими водами, мати рівнинний рельєф, що володіє добрими фільтруючими властивостями, ґрунт не повинен давати великого пилоутворення і бути придатним до озеленення.

Напрямок домінуючих вітрів не повинен негативно впливати на проведення спортивних занять. Ділянка повинна бути віддалена від джерел пороку, або об'єктів що забруднюють повітря (заводи і фабрики з димовими трубами, гаражі, автодороги).

Проектування здійснюється в дві стадії (перша стадія- технічний проект, друга- робочі креслення). Технічно нескладні об'єкти (невеликі павільйони, майданчики) дозволяється проектувати в одну стадію, тобто випускають відразу техніко-робочий проект. Проектування здійснюється з максимальним використанням типових проектів. При цьому воно зводиться до "прив'язування"

проекту(переробка креслень фундаментів, рішення питань під'єднання до комунікаційних мереж,благоустрій прилеглої території),що значно зменшує вартість проектних робіт і будівництва. Треба мати на увазі, що не всі рішення, передбачені в типових проектах, зможуть задовільнити замовника, тим більше, що технічний прогрес в спорті значно випереджає розробку нових типових проектів. Особливо це відноситься до обладнання споруд та їх спеціальних конструкцій (покриття доріжок і майданчиків, конструкції підлог, помостів та ін.). Тому вже на стадії технічного проекту замовник повинен виступати як консультант-технолог. На цій стадії проектування розробляються всі архітектурно-планувальні питання, інженерні рішення і кошторис.

Джерелами фінансування будівництва і капітального ремонту можуть бути державні централізовані і нецентралізовані капітальні вкладення.

2.Будівництво та ремонт простих спортивних майданчиків

Поверхня майданчику повинна бути рівною з еластичним покриттям, що не розмокає в сиру погоду. Таким вимогам відповідають покриття окремих конструкцій, які можуть складатися з одного чи декілька шарів Найпростіші одношарові покриття, які є найбільше поширені. Для поліпшення якості покриття застосовують спеціальний склад суміші ґрунтів та різних матеріалів.

Найпростіші одношарові майданчики обладнують на глиняних чи піщаних ґрунтах. Для пластичності і здатності утримувати вологу в ґрунт майданчика вносять добавки гашеного вапна-або дрібних та просіяних відходів, що утворюються після гасіння. Покриття найпростіших майданчиків на 45 % складаються з глини, на 40 % -з піску і на 15 % - з відходів тирси. Суміш перекопують на глибину до 15 см. і програблюють, видаляють каміня, траву та інші сторонні предмети. Додаючи компоненти рівномірно розподіляють на майданчику і перемішують до однорідної маси. Потім майданчик поливають та трамбується катком вагою до 300-500 кг. Майданчик із спеціальним покриттям мають кілька шарів. Верхній, спеціальний шар готується з різних матеріалів. Будівництво майданчиків потрібно починати з планування та розмітки корита, з якого забирається ґрунт на глибину 14-17см. Дно корита трамбується і на нього вкладається великий щебень. Наступний шар - пружний, вкладається з дрібного щебеню чи шлаку і трамбується катком.

Для забезпечення водовідводу з майданчиків необхідно створити нахил 0,5-0,6 см на 1 м. нахили планують від середньої лінії до лицьових так, щоб висота сітки на середній лінії була однакова.

Освітленість площадки на поверхні повинна складати не менш 50 лк, у вертикальній площині на висоті від 1 до 5 м від поверхні майданчика – 30 лк.

Майданчики для волейболу розмічається білими лініями шириною 5 см, які входять у розмір майданчику 9х18м. Сітка довжиною 9,5м кріпиться до

стійок-стовпів, що стоять назовні бокових ліній не менш ніж за 1,5 м. На стійках повинні бути пристосування для кріплення сітки на різну висоту відповідно до правил змагань.

Майданчик для ручного м'яча. По своїй конструкції майданчик для ручного м'яча нічим не відрізняється від конструкції майданчиків для волейболу та баскетболу. Розмітка майданчику здійснюється білими лініями шириною 5 см, а лінії воріт - 8см. Ворота складаються з двох вертикальних стійок і горизонтальної перекладини, які виконуються з дерева і мають товщину 8X8 см. Висота воріт (від поверхні поля до низу перекладини) - 200см. Ширина воріт может бути двох розмірів, у залежності від ширини поля. При ширині поля від 14 до 17 м ширина воріт - 2,5м, а при ширині поля від 17 до 22 м ширина воріт- 3м.

Ворота можуть бути стаціонарні або переносні, які малюють у білий та чорний колір - поперечними смужками - 20см. До стійок і поперечини воріт, а також до землі позаду воріт кріпиться сітка, яка повинна бути добре натягнута і не заважати воротарю. Освітленість горизонтальної поверхні площадки - не менш 50 лк, а на висоті до 5м. - 30 лк.

Майданчик для тенісу. Найбільш розповсюджене покриття тенісних майданчиків – глинопіщане. Однак допускається покриття асфальтне, бетонне, дерев'яне, синтетичне та ін. Крім спецсумішей, які були описані вище, для тенісного майданчика може бути застосована спецсуміш з меленої черепиці, клінкерного чи добре обпаленої червоної цегли (55-65 %), мергелю або іншого подібного по якості вапняку (45-35 %). Розмітка робиться білою фарбою шириною 12см, які входять у розмір майданчика. Розмір майданчика для парної гри 23,774x10,973м. і 23,774x8,230м. для одиночної гри.

Майданчик обладнується двома стійками висотою 110-115см, між якими натягується сітка довжиною 12,70-12,80м. Сітка повинна бути натягнута на висоті 106,6см. від поверхні майданчика. Регулятором висоти сітки є металевий гак. Для затримки м'яча майданчик загороджується по периметрі сіткою висотою 3м. вздовж торців і 1м. - вздовж бокових ліній.

Освітленість тенісних майданчиків не менш 100 лк на поверхні і 50 лк - у вертикальній площині на висоті до 7 м.

Майданчик для бадмінтону. Покриття майданчика для бадмінтону може бути виконане таке само, як для волейболу (допускаються газонне, асфальтне та синтетичне. Усі лінії повинні мати ширину 4см, які входять у розмір майданчику. Майданчик для гри розміром 13,4 x 5,18м.

Устаткування майданчика складається з дерев'яних чи металічних стійок і сітки, що натягається між ними, довжиною 6,1м., шириною 0,75м. Сітка

натягується на висоті 155см від поверхні майданчика. Освітленість на поверхні майданчика повинна бути не менше як 50 лк.

Майданчик для настільного тенісу. Покриття ґрунтове, асфальтне, синтетичне. На майданчику встановлюється тенісний стіл довжиною 274см, шириною 152,5см і висотою 76см. Поверхня стола дерев'янна, темно-зеленого кольору, з лініями білого кольору. Стіл для настільного тенісу може бути розбірним і стаціонарним. Освітленість на поверхні столу і на відстані 2м. за його межами повинна бути не менш 150 лк.

Висновки.

Отже, найбільш перспективними для нашого часу є будівництво простих спортивних майданчиків. На відміну від комплексних спортивних споруд, вони не вимагають великих матеріальних затрат, великої площі. І будувати їх можна в різних житлових масивах, мікрорайонах, парках, скверах, що дає можливість залучати якомога більше людей до активних занять спортом і здорового способу життя.

Література.

1. Луцький Я. В. Спортивні споруди / Я. В. Луцький, В. Я. Луцький. – Івано-Франківськ, 2007. – 80 с.
2. «СпортАкадемПресс», 2002. – 286 с. (Спортивные сооружения и оборудование).
3. Булгаков А.М. Строительство плоскостных спортивных сооружений. М.: Стройизда, 1989. – 288с.
4. Бурлаков И. Р. Спортивные сооружения и комплексы : Учебное пособие / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуций. – Ростов н/Д : Ростов. гос. пед. ун-т, 1997. – 230 с.
5. Физкультурно-оздоровительные и спортивные сооружения. Нормы, правила, рекомендации по реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию / Под общ. ред. Л. В. Аристовой. – М. : Советский спорт, 2003. – 535 с.

Питання.

1. Які вимоги до проектування спортивних споруд?
2. Які вимоги до будівництва спортивних споруд?
3. Які вимоги до будівництва волейбольного майданчика?
4. Які вимоги до будівництва гандбольного майданчика?
5. Які вимоги до будівництва тенісного майданчика?
6. Які вимоги до будівництва майданчика для настільного тенісу?
7. Які вимоги до будівництва майданчика для бадмінтону?