



Дарія Біда

ВИПЛИСТИ, НЕ МОЖНА ПОТОНУТИ!

Життя сповнене несподіванок. А раптом ти опинишся у ситуації зі сценарієм: потонути чи виплисти? І що робитимеш, якщо немає під руками рятувального круга, дошки або човна? Саме такі цінні поради ми даємо тобі сьогодні у нашій рубриці „Школа виживання”.

По-перше, що вище ти намагаєшся тримати голову над поверхнею води, то більше у тебе шансів потонути. Лягай на спину і намагайся, щоб вода не потрапляла у рот.



По-друге, піднімаючи якісь частини тіла над поверхнею води (руку, ногу), ти погіршуєш свою здатність триматися на воді. Пам'ятай: на тіло, занурене у воду, діє рятувальна виштовхувальна сила! Тож як це не парадоксально, занур максимально своє тіло під воду.

І, нарешті, ти будеш впевненіше почуватися на воді, якщо використаєш будь-яку легку закриту порожню посудину. А ще краще – дві, три, і більше посудин.



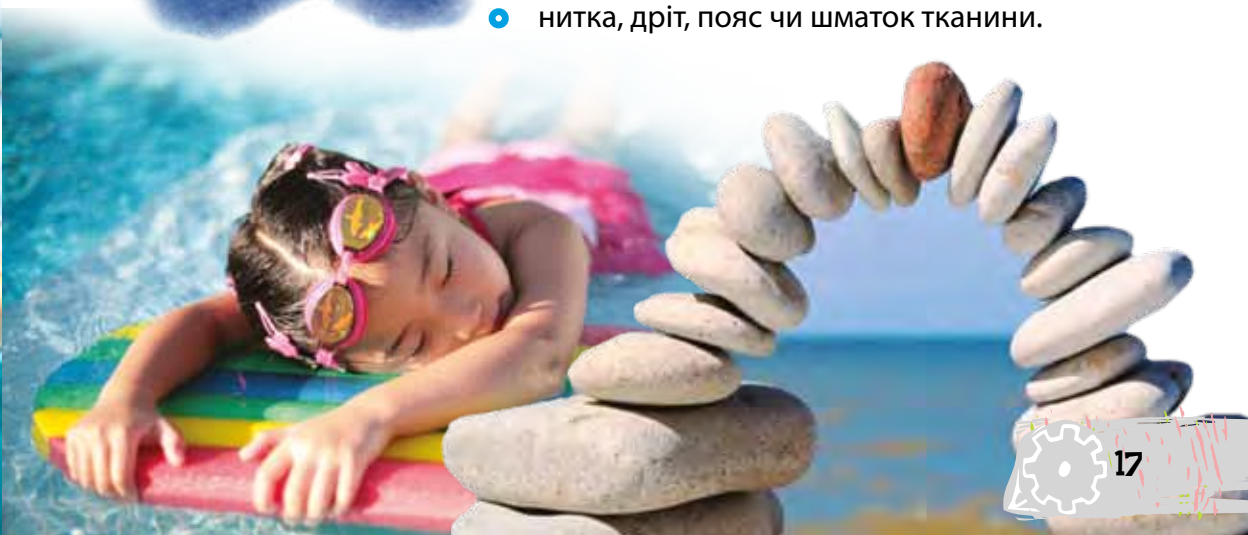
Далі – наш майстер-клас

„Пліт нашвидкуруч”.



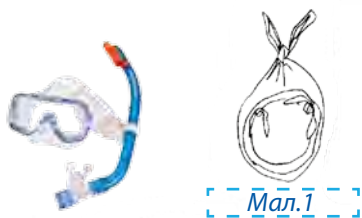
ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

- поліетиленові пакети;
- каністри від бензину;
- великі пляшки з-під мінеральної води;
- інші предмети, які можна наповнити повітрям;
- нитка, дріт, пояс чи шматок тканини.



ЩО ТРЕБА РОБИТИ?

Щоб виготовити плавучий пристрій з поліетиленових пакетів, надуй найменший з них, щільно зав'яжи і помісти його в більший



Мал. 1

пакет (або декілька пакетів, що більше, то краще) так, як показано на мал. 1. „Матрьошка” з пакетів на деякий час „нейтралізує” малесенькі дірки в них. Надуті пакети, наче рятувальний круг, утримують тебе на воді. Відпочивай, лежачи на спині з піднятою головою (мал. 2 і 3).



Мал. 2

Мал. 3



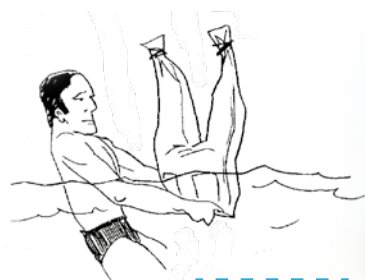
Мал. 4



Мал. 5



На мал. 5 ти бачиш, як можна іншим способом зв'язати докупи пакети. Обов'язково випробуй їхню підймальну здатність перед тим, як їм довіритися. А якщо пакетів не має? При тобі завжди якийсь одяг! Деякий час він може затримати певний об'єм повітря і допоможе тобі протриматися на воді. Зніми штани чи сорочку, зав'яжи вузлом кінці штанин чи рукавів і надуй їх. Міцно тримайся руками за інший кінець, і ти зможеш плисти, докладючи невеликих зусиль (див. мал. 6).



Мал. 6



ДОЩИКУ, ДОЩИКУ, ДАЙ НАПИТИСЯ!

Дарія Біда

ЯК ЗІБРАТИ ВОДУ

Ізнову екстрим! Нагадую, що ми вже вміємо добувати вогонь і знаємо, як довше утриматися на воді¹. Це хороший шанс на виживання. Тепер найважливіше для життя – відшукати прісну воду. Без неї можна протриматися лише кілька днів. Пити воду з океану або моря небезпечно, бо вона містить до 4 % солі. Якщо ти вип'єш склянку такої води, твій організм витратить на її перероблення 2 склянки метаболічної води, яка є в твоєму організмі. Тому п'ючи воду з океану, ти втрачатимеш власну воду, а це може призвести до загибелі. Навколо море солоної води, а ти хочеш пити – краще терпи! Найбезпечніша для пиття вода в Азовському морі: вода у ньому має найменшу солоність.

Свіжу питну воду можна зібрати, якщо знати деякі нехитрі секрети. Перш за все, можна зібрати дощову воду, а якщо дощу немає, не журися: воду можна роздобути з повітря.

¹Читай статті з рубрики „Школа виживання” у журналах „КОЛОСОК” № 8–10/2013.

Наука і техніка



ЗБИРАННЯ РОСИ

ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

- чистий рушник або шматок тканини;
- посудина.

ЩО ТРЕБА РОБИТИ:

Рано-вранці роса випадає на траві, рослинах, поблизу ґрунту, на камінні та інших великих поверхнях, які за ніч охололи, а тому на них конденсується водяна пара. Росу можна легко зібрати, поклавши чистий рушник на вкриту росою ділянку. Мокрий рушник викрути над мискою (мал. 1).



Мал. 1



ЗБИРАННЯ ДОЩОВОЇ ВОДИ

Якщо є дощова вода, це чудово: вона найкраще придатна для пиття, бо не потребує кип'ятіння чи очистки. Її можна легко зібрати, використавши посудину, яка є під руками.

ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

- будь-який посуд;
- пластиковий чи вініловий матеріал або водонепроникна тканина.

ЩО ТРЕБА РОБИТИ:

Увесь посуд, який у тебе є, розстав так, щоб він наповнювався дощовою водою. Можеш скористатися водонепроникними матеріалами – пластиком, вінілом чи шматком водонепроникної тканини – і спорудити з них посудину (мал. 2). Згодиться також великий листок рослини чи цупкий аркуш паперу.



Мал. 2. Як виготовити горнятко-саморобку



РОСЛИНКО, ДАЙ НАПИТИСЯ!

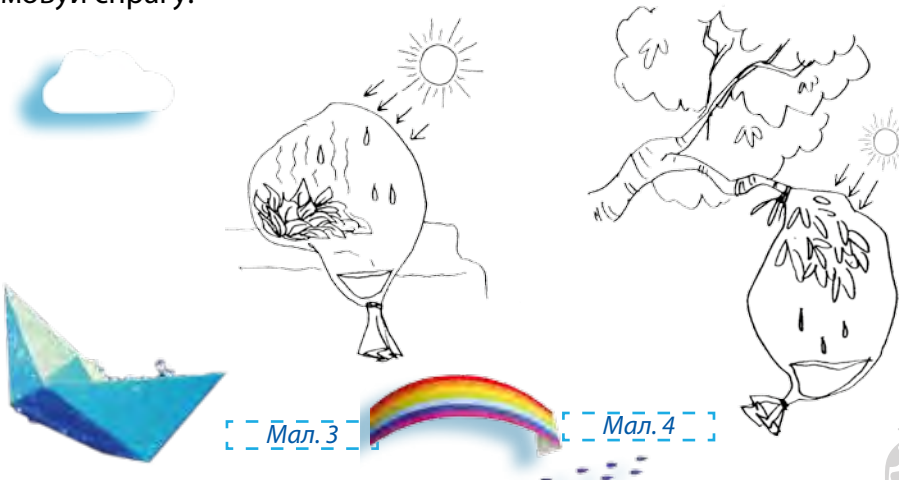
У повітрі завжди є водяна пара. Твоє завдання сконденсувати її на поверхню якогось предмету, а потім зібрати у посудину. Саморобний випаровувач-дистильатор можна виготовити з чистого напівпрозорого пакету і великої рослини. Його дія дуже проста: сонце нагріває повітря у пакеті, наче у парнику, і рослина інтенсивно випаровує вологу. Водяна пара конденсується на внутрішній поверхні пакету і стікає на дно. Її можна пити!

ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

- великий пластиковий пакет, бажано прозорий.

ЩО ТРЕБА РОБИТИ:

Назбирай зеленого листя або трави і помісти їх в поліетиленовий пакет (чи пластикову банку) в затишному місці на землі (мал. 3). Вибери місце, де багато сонячного світла. Ще краще – не нищити рослину. Вибери гілку дерева, рясно вкриту листям, або велику рослину, загорни її в пластиковий пакет і зав'яжи отвір ниткою, дротом чи на вузол (мал. 4). Пакет нагрівається, листя випаровує воду, вода конденсується у вигляді крапельок. Збирай їх і втамовуй спрагу!



Мал. 3

Мал. 4





НАЗЕМНИЙ СОНЯЧНИЙ ДИСТИЛЯТОР

Ти можеш прожити місяць без їжі і лише кілька днів без води. В пустелі завжди треба вміти добувати свіжу питну воду. Якщо поблизу є рослини, а ти маєш при собі великий пластиковий пакет, то швидко сконструюєш сонячний дистилятор, щоб отримати воду. Для добування вологи з повітря, ґрунту чи рослин можна використати сонячну енергію. Такий наземний дистилятор збирає краплини вологи і конденсує їх у посудину для пиття. Сонячний дистилятор виготовити дуже легко, але кількість води, яку він накопичить, залежить від його розмірів, кількості сонячного світла і вдало вибраного місця.

ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

• пластиковий пакет, бажано прозорий, або пластиковий чи вініловий матеріал; • посудина для води; • камінці; • палиця; • предмет для копання.

ЩО ТРЕБА РОБИТИ:

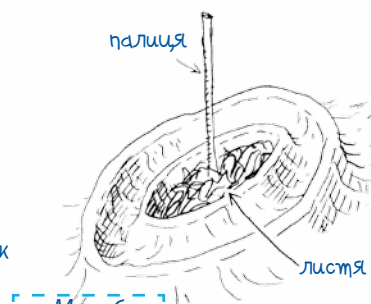
Сонячний дистилятор збирає в пластиковому пакеті воду з повітря і рослин. Викопай овальний чи трикутний рівчак, а навколо нього ще один, такої ж форми, на віддалі 5–6 см, щоб вода могла стікати по краю пакету (мал. 5). Встроми в центр високу палицю і поклади рослину всередину внутрішнього рівчака (мал. 6).

внутрішній рівчак



Мал. 5

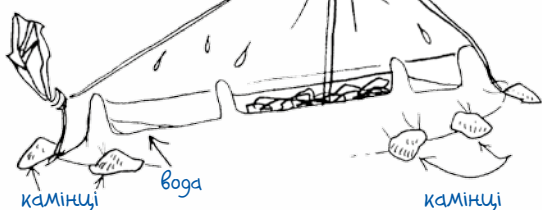
палиця



Мал. 6



Мал. 7



Накрий палицю і обидва рівчакі пластиковим пакетом і закріпи його за допомогою камінців. Переконайся, що край пакету щільно закритий. Рослина нагрівається сонцем, випаровує воду, вона конденсується на внутрішній поверхні пластикового пакету і збігає до низу по стінках у вистелений пакетом зовнішній рівчак. Обережно збери її і перелий у посудину (мал. 7).



НОРІГАМИ, або як виготовити скляночку?



Погодись: збирати конденсовану воду з повітря без посудини важко. Що ж робити Робінзону? Змайструвати скляночку з паперу (бажано, щоб Робінзон читав журнали, наприклад, „КОЛОСОК”) або скористатися великим листком рослини.

ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ:

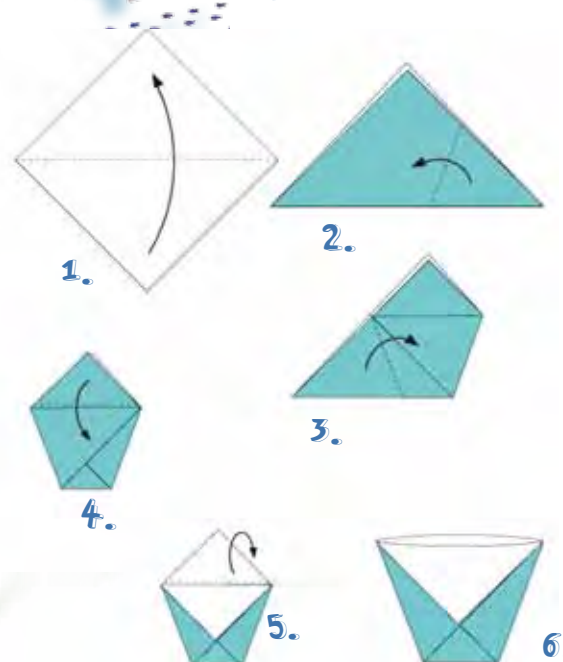
• папір або листок рослини.

ЩО ТРЕБА РОБИТИ?

Розглянь на малюнках техніку виготовлення паперової скляночки.



Послідовність виготовлення скляночки



1. Візьми квадратний аркуш паперу.
2. Зігни його по діагоналі.
3. Загни один кутик. Повтори цю операцію з іншим кутиком.
4. Відігни верхній кутик назовні.
5. Відігни так само з іншого боку другий кутик.
6. Скляночка готова!

Мистецтво полягає у тому, щоб поставити саморобну скляночку саме туди, куди буде стікати конденсат. Тренуйся, і ти ніколи не страждатимеш від спраги! Втім, таку симпатичну скляночку можна використати і в поході, і на пікніку, і на дачі.





Дарія Біда



Що треба робити:

За допомогою дзеркала чи блискучого предмету скеруй промінь світла в одну точку і подай сигнал SOS (три короткі спалахи, три довгі і знову три короткі). Повторюй цю послідовність спалахів якомога довше, доки буде сонячне світло (як на мал. 1). Тебе обов'язково помітять!

Рекомендації з інструкції виживання армії США:

1. Здійснюйте часті спалахи, інакше пілот може помилково прийняти вас за ворога.
2. Не скеровуйте промінь на кабінку літака довше кількох секунд, бо можете засліпити пілота.



мал. 1



Продовжуємо озброюватися знаннями для виживання у екстремальних ситуаціях. Ось ще одна з них: ти залишився сам, поблизу немає людей. Що робити, як дати собі раду? Перш за все, не піддаватися паніці і не дозволяти страху оволодіти собою! У небі пролітають літаки, десь далеко проїжджають машини. Спробуй привернути до себе їхню увагу.

Є різні можливості подати сигнал про допомогу. Якщо день сонячний, можна скористатися блискучими об'єктами, які добре відбивають світло.

Що потрібно:

- Дзеркало чи пряжка від пояса, металева сковорідка, горнятко або алюмінієва фольга.
- Матеріали, які відбивають сонячне проміння: фляга, годинник, бляшанка з-під газованої води, окуляри.



Туман, димка та погана видимість можуть перешкодити пілотові визначити місце подання сигналу. Якщо це можливо, піднімися на найвищу точку місцевості і подавай сигнали звідти. Якщо ти не бачиш літака, скеровуй сигнали в напрямку його звуку. Уночі сигнал SOS можна подавати ліхтариком.

Інші способи сигналізації

Якщо ти загубився, використовуй все, що є під руками, щоб тебе помітили з літака чи пошукові загони. Природні матеріали – сніг, пісок, скелі, рослинність, одяг можуть стати вказівниками і передати сигнал про допомогу. Викладаючи свої знаки, ти можеш скористатися Кодом Небезпеки „Земля-повітря“.



Символ

I
II
V
F
LL
Y
N
--->

Послання

Серйозні поранення, потрібен лікар
Потрібна медична допомога
Потрібна допомога
Потрібна їжа і вода
Все гаразд
Так
Ні
Рух в цьому напрямку



Сигнали тілом

Послання

Обидві руки підняті з відкритими долонями

Мені потрібна допомога

Лежачи на землі

Потрібна негайна медична допомога

Навприсядки, з обома простягнутими руками

Приземляйтеся тут

Піднята одна рука з відкритою долонею

Усе гаразд



Мал. 2



Якщо пілот зрозумів твій сигнал, літак похитає крилами (у денному чи місячному світлі) або випустить зелену сигнальну ракету (у повній темряві). Якщо пілот не зрозумів сигналу, літак здійснить повне коло (у денному чи місячному світлі) або випустить червону сигнальну ракету (у повній темряві).



Дарія Біда

СНІГ

НАВКРУГІМ СНІГ

„Снігова” хвороба

Ти 4–6 годин із захопленням катаєшся на лижах. Чудовий пейзаж, свіже повітря, скрипучий сніг... І раптом виникає дискомфорт в очах, наче туди потрапив пісок, важко розрізнити рівні поверхні між собою. Дивно: звідки на снігу взявся пісок? Ти кліпаєш очима, сподіваючись вимити його слізьми, але до відчуття піску в очах додається ще й різь, яка щохвилини посилюється. Увага: це „снігова” хвороба.

„Снігова” хвороба виникає внаслідок ураження очей ультрафіолетовими променями у електрозварників, під час опромінення очей кварцовими лампами, під час спалаху короткого замикання електричного струму, а також у альпіністів, гірських лижників, полярників.

В горах, особливо навесні та влітку, Сонце дуже активне. На висоті 3 000 м і вище шар атмосфери тонший і пропускає більше ультрафіолетових променів. Сніг дуже добре відбиває світло, яке може викликати опіки сітківки ока. У найгірших випадках спочатку виникає боязнь світла, а згодом і повна сліпота (снігова офтальмія, а в народі – „снігова сліпота”). Але без паніки! Ураженому треба закрити очі (одягнути маску або пов'язку), відвести його у темне приміщення і викликати лікаря. За декілька днів, як правило, зір повністю відновлюється.

Наука і техніка

Отож, захворювання досить неприємне, триває не один день і може зіпсувати відпочинок. Тому нумо озброюватися окулярами, але не пластиковими, а обов'язково скляними. Якщо окулярів немає або ти їх розбив, загубив, забув удома, їх можна виготовити самотужки зі шматків дерева, картону, смужки темної тканини. Або зачорнити сажею шкіру навколо очей (якщо не боїшся розлякати друзів ☺).

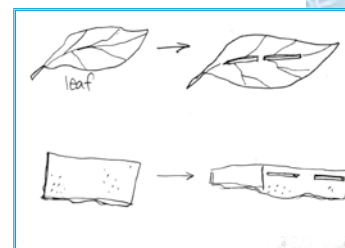
Як виготовити захисні окуляри?

Ти легко можеш виготовити снігові окуляри з підручних засобів.

Що потрібно: лист картону (можна великий листок або шматок тканини).

Що треба зробити:

Виріж щілини в картоні чи іншому матеріалі (мал. 1). Прилаштуй маску на обличчя. Вона зменшить потік ультрафіолетового світла, відбитого від снігу.



Мал. 1

Ковзати не можна, ходити

Звичайні лижі ковзають. Але є лижі, на яких не ковзають, а ходять по дуже пухкому снігу і нерівній поверхні – снігоступи. У таких місцях звичайні лижі не допоможуть. Снігоступи є найдавнішим пристосуванням для ходіння по снігу. Тисячі років їх використовують мисливці, полюбляють і сучасні романтики неходжених таємничих куточків зимового лісу. Вони стануть у пригоді й для вдалого фотополування.

Здавалося б, усе просто: що більша площа поверхні, то менший тиск на сніг, і людина менше провалюється в нього. Однак ходіння на снігоступах не така проста справа, як здається на перший погляд: на початках дуже втомлює необхідність високо піднімати ноги і широко розставляти їх. Але якщо ти хочеш потрапити у заповідні неторкані куточки зимового лісу з глибокими снігами на крутих схилах, то снігоступи стануть чудовим доповненням до звичайних лиж.

У сніжну зиму снігоступи можуть знадобитися і поблизу власного будинку.



У глибокому снігу твої черевики чи чоботи проваляться і намокнуть, ти

з а - тратиш багато енергії і швидко втомишся, намагаючись вийняти ноги зі снігу, щоб зробити наступний крок. Ти не бачиш, куди ступаєш і як глибоко можеш провалитися у сніг!

Сучасна промисловість виготовляє чудові снігоступи для мандрівників та альпіністів. Але якщо ти опинився без снігоступів у дикій місцевості, спробуй виготовити їх з підручних матеріалів.

Як виготовити снігоступи?

Що потрібно: картон, гілки дерев, поліетиленові пакети, ремені, шнурки, дріт.

Що треба зробити:

Виріж чи відірви два шматки твердого картону такої форми, як показано на мал. 2. Пробий у картоні дві дірки, пропусти крізь них шнурок і прив'яжи до черевика (мал. 3). Більша частина картону має знаходитися перед черевиком. Загни передні краї снігоступів догори (мал. 4).

Не прив'язуй шнурки до взуття занадто тісно. Нога повинна вільно згинатися і підніматися вгору так, щоб не налипав сніг. Чудовий підручний матеріал для снігоступів в лісі – гілки. А якщо їх помістити у поліетиленові пакети, ти матимеш чудовий винахід. В таких снігоступах можна легко і безпечно йти по снігу. Цікавих мандрівок і знахідок у зимовому лісі!



Як вберегтися від холоду?

Звичайній людині моторошно опинитися у віддаленій місцевості в холодну погоду без зимового одягу. В холодному кліматі без відповідного одягу можна щонайменше серйозно захворіти. Якщо холодно, а ти не маєш відповідного одягу, то швидко втрадиш тепло. Тепло випромінюється і втрачається особливо через голову, шию і руки, від дотику до твердих об'єктів, коли ти знаходишся у незахищеному від холодного вітру місці.



Але ніколи не варто втрачати надію на порятунок. А поки вона поспіє, рятуйся сам! Отож, як зігрітися? Точніше, як не втратити тепло свого тіла? Врятує повітря – воно навкруги. І має чудові теплоізоляційні властивості.

Що потрібно: листя або папір.

Що треба зробити:

- Щоб зменшити втрату тепла, використай будь-що, щоб накрити голову, шию і руки. Скористайся пластиковим пакетом, газетою чи спідньою білизною, щоб накрити голову, включаючи рот. У пластику чи папері зроби дірку, щоб дихати. Так ти спрямуєш частину тепла, що втрачається з диханням, назад до обличчя.

- Щоб утворити шар повітря, яке затримає тепло, використай листя або папір. Якщо на тобі сорочка з довгими рукавами і штани, назбирай листя з дерев чи на землі і розпихай його під сорочкою. Такий прошарок затримає повітря, нагріте твоїм тілом. Щільно застібни рукави і комір.

- Так само утепли листям чи папером штани, натягни шкарпетки на штанини або застібни їх, щоб листя не повипадало, тримай руки в кишенях (мал. 5).



Мал. 5



Дарія Біга

САМОРОБНІ
ЗНАРЯДДЯ ТА
НАБОРИ ДЛЯ
ВИЖИВАННЯ„Людина – це тварина, яка виготовляє
знаряддя”

Бенджамін Франклін

Ми належимо до царства Тварин, тому нічого образливого у визначенні Бенджаміна Франкліна немає. Це визначення було загальноприйняте до 60-х років минулого століття. В цей час Джейн Гудолл з'ясувала, що шимпанзе теж виготовляють знаряддя.

Перша людина – це не просто істота, яка використовувала кам'яні знаряддя, але й істота, яка систематично виготовляла їх і не могла без них обходитися.

Уяви, що ти опинився без допомоги, без будь-яких знарядь, навіть без звичайного ножа! Треба ж давати собі раду, поки поспіє допомога. Що ж, палицю можна використати як важіль, щоб розширити отвір, відкрити ящик, пересунути вантаж, камінь – для різання або копання. Ось тобі й найпростіші знаряддя праці. Маючи їх, ти вже не почуватимеш себе безпорадним.



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3



Мал. 4



Мал. 5



БУЛАВА І НІЖ

Тобі знадобиться: уламки скла, тонкий пластик, камінь, бите скло, дріт, три гілки, міцна лоза, смужки тканини, шнурівки.

Що треба робити:

Щоб виготовити булаву, візьми великий камінь з невеликою виїмкою посередині. Виїмку можна вибити за допомогою іншого загостреного каменя (мал. 1). Тепер знайди міцну палицю або гілку дерева з роздвоєним кінцем, прилаштуй туди камінь (мал. 2) і прив'яжи його до палиці навхрест, як показано на мал. 3. Перевір булаву на міцність, вдаряючи по предметах, а потім подивися, чи вона не ослабла.

Щоб виготовити ніж, знайди уламок скла або гострий камінь і гілку з коротким відростком, до якого можна прикріпити скло чи камінь (мал. 4). Перевір інструмент на міцність, якщо треба – укріпи (мал. 5).



КИШЕНЬКОВІ ЗАХИСНИКИ

Скільки разів ти нишпорив у темряві без ліхтарика? Або шукав викрутку чи плоскогубці? У повсякденному житті не раз виникають критичні ситуації, які легко вирішуються за наявності відповідних інструментів. Але більшість людей не носить з собою громіздкого ящика з інструментами.

Пропонуємо тобі обзавестися кишеньковим комплектом мультиінструментів і набором для виживання. А для далеких подорожей можна спеціально змайструвати саморобний набір, який легко поміститься всередині ручки!

МУЛЬТИІНСТРУМЕНТИ І НЕ ТІЛЬКИ

Якщо ти хочеш бути готовим до будь-яких несподіванок, прилаштуй на кільце з ключами (або просто поклади до кишені) дрібні і дуже корисні речі. Вони стануть твоїми надійними супутниками у дорозі (мал. 6).

Придбай пакет для інструментів (від олівців, калькулятора і т. і.), куди можна скласти весь твій скарб.

Збери свій мультинабір: викрутку, плоскогубці, різак і круглогубці, мініліхтарик, компас, збільшувальне скло, пилку, пінцет. Не завадять маленький свисток, консервний ніж, лінза, шило.

Мал. 6

Якщо ти запасешся в дорогу таким корисним набором, почуватимешся безпечніше. Але радимо захопити з собою ще деякі дрібнички:

- намагнічені голки;
- міцну нейлонову нитку;
- маленькі англійські шпильки (для риболовних гачків);
- тонкий дріт;
- 2 маленькі батарейки для наручного годинника;
- маленький рулон клейкої стрічки;
- маленький рулон алюмінієвої фольги (як сигнальне дзеркальце);
- зубну нитку;
- аспірин;
- маленькі таблетки мультивітамінів;
- маленьку свічку;
- гумки;
- кульки вати;
- скріпки;
- монети;
- шпильки, лезо ножа;
- 5 сірникових головок (складених разом і замотаних у фольгу).

Такий набір ти можеш удосконалювати і доукомплектовувати на власний розсуд. З ним ти завжди зможеш прийти на допомогу друзям і попутникам у дорозі.

ЗАГУБИЛИСЯ? ДОПОМОЖЕ КОМПАС!

Дарія Біда



Чудовий винахід

Вперше магнітний пристрій для визначення сторін світу вдень згадується в китайській книзі 1044 року, а в Європі винайшли компас у XII–XIII століттях. Останній мав дуже просту будову: магнітна стрілка, закріплена на корку, який плавав у посудині з водою. У воді корок орієнтувався відповідним чином. Сьогодні є три принципово різні види компасів: магнітний компас, гірокомпас і електронний компас.

Принцип дії знайомого тобі магнітного компаса базується на взаємодії магнітної стрілки (вона є постійним магнітом) і магнітного поля Землі. Стрілка, яка може вільно обертатися навколо осі, орієнтується паралельно силовим лініям магнітного поля і вказує на північний і південний магнітні полюси Землі.

Користуватися компасом вміють всі, навіть якщо не зовсім розуміють принцип його дії. Сьогодні ми навчимо тебе виготовляти компас. Адже не факт, що коли він тобі знадобиться, ти знайдеш його серед своїх особистих речей!

Наука і техніка

Зроби компас

Отже, ти у екстремальній ситуації, і тобі потрібний компас. Сподіваємося, що один із запропонованих способів тобі підійде. У кожному випадку знадобиться голка (сталісна скоба, дріт або скріпка); невеличка миска, горнятко чи інша посудина, що не намагнічується; вода; листок чи стеблинка трави.

Спосіб 1

Що потрібно: магніт від динаміка, радіо або автомобільного магнітофона.

Що треба зробити:

Візьми маленький рівний шматок металу – голку, скобу, скріпку (але не використовуй алюміній і жовті метали). Потри його в одному напрямку маленьким магнітом щонайменше 50 разів, як показано на мал. 1. Голка намагнітиться.



Мал. 1

Наповни посудину водою і поклади маленьку травинку чи інший маленький предмет, який плаває на поверхні води. Поклади голку на стеблинку (мал. 2) і спостерігай, як травинка повертається. Один з кінців голки вказує на північ. У наступній статті ми розповімо тобі, як визначити, де саме північ, а де – південь.



Мал. 2

Спосіб 2

Що потрібно: батарейка.

Що треба зробити:

Електричний струм, який протікає по провіднику, створює магнітне поле. Якщо голку покласти всередину котушки зі струмом, вона намагнітиться.

Намотай провідник навколо голки (скріпки) і з'єднай його кінці з батареєю (мал. 3). Якщо провідник не ізолюваний, обгорніть скобу папером чи листком (зробіть обмотку), а потім намотуй навколо голки.

По суті, ти створили схему короткого замикання, без навантаження у зовнішньому колі. Провідник у місці з'єднання з батареєю буде нагріватися. Вмикай коло на 3–4 секунди, і повтори цю процедуру 15–20 разів. Голка намагнітилася.

Тепер поклади голку на плаваючий предмет в мисці води, і вона повертатиметься в одному напрямку. Знаючи напрямок струму, ти можеш точно встановити полюси намагніченої голки, а отже, і напрямок на північ.



Мал. 3



Немає компаса? А вихід є!

Компас – це не той пристрій, який щодня носиш у кишені. Але навчитися орієнтуватися на місцевості дуже корисно, особливо якщо ти вирушаєш у похід або у подорож. Відверто кажучи, без компаса ти отримаєш досить неточний результат, але все ж обійтися без нього можна спробувати. Яким способом скористатися, залежить від твого місцезнаходження, погоди, пори року, часу доби. Надійніше скористатися декількома незалежними способами: за Сонцем, зорями, за допомогою годинника чи природних підказок.

¹В період дії зимового часу. В період дії літнього – „13 година”.



Скористайся Наручним годинником

Що потрібно: звичайний наручний годинник (зі стрілками), сонячний день.

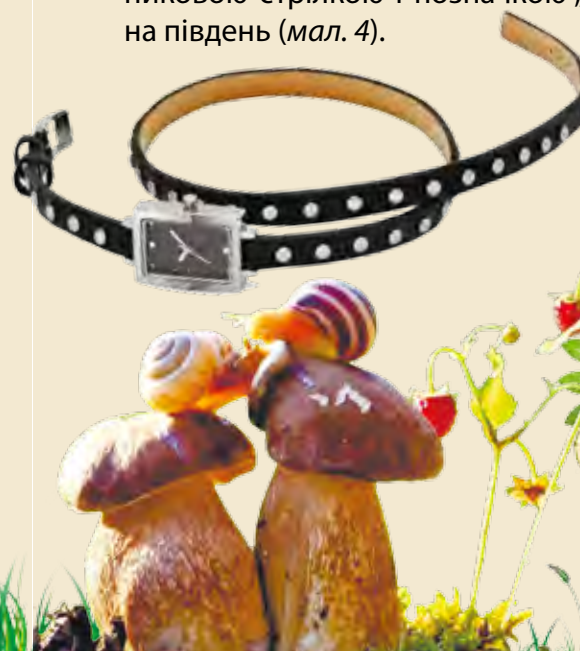
Що треба зробити:

Звісно, Сонце завжди сходить у східній частині неба і заходить у західній. Ти можеш використати цей факт, щоб визначити північ і південь за допомогою звичайного годинника.

Якщо ти знаходишся у Північній півкулі (на північ від екватора), спрямуй коротку стрілку, яка показує годину, в напрямку на Сонце. Бісектриса між годинниковою стрілкою і позначкою „12 година”¹ вкаже на південь (мал. 4).

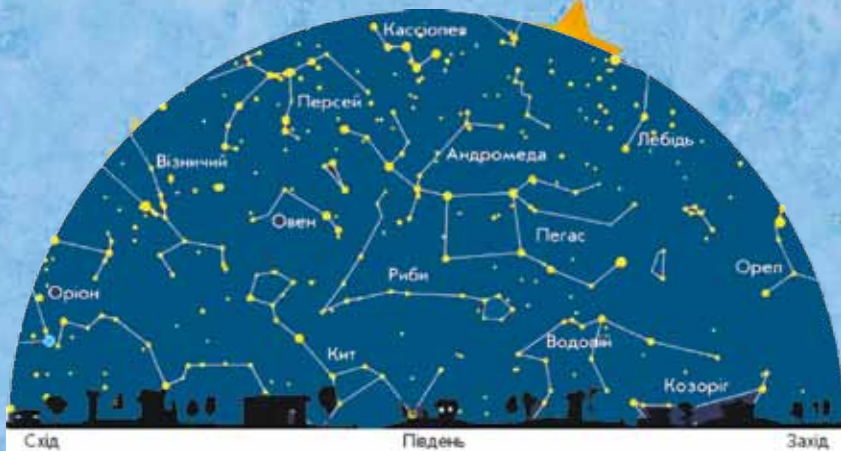


Мал. 4





Скористайся зорями



Мал. 5



Мал. 6

Що потрібно: погожий вечір, коли видно зорі.

Що треба зробити:

Ти у Північній півкулі? Знайди на небі Полярну зорю. Спочатку віднайди сузір'я Великої Ведмедиці, сім основних зір якої утворюють ковш (мал. 5). Продовж умовну лінію, що з'єднує дві зорі, які утворюють зовнішню „стінку” ковша, до Полярної зорі, приблизно на п'ять таких відрізків. Потім переведи погляд від Полярної зорі вниз до землі. Там – північ.

Якщо ти у Південній півкулі, знайди на небі сузір'я Південного Хреста (мал. 6). Неподалік від Південного Хреста знайди дві яскраві зорі – α і β Центаври. Уяви дві лінії, які відходять вправо: одна від точки посередині між двома зорями, інша – від Хреста. Уяви точку, де вони перетинаються. Переведи погляд від цієї точки вниз до землі. Це північ. Позаду тебе – південь, ліворуч – захід, а праворуч – схід.



Скористайся Сонцем

Орієнтуватися за Сонцем можна і без годинника. Для цього треба знати, де воно сходить і заходить. Взимку Сонце сходить на південному сході, а заходить на південному заході. Влітку наше світило сходить на північному сході, а заходить на північному заході. Навесні і восени все просто: Сонце сходить на сході, а заходить на заході. У середній смузі приблизно о 8 годині ранку Сонце влітку знаходиться на сході, приблизно об 11 годині – на південному сході, о 13 годині – на півдні, приблизно о 15 – на південному заході, а о 18 годині – на заході.

Дерево-компас і К°

Уважно оглянь дерева. Зверни увагу, що одна сторона дерев майже завжди має більше гілок з одного боку, до того ж, саме з цього боку вони довші. Усе живе тягнеться до Сонця, тому довші гілки вказують на південь. А якщо ти знайдеш пеньок з чіткими річними кільцями, зверни увагу на їхню ширину: з південного боку кільця ширші. Кора берези з північного боку темніша.

З південного боку на стовбурах хвойних дерев більше смоли, ніж з північного. Мурашник зазвичай захищений з півночі деревами, кущами або камінням, а його південна сторона більш полого, бо всі потребують тепла. З південного боку навесні швидше тане сніг на схилах і камінні, а в ярах, навпаки, швидше – з північного. Ягоди швидше дозрівають з південного боку. Мохи, лишайники люблять затінені місця, тому найчастіше ростуть з північного боку дерев і пнів, а ґрунт поблизу них у теплу пору року вологіший.

