



РОЗРОБКИ ЗАНЯТЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА (ВІЙСЬКОВА) АДМІНІСТРАЦІЯ

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА СТАНЦІЯ ЮНИХ ТУРИСТІВ» ХАРКІВСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ РАДИ**

**КОМУНАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ЦЕНТР ПОЗАШКІЛЬНОЇ
ОСВІТИ» МАЛИНІВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИ ЧУГУЇВСЬКОГО РАЙОНУ
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

РОЗРОБКИ ЗАНЯТЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

Харків
2024

УДК 37.011.33

ББК 74.200.5

Упорядники збірника:

Астапова Тетяна Миколаївна, керівник гуртків-методист Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради

Наточій Михайло Сергійович, керівник гуртків-методист Комунального навчального закладу «Центр позашкільної освіти» Малинівської селищної ради Чугуївського району Харківської області, майстер спорту України зі спортивного орієнтування

Загальна редакція: Редіна Валентина Андріївна, кандидат педагогічних наук, доцент, директор Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради

Рекомендовано рішенням педагогічної ради Комунального закладу «Харківська обласна станція юних туристів» Харківської обласної ради від 29.03.2024 № 2.

Розробки занять зі спортивного орієнтування / Т.М. Астапова, М.С. Наточій; заг. ред. В.А. Редіна, Харків, 2024. 59 с.

Розробки занять зі спортивного орієнтування враховують компетентнісний підхід, відповідно до сучасних вимог Нової української школи та рекомендації, викладені в листах Міністерства освіти і науки України «Про організацію освітньої діяльності в закладах позашкільної освіти» з урахуванням нових викликів через збройну агресію російської федерації.

Видання адресоване педагогам, керівникам гуртків закладів позашкільної освіти.

Зміст

	Вступ	4
	Розробки занять гуртків	6
1.	Загальна характеристика спортивного орієнтування	6
2.	Карта у спортивному орієнтуванні	15
3.	Види компасів. Робота з компасом. Азимут. Рух за азимутом	27
4.	Масштаб та його види. Визначення масштабів та відстаней	34
5.	Організація змагань зі спортивного орієнтування	40
	Список літератури	53
	Додатки	54

Вступ

У щорічних листах «Про організацію освітньої діяльності в закладах позашкільної освіти» Міністерство освіти і науки України зараз рекомендує «з урахуванням нових викликів через збройну агресію російської федерації, більше навчальних годин приділити набуттю дітьми та молоддю компетентностей орієнтування на місцевості з картою та без неї, долати природні та штучні перешкоди, організовувати польовий побут, надавати першу домедичну допомогу тощо» [11]. Саме такі компетентності, необхідні для захисту України та дій у надзвичайних ситуаціях, набуваються в гуртках туристсько-краєзнавчого напрямку.

У навчально-тематичному плані кожної навчальної програми з позашкільної освіти краєзнавчого напрямку (будь-то географічне, геологічне, екологічне, історичне, археологічне, економічне, літературне краєзнавство) обов'язково присутній розділ «Туристсько-спортивна підготовка», де відведено години для знайомства з основами спортивного орієнтування.

Так, наприклад, у навчальній програмі основного рівня з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство» Є.В. Копильця та Д.Г. Омельченка («Схвалено для використання в освітньому процесі» рішенням експертної комісії з позашкільної освіти від 12.09.2022 (протокол № 2); зареєстровано у Каталозі надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам за № 8.0010-2022) у розділі IV «Туристсько-спортивна підготовка» вивченню основ спортивного орієнтування пропонується по 10 годин під час першого, другого років навчання та 8 годин під час третього року навчання [6].

Автори програми рекомендують керівникам гуртків розглянути з вихованцями загальні відомості про спортивне орієнтування, способи орієнтування на місцевості за компасом, небесними світилами та природними ознаками, поняття про азимут, умовні знаки спортивних карт, навчитися визначати сторони горизонту, працювати з масштабами карт. Серед практичних занять – рух на місцевості з орієнтуванням за картою та легендою, визначення сторін горизонту за компасом, рух за вказаним азимутом.

У даному посібнику пропонуються конспекти занять зі спортивного орієнтування для вихованців гуртків краєзнавчого напрямку. У наших закладах освіти тривалість одного заняття гуртка основного рівня переважно становить 3 години, але, відповідно до віку, рівня підготовки вихованців, умов та можливостей, керівник гуртка, за погодженням з адміністрацією закладу освіти, може встановити іншу тривалість заняття.

Хоча, зараз Державний стандарт позашкільної освіти знаходиться у стадії розробки, конспекти занять цього посібника складені відповідно до сучасних вимог Нової української школи та містять компетентнісний підхід. Певним чином ці компетентності відображені в Законі «Про освіту» (2017), тому моделювання навчальних занять відповідають ціннісним орієнтирам Держстандарту, яких дотримуються у своїй роботі педагоги: цінування особистості кожної дитини, її

інтересів і досвіду; справедливий доступ до освіти (STOP дискримінації); академічна доброчесність; становлення вільної особистості; здоров'я та добробут; довіра та безпека; утвердження людської гідності та взаємодопомоги; активне громадянство та патріотизм; любов до рідного краю та шанування довкілля.

Розробки побудовані так, щоб на заняттях гуртків педагоги сприяли розвитку у вихованців таких наскрізних вмінь як: критичне та системне мислення; здатність співпрацювати з іншими, приймати рішення, оцінювати ризики; вміння конструктивно керувати емоціями; ініціативність; читання з розумінням; творчість; уміння висловлювати власну думку; здатність логічно обґрунтовувати позицію; здатність розв'язувати проблеми. І тоді вдома вихованці гурків залюбки розкажуть, чи сьогодні робили щось творче, чи виявили ініціативу, чи довелося приймати рішення, чи співпрацювали з іншими тощо.

Серед основних складових конспектів занять є: формування предметних і ключових компетентностей, методи та прийоми роботи на занятті, форми організації навчальної діяльності, наскрізні змістові лінії.

Структура кожного заняття побудована з урахуванням мети та завдань і містить організаційний момент, мотивацію навчальної діяльності, актуалізацію опорних знань, вивчення нового матеріалу, узагальнення і систематизацію знань та підсумкову рефлексію.

До кожного етапу заняття підібрані теоретичні відомості з теми, ряд відеоматеріалів та інтерактивні завдання.

За необхідності, керівник гуртка може виокремити фрагмент заняття і оформити його як самостійний конспект.

Автори розробки вдячні колегам з інших Центрів національно-патріотичного виховання, краєзнавства та туризму за матеріали, що розміщені на офіційних сайтах та у соціальних мережах з метою допомоги педагогам під час роботи у дистанційному форматі.

I, наостанок, про мотивацію.

З початку повномасштабного вторгнення, діти Харківщини навчаються дистанційно. Значна кількість випускників наших гуртків стали на захист свободи України. Тому, актуальними є зустрічі учнів із захисниками та захисницями незалежності нашої держави, що відбуваються зараз у режимі онлайн. Одну з перших таких зустрічей, ще у далекому 2015 – пам'ятають практично усі наші вихованці, які перебувають на фронті та з якими підтримуємо зв'язок. Харків'янин, керівник гуртків військово-патріотичного напрямку, учитель фізичної культури та предмету «Захист України», майор, командир підрозділу з позивним «Михалич» у 2014-2015 роках боронив нашу землю поблизу міст Іловайськ, Щастя, Покровськ (на той час – Красноармійськ). Його розповідь про те, як наприкінці серпня 2022 року вдалося без втрат вийти усьому підрозділу з Іловайська лише завдяки навичкам орієнтування вночі – є найкращою мотивацією до навчання спортивному орієнтуванню для сьогоднішніх учнів.

Тема заняття гуртка: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

Формування предметних компетентностей: вихованці гуртка характеризують етапи історії розвитку спортивного орієнтування, структуру спортивного орієнтування як виду спорту.

Формування ключових компетентностей: *саморозвитку й самоосвіти* – створення проблемних ситуацій, уміння розв’язувати завдання; *інформаційної* – відпрацювання вмінь робити висновки й узагальнення; *соціально-трудової* – вміння, спираючись на отримані знання, самостійно працювати, розвивати гнучкість отриманих знань; *комунікативної* – вміння працювати в групі.

Тип заняття: формування компетентностей.

Методи та прийоми:

а) інформаційно-рецептивний: словесний, наочний (демонстрація роздаткового матеріалу), розповідь, бесіда;

б) інтерактивні: ігри, тести, програмовані завдання;

в) пошукові: групові форми роботи, взаємопов’язані запитання.

Форми організації навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, парна.

Наскрізнi змістові лінії:

а) екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтування на усвідомлення необхідності збереження навколишнього середовища);

б) здоров’я і безпека (усвідомлення значення навчального матеріалу для зміцнення здоров’я);

в) підприємливість і фінансова грамотність (сприяє забезпеченню кращого розуміння практичних аспектів питань, що розглядаються на занятті).

Хід заняття

I. Організаційний момент «Абетка гарних слів»

На початку заняття керівник гуртка називає одну літеру абетки. Дітям потрібно по черзі назвати гарне слово, що починається на цю букву.



II. Мотивація навчальної діяльності

Перегляд мотиваційного відео

<https://www.youtube.com/watch?v=8mztDB2PkL8>



III. Актуалізація опорних знань, повідомлення теми й мети

Приєм «Бліцопитування»

- 1) Які види спорту ви знаєте?
- 2) Що означає вміти орієнтуватися?
- 3) Які з сучасних гаджетів можна використати в орієнтуванні?

Робота в парах (наскрізне вміння: ефективно спілкуюся)

Що із зазначеного можна використати з метою орієнтування? Розкажіть про ті прилади, які вас найбільше зацікавили.

Навігатор	Радар	Електронний далекомір	Батискаф
			

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Історія розвитку спортивного орієнтування

Орієнтування зародилося у Скандинавії, як елемент підготовки військових, наприкінці XIX століття, але як спорт остаточно оформилося в Норвегії у клубі Tjalve. У жовтні 1897 року були проведені перші змагання поблизу Осло [10, с. 50].

Наступні змагання були організовані майором Ernst Killander зі Стокгольма. Він був лідером скаутського руху і побачив в орієнтуванні можливість зацікавити молодь спортом. Ці змагання були організовані недалеко від Стокгольма і в них взяло участь 220 спортсменів. Killander продовжував розпочату справу, розробляючи правила і принципи нового спорту, за що і вважається в Скандинавії «батьком орієнтування». З винаходом більш надійних компасів у 1930 році, спортивне орієнтування отримало новий поштовх до розвитку.

Вже у 1933 році, шведська компанія Silva розробила новий дизайн компаса на класичному прямокутному плато. До розробки плат на палець, класичне плато залишалося вершиною наукових і дизайнерських розробок.

Перші міжнародні змагання, за участю шведів і норвежців, були проведені недалеко від Осло в 1932 році, а вже до 1934 року, більше 250 тис. шведів активно займалися новим видом спорту [10, с. 51]. Орієнтування також почало поширюватися у Фінляндії, Швейцарії та Угорщині, а країни Скандинавії почали проводити національні чемпіонати. Шведи у 1936 році першими заснували свою національну федерацію.

Після закінчення Другої світової війни, орієнтування починає поширюватися Європою, Азією, Північною Америкою, Австралією та Новою Зеландією.

На конференції у Швеції в 1949 році представники 11-ти країн обговорювали правила і стандарти спортивного орієнтування.

З 1950-х років норвежці та шведи почали робити перші кольорові спортивні карти.

У 1955 році були проведені перші змагання в Австралії.

У 1961 році європейські країни утворили IOF – міжнародну федерацію орієнтування, яка провела перший чемпіонат світу в 1966 році.

Вже у 1969 році до складу IOF входило 16 країн, включаючи перших двох неєвропейських членів – Японію і Канаду.

Орієнтування в Україні

У травні 1963 року, на околицях міста Канева (Черкаська обл.), був проведений перший Чемпіонат України зі спортивного орієнтування. У жовтні того ж року біля Невіцького замку, що на Закарпатті відбулися перші Всесоюзні змагання [4]. На цих змаганнях Україна була представлена збірною командою, а також командами Одеси й Києва.

Далі чемпіонати України зі спортивного орієнтування проводилися щорічно.

З 1968 року почали проводитись Чемпіонати України з орієнтування на лижах.

У 1964 році була створена Федерація спортивного орієнтування України. Тоді вона називалася Українська Республіканська секція орієнтування на місцевості. Першим президентом федерації України став Анатолій Бірюков – бойовий офіцер, учасник Другої світової війни, професійний топограф.

1966 року у Всесоюзній класифікації спортивних розрядів, у розділі «спортивне орієнтування» з'явилося звання «кандидат у майстра спорту» і «майстер спорту» [4]. Виконати ці нормативи було надзвичайно складно.

У 60-х-70-х роках ХХ століття орієнтування на Україні стрімко розвивалося. Основою цього розвитку було виникнення у всіх областях України великої кількості секцій орієнтування при колективах фізкультури, а потім при дитячих позашкільних закладах.

У часи Незалежності, з настанням економічної кризи й різким зменшенням фінансування спортивних заходів, спортивне орієнтування в Україні опинилося на грані зникнення. Але завдяки зусиллям ентузіастів, українські спортсмени стали знову брати участь у міжнародних змаганнях і навіть мати успіхи на етапах Кубка світу, Чемпіонатах світу та Європи.

Головні успіхи українських орієнтувальників як середини 90-х років ХХ століття, так і на початку ХХІ століття належать військовим і студентам.

Сучасний стан розвитку орієнтування у світі

На сьогодні членами IOF є понад 80 національних федерацій.

Основними змаганнями є Чемпіонат Світу зі спортивного орієнтування (World Orienteering Championships) – щорічні змагання, організовані міжнародною федерацією спортивного орієнтування для виявлення найсильніших спортсменів орієнтувальників. Спочатку Чемпіонати Світу проводилися один раз кожні два роки. З 2003 року вони проводяться щорічно. На сьогодні Чемпіонати Світу проводяться за наступною програмою: спринт, середня дистанція, довга дистанція, естафета [2, с. 38].

Одними з найпрестижніших змагань є знаменита естафета Tiomila (Швеція), що проводиться з 1945 року. Чоловіча команда складається з 10 чоловік, причому деяким доводиться бігти свій етап вночі.

Жіночі команди біжать тільки 5 етапів і встигають їх закінчити у світлий час доби. Такі екстремальні змагання щорічно збирають близько 5000 спортсменів. У чомусь схожа на Tiomila естафета Jukola (Фінляндія).

Вона завжди починається в третю суботу червня. Старт дається о 23 годині (вночі) і перші 3-4 етапи орієнтувальники біжать з ліхтариками, а решта з 6-7 осіб чоловічої команди фінішують вранці, коли вже розвидніється.

Жіноча естафета Venla Relay проходить окремо у суботу вдень і складається з чотирьох етапів.

На естафеті Jukola учасників збирається ще більше, ніж на Tiomila – більше 10000.

Наймасовішими (до 23000 чоловік) і найпрестижнішими (окрім Чемпіонату Світу) індивідуальними змаганнями є шведська багатоденка O-Ringen. Перші чотири дні визначають порядок старту у фінальному гандикапі і той, хто прибіг першим у п'ятий день є переможцем.

2. Структура спортивного орієнтування як виду спорту

Види спортивного орієнтування

Офіційно визнані Міжнародною федерацією спортивного орієнтування (IOF) такі **види орієнтування** [3, с. 12]:

- *бігом* (спортивне орієнтування бігом);
- *на лижах* (спортивне орієнтування на лижах);
- *МТБО* – на велосипедах (спортивне орієнтування на велосипедах);
- *Трейл-О* – спортивне орієнтування по стежках (змагання для спортсменів з вадами опорно-рухового апарату).

Орієнтування бігом: спортсмен біжить по маршруту, позначеному на карті, але не позначеному на місцевості, при цьому під час роботи він повинен користуватися тільки картою і компасом. Карта містить детальну інформацію про місцевість, таку як рельєф земної поверхні, природні перешкоди і штучні споруди.

Спорядження: костюм для бігу (легкий, еластичний, достатньо закритий, чи, навпаки, відкритий – залежно від особливостей місцевості змагань та можливих погодних умов), спеціальне легке і міцне бігове взуття, із дрібними металевими чи резиновими шипами на підошві які запобігають ковзанню і дозволяють спортсмену бути впевненим на всіх типах ґрунту – у тому числі, якщо це болото або голі скелі. Карта видається учаснику організаторами змагань у момент старту. На ній маршрут показаний схемою контрольних пунктів (КП), які учасник повинен відвідати, згідно з типом дистанції. Компас є особистим спорядженням, в основному відрізняються за конструкцією плато і за часом стабілізації магнітної стрілки. Також, на період проходження дистанції, орієнтувальник отримує електронний чіп або картку учасника, які потім повертає організаторам після фінішу.

Орієнтування на лижах: зимовий вид спорту, що вимагає від спортсменів достатнього рівня володіння лижною технікою та навичками читання карти під час пересування на лижах. Також необхідно мати здатність до швидкого прийняття рішень в умовах високого фізичного напруження і стомлення. Під час змагань орієнтувальники пересуваються спеціально підготовленою лижною різної якості: від широких трас для ковзанярського ходу, до вузьких лижень, «в один слід».

Спорядження: лижі для орієнтування, лижні палиці, костюми, взуття і кріплення – такі ж, як у лижників. Має бути планшет для карти, для зручності користування під час бігу на лижах, що кріпиться на грудях і дозволяє тримати в полі зору всю карту під час змагань. Карта надається організатором змагань учаснику в момент старту. На карті представлені всі лижні, що нанесені зеленим кольором, а інші умовні знаки: дрібні форми рельєфу, стежки, рослинність – спрощені. Для зручності орієнтування карти за напрямком руху, компас закріплюють на планшеті, або на руці. Електронний чіп або паперову картку закріплюють на руці учасника таким чином, щоб не заважати працювати лижними палицями, і мати можливість швидко робити відмітки на контрольних пунктах.

МТВО (орієнтування на велосипедах): орієнтування на гірських велосипедах є видом спорту, в якому поєднуються навички швидкої їзди на велосипеді пересіченою місцевістю з навичками орієнтування на місцевості. Найбільш важливими якостями, необхідними у велоорієнтуванні, є вибір маршруту за картою і запам'ятовування великих ділянок дистанції, оскільки кожне звернення до карти вимагає зниження швидкості руху. В орієнтуванні на велосипедах необхідно володіти хорошою технікою водіння велосипедом, уміти долати круті підйоми і спуски, а також швидко приймати рішення при несподіваному виникненні перешкод на шляху руху.

Спорядження: учасники змагань використовують надійні гірські велосипеди. Велосипед повинен відповідати статурі спортсмена. Він повинен мати посилену раму і широкі покриття з якісним протектором для їзди по бездоріжжю, надійні гальма, а також у разі поганої видимості під час змагань, – світловідбивачі, габаритні вогні, передню фару для освітлення. З міркувань безпеки, стан велосипедів (наприклад, гальма) перевіряється організаторами перед стартом.

Учасники змагань можуть взяти з собою інструменти і запасні частини, але вони не можуть запитувати або отримувати допомогу ззовні для проведення ремонту. Наявність жорсткого шолома є обов'язковим. Карта, спеціально підготовлена для змагань з орієнтування на велосипедах, надається організаторами, проте іноді застосовують карти, підготовлені для лижного орієнтування або орієнтування бігом. Компас кріпиться на руці спортсмена або встановлюється на тримачі карти. Тримач карти кріпиться на кермі велосипеда або на грудному планшеті, як у лижному орієнтуванні.

Трейл-О – спортивне орієнтування стежками. Змагання, зазвичай, проводяться для спортсменів з вадами опорно-рухового апарату. Дисципліна була розроблена, для того, аби дати можливість брати участь у реальній спортивній конкуренції в орієнтуванні за допомогою карти у природних умовах місцевості учасникам з обмеженими можливостями. У змаганнях передбачена можливість пересування на ручному або електричному кріслі колісному, а також пішки з тростиною. При цьому дозволяється надавати допомогу в переміщенні крісла колісного, оскільки швидкість руху не враховується при визначенні результату змагань.

Учасники в межах контрольного часу проходять дистанцію, що складається з контрольних пунктів, де на різних орієнтирах або під різними легендами розташовані кілька призм. Учасники за допомогою карти і компаса повинні визначити, яка з призм відповідає центру кола 5-6 мм на карті і заданій легенді. Це рішення має бути зафіксовано одним із способів, запропонованих організаторами. За правильний вибір призми на КП учаснику нараховується одне очко. Учасник, що набрав найбільшу кількість очок є переможцем. У разі однакової кількості очок, переможцем вважається учасник, що витратив менший час на прийняття рішення на КП з контролем часу (Тайм КП).

Учасники пересуваються виключно по дорогах і стежках. Зазвичай дистанція маркується розмічальною стрічкою. Карта повинна бути точним відображенням місцевості з підвищеним рівнем деталізації. Масштаб карти звичайно від 1:2000 до 1:10000. Дистанції повинні бути нанесені на карту учасника із зазначенням старту, фінішу і всіх КП з їх номерами. Номер КП повинен бути нанесений на карту з таким розрахунком, щоб він не закривав огляд призм на місцевості, тобто номер наноситься з того боку КП, яка є протилежною до напрямку огляду. Застосовуються легенди прийняті в IOF, за винятком колонки з кодом КП. У цих клітинах буквами позначена інформація про кількість призм, видимих з опорної точки і пропонується для ідентифікації.

Точка прийняття рішення (ТР) являє собою стійку з прикріпленим номером КП, яка обладнується на місцевості, але не відображена на карті. Учасник самостійно привласнює літерні позначення призмам, зліва направо від стійки ТР: А, В, С, Д, Е. Застосовуються спеціальні контрольні картки. Обравши призму, відповідну точці КП на карті і легенді, учасник позначає букву в картці. Учасник повинен прокомпостувати свою картку в точці КП.

КП з контролем часу (Тайм КП). На дистанції можуть бути розташовані один або кілька КП, де фіксується час, витрачений учасником для прийняття рішення. Сумарний час прийняття рішень на всіх станціях є критерієм оцінки результату учасника при рівності очок, набраних кількома учасниками. Контрольний час встановлюється в межах 150 хвилин. Учасникам зачитуються очки, набрані тільки в межах контрольного часу.

Розрізняються такі **види змагань** [3, с. 14]:

- орієнтування у заданому напрямку;
- орієнтування за вибором;
- орієнтування на маркованій трасі.

Заданий напрямок: суть виду полягає в тому, щоб пройти дистанцію у певному порядку. Учасники стартують послідовно через рівний проміжок часу (як правило, 1 хвилина, але можливий інтервал у межах 0,5-3 хв). За хвилину до старту, або в момент старту учасник отримує карту, на якій позначені місце старту, контрольні пункти та місце фінішу. Дистанція на карті з'єднується лінією, яка позначає послідовність руху. Порухення послідовності руху – є порушенням правил змагання і учасник автоматично дискваліфікується. Крім цього, в учасника є легенда – опис місця розташування контрольного пункту (наприклад, північний кут галявини). Показником, за яким визначається переможець, є час проходження учасником дистанції.

Суть **орієнтування за вибором** полягає в тому, щоб пройти дистанцію у довільному порядку, знайти необхідну кількість КП/балів за найменший час або найбільшу кількість балів/КП за визначений заздалегідь контрольний час. В обох випадках взяття певного КП зараховується тільки один раз. За контрольні пункти різної складності та дальності розташування, зазвичай, призначаються різні бали. За перевищення контрольного часу застосовується штраф, як правило, – віднімається по одному балу за кожен повну хвилину перевищення контрольного часу. Перед стартом кожному учаснику видається карта з нанесеним місцем старту, фінішу і контрольними пунктами. В учасника є легенда, де до кожного контрольного пункту видається докладний опис його розміщення на місцевості. Завдання учасника – вибрати з багатьох контрольних пунктів задане в умовах змагань число, спроектувати порядок їх проходження і пройти дистанцію. Результат учасника визначається за часом, витраченим на проходження заданої кількості КП від моменту старту до фінішу або за сумою балів взятих КП (за кожен КП нараховуються бали).

У дисципліні **маркована траса** учаснику надається, як правило, спортивна карта зі стартом і без позначених контрольних пунктів. Слідуючи по маркованій трасі учасник зустрічає контрольні пункти, і його завданням є нанесення їх розташування на карті шляхом проколювання карти голкою. На фініші судді перевіряють точність визначення розташування контрольного пункту і нараховують штраф. Штрафом можуть бути додатковий час або штрафні кола.

Орієнтування на маркірованій трасі, в основному, зустрічається тільки в країнах колишнього СРСР.

Також розрізняють змагання за іншими критеріями:

- за часом доби (денні, нічні);
- за взаємодією спортсменів (індивідуальні, естафетні);
- за способом організації старту (роздільний, гандикап, загальний);
- за характером заліку результатів (особисті, особисто-командні, командні);
- за способом визначення результатів змагань (одноетапні, багатоетапні, кваліфікаційні) тощо.

Наприклад: *нічне орієнтування* проводиться у темний час доби. Суть змагань не змінюється, а складність полягає у тому, що темрява приховує величезну кількість деталей місцевості, за допомогою яких орієнтуються учасники (наприклад, межу ділянки лісу або підйом у рельєфі). Щоб контрольні пункти було краще видно, вони обладнуються світлодіодним маячком та/або світловідбивною смужкою. У нічному орієнтуванні, крім індивідуальних змагань, з метою безпеки учасників проводяться командні гонки, де учасники стартують командами з двох чоловік.

Види дистанцій у спортивному орієнтуванні:

- *марафон* (очікуваний час переможця 2-2,5 год);
- *наддовга* (очікуваний час переможця 1,5-2 год);
- *довга* (очікуваний час переможця 1-1,5 год);
- *подовжена* (очікуваний час переможця 45-55 хв);
- *середня* (очікуваний час переможця 30-40 хв);
- *коротка* (очікуваний час переможця 25-30 хв);
- *надкоротка* (очікуваний час переможця 18-25 хв);
- *спринт* (очікуваний час переможця 12-15 хв);
- *супер спринт* (очікуваний час переможця 8-10 хв).

Фізкультхвилинка «Цифри»

Щоб трішки розім'яти м'язи, давайте зараз уявимо собі, що ми пишемо цифри у незвичний спосіб, при цьому будемо виконувати певні рухи.

- Цифру «1» - «пишемо» носом,
- Цифру «2» - підборіддям,
- Цифру «3» - правим плечем,
- Цифру «4» - лівим плечем,
- Цифру «5» - правим ліктем,
- Цифру «6» - лівим ліктем,
- Цифру «7» - правим коліном,
- Цифру «8» - лівим коліном,
- Цифру «9» - правою ногою,
- Цифру «10» - лівою ногою.

V. Узагальнення і систематизація знань

Робота в групах (наскрізне вміння: ефективно спілкуюся)

Створіть у групі модель «Дерево спортивного орієнтування». Розфарбуйте. Підпишіть види спортивного орієнтування. Обґрунтуйте обраний вами принцип їх розміщення (за порами року, складністю тощо).



Завдання на розвиток просторової уяви

Пазли спортивних карт дуже поширені у соціальних мережах, адже під час дистанційного навчання можна попрацювати над розвитком короточасної зорової пам'яті.

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=1cd904356d83&pieces=24>



Перегляд навчального відео:

https://www.youtube.com/watch?v=_G3VTo5HqD4



Тестова перевірка засвоєння здобутих знань

<https://naurok.com.ua/test/start/529294>



VI. Підсумки заняття

Релаксація. Вправа «Назви одним словом»

Діти стають в коло. По черзі кожен має підсумувати хід заняття лише 1 словом.



Тема заняття гуртка: КАРТА У СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННІ

Формування предметних компетентностей: учні виявляють відмінності зображення різних видах карт; формують первинні знання про особливості зображення на спортивній карті.

Формування ключових компетентностей: *саморозвитку й самоосвіти* - створення проблемних ситуацій, уміння розв'язувати завдання; *інформаційної* – відпрацювання вмінь робити висновки й узагальнення; *соціально-трудової* – вміння, спираючись на отримані знання, самостійно працювати, розвивати гнучкість отриманих знань; *комунікативної* – вміння працювати в групі.

Тип заняття: формування компетентностей.

Методи та прийоми:

а) інформаційно-рецептивний: словесний, наочний (демонстрація роздаткового матеріалу), розповідь, бесіда

б) інтерактивні: ігри, тести, програмовані завдання;

в) пошукові: групові форми роботи, взаємопов'язані запитання.

Форми організації навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, парна

Наскрізні змістові лінії:

а) екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на усвідомлення необхідності збереження навколишнього середовища);

б) здоров'я і безпека (сприяє усвідомленню значення матеріалу для зміцнення здоров'я);

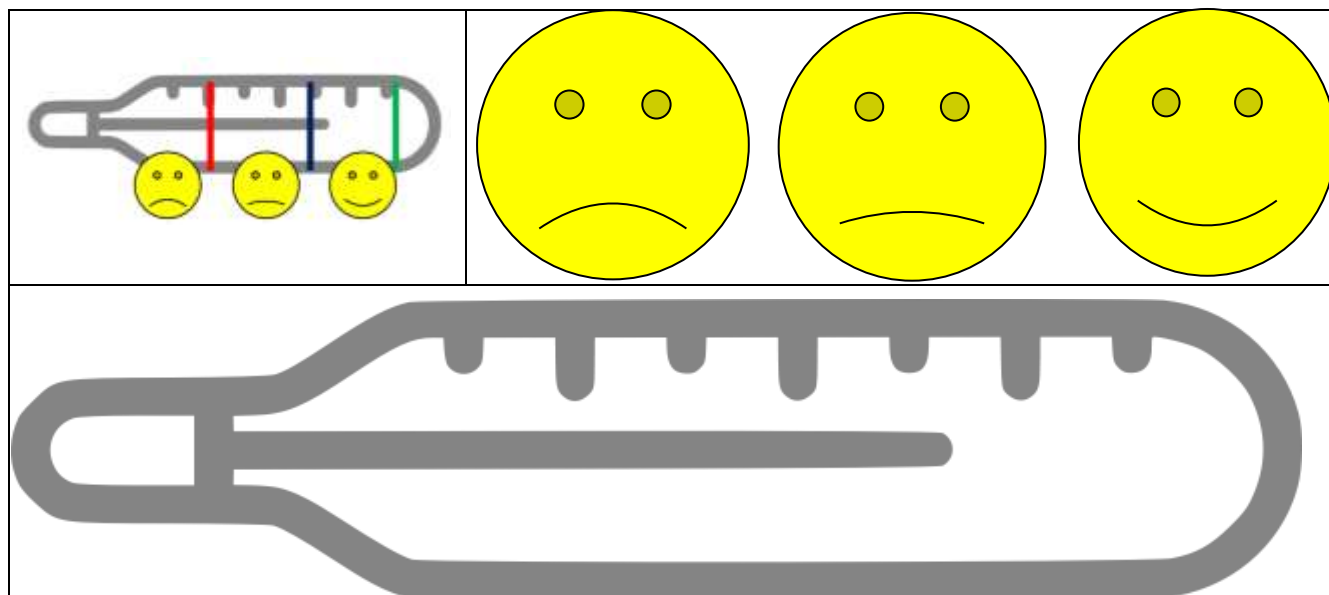
в) підприємливість і фінансова грамотність (сприяє забезпеченню кращого розуміння практичних аспектів питань теми).

Хід заняття

I. Організаційний момент

«Термометр настрою»

Діти прикріплюють на макет смайлики, що відповідають їхньому настрою. Педагог аналізуючи їх, створює позитивну атмосферу, вчить дітей помічати й слухати один одного, обмінюватись інформацією, враженнями; доброзичливо і з повагою ставитись до інших, бути відповідальними.



II. Мотивація навчальної діяльності

Перегляд мотиваційного відео

<https://www.youtube.com/watch?v=vZx-MowuJis&t=3s>



III. Актуалізація опорних знань, повідомлення теми й мети

Зобразити окремі ділянки земної поверхні на площині можна за допомогою малюнка, фотознімка, аерофотознімка, космічного знімка, плану місцевості, географічної, топографічної чи спортивної карти.

Що можна доповнити у даній схемі? Чим відрізняються ці зображення?



III. Вивчення нового матеріалу

1. Спортивна карта – спеціальна великомасштабна схема місцевості, призначена для використання в змаганнях зі спортивного орієнтування.

На спортивній карті відсутні координатна сітка, лінії істинного меридіана, точки геодезичних прив'язок і діє особлива система точності за плановим, кутовим і висотним вимірам відповідно до вимог Міжнародної федерації спортивного орієнтування (ІОФ) і Федерації спортивного орієнтування України (ФСОУ), а спеціальні знаки відображають показ прохідності місцевості та індивідуальних особливостей зображуваних об'єктів. На карту, що видається учаснику змагань, наносять червоним кольором елементи дистанції, відповідні кожному виду орієнтування. Спортивні карти видаються згідно з Інструкцією ФСОУ, відповідно до міжнародної системи умовних знаків ІОФ [13].

Для спортивних карт, зазвичай, застосовуються масштаби 1:5000, 1:7500, 1:10000 і 1:15000 з висотою перерізу рельєфу 5 м. На місцевості з невеликим перепадом висот на схилах можна використовувати висоту перерізу рельєфу 2,5 м.

Основні характеристики об'єктів місцевості, що найбільш цікавлять спортсменів це: умови прохідності, які визначаються густотою рослинності, ґрунтами, висотою і розчленованістю рельєфу, кількістю і якістю шляхів сполучення та процес читання карти, що складається з створення зорового образу місцевості по карті і запам'ятовування і подальшого віднайдення на карті об'єкта або сукупності об'єктів, спостерігаються на місцевості.

Спортивна карта повинна складатися так, щоб максимально полегшити процес її читання. Для цього здійснюється спрямований відбір об'єктів, їх кількісних і якісних характеристик, застосовуються певні способи показу об'єктів і їх характеристик на карті. В результаті спортивна карта набуває особливу якість – інформативність.

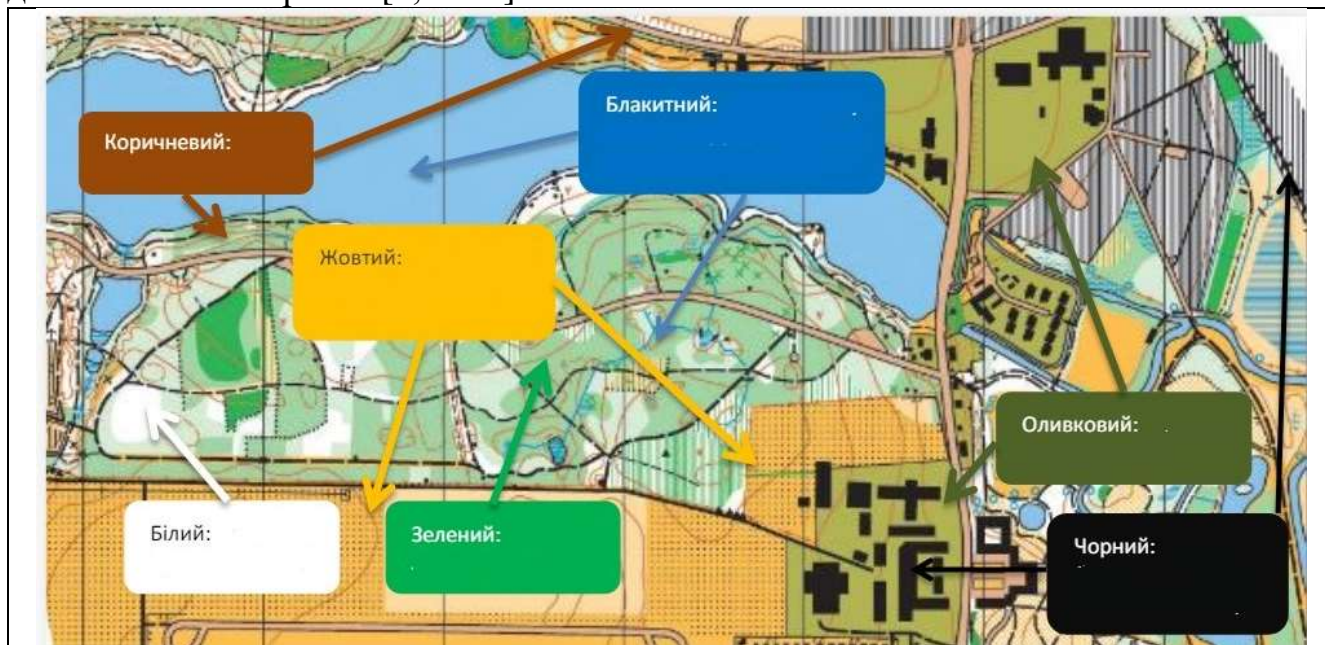
Інформативність зображення об'єктів дозволяє спортсмену легко сприймати індивідуальні особливості і характерні риси різних компонентів ландшафту, швидко і достовірно «прив'язуватися» в будь-якій точці району.






Програмне забезпечення



У 1988-1989 роках швейцарський програміст і укладач карт Ханс Штейнегер (Hans Steinegger) випустив першу версію картографічної програми OCAD [13]. Сьогодні близько 98% всіх карт для спортивного орієнтування створюються за допомогою цієї програми. Майже щорічно випускаються нові, більш удосконалені версії програми.

Кольори на спортивній карті

Сучасну карту неможливо уявити без кольорів – це одночасно і красиво, і корисно. Для того щоб зрозуміти як вірно і легко користуватися картою слід запам'ятати, що яким кольором позначається на спортивній карті. Насправді, це все досить легко та просто [3, с. 24].



	Білим кольором позначається ліс, який легко пробігається.
	Зелений колір позначає щільність рослинності, наявність підліску та ступінь прохідності лісу. Наприклад, світло-зелений колір позначає ліс в якому майже відсутній підлісок, а от темно-зеленим кольором позначено дуже густі посадки, що унеможливають біг.
	Жовтим кольором позначаються відкритий простір на якому відсутні дерева. Це, як правило, поляни, поля, газони, луки.
	Коричневий колір, як правило, використовується для позначення горизонталей та форм рельєфу (ями, яри, горби). Зверніть увагу, що світло-коричневий колір (ближче до оранжевого) використовують для позначення асфальту та гравійних доріг.
	Блакитним кольором позначають усі водні об'єкти. В межах міської забудови, це може бути озеро, ставок, річка, колодязь.

	<p>Чорний колір в основному використовують для позначення об'єктів пов'язаних з діяльністю людини. Це, як правило, будівлі, споруди, стіни, паркани, лінії електропередачі, стежки, доріжки, лавочки та інші незначні об'єкти, що створені людиною. Також ним позначають скелі та каміння.</p>
	<p>Оливковим кольором позначаються приватні ділянки, сади, земельні ділянки, газони рух по яким заборонено</p>

Умовні знаки спортивних карт

На будь-якій місцевості є безліч об'єктів (орієнтирів). Об'єкти, придатні для швидкого розпізнавання та орієнтування на місцевості наносять на карти для спортивного орієнтування, застосовуючи для цього спеціальні умовні знаки. Наприклад: дороги, стежки, галявини, зарослі, болота, горби, ями, лощини, струмки, озера і т.д.

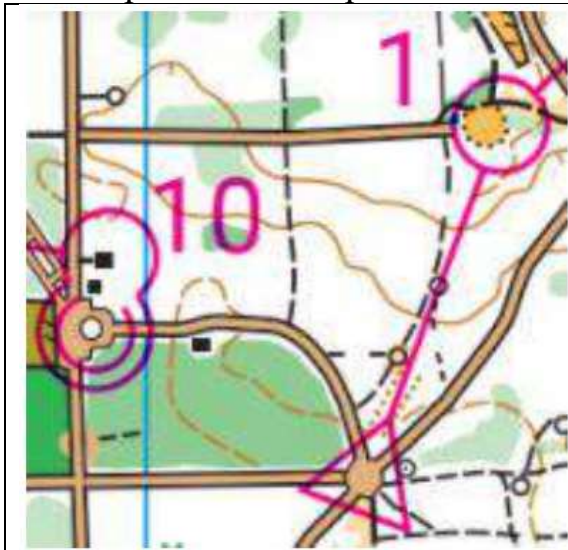
На спортивній карті відображені усі суттєві об'єкти, що можуть вплинути на орієнтування. Дані об'єкти бувають трьох типів: *площинні, лінійні та точкові*.

Площинні – відображають реальні розміри об'єкта. Це може бути будівля, стадіон, спортивний майданчик, озеро.

Лінійні – об'єкти які відображено в реальну довжину згідно з масштабом карти.

Точкові об'єкти неможливо відобразити в масштабі карти, але вони мають визначальне значення для орієнтування. Це може бути дерево, що окремо росте або група дерев, кущ, лавочка, будівля, яку неможливо відобразити в масштабі.



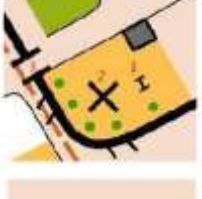

Окрім того на карті завжди зображені:



- 1) Червоний трикутник – місце старту;
- 2) Червоне коло та цифра – місце знаходження контрольного пункту (КП) та його порядковий номер;
- 3) Червоною лінією з'єднують КП, показують напрям руху;
- 4) Два червоні кола – місце фінішу;
- 5) Синя лінія – показує напрям на північ, північ визначається за орієнтацією написів. Всі написи на карті завжди зорієнтовані догори на північ.

Робота в групах (наскрізне вміння: ефективно спілкуюся)

Розгляньте зразки спортивних карт. Прокоментуйте пояснення як вірно їх «читати»:

	На карті темно-сірим кольором позначені будівлі, світло-сірим – арка, через яку можна пройти чи пробігти; зелені точки – окремі дерева; жовтий колір – відкритий простір вкритий травою.
	1 – паркан який можна подолати; 2 – паркан який не дозволяється долати (навіть якщо його можна перелізти); оливковий колір – зона заборонена для бігу.
	1 – лавочка; 2 – штучно створений об'єкт, на даній карті – це дитячий майданчик або спортивний інвентар («турнік»); 3 – прохід в паркані.
	1 – територія вкрита асфальтом; 2 – ліс, що легко пробігається, на даній карті – територія на якій достатня кількість дерев; 3 – стежка.

Зображення рельєфа на карті

Рельєф – це сукупність нерівностей суші, дна океанів і морів, різноманітних по обрисах, розмірах, походженню, віку й історії розвитку. Складається з позитивних (опуклих) і негативних (увігнутих) форм. Рельєф утворюється головним чином у результаті тривалого одночасного впливу на земну поверхню ендегенних (внутрішніх) і екзогенних (зовнішніх) процесів. В даний час на картах найбільш поширений спосіб зображення рельєфу горизонталями.

Горизонталі – це лінії перетину пересічних площин одного рівня з поверхнею нерівності, спроектовані на горизонтальну площину. Рельєф на спортивних картах зображують за допомогою горизонталей та спеціальних знаків. При цьому використовують основні, допоміжні і потовщені горизонталі. Основні горизонталі проводяться через ціле число перетину, прийнятого для даної карти. Допоміжні – застосовуються для доповнення зображення, виконаного основними горизонталями. Їх проводять приблизно на половині висоти перерізу – допустиме зміщення за висотою до чверті перетину. Використовують їх лише коли вони несуть додаткову інформацію про елементи рельєфу, зобразити які без них неможливо. Для швидкої оцінки висот кожен п'яту основну горизонталь потовщують. При картографуванні слабопересіченої місцевості або при зображенні дрібних ізольованих елементів на картах з потовщеними горизонталями цього не роблять.

Елементи рельєфу – це найпростіші частини, з яких будуються різні його форми.

Виділяють наступні елементи рельєфу:

– *характерні точки*: вершина, сідловина, злиття, дно;

– *структурні лінії*: підшва, бровка, тальвег, вододіл;

– *найпростіші просторові елементи*: бугор, гряда, виступ ребро, тераса, яма, ступінь, прохід, сідловина, перемичка, лощина, промоїна, монотонний схил, обрив.

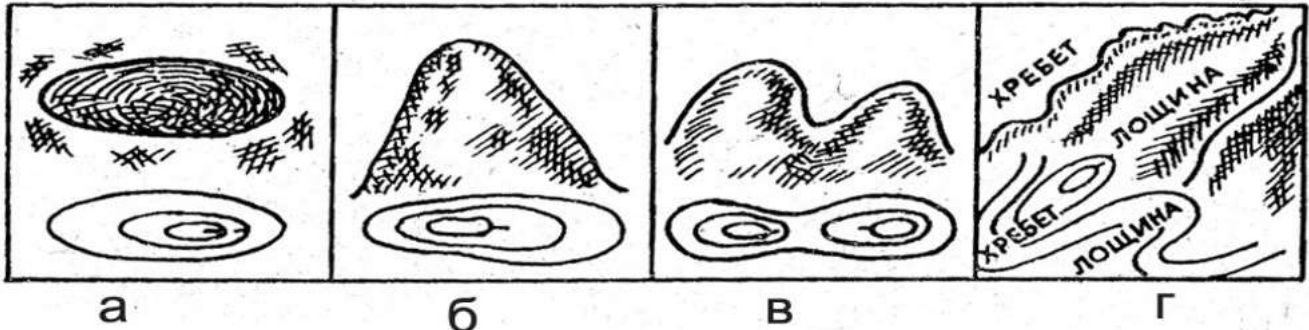
Тип рельєфу – це певне поєднання форм рельєфу, закономірно повторюються на великих просторах поверхні землі.

Існують кілька типів рельєфу:

– *рівнинний* (дюнний, заплашний);

– *гірський* (зсувний, карстовий);

– *горбистий* (яружно-балковий).



Типові форми рельєфу:

а) яма; б) горб; в) сідловина; г) лощини та хребти;

Скелі та камені

Ця група умовних знаків містить зображення різних виходів гірських порід на земну поверхню: скелі, скелясті урвища, кам'яністі поверхні, окремі камені та печери у скелях. На карті ці знаки зображуються чорним та сірим кольорами.

Гідрографія

Знаки гідрографії зображуються на карті синім кольором. Якщо спортсмен для перетину водного об'єкта можливо захоче його перепливати, то межі такої водної поверхні обов'язково показують чорною лінією, як непереборні, оскільки змагання з орієнтування не є змаганням з плавання з картою і компасом. Кількість води на місцевості може змінюватися протягом сезону досить істотно. Бажано мати карту з об'єктивним зображенням гідрографії, відповідно часу проведення змагань. Якщо це складно і спричиняє значні додаткові витрати, карта зазвичай готується у відповідності до сухої пори року. При цьому, в інформації для учасників змагань обов'язково вказується наявність відмінностей станом на даний момент.

Рослинність

Об'єктивне відображення рослинності є вкрай важливим для спортивних карт, оскільки це безпосередньо впливає на результат. Будь-який простір, зарослий лісом, який не знижує швидкості пересування, показується білим фоном («білий ліс»). Умовний знак лісу зі зниженням швидкості пересування зображується зеленим кольором трьох градацій і використовується, якщо окрім зниження швидкості пересування погіршується і видимість. Якщо видимість, у порівнянні з білим лісом,

не змінюється, але швидкість пересування знижується. то використовується вертикальна зелена штриховка двох градацій.

Знак відкритого простору використовується для відкритих (без дерев та кущів) ділянок з можливістю швидкого пересування. Він зображується жовтим кольором двох градацій. Всі землі, що обробляються, які не можна перетинати на момент змагань, показані знаком «оброблювані землі» з позначенням меж суцільною чорною лінією.

Знак чіткої межі рослинності використовується тільки для чітких меж, які можна визначити з точністю до 3-х метрів. У всіх інших випадках кордони показуються тільки зміною фону.

Дорожня сітка

Дорожня сітка на карті зображується чорним кольором, окрім знаку дороги з твердим покриттям – коричнева лінія з чорною каймою. Умовний знак дороги з твердим покриттям використовуються для асфальтних, бетонних доріг, а також для доріг, посипаних щебенем чи гравієм, включаючи пішохідні тротуари.

Добре накатані стихійно сформовані дороги ґрунтом показують штриховою лінією – ґрунтова дорога. Якщо колія не накатана, але добре помітна, або зустрічається дуже добре натоптана пішохідна стежка, то використовується знак стежка чи погана дорога. Знаком стежка показують шляхи руху, які менш помітні, але при русі якими орієнтувальники не можуть збитися зі шляху. Якщо зустрічається заросла колія, не придатна для швидкого бігу, або стежка, яка може бути втрачена навіть при бігу нею, то використовується умовний знак зникаючої стежки.

Знаком просіка показують вузькі просіки по яких немає стежок або доріг і рослинність на яких не відрізняється від тієї, що в навколишньому лісі.

Якщо просіка відкрита, то поверх знака проводиться жовта лінія, а якщо заросла, то зелена. Широкі просіки показують як довгі вузькі галявини відповідно до їх розмірами.

Штучні об'єкти

До цієї групи відносяться орієнтири (крім доріг і деяких форм рельєфу) створені на місцевості людиною. Їх зображують чорним кольором (окрім заасфальтованих площ). Для умовного знаку ЛЕП (лінія електропередач) необхідно пояснити, що поперечні риски за розташуванням повинні відповідати стовпам, або опорам ліній електропередач.

Спеціальними знаками є знаки дистанції, позначення забороненої або небезпечної території та додаткової інформації (пункти харчування, медичної допомоги).

Різновиди орієнтирів

Залежно від того, скільки точок доводиться виділяти на об'єкті, всі орієнтири можна розділити на наступні групи: *точкові орієнтири, лінійні орієнтири, площинні орієнтири, об'ємні орієнтири* [3, с. 26].

Точкові орієнтири – це такі об’єкти місцевості, власні розміри яких не мають значення для визначення відстаней до інших об’єктів. Можна вважати точковими орієнтири, якщо їх розміри в масштабі карти не перевищують 1 мм.

Лінійні орієнтири – це такі об’єкти місцевості, ширина яких не істотна для показу в масштабі карти і може бути відображена умовно, за рахунок товщини відповідного символу, а довжина набагато більше ширини і перевищує 1 мм на карті. До лінійних орієнтирів належать дороги, канали, огорожі, лощини, межі галявин або рослинності і т.п. Будь-який лінійний орієнтир можна представити як пряму або криву лінію.

Площинні орієнтири – це такі об’єкти місцевості, для показу яких істотні розміри і довжини і ширини; тобто в будь-яких двох взаємно перпендикулярних напрямках кожен з двох розмірів орієнтира окремо перевищує 1 мм на карті. Будь-який площинний орієнтир зображують, обмежуючи його по периметру лініями, які в свою чергу можуть бути показані як лінійні орієнтири.

Об’ємні орієнтири – це такі об’єкти місцевості, для яких повинні бути показані не тільки площа, яку займає в проєкції на місцевості, але також висота і форма. Зазвичай вони визначають рельєф місцевості.

2. Легенда спортивної карти

Контрольний пункт завжди знаходиться в центрі круга, що позначений на карті. Точне розташування контрольного пункту на місцевості можна дізнатися з легенди. Таблиця легенди має вісім стовпчиків зі своїми характеристиками:

Група	Довжина всїтанї, м	Набір висоти, м	
4 21	12300	270	
A B C D E F G H			
5 54 →	○	■	9x6
	○	○	○

Найважливіша інформація розміщена праворуч від потовщених ліній

A – порядковий номер КП, знак початку орієнтування (трикутник);
 B – позначка КП на місцевості;
 C – який (з кількох однакових) об’єкт використаний для постановки КП;
 D – об’єкт, на якому розташований КП. Як правило, символ об’єкта схожий на зображення його на карті;
 E – додаткова інформація про характер об’єкту;
 F – розмір об’єкту;
 G – положення знаку КП (призми) відносно об’єкта КП;
 H – інша інформація, яка має важливе значення для спортсмена.

З поданого зразка легенди можна отримати таку інформацію:

- 1) контрольний пункт 5 (з номером 54) знаходиться на галявині;
- 2) галявин декілька, нам потрібна східна (та, що на карті розміщена праворуч);
- 3) галявина має розмір 9 на 6 метрів, заросла підліском або чагарником;
- 4) КП знаходиться на північно-західній частині галявини (на карті – верхня частина галявини лїворуч);
- 5) поряд з КП є пункт з питною водою.

Коротко легенду можна прочитати наступним чином: «Контрольний пункт знаходиться на північно-західній частині зарослої галявини, що розташована найсхідніше. Її розміри 9 на 6 метрів. Є питна вода».

Динамічна пауза

Гімнастика для очей

1. Швидко покліпати очима; заплющити очі та посидіти спокійно, повільно рахуючи до 5. Повторити 4-5 разів.

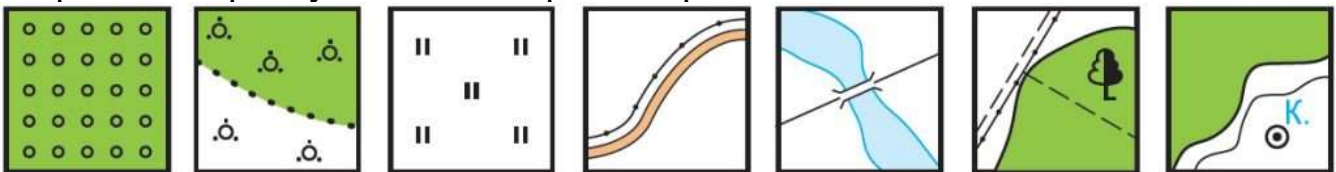
2. Міцно замружити очі. Порахувати до 3, відкрити очі та подивитися вдалечінь. Порахувати до 5. Повторити 4-5 разів.

3. У середньому темпі зробити 3-4 кругових рухів очима праворуч, стільки ж – ліворуч. Розслабивши очні м'язи, подивитися вдалечінь – на рахунок 1-6. Повторити двічі.

V. Узагальнення і систематизація знань

Робота в групах (наскрізне вміння: ефективно спілкуюся)

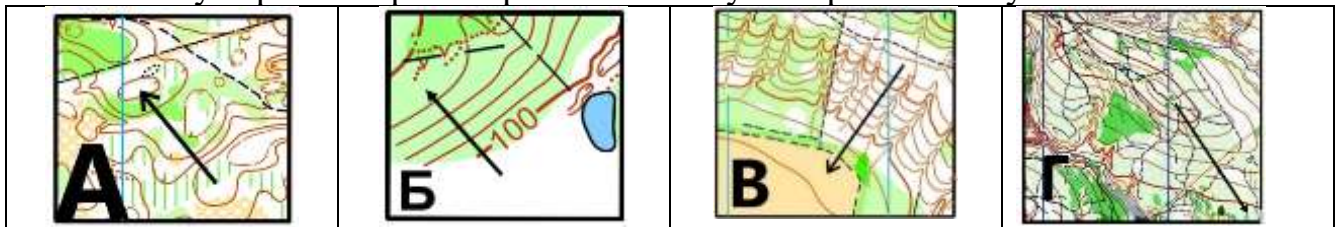
Поміркуйте, чи можна знайти ці умовні знаки плану місцевості на картах для спортивного орієнтування? Як ці природні об'єкти позначаються на картах спортивного орієнтування? За потреби скористайтеся підказкою.



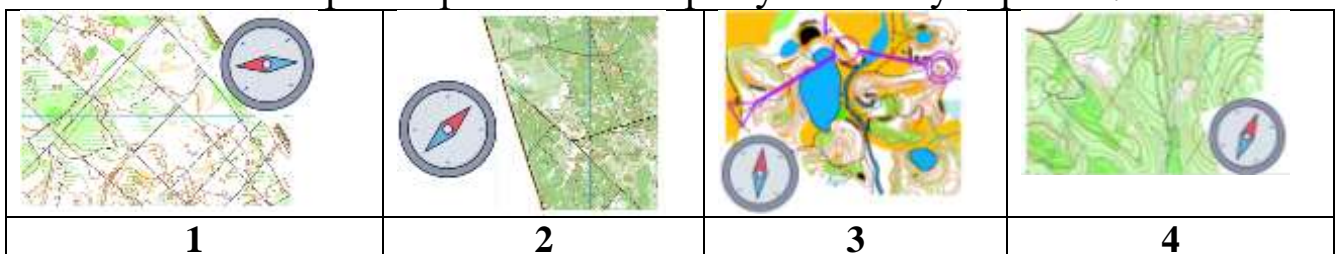
Підказка: листяний ліс із просікою, криниця, луки, фруктовий сад, чагарник, дорога з лінією зв'язку, міст через річку.

Завдання на вміння «читати карту»

У якому варіанті стрілка правильно вказує напрямок схилу?



Вкажіть чи вірно зорієнтована карта у кожному варіанті?



Знайдіть найвищу точку на даному фрагменті карти



Знайдіть відповідність між позначенням і розташуванням контрольного пункту

1		А 	Б 	В
2		А 	Б 	В
3		А 	Б 	В
4		А 	Б 	В

Знайдіть відповідність між умовними знаками та їхніми назвами

1	Група каменів	А	
2	Земляний вал	Б	
3	Суха канава	В	
4	Промоїна	Г	
5	Місце відпочинку	Д	

Де розміщений контрольний пункт?

1. на південному схилі східної ями		2. в північно-західному кінці земляного валу	
All controls		4 controls	
А			
Б	↓		
В	→		
Г	→		

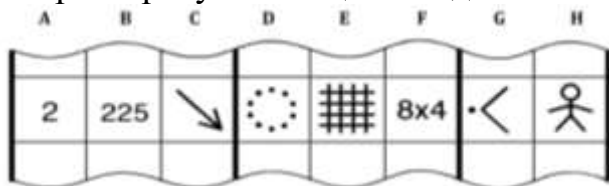
3. 3 півночі за вивернутим коренем		4. між озером та галявиною	
All controls		4 controls	
А			
Б			
В			
Г			

All controls		4 controls	
А			
Б			
В			
Г			

Якими кольорами позначають на спортивній карті наступні об'єкти?

1. Скелі і камені	А - чорний
2. Рельєф	Б - зелений
3. Гідрографія	В - білий
4 Рослинність	Г - помаранчевий
5. Штучні знаки	Ґ - коричневий
6. Знаки, пов'язані з постановкою дистанції	Д - синій
	Е - пурпуровий
	Є - сірий

Охарактеризуйте місцезнаходження контрольного пункту



Перегляд навчального відео:

https://www.youtube.com/watch?v=_G3VTo5HqD4



VI. Підсумки заняття

Релаксація

Вправа «Скринька настрою». Наповніть скриньки враженнями від заняття



Тема заняття: КОМПАС. ВИДИ КОМПАСІВ. РОБОТА З КОМПАСОМ. АЗИМУТ. РУХ ЗА АЗИМУТОМ

Формування предметних компетентностей: вдосконалення вміння орієнтуватися за допомогою компаса, руху за азимутом.

Формування ключових компетентностей: *саморозвитку й самоосвіти* – створення проблемних ситуацій, уміння розв’язувати завдання; *інформаційної* – відпрацювання вмінь робити висновки й узагальнення; *соціально-трудової* – вміння, спираючись на отримані знання, самостійно працювати, розвивати гнучкість отриманих знань; *комунікативної* – вміння працювати в групі.

Тип заняття: формування компетентностей.

Методи та прийоми:

а) інформаційно-рецептивний: словесний, наочний (демонстрація роздаткового матеріалу), розповідь, бесіда;

б) інтерактивні: ігри, тести, програмовані завдання;

в) пошукові: групові форми роботи, взаємопов'язані запитання.

Форми організації навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, парна.

Наскрізнi змістові лінії

а) екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на усвідомлення необхідності збереження навколишнього середовища);

б) здоров'я і безпека (сприяє усвідомленню значення матеріалу для зміцнення здоров'я);

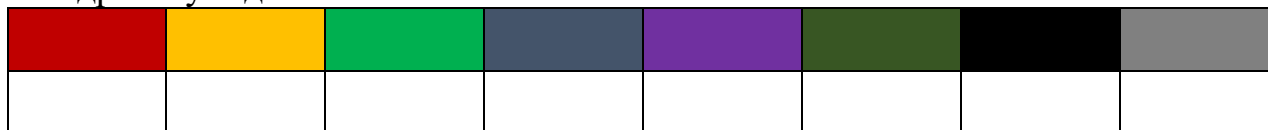
в) підприємливість і фінансова грамотність (сприяє забезпеченню кращого розуміння практичних аспектів питань, що вивчаються).

Хід заняття

I. Організаційний момент

«Різнокольорова самооцінка»

Як стверджують психологи, вибір того чи іншого кольору символізує те, які ми є і якими хочемо бути. Виберіть на шкалі той колір, який подобається найбільше і в квадратику під ним поставте +.



Якщо вибрали:

Червоний: Ви – енергійні, любляете бути в центрі будь-яких подій. Можете взяти на плечі навіть непосильний тягар.

Жовтий: Ви – оптиміст. Любляете життєві зміни. Ваш девіз: «Усе, що не відбувається, відбувається на краще!»

Зелений: Ви – амбітні. Вам важливо досягти високих результатів. Ви важко переживаєте критику і власні невдачі.

Синій: Ви – врівноважені. Цінуєте дружбу. Друзів обираєте ретельно, тому маєте їх небагато, але вони справжні.

Фіолетовий: Ви – задоволені собою, легко переживаєте невдачі, адже вірять, що все погане обов'язково мине.

Коричневий: Ви – самодостатні, не піддаєтеся впливові інших людей, адже маєте власну думку.

Чорний: Ви – серйозні, не бажаєте змінюватися. Ваш принцип: «Я такий, який є!».

Сірий: Ви – не дуже активні, намагаєтеся триматися осторонь.

II. Мотивація навчальної діяльності

Ще недавно, до епохи GPS, орієнтування, якщо це не вздовж промаркованого маршруту, відбувалось за допомогою карти і компасу. Але і в наші дні питання наявності сильних навиків орієнтування з картою і компасом залишається актуальним, оскільки покази GPS швидше відповідають на запитання «Де ти знаходишся?» і «Якою дорогою ти йшов?», в той час, як у більшості випадків, хотілось би отримати відповідь на питання «Куди йти?».

Перегляд мотиваційного відео

<https://www.youtube.com/watch?v=TVKuUUdxHSs>



III. Актуалізація опорних знань, повідомлення теми й мети

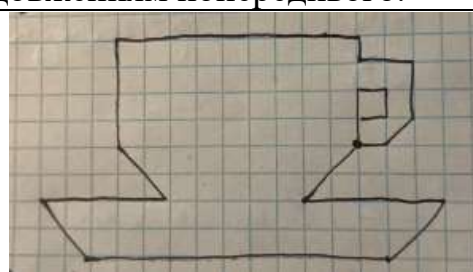
Завдання на розвиток уваги

Фігура за кодом.

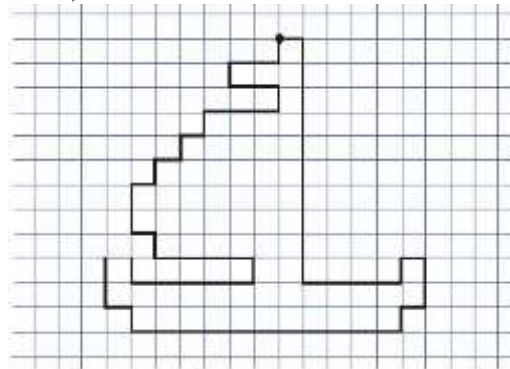
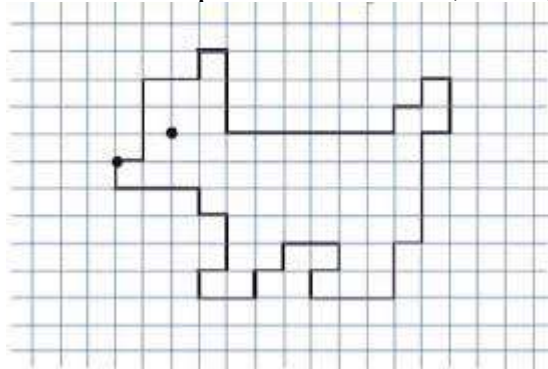
Потрібно побудувати малюнок на аркуші в клітинку за допомогою коду, в якому вказано напрям і кількість клітинок.

Відступаємо зліва 20 клітинок і зверху 7 клітинок, ставимо крапку – початок фігури. Кожен початок нової частини коду є продовженням попереднього.

1	Сх-1	7	Пд-4	13	Зх-5
2	ПнСх-1	8	ПдСх-2	14	Зх-2
3	Пн-2	9	Зх-5	15	Пн-2
4	Зх-2	10	ПдСх-2	16	Сх-1
5	Пн-1	11	Сх-11	17	Пд-1
6	Зх-9	12	ПнСх-2	18	Зх-1



Спробуйте створити аналогічний код для наступних зображень. Можна змінювати деякі напрями, але картинка повинна залишитися практично тією ж (наприклад, на хвостіку песика – замість напрямів: Пн-1, Сх-1, Пн-1, Сх-1, Пд-2, Зх-2 можна використати ПнСх-1, Сх-1, ПдЗх-1)



III. Вивчення нового матеріалу

1. Загальні поняття про компас

Історія винайдення компасу

Перші докази використання магнітного компаса більше 2000 років тому знайдено в Китаї. Компас складався з магнітної стрілки, розташованої на кульці, яка вільно плавала у чашці з водою. Це дозволяло стрілці повертатися навколо уявної вертикальної осі та вказувати напрям на північний полюс.

Китайський компас був запозичений японцями та корейцями, які також почали його використовувати у своїх морських торговельних мандрівках.

В Європі перші згадки про компас датуються XII століттям. Ймовірно, компас був імпортований торговцями з Китаю. Приблизно у той же час з'явився перший морський компас. Він встановлювався на кораблях і мав вигляд звичайної магнітної стрілки на пробці, вміщеній у рідину. Пізніше конструкція була вдосконалена: італієць Флавіо Джойя [8, с. 6] прикріпив стрілку на вертикальну шпильку. Італієць розділив шкалу на 16 румбів, яку пізніше додатково розділили на 32 сектори.

У XV столітті голландець Вільгельм Югенс [8, с. 6] винайшов гіроскопичний компас, який виявився точнішим та надійнішим. Гіроскопічний компас застосовують у навігації, гірництві (гіротеодолітах, інклінометрах, тріщиномірах). Принцип його дії пов'язаний з обертанням Землі навколо осі і не пов'язаний з її магнітним полем, тому на відміну від магнітного, він не потребує поправок на магнітне схилення. Проте, у дуже високих широтах його показання сильно відрізняються від напрямку на полюс.

Використання компасів у сучасному світі

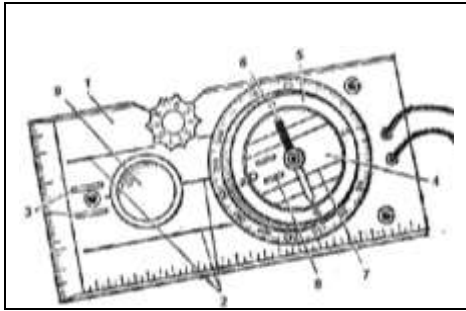
Компаси використовуються у багатьох сферах життєдіяльності людини. Це туризм, орієнтування, мореплавство, авіація тощо. Компаси потрібні, насамперед, для визначення напрямку руху.

Загальна схема будови компасу

Зазвичай, сучасний компас складається з магнітної стрілки, резервуара з рідиною («колба»), масштабної шкали, направляючих ліній, лімба, підписаного в градусах, лінії для визначення напрямку руху, міліметрової шкали, збільшувального скла.



Спортивний компас складається із прозорої пластини (1). На ній паралельно боковій стороні нанесені паралельні лінії (2) і дві мітки (3), що вказують напрямок руху. По бокових сторонах пластини нанесена лінійка. На пластині кріпиться прозора колба (4) за допомогою спеціальної шайби, яка дозволяє їй рухатися. На колбі нанесена градуйована шкала – лімба (5), який розбитий на 180 поділок з ціною 2° і поставлено цифри через 20°. У колбі рухається магнітна стрілка (6). На дні колби знаходяться паралельні лінії (7), які вказують



магнітний меридіан та риски – показчики півночі (8). Північний кінець магнітної стрілки; риски – показчики півночі на колбі та мітки на пластині, що вказують напрямок руху іноді покривають сяючою в темряві фарбою. Інколи на пластині розміщують збільшувальне скло (9), щоб розрізняти дрібні деталі на карті.

Навчальне відео

<https://www.youtube.com/watch?v=TDVW87qtP6E>



Види компасів

Основних типів компасів існує декілька:

<p>1. Окрема колба. Звичайно до неї прикріплена рухома шкала. Можлива наявність візирів. Плата відсутня. До цього типу можна віднести також й деякі моделі бусолей.</p>	
<p>2. Плата з рухомою колбою. Шкала нерухомо прикріплена до колби. До плати в деяких моделях прикріплене дзеркало з щілиною.</p>	
<p>3. Пальчиковий компас. Колба може бути або нерухомо прикріплена до плати, або – якщо на дні колби є лінії – рухомо.</p>	

Сьогодні компанія Silva визнана найкращим виробником компасів на європейському ринку. Найпопулярнішими серед спортсменів-орієнтувальників є компаси шведського бренду *Silva* серії ARC JET, ARC ZOOM.

Це лише рідинні компаси. У звичайних моделях стрілка спирається виключно на голку та обертається у повітряній камері. Щоб вона прийняла правильне положення, потрібно в середньому 30 секунд і максимально рівна поверхня. Під час змагань це не завжди зручно. Тому для забезпечення стабільності стрілки Silva використовують антистатичну рідину для заповнення простору навколо вказівника. Завдяки цьому магнітна стрілка входить в стан спокою за 3-4 секунди.

Висока точність досягається завдяки використанню найкращих матеріалів: стрілка – із шведської високоякісної сталі, корпус – із акрилу, пластику.

Простота використання – моделі з лімбом, який обертається, дозволяють максимально швидко зорієнтуватися з вектором напрямку за схемою Silva 1-2-3.

Мінімальна вага. Найлегші з модельного ряду важать лише 33 грами.

Розробивши перший у своєму роді рідинний компас в 1933, шведи поклали початок нової ери орієнтування. Точність показників та швидкість стабілізації стрілки вивели пеленгацію на якісно новий рівень. Для орієнтування на відкритій місцевості виробники розробили дзеркальний компас. Його представили спільноті у 1935 році. Він суттєво полегшував орієнтування на великих відстанях. З його появою пеленг певної точки на великій відстані став точнішим. У 1960 році компас «вдягли» на руку. Виробники розробили модель, що фіксувалась на зап'ясті. Ще трохи згодом – компас можна було закріплювати на великих пальцях правої чи лівої руки [8, с. 7].

Окрім приведеної вище класифікації видів компасів, існують ще компаси виготовлені для користування у Північній півкулі, і на такі, що призначені для Південної півкулі. Річ у тім, що стрілка компаса, строго кажучи, не показує на Північний магнітний полюс чи Південний магнітний полюс, а розміщується вздовж силових ліній магнітного поля Землі. А вони проходять більш-менш горизонтально до земної поверхні тільки в екваторіальних широтах. Чим ближче ми знаходимося до Північного чи Південного магнітних полюсів, тим під більшим кутом до горизонту будуть розміщені силові лінії магнітного поля. Власне, точкою магнітного полюсу, за визначенням, є те місце на Земній поверхні, де магнітна стрілка (якщо вона може вільно обертатися довкола горизонтальної осі, перпендикулярної до ліній магнітного поля) буде показувати вертикально вниз. Тому виробники компасів ставлять противагу – на південній стороні стрілки компасу, якщо цим компасом збираються користуватись у Північній півкулі, і на північній стороні стрілки, якщо – у Південній.

Тому для подорожей чи участі у змаганнях зі спортивного орієнтування у Австралії, Мадагаскарі, Новій Зеландії чи Патагонії підготуйте відповідні – «південні» компаси.

2. Азимут

Кут між напрямом на північ та напрямом на якийсь предмет на місцевості називається азимутом.

Навчальне відео

<https://www.youtube.com/watch?v=lkvzsw1hR60>



Види азимутів

Залежно від галузі використання поняття розрізняють: *азимут небесного світила або земного предмета*; *астрономічний азимут*; *географічний азимут*; *геодезичний азимут*; *дійсний азимут або істинний азимут* (визначається за топографічною картою); *магнітний азимут* (на місцевості вимірюється за допомогою бусолі); *гіроскопічний азимут*; *азимут падіння*; *азимут простягання*; *азимут свердловини* (важливий параметр при бурінні).

Одиницею вимірювання кута є градус, який записується так: 1° . Градусом називають $1/360$ частку окружності. Величина азимута виражається у градусах від 0° до 360° . Азимут починають рахувати від напрямку на північ, за годинниковою стрілкою у напрямку на предмет.

Азимут сторін горизонту	північ	0
	північний схід	45
	схід	90
	південний схід	135
	південь	180
	південний захід	225
	захід	270
	північний захід	315

Для визначення азимута за допомогою компаса його спочатку потрібно зорієнтувати, тобто визначити північ. Потім на компас кладуть тонку паличку у напрямку від центру компаса до предмету.

V. Узагальнення і систематизація знань

У запропонованих вправах учням пропонується не тільки попрацювати з компасом, але й посприяти розвитку зорової пам'яті, уважності, просторової уяви, наполегливості, стійкості і, звичайно ж, ерудиції.

Перегляд навчального відео:

https://www.youtube.com/watch?v=_G3VTo5HqD4



Перевірка засвоєння здобутих знань

Робота з компасом

<https://learningapps.org/view12873274>



Орієнтування за картою

<https://learningapps.org/view12826332>



Кросворд

<https://learningapps.org/view12045149>



VI. Підсумки заняття

Релаксація

Вправа «Емоційна ромашка»



Мені під силу були
всі завдання



Було складно та
не зрозуміло



Все було легко
та просто



Мені потрібна
допомога

Тема заняття: МАСШТАБ ТА ЙОГО ВИДИ. ВИЗНАЧЕННЯ МАСШТАБІВ ТА ВІДСТАНЕЙ

Формування предметних компетентностей: поняття масштаб, види масштабу; визначення різних видів масштабів та напрямків, практичне використання масштабу, вимірювання відстаней на картах, різних за масштабом.

Формування ключових компетентностей: *саморозвитку й самоосвіти* – створення проблемних ситуацій, уміння розв'язувати завдання; *інформаційної* – відпрацювання вмінь робити висновки й узагальнення; *соціально-трудової* – вміння, спираючись на отримані знання, самостійно працювати, розвивати гнучкість отриманих знань; *комунікативної* – вміння працювати в групі.

Тип заняття: формування компетентностей.

Методи та прийоми:

а) інформаційно-рецептивний: словесний, наочний (демонстрація роздаткового матеріалу), розповідь, бесіда;

б) інтерактивні: ігри, тести, програмовані завдання;

в) пошукові: групові форми роботи, взаємопов'язані запитання.

Форми організації навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, парна.

Наскрізні змістові лінії

а) екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на усвідомлення необхідності збереження навколишнього середовища);

б) здоров'я і безпека (сприяє усвідомленню значення матеріалу для зміцнення здоров'я);

в) підприємливість і фінансова грамотність (сприяє забезпеченню кращого розуміння практичних аспектів питань).

Хід заняття



I. Організаційний момент.

Визначення емоційного стану

Щоб ефективніше організувати нашу роботу на сьогоднішньому занятті, визначимо емоційний стан кожного з нас та всієї групи.

Існує стародавнє повір'я, що риба переводить сонце, яке долає свій шлях в океані. Риба – це символ родючості й життєдайності. Ви бачите акваріум і різнокольорові рибки. Виберіть ту рибку, яку хочете бачити в акваріумі, а потім дізнається прогноз.



	ЖОВТИЙ колір, на думку психологів, означає готовність до активної роботи.
	ЧЕРВОНИЙ колір, на думку психологів, попереджує про настороженість, можливо, відчуваєте неготовність до заняття, але є здатність працювати.
	СИНІЙ колір говорить, що під час заняття ви не тільки успішно впораєтесь із завданнями, а й виявите уміння творчо мислити.
	ЗЕЛЕНИЙ колір – ви готові до розв’язання серйозних питань.

II. Мотивація навчальної діяльності

Перегляд мотиваційного відео

https://www.youtube.com/watch?v=qk_nJoUf080	
---	---

III. Актуалізація опорних знань, повідомлення теми й мети

Переваги й недоліки зображень земної поверхні

Що є найбільш досконалим зображенням земної поверхні?

Основні способи зображення земної поверхні	Переваги	Недоліки
План місцевості		
Карта для спортивного орієнтування		

Робота з роздатковим матеріалом



Використовуючи малюнок, спробуйте за допомогою компаса визначити основні сторони горизонту. Як вони називаються? Визначте азимути на предмети, що зображені на малюнку.

III. Вивчення нового матеріалу

Масштаб — це відношення довжини відрізка на плані, карті або глобусі до його дійсної довжини на місцевості.

Відстані на місцевості зазначають у метрах або кілометрах. Наприклад, відстань від будинку до школи 400 м. Таку відстань на папері показати неможливо. Тому на плані або карті відстань зображують у зменшеному вигляді – у сантиметрах і міліметрах. Щоб перевести великі відстані на місцевості у малі на плані, користуються масштабом.

Масштаб – це міра зменшення відстаней певної місцевості, зображених на плані або карті. Інакше кажучи, масштаб означає, у скільки разів відстані на місцевості зменшено на папері.

Які є види масштабу?

На картах, планах, глобусах обов'язково зазначають масштаб. Його можуть зображати по-різному, бо існують різні види масштабу.



Масштаб 1:200 000 (читається – одна двохсоттисячна). Як пояснити такий масштаб словами? В одному сантиметрі – 200 000 сантиметрів. Але ж, уявити таку відстань важко.

Масштаб записаний у вигляді дробового числа, наприклад 1:10000, називається **числовим**. Число 1 (чисельник дробу) – це відстань на плані, число 10000 (знаменник) – це відстань на місцевості (1 см на карті = 10000 см на місцевості). У числовому масштабі чисельник завжди дорівнює одиниці. А знаменник – числу, яке показує, в скільки разів відстань на карті чи плані менша, ніж на місцевості.

Важливо пам'ятати, що у числовому масштабі обидві цифри завжди подано в сантиметрах. За числовим масштабом зручно визначати, в скільки разів зменшено відстань на карті чи плані.

Часто поряд з числовим масштабом пишуть його роз'яснення. Наприклад, поряд з числовим масштабом можемо побачити запис: в 1 см – 100м (тобто 10000см для зручності перетворено в метри). Це означає, що 1 см на плані відповідає 100 м на місцевості. Масштаб, записаний словами, називається **іменованим**. Відстань на місцевості, що відповідає 1 см на плані чи карті, називають величиною масштабу.

На планах і географічних картах розміщують також **лінійний** масштаб. Його зображують у вигляді прямої лінії, що розділена на рівні частини, зазвичай на сантиметри. Біля кожної поділки – лінії надписують відповідну масштабу відстань на місцевості (100; 200 м ...). При ньому нуль ставлять, відступивши на 1 см від лівого краю відрізка. А перший сантиметр ділять на міліметри (які відповідно означатимуть 10; 20; 30 м на місцевості). За допомогою лінійного масштабу можна швидко і легко виміряти відстань і визначити розміри об'єктів на плані чи карті, користуючись циркулем-вимірником.

На спортивних картах використовують, зазвичай, числовий масштаб.

За допомогою величини масштабу зручно визначати відстані. Наприклад, яка довжина шкільного стадіону, якщо його довжина на плані – 5 см, а величина масштабу – 100 м. Легко обчислити, що довжина стадіону 500 м ($5 \times 100 \text{ м} = 500 \text{ м}$).

Як перетворити числовий масштаб в іменований? Наприклад, числовий масштаб 1:25 000. Перетворимо 25000 см у метри. $25000\text{см} = 250\text{м}$. Отже, іменований масштаб такий: в 1 см – 250м.

Відстань на плані чи карті між об'єктами вимірюють по прямій лінії звичайною лінійкою.

Буває, що за планом або картою потрібно виміряти не пряму відстань, а відстань за ламаними лініями (наприклад, довжину звивистої дороги). Тоді можна скористатися звичайною ниткою. Нитку прикладають до кривої лінії на плані чи карті, повторюючи її вигини. Потім, випрямивши нитку, вимірюють її довжину лінійкою. Для таких вимірювань також використовують курвіметр.

Чим більший масштаб, тим більшим є зменшення. Чим більше зменшено відстані, тим більшу за площею територію можна зобразити. Але водночас меншими і не такими виразними будуть об'єкти на плані або карті. Отже, чим більший масштаб, тим він дрібніший.

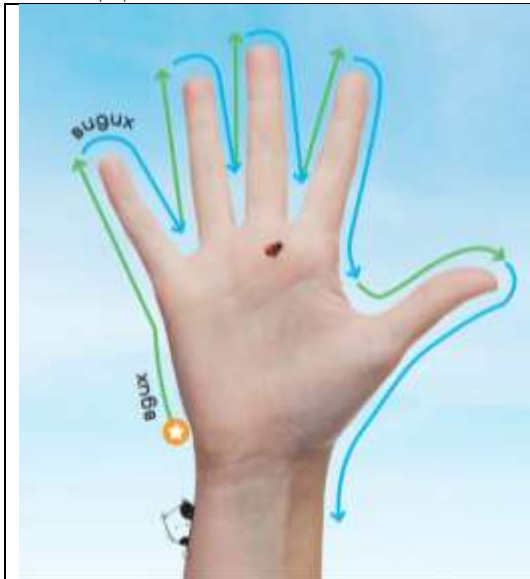
Навчальне відео

<https://www.youtube.com/watch?v=y8qv6gzIPnU>



Розглянемо приклад. Домовимося, що на папері всі відстані будемо зображувати у 10000 разів меншими, ніж вони є насправді. Тоді 1 см на плані відповідатиме 10000 см на місцевості. Отже, наш масштаб 1:10000 (читається – одна десятитисячна). Тоді відстань від будинку до школи в цьому масштабі дорівнюватиме 4 см, тобто: $400 \text{ м} = 40000 \text{ см}$; $40000 \text{ см} : 10000 \text{ см} = 4 \text{ см}$.

Дихальна гімнастика



У стані спокою, дитина найкраще здатна сприймати нову інформацію. Для заспокоєння можна застосувати наступну вправу: вказівним пальцем однієї руки провести по кожному пальцю іншої руки. Коли підіймаємося вгору – вдихаємо, а коли опускаємося з пальчика вниз – видихаємо

V. Узагальнення і систематизація знань

Завдання на розвиток логічного мислення

<https://learningapps.org/view12591901>



Вправа «Перевір себе»

У картках, навпроти кожного твердження необхідно поставити «+» чи «-».

	Масштаб показує, в скільки разів відстань на карті більша за відстань на місцевості (-)
	Масштаб, записаний у вигляді дроби називають лінійним (-, числовим)
	Масштаб, виражений словами – іменованій (+)
	Масштаб шкільного глобуса – в 1 см 30 м (-) Масштаб – це відношення довжини відрізка на карті до його реальної довжини на земній поверхні (+)
	Відстань між двома населеними пунктами можна визначити за картою (+)
	Іменованій масштаб по іншому називають пояснювальний (+)

Гра «Перетворення масштабу»

<https://cutt.ly/qMOh0OX>



Розв'язування задач на переведення масштабів з одного виду в інший

1. Переведіть числовий масштаб 1: 5000 в іменований.

Щоб перевести числовий масштаб в іменований, необхідно знаменник перевести із сантиметрів у метри:

Знаючи, що $1\text{ м}=100\text{ см}$, за умовою задачі отримуємо $5000:100=50$.

Відповідь: іменований масштаб – в 1 см 50 м.

2. Переведіть іменований масштаб «в 1 см 250 м» у числовий.

Щоб перевести іменований масштаб у числовий, потрібно метри перевести в сантиметри та записати у вигляді дроби.

Знаючи, що $1\text{ м}=100\text{ см}$, за умовою задачі отримуємо:

$250 \times 100 = 25000$.

Відповідь: числовий масштаб – 1:25000.

VI. Підсумки заняття

Релаксація

Моя робота на занятті

	Нову інформацію не розумію	Нову інформацію розумію частково
	У мене залишились питання	Інформацію розумію добре
	Інформацію розумію чудово	Інформацію можу пояснити іншим

Тема заняття: ОРГАНІЗАЦІЯ ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

Формування предметних компетентностей: пояснення поняття масштаб, види масштабу; визначення різних видів масштабів та напрямків, практичне використання масштабу, вимірювання відстаней на картах, різних за масштабом

Формування ключових компетентностей: *саморозвитку й самоосвіти* – створення проблемних ситуацій, уміння розв'язувати завдання; *інформаційної* – відпрацювання вмінь робити висновки й узагальнення; *соціально-трудової* – вміння, спираючись на отримані знання, самостійно працювати, розвивати гнучкість отриманих знань; *комунікативної* – вміння працювати в групі.

Тип заняття: формування компетентностей.

Методи та прийоми:

а) інформаційно-рецептивний: словесний, наочний (демонстрація роздаткового матеріалу), розповідь, бесіда;

б) інтерактивні: ігри, тести, програмовані завдання;

в) пошукові: групові форми роботи, взаємопов'язані запитання.

Форми організації навчальної діяльності: фронтальна, індивідуальна, парна.

Наскрізні змістові лінії

а) екологічна безпека та сталий розвиток (орієнтує на усвідомлення необхідності збереження навколишнього середовища);

б) здоров'я і безпека (сприяє усвідомленню значення матеріалу для зміцнення здоров'я);

в) підприємливість і фінансова грамотність (сприяє забезпеченню кращого розуміння практичних аспектів питань).

Хід заняття

I. Організаційний момент.

Хвилинка емоцій та настрою.

Дітям пропонується обрати смайлик, який пов'язаний із очікуваннями від заняття



		
Я зрозумію!	Я виконаю!	Я вивчу!

II. Мотивація навчальної діяльності

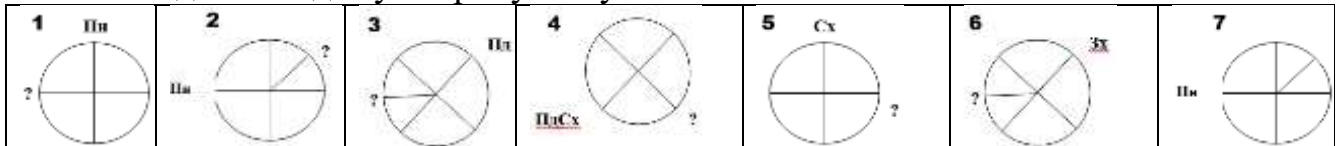
Учні пишуть на кольорових стікерах питання, які їх найбільше цікавлять з даної теми і про що вони очікують дізнатись.



III. Актуалізація опорних знань, повідомлення теми й мети

Робота з роздатковим матеріалом






Знайдіть невідому сторону світу



Знайдіть умовний знак



Визначте вид умовного знаку

1		2		3.		4.		5.		А) Точковий Б) Лінійний В) Площинний Г) Об'ємний
---	---	---	---	----	---	----	---	----	--	---

Робота в групах (наскрізне вміння: ефективно спілкуюся)

Уявіть, що вам доручили організувати навчальні змагання зі спортивного орієнтування для учнів вашого класу. Розкажіть про свій план дій.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. *Підготовка змагань зі спортивного орієнтування* передбачає виконання організаторами наступної роботи:

- 1) створити організаційний комітет з підготовки та проведення змагань;
- 2) вибрати райони змагань та узгодити їх з регіональним органом Федерації спортивного орієнтування України;
- 3) одержати дозвіл на проведення змагань від адміністрації, під чиєю юрисдикцією знаходяться вибрані для них райони;
- 4) вирішення питання фінансування змагань;
- 5) розробка та затвердження Положення про змагання;
- 6) формування та затвердження складу головної суддівської колегії змагань;
- 7) призначення, в разі необхідності, інспекторів, журі, мандатної комісії або особи, якій доручено проведення мандатної комісії;
- 8) видання службі дистанцій технічного завдання на планування дистанцій з урахуванням особливостей змагань;
- 9) забезпечення підготовки карт та дистанцій з необхідними виїздами картографів, інспекторів та суддів служби дистанцій на місцевість;
- 10) вирішення питання матеріально-технічного забезпечення змагань з використанням необхідних для цього обладнання, технічних засобів, засобів автоматизації, обчислювальної техніки тощо;
- 11) розробка інформаційних бюлетенів про змагання та доведення до учасників;
- 12) організація розміщення та харчування учасників, суддів та офіційних осіб, які беруть участь у змаганнях згідно з Положенням, а також роботи транспорту та обслуговуючого персоналу;
- 13) забезпечення виконання необхідних заходів безпеки при проведенні змагань;
- 14) вирішення питання медичного обслуговування змагань з забезпеченням:
 - роботи лікаря (медсестри) під час змагань (лікар входить до головної суддівської колегії на правах заступника головного судді);
 - роботи автомобіля для надання швидкої допомоги на змаганнях міського масштабу та вищих;

- контролю за додержанням санітарно-гігієнічних норм у місцях розміщення та харчування учасників, а також у районах старту та фінішу;
 - влаштування спільно зі службою дистанцій пунктів медичної допомоги на дистанціях (в разі необхідності);
 - надання першої медичної допомоги та евакуації травмованих учасників;
- 15) здійснення контролю за ходом підготовки та проведення змагань.

Оргкомітет на чолі з головою складають план підготовки змагань і розподіляють відповідальних.

Згідно з правилами змагань зі спортивного орієнтування місцевість має бути придатною для змагань, тобто мають забезпечуватися можливості як для пересування, так і для перевірки вміння орієнтуватися. Складність місцевості (визначається насиченістю елементами рельєфу та іншими різнотипними орієнтирами, ступенем пересіченості, розмірами відкритих просторів, наявністю ділянок різного ступеню прохідності) має відповідати рівню та виду змагань, віку, статі та підготовленості учасників. Узгодження району змагань з федерацією проводиться з метою плановості використання різних районів для змагань різного рівня. Так, для змагань класу майстрів спорту використовується район, що має певну складність місцевості і за останні три роки використовувався не більше трьох разів.

Проведення змагань можливе при отриманні дозволу у лісництві, до якого відноситься район проведення, бо планові рубки, обробки лісу від шкідників, вивезення деревини або проведення посадок можуть зашкодити і нормальному проведенню змагань, і проведенню господарських робіт.

Змагання проводяться на підставі положення змагання, що є основним документом для суддівської колегії й учасників змагань.

Положення про змагання з орієнтування включає наступні розділи:

- назву змагань;
- мету і завдання;
- час і місце проведення;
- керівництво змаганнями (назва і реквізити організаторів змагань);
- відомості про учасників та склад команди;
- програма проведення змагань;
- порядок визначення результатів змагань;
- нагородження;
- порядок та терміни подання заявок;
- умови прийому учасників;
- фінансування змагань.

Положення складається заздалегідь і надсилається учасникам (не пізніше, ніж за шість місяців до змагань категорії А, за три місяці до змагань категорії Б, за один місяць до інших змагань). Якщо є необхідність внесення змін у Положення, то їх можуть виконати тільки організатори змагань, про що обов'язково повідомляються

учасники не пізніше, як за місяць до проведення міжнародних та всеукраїнських змагань та за тиждень до інших змагань.

Для проведення змагань зі спортивного орієнтування призначається *суддівська колегія*. Склад і обов'язки суддівської колегії:

- головний суддя – відповідає за організацію і проведення змагань відповідно до положення і правил, проводить наради ГСК спільно з представниками команд, приймає роботу служби дистанцій, приймає рішення разом з начальником дистанції про контрольний час, здійснює контроль за виконанням заходів безпеки при проведенні змагань, оцінює роботу суддів та складає звіт головному судді про змагання;

- головний секретар – керує роботою секретаріату, проводить жеребкування команд, готує і веде всю документацію, приймає протести та готує їх до розгляду, готує матеріали для служби інформації, організовує роботу секретаріату змагань;

- заступник головного судді – функціональні обов'язки залежать від посади (на змаганнях різної категорії і класу встановлюється різна кількість заступників головного судді, можливі заступники з: організаційних питань, видів програми, по дистанціях, кадрах, інформації, медичному забезпеченню тощо);

- начальник дистанції – керує роботою служби дистанції, планує дистанцію і встановлює КП, здає дистанції інспекторам та подає головному судді на затвердження акт здачі дистанції, проводить інструктаж суддів на КП, перевіряє відмітку на КП учасниками, організовує пошук учасників, які не з'явилися на фініш після закінчення контрольного часу;

- судді на старті – обладнують місце старту та пункту видачі карти, реєструють учасників на старті шляхом виконання позначки у контрольній картці, своєчасно випускають учасників відповідно до протоколу і роблять помітку проти тих, хто не з'явився на старт;

- судді на фініші – обладнують місце фінішу, фіксують у фінішному протоколі з точністю до секунди час учасників, які фінішували, а також їх нагрудні номери, збирають карти та контрольні картки і своєчасно передають їх для перевірки у службу дистанції;

- інспектори – перевіряють відповідність карти діючим вимогам, оцінюють якість дистанцій, перевіряють напередодні змагань правильність і точність постановки КП і нанесення їх на карти, спільно з начальником дистанції визначають місця старту, фінішу, пунктів передачі естафети тощо, перевіряють відповідність обладнання дистанцій.

Заняття і змагання зі спортивного орієнтування, як правило, проводяться поза населеними пунктами і пов'язані з рухом на різній місцевості, у будь-який час року, доби й у різних кліматичних умовах. Тому попередження травматизму, обмороження і теплових ударів у цих умовах має велике значення.

Планування дистанції починається з вибору місцевості та арени. Усі розташування арен старту – фінішу плануються з оглядом на зручність та видовищність, але без шкоди для навколишнього середовища.

Обов'язково має бути зона для розминки. Район старту і місце видачі карт плануються так, аби учасника, який рухається на перший КП не було видно іншим учасникам. Планування усіх перегонів дистанції поділяють на технічні та швидкісні.

За своїм завданням перегони бувають: на точне та детальне читання карти, на вибір шляху руху (два та більше), змішані, швидкісні, для розвороту дистанції.

Основні типи дистанцій

Довга дистанція. Головне завдання цієї дистанції – перевірка витривалості. Завдання перегонів найрізноманітніші, але вирішальними є перегони на вибір шляху руху. Обов'язковий перегон довжиною 1,5-3 км. Дистанція планується петлями та може мати розсіювання типу «метелик». Зазвичай використовується карта масштабу 1:1500.

Середня дистанція. Головне завдання цієї дистанції – перевірка техніки орієнтування. Змагання проводять на місцевості, що насичена різноманітними орієнтирами. Використовуються короткі і середньої довжини перегони. Планування дистанції петлями. Довжина дозволяє весь час тримати високу швидкість. Використовується карта масштабу 1:1000.

Спринт. Завдання цієї дистанції – орієнтування на дуже високій швидкості. Змагання проводять у містах, парках. Технічно – досить просто, але має місце складний вибір шляху руху. Використовують короткі перегони для зміни напрямку руху. Карта масштабу 1:4000 та 1:5000.

Естафета. Змагання проводиться на самих різноманітних типах місцевості та на різних типах дистанцій. Довжина перегонів досить різна. Дистанція досить технічна, обов'язково є відео КП, використовується розсіювання. Зазвичай використовується карта масштабу 1:1000.

2. Система дій при проходженні дистанції

У стартовому коридорі:

- визначення напрямку на північ;
- перевірити та уважно проаналізувати свою легенду;
- отримавши чи узявши карту перевірити її відповідність зі своєю групою.

На дистанції:

- покласти компас на перегон, зорієнтувати карту, ознайомитись з напрямком руху;
- обрати шлях руху, основні орієнтири;
- біля кожного основного орієнтиру перевіряти напрям руху через компас;
- у районі КП знизити швидкість та посилити увагу до детального читання карти та легенди розташування призми;
- перед відміткою КП перевірити відповідність номеру КП.
- на відеоперегоні не збільшувати швидкість та бути уважним щодо виходу на наступний КП;
- до останнього КП чітко контролювати техніко-тактичні дії та відмітку.

Вправи на концентрацію передбачають, що треба зосередитися і думати про щось одне. Але дітям складно це зрозуміти на словах.



Необхідно покласти ручку (для письма) на два пальці однієї руки, розставивши їх, аби був баланс. Далі – підняти ручку на пальцях угору й порухати вліво-вправо чи вгору-вниз. Потім – з'єднати обидва пальці, продовжуючи рухати ручку, а насамкінець прибрати один палець, втримуючи ручку лише на одному пальці.

V. Узагальнення і систематизація знань

Вправа «Кулька на компасі» з елементами орієнтування, в якій учасники з кулькою на компасі повинні пройти заданий маршрут з певною кількістю КП.

Мета: розвиток просторової орієнтації, спритності, швидкості, розвага, активне дозвілля. Також тренується практичне вміння – завжди горизонтально тримати компас.

Спорядження: компас 2-4 шт., тенісні кульки 2-4 шт., 5-10 КП (з засобами відмітки), контрольні лінії, секундоміри, протоколи, інформація.

Правила вправи: учасники на лімб компаса кладуть тенісні кульки та по команді ведучого долають відстань від старту до фінішу по заданому маршруту. Якщо кулька падає, треба зупинитись, покласти кульку на лімб та долати відстань далі. Перемагає учасник з кращим часом проходження вправи.



Вправа «Напрямок» з елементами орієнтування, в якій учасники за допомогою картки повинні пройти заданий маршрут з певною кількістю КП (контрольних пунктів), розташованих на спеціально підготовленій для цього території.

Мета: розвиток уваги, зорової пам'яті, просторової орієнтації, спритності, розвага, активне дозвілля.

Спорядження: картки 2-4, картки для відмітки учасникам, 9 КП (контрольні пункти з засобами відмітки), контрольні лінії (засоби обмеження), секундомір, протоколи, інформація.

Правила: перед початком учасники отримують карту з дистанцією, та картку для відмітки (електронний чіп). Завдання – пройти заданий маршрут з певною кількістю КП (контрольних пунктів) без порушення умов, зробити відмітку.

Результати: результат учасника визначається за часом правильного виконання завдання.

1. Пройти 4 дистанції в заданому напрямку. Перемагає перший за сумою з вірною відміткою.

Напрямок

КП, засоби відмітки - 20 шт. Картки вправ - 4-8 шт.

1	2	3	4	5	6
A 31	42	43	46	36	34

1	2	3	4	5	6
Б 38	43	46	35	36	32

1	2	3	4	5	6
В 38	45	40	37	36	31

1	2	3	4	5	6
Г 34	33	37	42	39	32

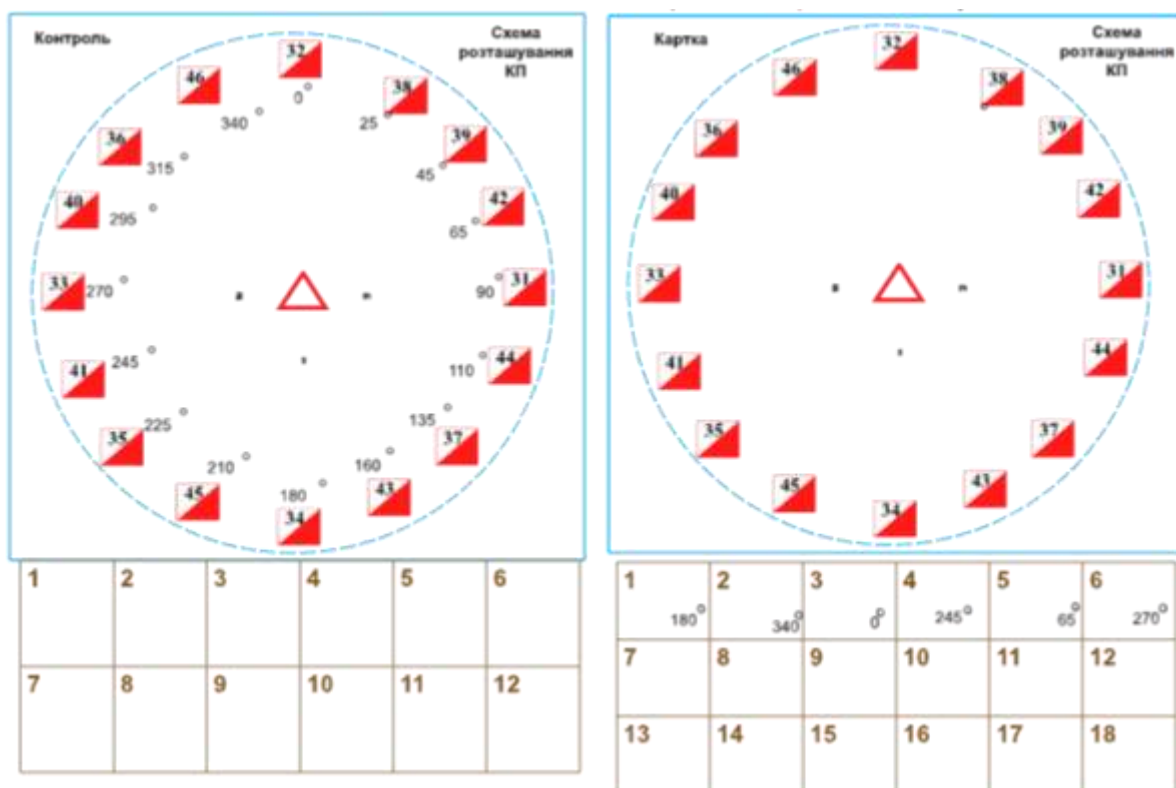
Вправа «Азимут», в якій учасники за допомогою картки повинні визначити номери КП.

Мета: розвиток уваги, зорової пам'яті, просторової орієнтації, спритності, швидкості, розвага, активне дозвілля.

Спорядження: картки 2-4, картки для відмітки учасникам, декілька КП, секундомір, протоколи, інформація.

Результат визначається за часом правильного виконання завдання. Головне вміння – точно визначати азимут, бо навіть при невеликому відхиленні на одному КП учасник може вийти на неправильний контрольний пункт і далі вся дистанція буде пройдена невірно.

На місцевості (або у навчальному кабінеті) по колу розташовані КП. Завдання – правильно визначити їх азимути, записати номери КП у картку.



Вправа «Лабіринт» з елементами орієнтування, для якої підходить будь-яка місцевість (галявина, чистий ліс або ділянка насичена мікрооб'єктами), спортивний майданчик, або, навіть, спортивна зала, коридори закладу освіти. Це приклад мікроорієнтування на невеликому майданчику, насиченому об'єктами та штучними перешкодами (переважно парканами та маркувальною стрічкою).

Вправа «Лабіринт» використовується для підготовки юних орієнтувальників або проведення цікавого дозвілля з дітьми. Гра дуже цікава як атракціон на масових заходах. Картка (картка) в «Лабіринті» дуже проста і дає змогу навіть маленьким дітям правильно орієнтуватись в ситуації і успішно проходити дистанцію. Для орієнтування в «Лабіринті» не потрібен компас, тому що всю дистанцію, старт-фініш видно з будь-якої сторони дистанції.

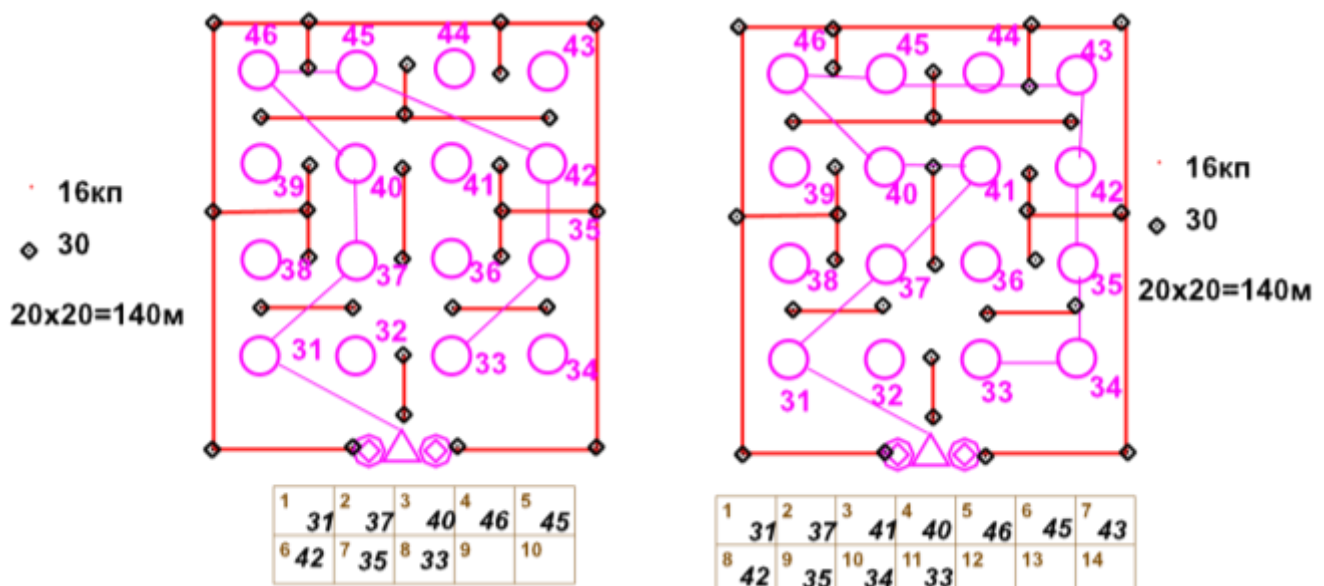
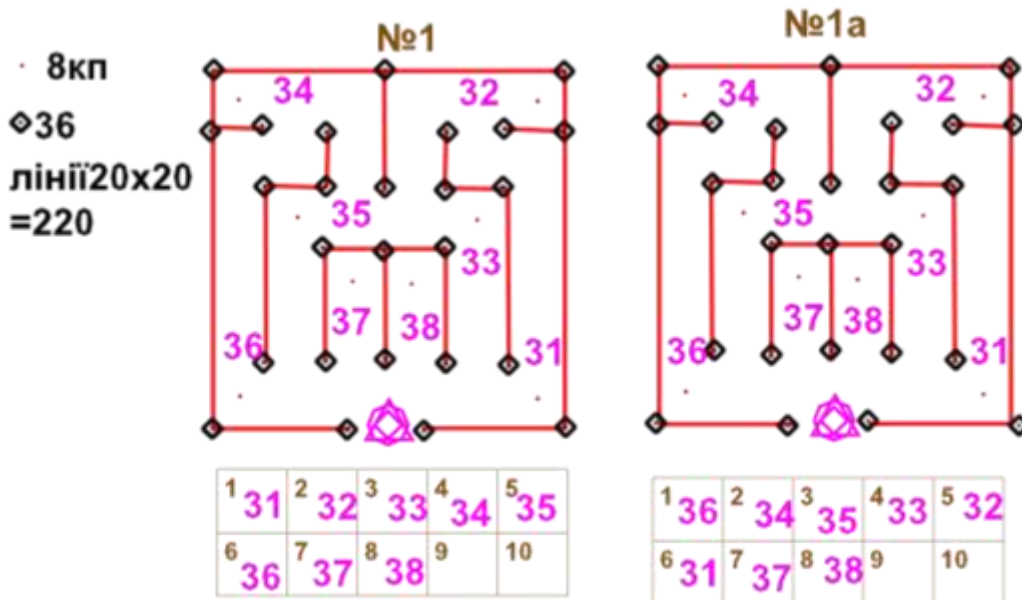
Дистанція складає від декількох десятків до сотні метрів з 4-20 КП та більше, проходження займає від 10-20 секунд до 3-5 хвилин.

Дистанція долається одним або 2-5 учасниками (у вигляді естафети) в заданому напрямку або за вибором. Перемагає учасник (команда) з кращим часом та правильним проходженням. Відмітка робиться електронним чіпом (компостером, олівцем).

Можна запланувати декілька дистанцій для різних груп чи декілька варіантів для однієї (варіанти можуть бути як «дзеркальні», так і в зустрічних напрямках, що дає можливість старту одночасно 4 осіб з абсолютно рівними дистанціями).

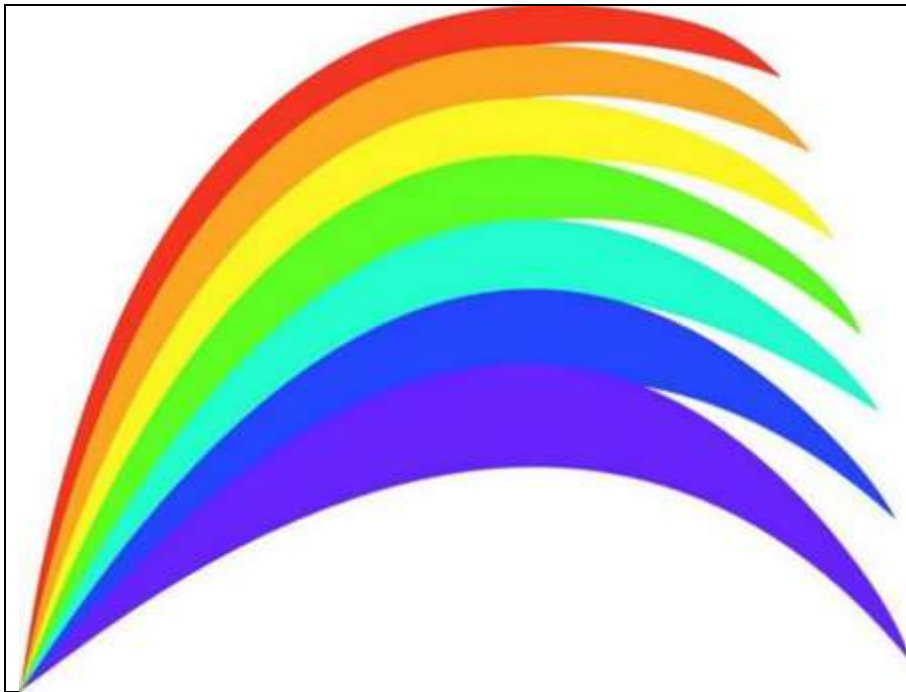
Перевага гри «Лабіринт» перед іншими видами орієнтування:

1. Карта (картка, схема) готується дуже просто, вона нескладна та об'єктивна.
2. Результат залежить як від швидкості руху, так і швидкості мислення самого учасника.
3. Одночасно може стартувати декілька учасників або команд.
4. Учасник, за бажанням, може стартувати багато разів на різних дистанціях та декількох варіантах.
5. Карту та картку для відмітки учасник отримує на старті та повертає відразу на фініші.
6. «Лабіринт» досить безпечний вид змагань, діти швидко та під керівництвом тренера здобувають навички, необхідні у спортивному орієнтуванні (орієнтування карти, пошук КП, відмітка, читання дистанції та ситуації).

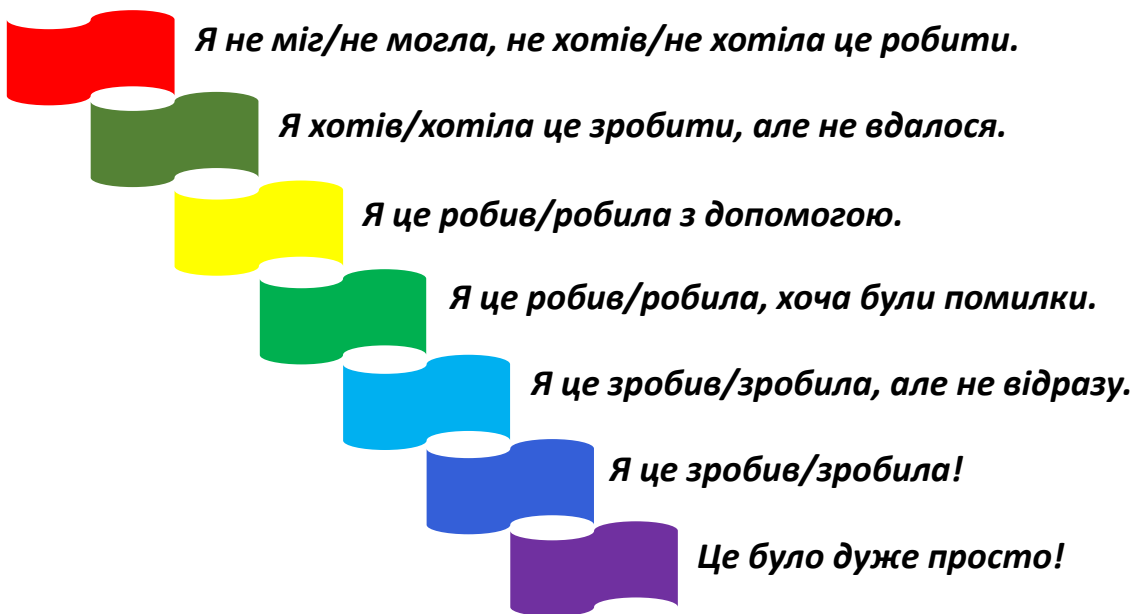


VI. Підсумки заняття

Рефлексія «Кольоровий водоспад»



Учні оцінюють свою роботу на занятті. Вони прикріплюють стікери відповідного кольору на промені веселки



Список літератури

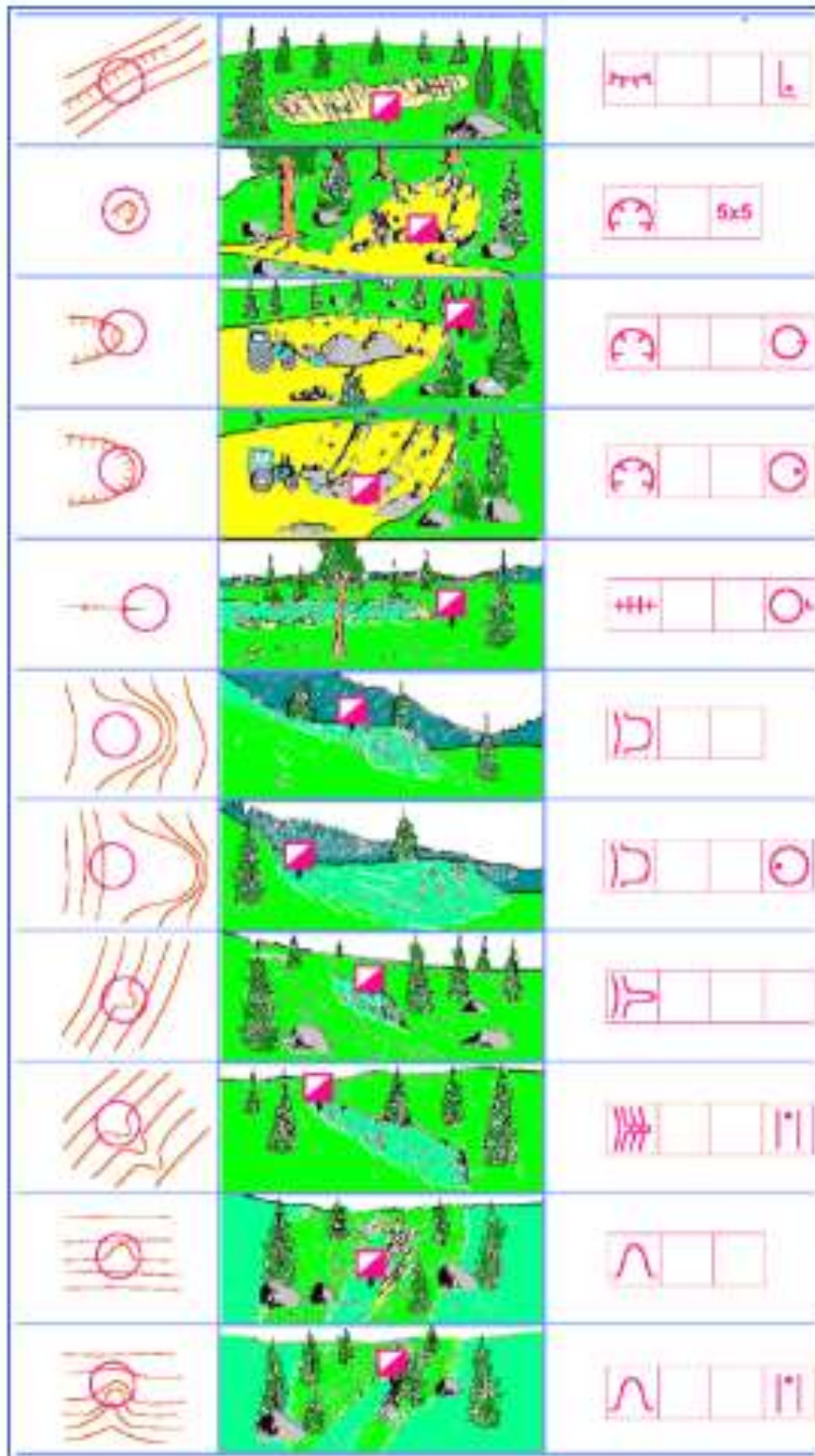
1. Вправи з орієнтування. Сайт Волинського обласного центру національно-патріотичного виховання, туризму і краєзнавства. URL: <https://cnpvtk.volyn.ua/index.php/napryamki/orientuvannya/vpravi-oraentuvannya> (дата звернення 21.02.2024)
2. Галан Я.П. Спортивне орієнтування у фізичному вихованні школярів: монографія. Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2018. 222 с
3. Жиленко Т.М. Спортивне орієнтування. Поняття про спортивне орієнтування. Основи топографії. Початковий рівень. / Навчально-методичний посібник. Запоріжжя: КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР, 2012. 88 с.
4. Машинський С. Спортивне орієнтування. / Навчальний посібник. Полтава, 2015. 37 с. URL: <https://www.orienthijltava.in.ua> (дата звернення 21.02.2024)
5. Методичні вказівки зі спортивного орієнтування у навчальних закладах (міське та паркове орієнтування) / Укладачі: О. Гринюк, І. Степанець, Д. Гринюк, С. Уліганець. К.: КНУ ім. Т.Шевченка, 2021. 23 с.
6. Навчальна програма з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство». URL: <https://patriotua.org/programi-gurtkiv/> (дата звернення 21.02.2024)
7. Наровлянська М.Д., Тяпкіна К.М. Спортивне орієнтування. Робочий зошит. К.: «КругОсвіт», 2021. 96 с.
8. Основи спортивного орієнтування: навчально-методичні рекомендації / Укладачі: М.А. Щербаков., М.О. Лянной. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. 32 с. URL: https://library.sspu.edu.ua/wpcontent/uploads/2018/04/Osnovy_sportivnogo_orientuvannya.pdf (дата звернення 21.02.2024)
9. O-Test. Сайт на тему розваг і спорту. Луцьк. URL: <https://www.facebook.com/orienteering.test/> (дата звернення 21.02.2024)
10. Постельняк О.О. Історія розвитку спортивного орієнтування // Особистість, суспільство, держава: проблеми минулого і сьогодення: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Суми: Сумський державний університет, 2014. С. 50-53. Правила спортивних змагань зі спортивного орієнтування (редакція 2021 р.). URL: https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2021/pravila-sportivnikh-zmagan-zi-sportivnogo-orientuvannya.pdf (дата звернення 21.02.2024)
11. Про організацію освітньої діяльності в закладах позашкільної освіти у 2023/2024 навчальному році. Лист МОН України від 23.08.2023 № 1/12609-23. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-organizaciyu-osvitnoyi-diyalnosti-v-zakladah-pozashkilnoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci> (дата звернення 21.02.2024)
12. Умовні знаки для спортивних карт УЗ ФСОУ-ISOM 2017. URL: <https://orientsumy.com.ua/fsou/ISOM-2017ua.pdf> (дата звернення 21.02.2024)
13. Федерація спортивного орієнтування України. Офіційний сайт. URL: <https://orienteering.org.ua/> (дата звернення 21.02.2024)

ДОДАТКИ

Умовні знаки спортивних карт

	101. Горизонталь		414. Чітка межа угідь
	102. Потовщена горизонталь		416. Чітка межа рослинності
	103. Допоміжна горизонталь		417. Нечітка межа рослинності
	104. Бергштрих		418. Спец. об'єкт рослинності (корч)
	106. Земляний обрив		419. Спец. об'єкт росл - ті (окр. дерево)
	107. Земляний вал		420. Спец. об'єкт рослинності (кущі)
	108. Маленький земляний вал		501. Автомагістраль
	109. Промоїна		502. Шосе
	110. Мала промоїна (канави)		503. Мале шосе
	111. Горб		504. Дорога штурована
	112. Мікрогорбок		505. Польова дорога
	113. Яма		506. Лісова дорога, стежка
	114. Мікрояма		507. Стежинка
	115. Воронка		508. Нечітка стежинка
	116. Купиняста поверхня		509. Просіка
	117. Особливий об'єкт рельєфу		510. Чітка розвилка стежок
	118. Подовжений мікрогорбок		511. Міст
	201. Непрохідна скельна стіна		512. переправа з містком
	202. Скельні стовпи (стіни)		513. Переправа без містка
	203. Прохідна скельна стіна		516. Залізниця
	212. Скельна поверхня		517. Лінія електропередачі
	204. Скельна яма		518. Високовольтна лінія електропередачі
	205. печера		519. Тунель
	206. Камінь		520. Кам'яний мур
	207. Великий камінь		521. Зруйнований кам'яний мур
	208. Кам'яні розсипи		522. Високий кам'яний мур
	209. Група каенів		523. Огорожа
	210. Кам'янистий ґрунт		524. Зруйнована огорожа
	211. Відкритий пісок		525. Висока огорожа
	301. Озеро		526. Прохід в огорожі
	302. Ставок		527. Будівлі
	303. Калюжа, яма з водою		528. а. Поселення
	304. Ріка, що не долається		528. б. Поселення (подвір'я)
	305. Струмок, що долається		529. Район постійно заборонений для бігу
	306. Малий струмок, що долається		530. Майданчик для паркування
	307. Незначна водна канава		531. Руїни
	308. Вузьке болото (до 7м)		532. Стрільбище
	309. Непрохідне болото		533. Могила
	310. Болото		534. Трубопровід, що долається
	311. Нечітке, пересихаюче болото		535. Трубопровід, що не долається
	312. Криниця, фонтан		536. Висока вежа
	313. Джерело		537. Мала вежа
	314. Особливий об'єкт гідрографії		538. Кам'яний копець
	401. Відкритий простір		539. Годівниця
	402. Напіввідкритий простір		540. Особливий штучний об'єкт
	403. Незручний відкритий простір		541. Особливий штучний об'єкт
	404. Незручний напіввідкритий простір		701. Початок орієнтування (ПВК)
	405. Чистий ліс		702. Контрольний пункт (КП)
	406. Середньопрохідна рослинність		704. З'єднувальна лінія
	408. Важкопрохідна рослинність		703. Порядковий номер КП
	410. Непрохідна рослинність		705. Розмічений шлях (маркіровка)
	407. Середньопрохідний підлісок		706. Фініш
	409. Важкопрохідний підлісок		707. Межа, яку заборонено перетинати
	411. Ліс прохідний у певному напрямку		708. Прохід
	412. Сад		709. Заборонена територія
	413. Виноградник		710. Небезпечна територія
	415. Культивоване угіддя		711. Заборонений шлях
			712. Пункт першої допомоги
			713. Пункт підживлення

Лото «КП»



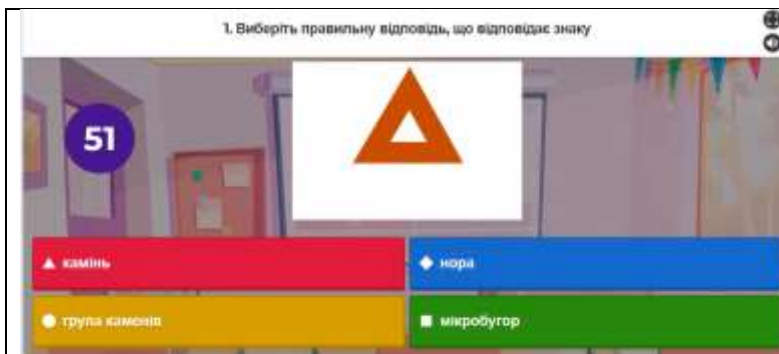
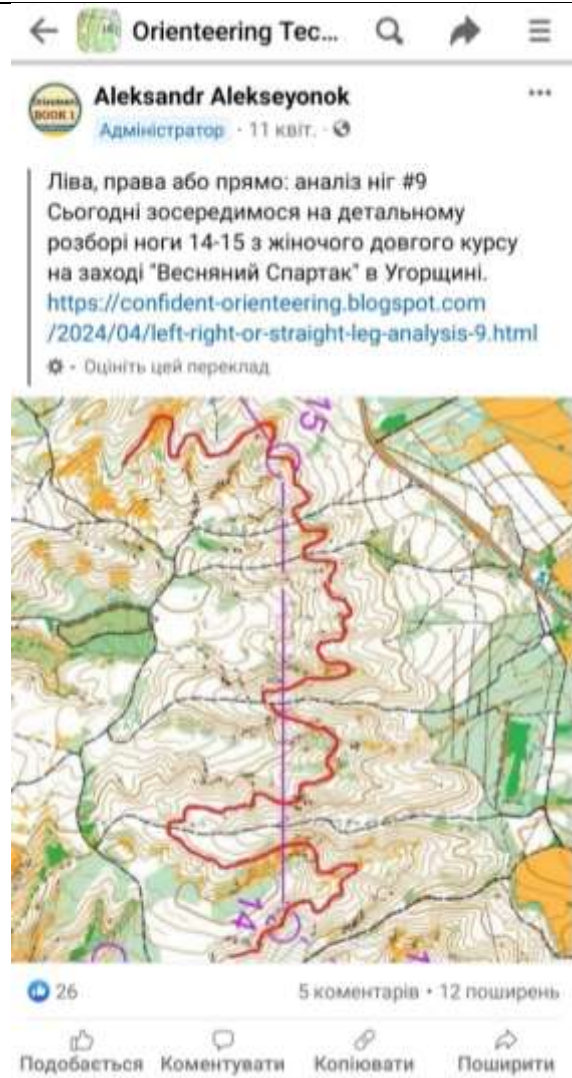
Комп'ютерні ігри зі спортивного орієнтування

Однією з головних спеціалізованих програм для спортивного орієнтування є комп'ютерна гра «Catching Features». Це є симулятор спортивного орієнтування, тобто користувач проходить у грі дистанцію по місцевості з можливістю роботи з картою. Карту можна крутити, масштабувати, рухати. Є різні дистанції за довжиною і складністю. Після проходження дистанції можна подивитися свій маршрут на карті. Кожна дистанція проходить у змагальному дусі – постійно на дистанції зустрічаються боти-учасники, і в підсумку ваш результат буде в фінішному протоколі. Також є можливість грати зі своїми друзями через інтернет-мережу. Гра є в безкоштовному доступі на сайті <https://www.catchingfeatures.com>, а також там можна знайти та завантажити нові карти для гри.



Наступні дві програми – це додатки для смартфона O-puzzle та O-symbols, які можна завантажити безкоштовно в Play Маркеті. В додатку O-puzzle можна вивчати знаки спортивних карт і проходити вікторини різних рівнів складності на знання умовних знаків.

Дуже багато цікавої інформації можна знайти в соціальних мережах (Facebook, Instagram та інші). Тут є спеціалізовані групи, присвячені спортивному орієнтуванню. Там можна слідкувати за світом спортивного орієнтування як в Україні так і за її межами. Крім новин ці групи розміщують багато цікавої інформації технічного змісту, що може допомогти користувачу поповнити свій багаж знань



Вище наведені приклади – це вже готові програми, які керівник гуртків може використовувати в своїй роботі. Але для створення власних завдань і напрацювань кожен керівник гуртків може використовувати сучасні інформаційні технології. Одна з найбільш розповсюджених програм для створення власних завдань це Kahoot. Вона є частково безкоштовною (kahoot.com).

