**Урок №**

**ТЕМА: СПОСОБИ ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ. ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ НА МІСЦЕВОСТІ. ОРІЄНТУВАННЯ В ЧАСІ Й ПРОСТОРІ. СПОСОБИ ВИЖИВАННЯ В КРИТИЧНИХ СИТУАЦІЯХ.**

**Мета**: сформувати систему знань про способи орієнтування на місцевості та визначення напрямків, розвивати практичні вміння орієнтуватися за сторонами горизонту; розвивати вміння розумної та виваженої поведінки в критичних ситуаціях, спостережливість, уважність; виховувати почуття відповідальності.

**Обладнання**: підручники, компаси, комп’ютер, мультимедійна презентація «Орієнтування на місцевості».

**Тип уроку**: засвоєння нових знань.

**Очікувані результати**: учні зможуть назвати основні та проміжні сторони горизонту, різні способи орієнтування на місцевості.

**Хід уроку**

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

**IІ. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Прийом «Практична теорія»**

Кримські гори, розташовані на півдні Кримського півострова,— мальовничий район нашої країни, улюблене місце відпочинку туристів. У горах прокладені численні туристичні маршрути різних категорій складності. В усі пори року цими маршрутами вирушають туристичні групи як у супроводі досвідчених керівників-провідників, так і самостійні. Та в усі пори року в горах постійно чергує спеціальна служба порятунку. На жаль, ця служба не залишається без роботи, оскільки періодично в горах губляться люди. Чому ж так трапляється? Справа в тому, що в горах погода дуже мінлива. Туман, злива, ураганний вітер і сніг можуть раптово наздогнати непідготовлених мандрівників. І тоді від того, наскільки мандрівники вміють поводитись у критичній ситуації, орієнтуватися на місцевості, користуватися планом і картою, часто залежить їхнє життя.

Сьогодні на уроці ви набуватимете навичок, що допоможуть вам вижити у таких складних умовах.

**ІІІ. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

**1. Формування поняття «орієнтування на місцевості»**

**Прийом «Мозковий штурм»**

Що означає вислів «зорієнтуватися на місцевості»?

*Учні пропонують свої варіанти.*

**Орієнтування на місцевості**— це визначення свого місцезнаходження щодо сторін горизонту та окремих об’єктів, розташованих на місцевості.

Для орієнтування на місцевості потрібно вміти визначати сторони горизонту.

**Горизонт** — частина земної поверхні, яку ми бачимо навколо себе на рівній відкритій місцевості. Основні сторони горизонту — північ, південь, захід та схід. Проміжні — північний схід, південний схід, південний захід та північний захід.

**2.** **Способи орієнтування на місцевості** (робота з малюнками в підручнику)

З давніх-давен головними природними об’єктами для орієнтування на місцевості для людей були Сонце, Місяць та зорі.

У наших широтах о 6-ій ранку Сонце перебуває на сході, о 12-ій годині — на півдні, о 18-ій — на заході (якщо враховувати літній час, то на годину пізніше).

Полярна зоря розташовується в північному напрямку. Щоб визначити положення Полярної зорі на зоряному небосхилі, необхідно подумки провести уявну лінію через дві крайні зорі «ковша» Велика Ведмедиця та відкласти на цій лінії п’ять разів відстань, що дорівнює відстані між названими крайніми зорями.

Під час першої четверті (Місяць зростає) Місяць перебуває о 18-ій годині на півдні та о 24-ій годині на заході. Коли він повний, то розташовується о 18-ій годині на сході, о 24-ій годині — на півдні, о 6-ій ранку — на заході. Під час останньої четверті Місяць перебуває о 24-ій на сході, о 6-ій — на півдні.

**Висновок 1**. При ясному небі на місцевості можна

зорієнтуватися за Сонцем, Місяцем, зорями.

**3.** **Надійний спосіб орієнтування — за компасом** (ознайомлення та робота з компасом)

Щоб орієнтуватися за компасом, необхідно: встановити компас на горизонтальну площину, звільнити за допомогою спеціального важеля намагнічену стрілку, зачекати, доки стрілка заспокоїться; повернути корпус компаса, доки букви Пн (або N) не зрівняються з указаним темним кінцем стрілки. Слід пам’ятати, що компасом не можна користуватися поблизу залізних предметів, бойової техніки й ліній електропередачі, оскільки вони спричиняють відхилення магнітної стрілки. Визначити на карті точку свого перебування легше, коли знаходишся на місцевості поряд з орієнтиром (місцевим предметом), позначеним на карті. У цьому випадку розташування умовного знаку збігатиметься з точкою стояння.

**Висновок 2**. Компас — прилад, за яким найточніше

можна визначити сторони горизонту.

**4. Способи орієнтування за місцевими ознаками**

Які вам відомі способи орієнтування за місцевими ознаками?

- Кора більшості дерев грубіша й темніша на північній стороні, тонша й еластичніша (у берези світліша) — на південній;

- у сосни вторинна (бура, потріскана) кора на північній стороні стовбура піднімається вище, ніж на південній;

- на деревах хвойних порід смола рясніше накопичується з південного боку;

- річні кільця на свіжих пнях дерев розташовані щільніше з північного боку;

- з північного боку дерева, камені, дерев’яні, черепичні і шиферні крівлі рясніше покриваються лишайниками, грибками;

- мурашники розташовуються з південного боку дерев, пнів і кущів, крім того, південний скат мурашників пологий, північний — крутий;

- ягоди і фрукти раніше червоніють (жовтіють) з південного боку;

- улітку ґрунт біля великих каменів, будівель, дерев і кущів сухіший з південного боку, що можна визначити на дотик;

- у поодиноких дерев крона пишніша й густіша з південного боку;

- сніг швидше підтає на південних схилах, у результаті підтаювання на снігу утворюються щербини, направлені на південь;

- вівтарі православних церков, каплиць і лютеранських кирок обернені на схід, а головні входи розташовані із західного боку;

- підведений кінець нижньої щаблини хреста церков обернений на північ.

**Висновок 3**. Під час орієнтування за місцевими

ознаками можливі погрішності, тому для більш

точного визначення сторін горизонту необхідно

використовувати кілька ознак.

**4. Орієнтування в часі за допомогою природних об’єктів (прикмет)**

Уночі час можна визначити за положенням сузір’я Велика Ведмедиця, за Місяцем і компасом. Наприклад, якщо Місяць прибуває (зростає), орієнтуємо компас буквою «С» (північ) у напрямку до нашого супутника. Відраховуємо градуси від північного кінця магнітної стрілки до цього напрямку. Отриманий азимут ділимо на 15 і до отриманого результату додаємо 1. Визначаємо, що видима частина становить, наприклад, п’ять частин за її діаметром, уважаючи, що повний диск умовно містить 12. Складаємо отримані результати. Якщо в підсумку ви отримаєте число більше ніж 24, треба відняти з отриманого числа 24.

Уважному спостерігачеві час можуть підказати рослини й птахи. Наприклад, між 6-ю і 7-ю годинами розкривають свої квіти картопля, льон, цикорій; дзвіночок кропиволистий «прокидається» близько 8-ї години. Закриваються квіти також у різний час: картопля — о 14–15, льон — о 16–17, а біле латаття «засинає» до 20-ї години.

Птахи також прокидаються в різний час, наприклад, лісовий жайворонок — близько 1-ї години ночі; зозуля й велика синиця — приблизно о 3-й годині; зяблик — між 3-ю та 4-ю годинами; шпак — близько 4-ї години.

**5. Особливості орієнтування в лісі**

Перебуваючи в лісі, необхідно чітко уявляти напрямок руху й сторони горизонту. У сонячні дні орієнтуватися можна за тінями дерев, у похмурі — за хмарами, напрямок їхнього руху може бути незмінним протягом тривалого часу.

Орієнтирами можуть служити багато примітних предметів, наприклад, сухе дерево, вивернутий пень, галявина, струмок, лісове озеро, урвище та ін. Якщо ви вийшли на стежку й гілки потрапляють вам на лице й груди, то ця стежка вторована тваринами, отже, вона не приведе вас до житла, дороги або просіки.

— Розкажіть, як можна виготовити найпростіший компас.

**6.Переправа через річку**

Якщо шлях вам перепинила невелика річка, шукайте брід. Зазвичай він розміщений у тому місці, де річка ширша, а течія повільніша. Краще місце для переправи — широкий мілководний перекат. Необхідно враховувати й те, яке дно річки в цьому місці; воно має бути твердим, бажано дрібнокам’янистим. Ідіть повільно, боком до потоку, високо не піднімайте ноги. Якщо рівень води вищий, ніж ваше коліно, використовуйте додаткову опору, наприклад палицю; у тому випадку, коли вода досягає пояса, від переправи краще відмовитися. Іти найкраще у взутті або вовняних шкарпетках, це збереже ваші ноги від можливих порізів. Тим, хто добре плаває, краще переправлятися вплав, а при наявності необхідних матеріалів можна змайструвати пліт, при цьому необхідно враховувати його розміри й вантажопідйомність.

— У чому полягають особливості гірських річок і як через них переправлятися?

**7. Перехід через болото**

За зовнішнім виглядом і рослинністю потрібно визначити, чи прохідне це болото. Можна подолати болото, суцільно вкрите мохом, а також, якщо видно поріст осики й густі трави упереміш із осокою. На важкопрохідних болотах серед мохів зустрічаються калюжі застійної води, росте пухівка (ця рослина після цвітіння нагадує необлетілу кульбабу), часто такі болота заростають чагарником, вербою, ялиною, березою. У жодному разі не можна переходити болото, вкрите очеретом, якщо по ньому плаває трав’яний покрив.

Переходити болото краще вдвох або із групою, іти потрібно один за одним, у кожного має бути довгий ціпок, також можна використати прив’язане до взуття приладдя, яке збільшить площу опори.

**8.Розпалення багаття**

Значення забезпечення вогнем в екстремальних ситуаціях важко переоцінити. Він потрібний не тільки для зігрівання й приготування їжі, але й для сушіння одягу, сигналізації, знезаражування води кип’ятінням. Шанси на виживання збільшуються, якщо людина може розвести вогонь, коли це необхідно.

Найкраще використати місце старого багаття, при цьому поруч не повинно бути висохлої трави, стогів соломи, сухих дерев. Спочатку необхідно підготувати розпалювання, для цього підійде папір, берест із берези або пня, друзки, тирса. Розпалювання можна підготувати заздалегідь і взяти із собою, тому що на місці стоянки може не виявитися сухих гілок. У сиру погоду можна облити розпалювання парафіном, поставити в середину палаючу свічу або сухий спирт. Розпалювання щільно укладають «куренем» або «колодязем», поруч мають лежати дрова, товсті гілки. Не можна ламати гілки живих дерев.

**9.Різновиди наметів та їх установка**

Безкаркасні, або двосхилі, намети — це класичні намети будиночком. Вони легші, ніж каркасні, дуже прості й донедавна залишалися найпоширенішими. Вони не мають каркаса, а форми набувають за рахунок установки на одну або дві стійки і растяжки її кутів за допомогою строп і забитих у землю кілочків.

Двосхилі намети звичайно встановлюють удвох (у цьому вони не дуже зручні). Починають із підняття даху. Його насаджують на основні стійки або розтягують (залежно від конструкції намета) і закріплюють. Потім натягують кутові й бічні відтягнення. Добре використати для цього дерева, що стоять поряд. Відтягнення можна закріплювати на кілочках, круглих каменях, деревах. Кілочки краще забивати під кутом до землі й перпендикулярно до розтяжки.

**10. Сигнал про нещастя**

Сигнал небезпеки — це міжнародно визнаний засіб запиту допомоги. Він повідомляє, що людині, групі людей або транспортному засобу загрожує небезпека, тому потрібне термінове надання допомоги.

У радіотелефонному (голосовому) зв’язку прийнятий міжнародний сигнал Mayday (дослівно перекладається як «Травневий день»). Він використовується в ситуаціях, які становлять безпосередню небезпеку для життя. До них належать, наприклад, вибух, пожежа, загроза затоплення судна.

Сигнал передається три рази підряд. Він аналогічний до іншого міжнародного сигналу — SOS, що передається радіотелеграфним зв’язком із використанням азбуки Морзе. SOS — це послідовність «три крапки — три тире — три крапки», передана без пауз між буквами. Всупереч поширеній думці SOS не є абревіатурою. Це просто випадково обрана послідовність, яку зручно запам’ятати й легко розпізнати на слух.

У тих випадках, коли немає можливості подати такі сигнали, як Mayday і SOS, використовують будь-які підручні засоби. Найпростіший і, напевно, найдавніший — багаття. Відзначено випадки, коли в ясні, безвітряні дні вертикальні стовпи диму були помітні на відстані, що перевищує 50 км. Щоправда, у цьому випадку й багаття були відповідного розміру.

Простим і водночас досить ефективним засобом є дзеркало. У ясний день воно відбиває сонячне світло, створюючи відблиск-«зайчик», що і відіграє роль світлового сигналу. Саморобне сигнальне дзеркало можна виготовити з кришки від консервної банки, металевої фольги, обгортки від шоколаду. Далеко видно відблиск від дна консервної банки, широкого леза ножа, полотна пилки.

Світловідбивні властивості металевої фольги можна з успіхом використати, розвісивши її на гілках окремого дерева. Виблискуючи на сонці, гілки будуть здалеку привертати увагу.

**11. Дії в екстремальних ситуаціях**

Ніхто з нас не застрахований від того, що може заблукати в лісі, опинитися в незнайомій місцевості. Що можна зробити в таких випадках?

По-перше, потрібно заспокоїтися; найбільшу небезпеку може становити сама людина, якщо піддасться паніці, робитиме необдумані дії. Спочатку треба знайти притулок, де можна відчувати себе у відносній безпеці, спокійно обміркувати своє становище й оцінити ситуацію: який ваш фізичний стан, у якому місці ви перебуваєте, що із продуктів і спорядження маєте. Основними пріоритетами в екстремальній ситуації є: притулок, вогонь і вода. Потім необхідно вирішити: залишатися на місці або рухатися; якщо рухатися, то в якому напрямку.

— Плоди яких лісових рослин можна використовувати в їжу? Як очистити воду?

Перш ніж угамувати спрагу водою зі стоячих або слабопротічних водойм, її очищують від домішок і знезаражують. Для очищення можна створити найпростіші фільтри, виготовлені з декількох шарів бинта й порожньої консервної банки. У дні банки пробивають декілька невеликих отворів, а потім занурюють її в неглибоку ямку поруч із краєм водойми. Через деякий час банка заповниться водою. Для її знезаражування використовують спеціальні препарати. За їх відсутності можна додати настоянку йоду (8–10 крапель на 1 л води).

***Цікаві факти***

Відомо, що людина протягом досить тривалого часу може обходитися без їжі. Ця особливість здавна привертала до себе увагу вчених. Ще в ХІХ ст. був проведений експеримент, учасники якого — італійські «добровольці-голодувальники» — протягом місяця не споживали їжі й при цьому перебували в гарній фізичній формі.

Сучасні медики стверджують, що здорова людина може голодувати не більш ніж вісім тижнів. Історії відомо багато випадків, коли люди й довше обходилися без їжі й почувалися добре. Наприклад, рекорд голодування, поставлений американкою Елейн Джонс, що важила 143 кг, склав 119 днів. Водночас деякі люди вмирали від голоду й за відносно короткий період. Позбавлений «палива», що надходить із зовні, організм після відповідної перебудови починає використовувати внутрішні запаси. Спочатку витрачаються вуглеводи, потім жир (от чому огрядні люди можуть довше обходитися без їжі) і тільки в останню чергу білки.

В останні десятиліття велика увага приділяється вивченню можливостей зберігати під час голодування високу фізичну й психічну активність. Улітку 1984 р. сім учасників експедиції «Екстремум» вирушили в 500-кілометровий похід через гірські пороги Південного Уралу, не взявши із собою ніяких запасів їжі. Під час двотижневого експерименту його учасники успішно витримали всі випробування.

Звичайна людина може прожити без їжі три тижні, а без води лише три дні. Це пов’язано з тим, що всі фізіологічні процеси відбуваються у воді або за її допомогою. Вона розносить по організму кисень і живильні речовини; допомагає позбутися шкідливих продуктів обміну; забезпечує функціонування систем кровообігу й травлення. Вода — найважливіша речовина, що допомагає регулювати температуру тіла.

У районах із помірним і холодним кліматом знайти джерела води нескладно. Достатня кількість відкритих водойм, а взимку — сніжний покрив дають змогу не тільки забезпечувати потреби у воді, але й створювати необхідні запаси для готування їжі й гігієни. Проте варто пам’ятати, що найбільш надійний спосіб одержати безпечну воду — це кип’ятіння протягом 10–15 хв.

**V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**

**Прийом «Бліцопитування» 1**

Назвіть основні та проміжні сторони горизонту.

Як зорієнтуватися за Сонцем, Місяцем, зорями?

Якщо ви заблукали в лісі, що будете робити?

Яка проміжна сторона горизонту лежить між півднем і заходом?

північчю та сходом?

**Прийом «Клуб знавців»** (робота в групах)

Час обговорення відповіді на запитання — 1 хвилина.

1) Назвіть якнайбільше способів орієнтування за місцевими ознаками.

2) Ви знаєте, наскільки мінлива погода та як важливо, особливо в умовах походу, вміти передбачати її зміни. Назвіть якнайбільше місцевих ознак погіршення погоди.

3) Уявіть собі, що ви вирушаєте в подорож за певним маршрутом.

Складіть перелік правил для учасників.

**VI. ПІДСУМОК УРОКУ**

**Прийом «П’ять речень»**

**Орієнтування на місцевості**— це визначення свого місцезнаходження щодо сторін горизонту та окремих об’єктів, розташованих на місцевості.

З давніх-давен головними природними об’єктами для орієнтування на місцевості для людей були Сонце, Місяць та зорі. Надійним способом є орієнтування за компасом. Можна зорієнтуватися й за місцевими ознаками. У такому випадку для більш точного визначення сторін горизонту необхідно використовувати кілька ознак.

**VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Опрацювати текст § підручника.

**ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО УРОКУ**

Магнітний компас було винайдено в Китаї. У китайських джерелах, вік яких 4 тис. років, є згадка про великий глиняний горщик, який караванники «бережуть пильніше за всі свої дорогоцінні вантажі». У ньому «на дерев’яному поплавку лежить коричневий камінь, що полюбляє залізо. Він, обертаючись, увесь час указує мандрівникам у бік півдня, а це, коли не видно Сонця та зірок, рятує їх від багатьох лих, виводячи до колодязів та спрямовуючи на правдивий шлях».

Уже на початку нашої ери китайські вчені почали створювати штучні магніти, намагнічуючи залізну голку. У Середземномор’ї компас з’явився у ХІІ ст. З XIV ст. компас має шкалу. Припускають, що італійський майстер Флавіо Жіойя скріпив магнітну стрілку з паперовим колом і по краю цього кола наніс градусні поділки, а до його центра провів промені, що відповідають 32-ом напрямкам — румбам, для більш зручного спостереження за показниками приладу під час визначення напрямку вітру. На паперове коло майстер також наніс рисунок, який отримав назву «роза вітрів» і став емблемою всього, що пов’язано з далекими подорожами.

Традиційне зафарбування південного кінця стрілки компаса в червоний колір, а північного — у чорний є відгомоном стародавніх часів. Ще в ассирійському календарі північ називався Чорною країною, південь — Червоною, схід — Зеленою, а захід — Білою. Відповідно фарбували міські ворота в давньому Китаї.

Якщо немає компаса, то зорієнтуватися на місцевості можна за допомогою годинника. Для цього годинник розташовують у горизонтальній площині та повертають так, щоб часова стрілка була спрямована на Сонце. Кут між часовою стрілкою та напрямком на цифру «12» циферблата потрібно поділити навпіл. Бісектриса кута зрівняється з південною лінією, що вказує напрямок «північ — південь», причому південь буде на тому кінці лінії, яка ближча до Сонця. (Положення хвилинної та секундної стрілок не враховують.)

Для орієнтування в горах слід пам’ятати, що південні схили гір набагато раніше звільняються від снігу, ніж північні. На південних схилах деяких глибоких ущелин сніг лежить упродовж цілого літа, утворюючи сніжники. Більше льодовиків розташовано на північних схилах гір, снігова лінія тут розташована нижче, ніж на південних. У лісних районах на південних схилах ростуть переважно дуб і сосна, а на північних — піхта та ялина. На південних схилах гір альпійські та субальпійські луки піднімаються вище, ніж на північних.

У природі є незвичайні «компаси» — метелики. Сідаючи на квітку, вони займають таке положення відносно Сонця, щоб від складених крилець не падала тінь і вони були непомітними. Відома народна прикмета: у вранішні та вечірні години складені крильця метелика спрямовані із заходу на схід, а в полудень — із півночі на південь.