

*Є.Д. Яблонівська-Грищенко
В.М. Грищенко
Ю.М. Кульша
В.Л. Шевчик*

Військове природознавство

Методичний посібник – довідник

Київ – 2022

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий центр “Інститут біології та медицини”
Канівський природний заповідник*

*Є.Д. Яблоновська-Грищенко
В.М. Грищенко
Ю.М. Кульша
В.Л. Шевчик*

Військове природознавство

Методичний посібник – довідник

Канів – 2022

УДК 355.40(035)

Яблоновська-Грищенко Є.Д., Грищенко В.М., Кульша Ю.М., Шевчик В.Л. Військове природознавство. Методичний посібник – довідник. - Канів, 2022. - 94 с.

У методичному посібнику – довіднику зібрано інформацію про природу, яка стане в нагоді військовослужбовцям при виконанні бойових завдань та в побуті в польових умовах. Книга включає короткі описи способів орієнтування та визначення розмірів та відстаней без використання приладів, ілюстрований довідковий матеріал для опанування навичок читання слідів, довідковий матеріал про використання сигналів тварин для виявлення небезпеки, описи деяких неочевидних прийомів маскуваня, дані про ряд небезпечних тварин та про надання допомоги при ураженні ними, інформацію про їстівні, лікарські та отруйні рослини та гриби.

Може використовуватися під час навчання та як довідник для роботи на смартфоні.

ЗМІСТ

Знання про природу – теж зброя

1. Орієнтування, визначення розмірів та відстаней без технічних засобів

- 1-1. Визначення сторін світу за сонцем та зорями
- 1-2. Орієнтування по кварталних стовпчиках
- 1-3. Орієнтування по змінах рельєфу, рослинності, по звуках та поведінці тварин
- 1-4. Визначення розмірів та відстаней без технічних засобів
- 1-5. Визначення напрямку звуку та відстані до джерела звуку
- 1-6. Визначення сили вітру без технічних засобів (шкала Бофорта)

2. Читання слідів

- 2-1. Правила слідопита
- 2-2. Відмінності сліду в залежності від ґрунту
- 2-3. Визначення розмірів по слідах
- 2-4. Як по слідах визначити, як рухалася людина
- 2-5. Визначення напрямку руху по слідах
- 2-6. Визначення напрямку руху транспортних засобів по слідах
- 2-7. Сліди на поверхнях, на яких не залишається відбитків
- 2-8. Сліди тварин, з якими можна переплутати сліди діяльності людини
- 2-9. Ознаки слідів, що залишені менше ніж за пів години
- 2-10. Ознаки того, що людей давно не було
- 2-11. Визначення віку слідів
- 2-12. Непомітні маркери для виявлення присутності сторонніх

3. Використання особливостей поведінки тварин для виявлення людей

- 3-1. Зміна поведінки тварин як маркер наближення ймовірної загрози
- 3-2. Елементи поведінки, на які слід звертати увагу
- 3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини

4. Маскування

- 4-1. Маскування слідів під час руху
- 4-2. Маскування звуків
- 4-3. Маскування запахів
- 4-4. Маскування рухів
- 4-5. Як не бути демаскованим птахами чи звірами
- 4-6. Комунікація імітаціями природних звуків

5. Біологічна безпека

- 5-1. Як знизити ризик ураження отруйними тваринами
- 5-2. Перша допомога при ураженні отруйними тваринами: загальні рекомендації
- 5-3. Отруйні тварини
- 5-4. Якщо вкусила змія
- 5-5. Кліщі
- 5-6. Мишовидні гризуни
- 5-7. Скажені тварини
- 5-8. Поранені або контужені тварини

6. Побутова ботаніка

- 6-1. Загальні правила збору і використання рослин
- 6-2. Отруйні рослини
- 6-3. Їстівні рослини
- 6-4. Лікарські рослини
- 6-5. Рослини із корисними властивостями для застосуванні в побуті військових
- 6-6. Таблиця для порівняння та вирізнення рекомендованих для використання видів із подібними до них видами

7. Гриби

- 7-1. Загальні правила збору і використання грибів
- 7-2. Що робити при отруєнні грибами
- 7-3. Отруйні гриби
- 7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Рекомендована література

Знання про природу – теж зброя

Успіх бойових дій залежить значною мірою від можливості передбачити дії супротивника на різних рівнях, починаючи від окремих підрозділів, та виявлення вже проведених ворогом дій. Не менш важливим є зменшення ризиків для наших бійців.

Вирішити ці завдання суттєво допомагає знання природи. “Підказки” навколишнього світу знали і використовували з давніх часів. Ще у “Слові о полку Ігоревім” зустрічаються точні описи поведінки тварин при наближенні війська.

Козаки чудово знали природу, були вправними слідопитами, користувалися дарами природи для їжі та лікування.

Зараз такими навичками володіють мисливці-промисловики. Вчать використовувати підказки та дари природи і вояків-спецпризначенців різних країн світу.

Зручним є вміння орієнтуватися та визначати відстані експрес-методами, що не потребують приладів, які можуть вийти з ладу або взагалі можуть бути відсутні.

Вміння “читати” сліди дає можливість виявити перебування сторонніх осіб та їх дії, виявити небезпечні місця, а також дозволяє самим не залишати сліди.

Знання поведінки тварин, їх сигналів тривоги – це спосіб заздалегідь помітити небезпеку, особливо за умов поганой видимості.

Урахування реакцій тварин дозволяє не бути демаскованим ними.

Вижити у критичних умовах допоможе знання їстівних та лікарських рослин та грибів.

Ці та інші речі представлені у даному посібнику.

Це не книжка для читання “вдома на дивані”. Це короткий довідник, розрахований на те, щоб можна було швидко знайти потрібну інформацію в польових умовах, і читати її на смартфоні чи планшеті. Тому інформація подана дуже стисло та максимально ілюстрована.

Для зручності пошуку на смартфоні чи планшеті розділи марковані кольорами.

1. Орієнтування, визначення розмірів та відстаней без технічних засобів

- 1-1. Визначення сторін світу за сонцем та зорями
- 1-2. Орієнтування по квартальних стовпчиках
- 1-3. Орієнтування по змінах рельєфу, рослинності, по звуках та поведінці тварин
- 1-4. Визначення розмірів та відстаней без технічних засобів
- 1-5. Визначення сили вітру без технічних засобів (шкала Бофорта)
- 1-6. Визначення напрямку звуку та відстані до джерела звуку

Визначення напрямку без використання технічних засобів – не тільки аварійний варіант орієнтування у випадку втрати GPS чи компаса, але й зручний інструмент легкої та швидкої прив'язки до сторін горизонту під час швидкого руху (чи по тій дорозі рухаємось?) або за умов поганої видимості (вночі, коли не варто “засвічувати” своє положення).

УВАГА!

Визначення сторін світу за мохом або гілками – НЕ найнадійніший метод! У нас працює далеко не завжди! ПІДХОДИТЬ ТІЛЬКИ для великих однорідних лісових масивів, де всі рослини знаходяться в умовах приблизно однакової освітленості та вологості. НЕ ПРАЦЮЄ там, де є яри, гори, виходи на узлісся, переліски, лісосмуги та в інших місцях, де більше освітлення та більша вологість можуть бути не пов'язані зі сторонами світу.

Треба пам'ятати! Коли стоїш лицем на північ, південь – за спиною, схід – справа, захід – зліва.

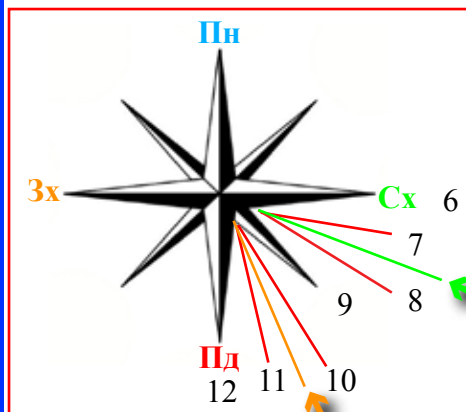
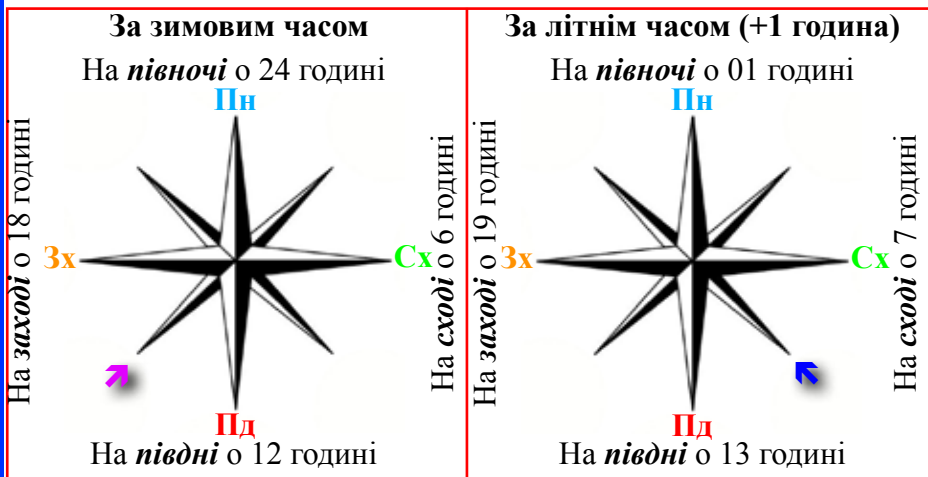
1-1. Визначення сторін світу за сонцем та зорями

За сонцем:

правило “Опівдні на півдні, опівночі на півночі” (або 6-12-18-24)

Сонце знаходиться на півдні о полудні (12 годин) за поясным часом. Для України це – зимовий час. За літнім часом на півдні воно буде о 13 годині. На сході сонце о 6 годині ранку (7 за літнім часом), на заході – о 18 годині (19 за літнім часом), на півночі воно о 24 годині (1 годині наступної доби за літнім).

Якщо сонце сходить раніше, ніж о 6 годині, воно знаходиться північніше, ніж на сході, а якщо сідає раніше, ніж о 18, то знаходиться у цей момент південніше, ніж на заході.



З цього легко вирахувати, де знаходиться сонце в той чи інший час. Від сходу до півдня (як і будь-яку іншу чверть) сонце рухається 6 годин (з 6 до 12 за зимовим часом). Половину шляху (до південного сходу) воно проходить за 3 години, тобто на південному сході воно буде о 9 годині. На сході-південному сході – о 7 год. 30 хв. ↓, на південь-південному сході – о 10 год. 30 хв. ↓.

О 15 годині за зимовим часом сонце знаходиться на південному заході ↓.

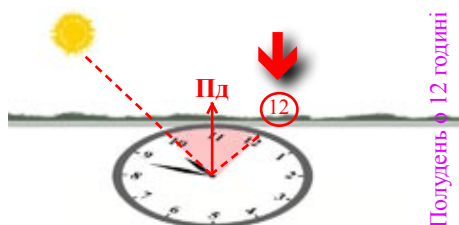
О 10 годині за літнім часом сонце знаходиться на північному сході ↓.

За сонцем та годинником

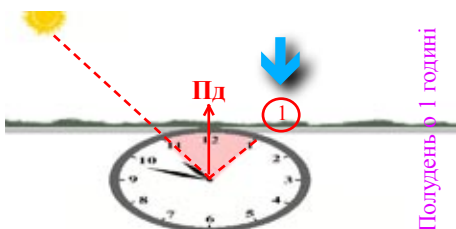
Напрямок на південь легко визначити за сонцем за допомогою циферблата годинника.

Годинник розташовується горизонтально, годинною стрілкою в напрямку сонця. Лінія, яка розділяє навпіл кут між числом 12 (зимовий час) ↓ або 1 (літній час) ↓, вказує на **південь**.

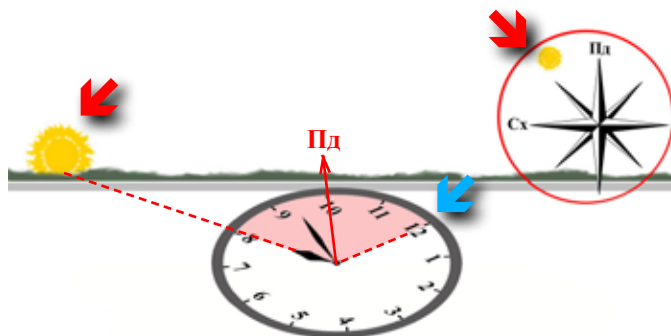
За зимовим часом



За літнім часом (+1 година)

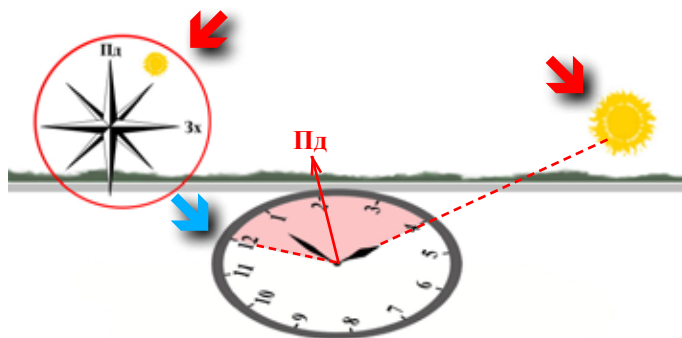


До полудня сонце лівіше півдня – напрям на південь лівіше позначки



Зранку сонце знаходиться лівіше півдня ↓. Тому при виборі кута між годинною стрілкою та позначкою “12” (“1” за літнім часом) ця позначка має бути справа від стрілки ↓.

Після полудня сонце правіше півдня – напрям на південь правіше позначки



Після полудня сонце знаходиться правіше півдня ↓. Тому при виборі кута між годинною стрілкою та позначкою “12” (“1” за літнім часом) ця позначка має бути зліва від стрілки ↓.

1-1. Визначення сторін світу за сонцем та зорями

За зірками: Полярна зірка – завжди вказує на північ



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Як знайти

Полярну зірку?

Увага! Полярна зірка **НЕ НАЙ-ЯСКРАВІША НА НЕБІ**. Це досить неяскрава зірка 2-ї зоряної величини.

Щоб її знайти, слід провести уявну лінію через дві зірки ковша Великої Ведмедиці ↓. Перша зірка, яка опиниться на лінії, і буде Полярна.

Вона знаходиться на віддаленні 5 відстаней між цими двома зірками ковша ↓. Тому напівпрямку на північ можна визначити навіть тільки по



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Великій Ведмедиці, якщо Полярної не видно через погодні умови або погану видимість.

Якщо вночі хмарно

Вночі добре видно заграву над населеними пунктами або великими технічними спорудами. Що яскравіше заграва, то більший населений пункт (або технічний об'єкт).

1-2. Орієнтування по кварталальних стовпчиках

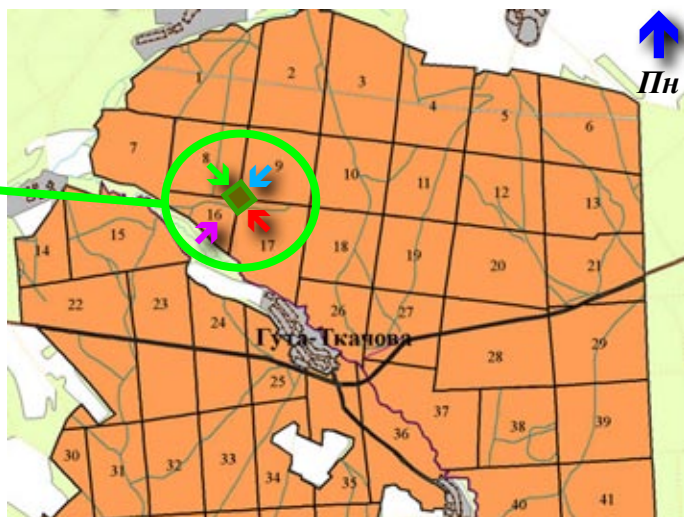
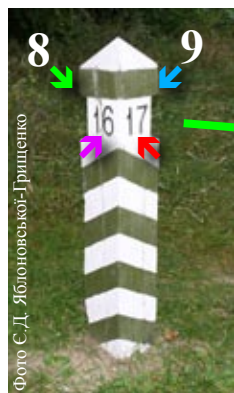


Схема розміщення нумерації на кварталальному стовпчику.

Самі стовпчики розташовуються на перехрестях просік. Номер кварталу пишеться на тій грані, яка повернена до відповідного кварталу. Квартальна сітка відображається на лісових картах (планах лісонасаджень). На карті видно, що просіки в даному лісовому масиві направлені не строго з півночі на південь.

В більшості великих лісових масивів *просіки орієнтовані з півночі на південь та з заходу на схід.*

Збільшення номерів на кварталальних стовпчиках також йде “зверху донизу, зліва направо”, тобто з півночі на південь та із заходу на схід.

Напрямок просік варто прив’язувати до сторін горизонту, бо інколи вони можуть бути орієнтовані в інших напрямках (тоді збільшення буде йти наприклад, з північного заходу на південний схід та з південного заходу на північний схід).

Просіка рівна, навіть уночі над нею видно смужку неба між кронами дерев. *Дорога зазвичай має хоч невеликі повороти* і не проглядається на значну відстань.

Якщо лісовий масив невеликий або розташований у місцевості зі складним рельєфом (яри, гори), використовувати стовпчики для орієнтування незручно.

На стовпчиках лісівничих виділів також вказуються номери кварталів.

1-3. Орієнтування по змінах рельєфу, рослинності, по звуках та поведінці тварин

Напрямок до долини або іншого пониження	Поглиблення та розширення ярів
Наближення до болота або водойми	Спуск, поступове пониження в одноманітному ландшафті (в лісі, в степу) Зміна рослинності: поява вільхи ↓ в лісі, очеретів ↓ та рогузу ↓ в степу або на луках Чути голоси жаб, квакш, великої очеретянки Качки та чаплі знижуються в польоті, щоб сісти
Наближення до відкритих просторів з лісу	Чути спів жайворонка
Наближення до населених пунктів (село, містечко, околиці великого міста)	Збільшується кількість стежок, ґрунтові дороги стають більш укатаними. Вночі валують собаки

Вільха ↓



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Очерет ↓



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

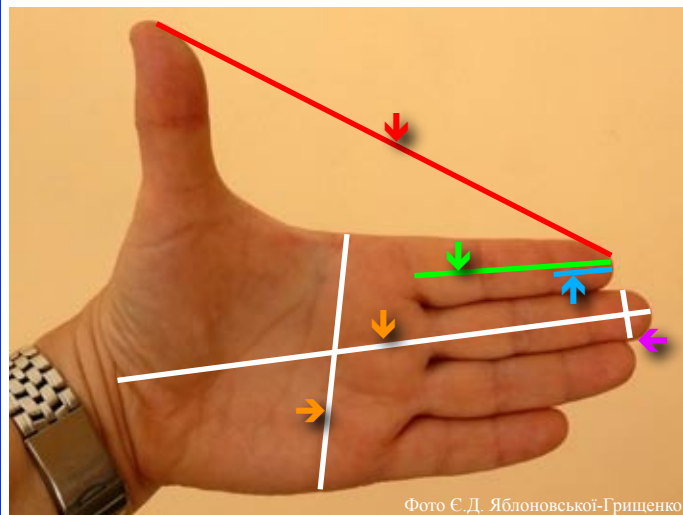
Рогіз ↓



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

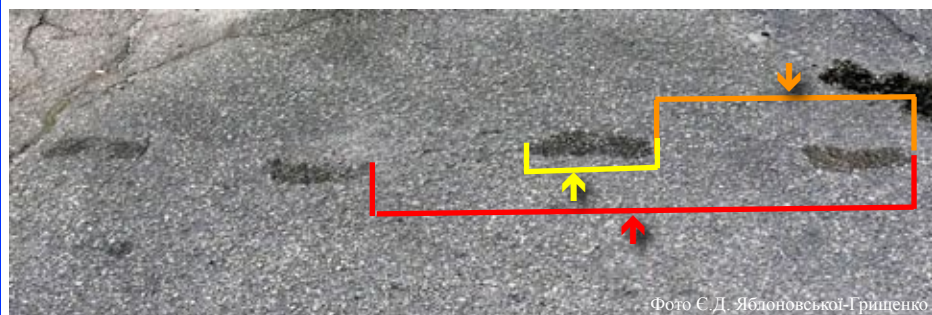
1-4. Визначення розмірів та відстаней без технічних засобів

Як правило, за відсутності лінійки для визначення розмірів певного об'єкту використовують підручні засоби, довжина чи ширина яких відомі – коробка від сірників, гільза, тощо.



Зручно робити проміри, знаючи розміри руки. Для цього треба пам'ятати довжину пальців ↓ або фаланг пальців ↓, ширину подушечок пальців ↓, довжину та ширину долоні ↓, відстань між повністю розкритими великим та вказівним

пальцями ↓. Найкраще запам'ятати ті розміри, якими легко оперувати – кратні 2, 5, або, як мінімум, цілі сантиметри. Відмітки початку проміру мають бути чіткими – кінці пальців, складки згину фаланг, великі лінії на долоні чи зап'ястку. Вимірювати зручніше вказівним або великим пальцями, мізинцем, долонею.



Також розміри можна визначати за розміром ноги ↓.

Невеликі відстані вимірюються кроками. Довжина кроку ↓ чоловіка середнього зросту в середньому становить 75 см, пара кроків ↓ – 1,5 м. Якщо є суттєві відмінності у зрості або манері ходити, слід запам'ятати свою довжину кроку.

1-5. Визначення сили вітру без технічних засобів (шкала Бофорта)

Враховувати силу та напрямок вітру необхідно при стрільбі, запусках дронів, тощо. Проте, якщо компас або GPS є в телефоні або в кишені, то анемометр навряд чи буде під рукою. А середні дані про вітер з метеозведень можуть не підійти саме для даного місця (наприклад, прихованого за схилом). Для візуального приблизного визначення швидкості вітру використовують **шкалу Бофорта** ↓.

Сила вітру, бали	Швидкість вітру		Характеристика	Дія вітру
	км/год	м/сек		
0	< 2	< 0,3	Штиль	Повна відсутність вітру. Дим піднімається прямовисто. Листя дерев нерухоме.
1	2-5	0,3-1,5	Тихий	Дим «пливе». Флюгер не обертається.
2	6-11	1,6-3,4	Легкий	Рух повітря відчувається обличчям. Шелестить листя. Флюгер обертається.
3	12-19	3,4-5,4	Слабкий	Тріпоче листя, хитаються дрібні гілки. Майорять прапори.
4	20-28	5,5-7,9	Помірний	Хитаються тонкі гілки дерев. Вітер піднімає пил та шматки паперу.
5	29-38	8,0-10,7	Свіжий	Хитаються досить великі гілки та тонкі стовбури. На воді з'являються хвилі.
6	39-48	10,8-13,8	Сильний	Хитаються великі гілки, гудуть електричні дроти.
7	49-61	13,9-17,1	Міцний	Хитаються стовбури дерев. Важко йти проти вітру. На морі здіймаються хвилі, що піняться.
8	62-74	17,2-20,7	Дуже міцний	Ламаються гілки дерев, дуже важко йти проти вітру.
9	75-88	20,8-24,4	Шторм	Невеликі руйнування. Зриває черепицю, руйнує димарі.
10	89-102	24,5-28,4	Сильний шторм	Значні руйнування. Дереву вибиваються з корінням.
11	103-117	28,5-32,6	Жорстокий шторм	Великі руйнування.
12	≥ 118	≥ 32,7	Ураган	Призводить до спустошень.

1-6. Визначення напрямку звуку та відстані до джерела звуку

В умовах обмеженої видимості (в лісі, вночі) для орієнтування можна використовувати звуки, які чітко розпізнаються.

- ▶ Якщо звук лунає здалеку, слабкий, прислухатися треба, час від часу повертаючи голову, як локатор. Далекі звуки чути краще, якщо прислухатися з привідкритим ротом.
- ▶ Звуки краще чути, особливо вночі, якщо слухати, приклавши вухо до землі, хоча буває важко визначити напрямок звуку.
- ▶ Луна спотворює напрямок звуку. Щоб визначити напрямок, слід зупинитися та прислухатися в кількох місцях. При цьому слід враховувати й особливості місцевості – бажано вийти з яру або іншого місця, яке спотворює звук. Луну дають стіни ущелин та ярів, забудова, дерева.
- ▶ Вітер та дощ перекривають звуки: кроки, шепіт, шурхіт за ними практично нечутні.
- ▶ Вітер може “приносити” (якщо дме на вас) або “відносити” (якщо дме від вас) звуки.
- ▶ Над водою звуки чути далі, ніж над землею.
- ▶ Високочастотні звуки чути краще, ніж низькочастотні (басові).
- ▶ Стрілянина перекриває звуки моторів.
- ▶ Вдень звуки чути на значно меншу відстань, ніж вночі.
- ▶ Вночі звуки здаються набагато ближчими, ніж вони є насправді, особливо біля води.

▶ Вдень у безвітряну погоду можна почути:

- кроки – за 20-30 м;
- розмову – за 100-200 м;
- удари сокири – за 300-400 м;
- дзенькання металевого посуду – за 300-500 м;
- крик людини – за 1-1,5 км;
- гавкіт собаки – за 2-3 км;
 - рух машин по ґрунтовій дорозі – за 500-600 м;
 - рух машин по автотрасі – за 1-1,5, інколи за 2 км;
 - сигнали машин – за 2-3 км;
 - рух важкої гусеничної техніки по ґрунтовій дорозі – за 2-3 км;
 - рух важкої гусеничної техніки по асфальту – за 3-4 км;
 - рух потяга, гудок потяга – за 8-10 км;
- автоматні черги – за 2-3 км;
- постріли з мисливських гвинтівок – за 2-3 км;
- кулеметні черги – за 4-5 км;
- артилерію – за 10-15 км, інколи більше.
- ▶ Відстань в кілометрах від джерела звуку (постріл, удар блискавки), якщо видно спалах: кількість секунд від побаченого спалаху до почутого звуку, розділена на 3.

2. Читання слідів

2-1. Правила слідопита

2-2. Відмінності сліду в залежності від ґрунту

2-3. Визначення розмірів по слідах

2-4. Як по слідах визначити, як рухалася людина

2-5. Визначення напрямку руху по слідах

2-6. Визначення напрямку руху транспортних засобів по слідах

2-7. Сліди на поверхнях, на яких не залишається відбитків

2-8. Сліди тварин, з якими можна переплутати сліди діяльності людини

2-9. Ознаки слідів, що залишені менше ніж пів години тому

2-10. Ознаки того, що людей давно не було

2-11. Визначення віку слідів

2-12. Непомітні маркери для виявлення присутності сторонніх

Сліди несуть великий об'єм інформації про тих, хто їх залишив. Вміння їх “читати” може допомогти не натрапити на засідку чи розтяжку, виявити перебування ДРГ ворога, визначити кількість ворогів, тощо.

Головне – правильна інтерпретація побаченого сліду. Для цього необхідні не тільки знання, а й спостережливість і досвід. Тому “читання” слідів потребує постійної уважності та тренувань.

По сліду можна визначити хто пройшов, тип руху, час, коли слід був залишений, тощо. Хоча по сліду не можна сказати, що хтось пройшов “рівно 17 хвилин тому”, але можна приблизно визначити час у певних межах – скажімо, пів години, 2-3 години тому, зранку, вчора та ін. Це вже дозволяє визначити межі безпеки чи небезпеки.

В той же час сліди – об'єкт, який швидко змінюється під впливом зовнішніх умов. Тому при роботі з ними необхідно враховувати багато зовнішніх факторів. Власне, тому інколи кажуть про мистецтво читати сліди.

У розділі зібрано ряд основних моментів, на які слідопиту треба звертати увагу, а також поради щодо аналізу сліду.

2-1. Правила слідопита

“Читання” слідів потребує уваги до деталей та вміння зберігати самі сліди на випадок, якщо для їх інтерпретації виникне потреба повторного перегляду. Загалом, існує ряд основних правил, якими користуються слідопити.

1. При вивченні слідів треба знаходитися поруч з ними, а не йти по слідах, затоптуючи їх.

2. За необхідності аналізу на дотик сліду торкаються м'яко, кінчиками пальців, без зусилля.

3. Не варто дивитися виключно на найближчі сліди – важливо уважно проглядати слідові доріжки попереду та навколо.

4. При встановленні давності (“віку”) слідів звертають увагу на погодні умови та місце розташування сліду. Адже вони довше зберігаються за більшої вологості, у безвітряних місцях та в затінку. Сонце, висока температура та вітер швидше руйнують відбитки.

5. Слід звертати увагу на час доби, коли сліди були залишені та коли вони аналізуються. Оскільки, як правило, зранку у повітрі більше вологи та більш прохолодно, тому сліди будуть виглядати більш свіжими.

6. Треба пам'ятати, які були попередні погодні умови – коли пройшов останній дощ чи сніг, шквалистий вітер, які швидко руйнують сліди. Сильний або тривалий дощ, сніг, сильний вітер можуть повністю знищити сліди, в тому числі й запахові.

7. Висновки роблять не по одній, а по ряду ознак, розглядаючи як слідову доріжку, так і інші ознаки перебування – зламані гілки, розчавлені фрукти, попіл від цигарок та навіть запах від недопалка або багаття. Це дозволить точніше визначити, хто, в якій кількості і коли залишив сліди.

8. Треба бачити не тільки те, що є, а й те, що мало би бути, але відсутнє. Класичний приклад – відсутність на стежці, по якій хтось пройшов, павутиння, хоча навколо між деревами його повно. Або ж відсутність роси на траві там, де хтось пройшов. Відсутність звичних елементів може свідчити і про те, що хтось намагався приховати своє перебування, маскуючи сліди. Наприклад, відсутність відбитків на землі чи піску при наявності інших слідів пересування, спроби кількох людей йти слід у слід і т.п.

2-2. Відмінності сліду в залежності від ґрунту

На різних субстратах один і той же слід виглядатиме по-різному. Чим більш м'який та сипучий ґрунт, тим менш чітким буде слід.



Слід найбільш чіткий і глибокий там, де найбільше навантаження під час руху ↓. По краях швидко починає опливати ↓. Деталі підошви можуть бути нечіткими, оскільки протектор забивається багнюкою ↓.



Слід чіткий і рельєфний. Довго, до висихання, зберігає форму. Краї сліду круті ↓. Детально промальовується підошва. Розміри відбитків досить точно відповідають розмірам деталей протектора ↓.



Слід глибокий, здається більшим, ніж нога, що його залишила. Краї пологі, нечіткі ↓. Деталі підошви видно лише частково ↓, розмитими, або не видно взагалі ↓.



Слід не дуже чіткий, часто неповний, погано видимий. Чим глибше піл, тим краще він помітний. Краї промальовуються слабо ↓. Деталі підошви розмиті, часто неповні ↓.

2-3. Визначення розмірів по слідах

По слідах часто видно, пройшла одна людина чи кілька. Коли малюнок протектора взуття однаковий, виявити це набагато легше за розмірами слідів.



Як за розмірами слідів можна визначити розміри людини?

Загальна закономірність проста – чим більша людина, тим більший у неї розмір ноги та більша відстань між слідами. До уваги слід брати обидва параметри через особливості ходи (один дріботить, інший – крокує широко), і через фізичні особливості.

Також слід звертати увагу, як рухалася людина – якщо вона бігла, відстань між кроками буде більшою, ніж при ході. Це дещо утруднює визначення зросту.

Для визначення зросту криміналісти вимірюють

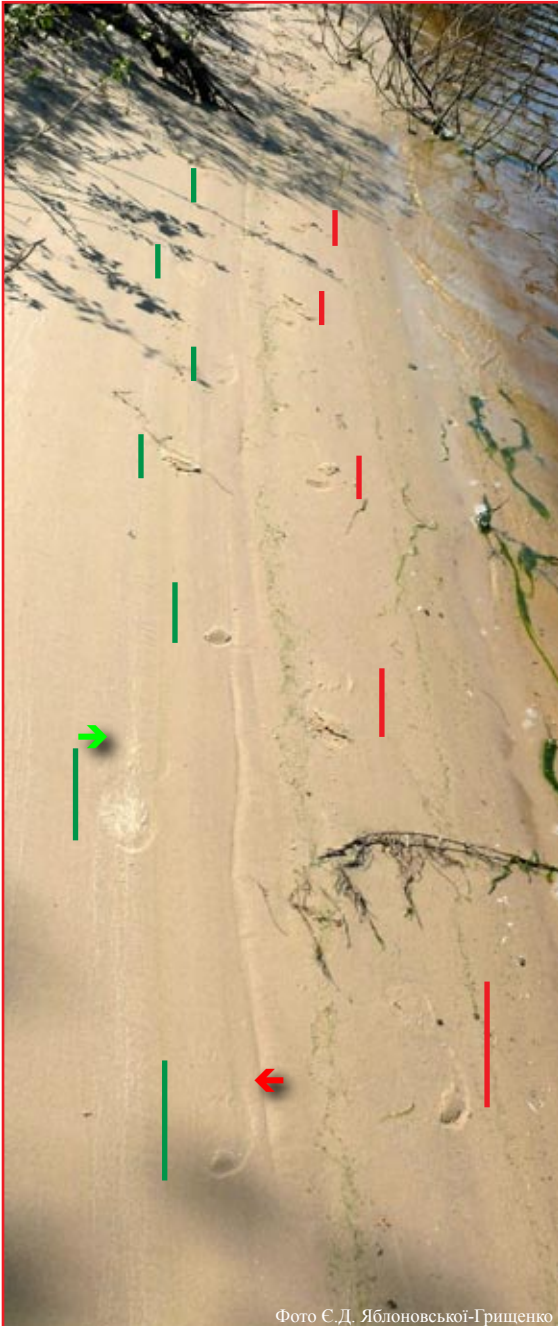
розмір сліду та відстані між слідами і використовують певні формули для розрахунків. Але для практики слідопита це не дуже зручно, а інколи й дуже складно, якщо сліди нечіткі і неповні.

Набагато простіше порівняти розміри сліду і довжини кроку зі своїми власними: довший крок і більший розмір – людина крупніша за вас, і навпаки. Це дозволяє визначити розміри і по слідах від бігу або дуже повільного кроку – в цьому випадку варто порівняти сліди зі своїми при такому ж типі руху.

Вага людини також відбивається на слідах. У більш важкої людини сліди глибші. Людина, яка несе важкий вантаж, ширше розставляє ноги.

Мітки та написи також можуть слугувати для визначення зросту – при хорошому освітленні людина пише або залишає відмітки найчастіше на рівні очей.

2-4. Як по слідах визначити, як рухалася людина



При **бігу** відстань між слідами більша, а самі сліди глибші і виразніші. Також на рихлій поверхні помітні купки відкинутого поштовхом ноги ґрунту (I).

Між слідами **ходи** відстань менша, ніж від бігу (II). Чим швидше йде людина, тим більше відстань між слідами.

Якщо людина **накульгує**, слід однієї ноги буде більш виразним і чітким, ніж іншої, що добре видно на лівій слідовій доріжці (III).

Коли людина **стоїть**, сліди обох ніг розташовані поруч.

При **довгому стоянні на місці** сліди стають нечіткими, розтоптаними, або навіть множинними – якщо людина переступає з ноги на ногу.

Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

2-4. Як по слідах визначити, як рухалася людина



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Хо́да

Чітко відбиваються і носок **↓**, і п'ята **↓**.

Ґрунт виштовхується у середину сліду, в передній частині сліду утворюється заглибина **↓**.

Біля п'яти сліду може бути **поволока** – смужка, що розширюється до сліду, якщо людина тягла ноги **↓**.

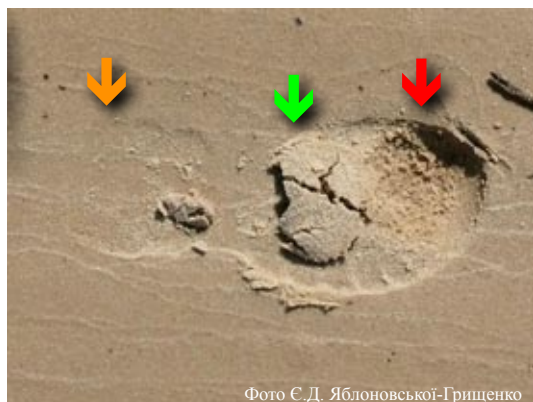


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Біг

Чітко і глибоко відбивається носок **↓**, ґрунт виштовхується в середину сліду **↓**, або, при швидкому бігу, навіть назад від сліду. П'ята відбивається не повністю **↓**, або, при швидкому бігу, взагалі не відбивається.

Слід бігу відрізняється від сліду скрадання тим, що в останньому ґрунт виштовхується в середину сліду так, як при ході.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Задкування

Чітко відбивається весь слід. П'ята відбивається глибше, ніж носок **↓**.

Відбиток носка може бути чітким або змазаним **↓**. Поволока, що розширюється до сліду, може бути біля носка **↓**.

2-4. Як по слідах визначити, як рухалася людина

По особливостях слідової доріжки можна визначити фізичний стан людини, деякі звички та виявити, що саме робила людина.

Рівні широкі кроки, рівномірне навантаження на носок та п'яту або дещо більше навантаження на носок, ніж на п'яту	Здорова людина, молода або середніх років
Рівні неширокі кроки, більше навантаження на п'яту	Літня людина, або йде повільно, гуляючи
Кроки неширокі, нерівні, часті зупинки, сліди зупинок біля опор (дерево, стіна), перепони не переступає, а обходить, навантаження на носок та п'яту, наявні поволоки	Стара, втомлена або нездорова людина
Слідова доріжка добре помітна, є пошкоджені рослини, зірвані травинки, недопалки або попіл від цигарки, тощо	Людина йде відкрито
Неширокі кроки, навантаження переважно на носок	Людина намагається йти нечутно
Рівні неширокі кроки, рівномірне навантаження на носок та п'яту або дещо більше навантаження на носок, ніж на п'яту, часті зупинки, в тому числі довгі	Людина придивляється та прислухається, спостерігає
Цільної слідової доріжки немає, видно лише окремі випадкові сліди або сліди там, де пройти, їх не залишиви, неможливо	Ймовірно, людина ховає свої сліди
Глибокі сліди, рівномірне навантаження на носок та п'яту, кроки короткі, сліди широко розставлені	Людина несе щось важке
Слідова доріжка зигзагами, більше навантаження на п'яту, ніж на носок	Людина задкує
“Розтоптані”, нечіткі, глибокі сліди по всій слідовій доріжці	Група людей ішла “слід в слід”

2-5. Визначення напрямку руху по слідах

Існує ряд ознак, за якими можна визначити напрям руху тоді, коли сліди нечіткі або неповні.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Слід носка видовжений, асиметричний, вписується в овал. В напрямку руху звужена асиметрична частина сліду направлена, якщо в ній є заглибина від виштовху ґрунту ↓. Інакше слід може вказувати, що людина задкувала.

→ **напрямок руху**



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Слід п'яти більш короткий, близький до округлого або квадратного із заокругленими краями. Заокруглена частина обернена в напрямку, протилежному руху, якщо в ній нема заглибини від виштовху ґрунту ↓.

→ **напрямок руху**



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

В напрямку руху можуть вилітати грудочки ґрунту. Вони розлітаються на окремі купки, не утворюють плотних спресованих скупчень і розташовуються перед вузькою заокругленою частиною сліду ↓.

← **напрямок руху**

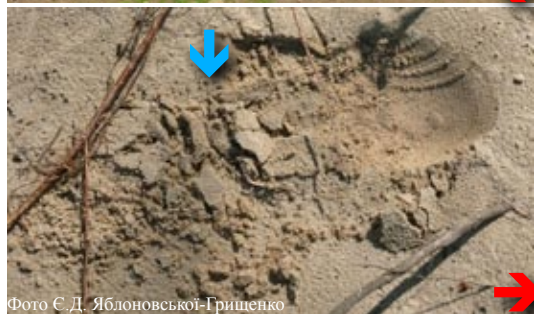


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Викиди ґрунту під час бігу направлені в середину сліду за заглибленням від поштовху ноги ↓. Можуть утворювати плотні спресовані скупчення або плотну смугу. Направлені в напрямку, протилежному руху.

→ **напрямок руху**

2-5. Визначення напрямку руху по слідах



Виволока – слід від піднімання ноги ↓ – розташовується в напрямку руху, поруч із заглибиною від виштовху ґрунту. При русі задки виволока буде біля каблука.

← напрям руху



Поволока – слід від волочіння ноги ↓ – розташовується з боку, протилежного напрямку руху, там, де не буде заглибини від виштовху ґрунту ↓. При русі задки поволока буде біля носка.

→ напрям руху



Краплинки падають гострими кінцями в напрямку руху ↓.

Великі краплини на твердій поверхні розбризкуються окремими краплинками також в напрямку руху ↓.

← напрям руху





Трава заломлюється в напрямку руху ↓.

← напрям руху

2-5. Визначення напрямку руху по слідах



При русі в напрямку, в якому вітер нахилиє траву , сліди не дуже добре помітні. Навпаки, при русі проти нахилу трави стежку видно добре , навіть з досить великої відстані. Подібно до того, як прилягає або куйовдиться шерсть кота, коли його гладять по шерсті або проти шерсті.




2-6. Визначення напрямку руху транспортних засобів по слідах

Інколи по сліду можна визначити, в якому напрямку рухався транспортний засіб.




Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Сліди шин з направленим малюнком протектора гострим кутом  відбитків канавок направлені проти руху транспортного засобу.

напря́м руху





Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

На вологому в'язкому ґрунті відбитки поперечних канавок можуть утворювати виволоки  в напрямку руху.

напря́м руху



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



На вологому в'язкому ґрунті відбитки поперечних канавок мають невеликий нахил в напрямку руху , протилежна сторона відбитка більш полого . Визначати наявність нахилу краще на дотик, щоб не ввела в оману тінь.

напря́м руху



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Оглядати бажано значний фрагмент слідової доріжки, щоб знайти не одну, а кілька ознак – так можна буде точно визначити напрям руху.

На фото видно 2 ознаки – нахил поперечних відбитків  і залом трави в напрямку руху .

напря́м руху

2-6. Визначення напрямку руху транспортних засобів по слідах



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Бризки води та рідкої багнюки розлітаються в сторони у напрямку руху транспортного засобу.

↓ слід колеса

↑ напрям руху



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

В'язка багнюка або ґрунт відкидаються проти напрямку руху.

← напрям руху

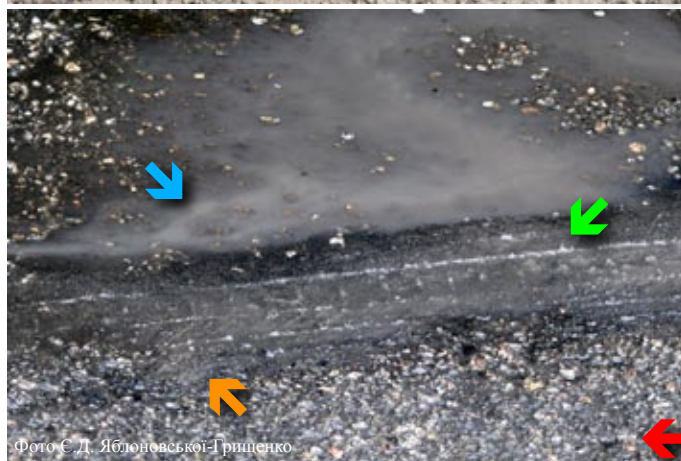


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

По нечіткому сліду можна визначити напрям руху за викидами рідкої багнюки в напрямку руху та видавлюванням більш густої проти напрямку. Слід залишений менше ніж пів години тому: вода ще каламутна.

← напрям руху

2-7. Сліди на поверхнях, на яких не залишається відбитків

Інколи вдається виявити сліди, які залишаються випадково або спеціально на таких поверхнях, де відбитки не залишаються або мало помітні через нашарування слідів.



Трухлява деревина ↓ та сухі лишайники ↓ на корі дерев досить крихкі, тому легко руйнуються при наступанні.



У дощ часто глина та земля накопичується біля перепон, таких, як гілки, листки чи камінці, що лежать на твердій поверхні. Якщо при русі такий об'єкт відсунули, буде добре видно смугу із землі, яка довго не зникає ↓.



Виявити відбитки протектора взуття на траві найчастіше не вдається, проте його можна помітити на пошкоджених фруктах ↓.



Частина рослини на рослині іншого виду може бути міткою ↓.

На фото гілочка самшиту на акації

2-7. Сліди на поверхнях, на яких не залишається відбитків Сліди машини на асфальті чи бетоні

Пил, рослинне сміття, легкий сніг під час руху машини розмітається, утворюючи добре впізнавані нерівні смуги розмітання ↓.

Сніг або вологе сміття притискається до поверхні, залишаючи слід у вигляді смужки ↓. Якщо частинки можуть розлітатися, вони видуваються з-під краю шини, і притискаються тільки її центральною частиною, утворюючи вузьку смужку ↓.

Зовсім сухий матеріал повністю розмітається, утворюючи порожні смуги колій ↓.

На фото – 2 сліди руху машини, зранку, коли була роса (↓), і вдень, коли рослинні рештки вже повністю висохли (↓↑).

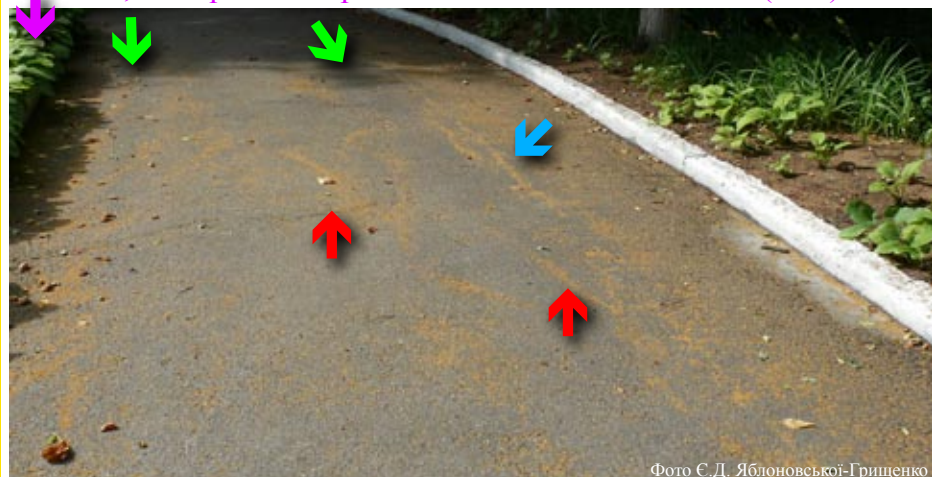


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Роздавлені рослинні рештки та сміття, які розташовуються на одній лінії, при тому, що поруч, за межами лінії, такі ж лежать неушкодженими, також є слідами коліс.


Сильне пошкодження листка, аж до дрібних дірочок по всій його поверхні, утворюються тільки під дією значної ваги (колеса). Якщо на листок просто наступає людина, пошкодження набагато менші за кількістю, так і за розмірами.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

2-8. Сліди тварин, з якими можна переплутати сліди діяльності людини

Погризи бобрів

Нерівні краї “зрізу”  – сліди зубів. Від пилки чи сокири таких слідів не буває.


На поверхні гілок без кори  – сліди зубів.



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

Сліди діяльності чорного дятла.




Купи трісок під деревом: він відбиває великі шматки кори та деревини , але вони мають неправильну форму та різні розміри, без рівних сколів , які утворюються від сокири. Найчастіше пошкодження на дереві розташовуються високо .



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

2-8. Сліди тварин, з якими можна переплутати сліди діяльності людини



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Стежки козуль та багатьох інших звірів, як правило, вузькі ↓, оскільки ці тварини ходять одна за одною. Можуть розташовуватися на крутих схилах та в інших місцях, незручних для руху людини. Не обходять дерева, що впали, та інші перешкоди – бо козулі їх просто перестрибують.

← *Стежка козулі*

Також стежки звірів низькі, у верхній частині мають перешкоди, а рослинність може змикатися на тій висоті, де звірі вже не дістають ↓.



Стежка бобра →

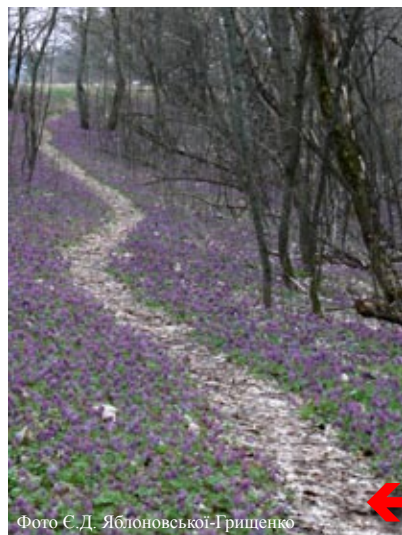


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Людські стежки широкі, оскільки люди йдуть так, як їм зручно, а не один за одним, можуть бути витоптані до землі, оминають перешкоди, які людина не може посунути.

← *Людська стежка*

2-9. Ознаки слідів, що залишені менше ніж пів години тому

Деякі сліди змінюються дуже швидко. Наявність їх є попередженням про перебування людини у безпосередній близькості.

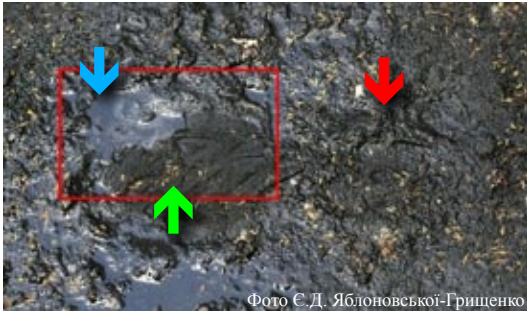


Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

Слід на багнюці з каламутною водою ↓, з чіткими краями ↓, центральна частина якого виглядає майже сухою ↓, залишений протягом останніх 2-3 хвилин. За 5-7 хвилин він стає більш вологим, а краї дещо опливають. Як слід змінюється з часом □ – в розділі про вік слідів.



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

Мокрий слід на камені чи асфальті зберігається в суху погоду від 1-2 хвилин в жарку погоду (25-30°C) до 20-30 хвилин в холодну. Вітер пришвидшує висихання за будь-якої температури тим більше, чим він сильніший.



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко

Окремі стебельця трави після того, як на них наступили, починають підніматися вгору (хоча повністю не піднімаються). Такий рух травинок триває не більше ніж пів години. Найбільш активний він у перші 5-7 хвилин після наступання.



Фото С.Д. Яблонівської-Грищенко



Якщо мурахи активно і масово метушаться ↓ на сліді на мурашнику, то він залишений протягом останніх 5-10 хвилин. Мурахи утворюють скупчення на мурашиній стежці, перекритій слідом, протягом 5-15 хвилин.

2-10. Ознаки того, що людей давно не було

Про відсутність людей протягом певного часу у тому чи іншому місці свідчать стан рослинності та сліди діяльності різних тварин.



Павутиння, натягнуте через стежку

Павуки здатні відновити павутиння  протягом 20 хвилин – пів години. Старе павутиння  – пошкоджене, зі сміттям – висить набагато довше, години або й дні.




Сліди звірів на стежці

Звірі охоче користуються людськими стежками. Але свіжий запах людини відлякує їх. Свіжі та/або чисельні сліди тварин вздовж стежки означають, що люди не ходили нею протягом як мінімум останніх годин.

Слід козулі на стежці



Трави, зімкнуті над стежкою

Якщо високі м'які трави зімкнулися над вузькою стежкою і виглядають непошкодженими , то її не використовували протягом мінімум кількох днів.



Скупчення тварин, що поводяться спокійно

Зграї птахів на землі чи на воді недалеко від берега, стада козуль або оленів, що спокійно пасуться, жаби та черепахи, що гріються на березі – людей не було протягом пів години чи більше.

Білі чаплі та чорні лелеки

2-11. Визначення віку слідів

Сліди з часом змінюються, поступово втрачають чіткість, їх деталі розпливаються. Час трансформації сліду досить мінливий, залежить від ґрунту, на якому він залишений, та від погодних умов. Час, коли він залишений, можна визначити приблизно: тільки що, до півгодини, до години, кілька годин, зранку, вночі, вчора, тощо.

Загальне правило таке. Слід змінюється тим швидше, чим вища температура, більше сонця і сильніший вітер. Тому слід у затінку, захищений від вітру може довше виглядати свіжим, ніж той, що залишений на відкритому місці.

Також зазнають змін і сліди діяльності – зламані гілки, роздавлені фрукти, рештки багать тощо.

Слід на вологому в'язкому ґрунті за сухої безвітряної погоди (тонкий шар ґрунту)

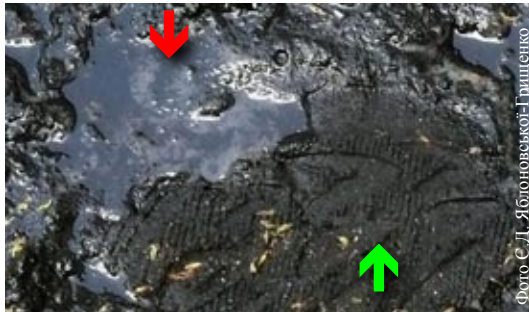


Фото С. Д. Яблоновської-Грищенко

Свіжий слід

Має чіткі краї, за наявності води вона каламутна ↓. Якщо її не дуже багато, середня частина сліду, де навантаження на ґрунт найбільше, сильно спресовується, і надалі залишається чіткою ↓. Якщо води багато, вона дещо розпливається.



Фото С. Д. Яблоновської-Грищенко

20-30 хвилин при 25-30°C, 1 година при 15-20°C

Якщо вода уходить або слід лишено на сильно розмоклому ґрунті без води, то за цей час він підсихає, починає утворюватися кірка, підвищені частини стають дещо світлішими за основний фон ↓. М'який на дотик.



Фото С. Д. Яблоновської-Грищенко

1-1,5 години при 25-30°C, 2-2,5 години при 15-20°C

Поверхня сліду висихає повністю. Тріщин ще немає. Забарвлення рівномірне, крім місць, де довше залишалася вода – там може залишатися мул або глина, які відрізняються за кольором. На дотик щільний, не рухається при натисканні.

2-11. Визначення віку слідів

Слід на вологому в'язкому ґрунті за сухої безвітряної погоди



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

**3-4 години при 25-30°C,
5-6 годин при 15-20°C**

Поверхня сліду повністю суха та плотна. Мул або глина стають більш помітними за кольором ↓. Починається утворення тріщин, як правило, там, де довше була вода ↓.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

**5-6 годин при 25-30°C,
6-8 годин при 15-20°C**

Тріщини поглиблюються, з'являються нові там, де ґрунт зазнав навантажень при утворенні сліду, часто по контуру сліду ↓.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

За добу

Слід починає обсіпатися, дещо втрачає чіткість. Тріщини поглиблюються, стають дедалі більш помітними ↓.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

За 2 доби

Слід “розмивається”, стає дедалі менш помітним. Кількість тріщин збільшується, вони починають пошкоджувати і малюнок відбитків протектора ↓.

2-11. Визначення віку слідів

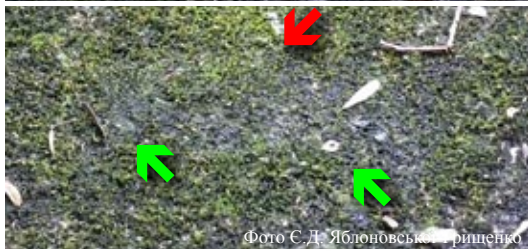
Слід на трохі зволоженому моху

Чим більш вологий мох, тим швидше зникає слід. На сухому сліди можуть зберігатися протягом 1-2 днів, на добре зволоженому після дощу зникають протягом кількох хвилин.



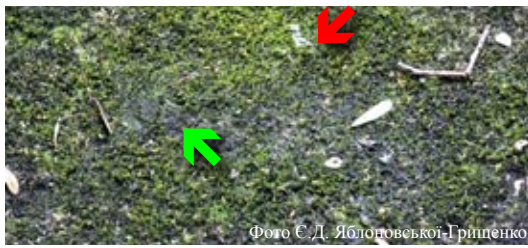
Свіжий слід

Слід на моху швидко зникає. Він не має яскравих деталей. Але протягом перших хвилин має досить чіткі контури ↓ та заглибини там, де було найбільше навантаження, в т.ч. заглибина в напрямку руху ↓.



Через 10-15 хвилин

Слід втрачає виразність, проте ще можна побачити загальний контур ↓ та основні заглибини ↓.



Через 1 годину

Контури майже не видні, їх можна вгадати при погляді під кутом збоку ↓. Видно відносно чітко лише найбільші заглибини ↓.



Через 2 години

Слід сприймається як безформна слабо виражена пляма. Контури практично втрачені. Видно лише натяк на найбільші заглибини ↓. Ще через 1-2 години слід зникне повністю.



Увага! Навіть на мокрому моху важкі об'єкти залишають сліди надовго. Особливо якщо навантаження було тривалим: пройшло багато людей або машина стояла, а не їхала (видно плямку ↓).

2-11. Визначення віку слідів

Слід на сипучому ґрунті за теплої та сухої безвітряної погоди

Сліди на сипучому ґрунті менш стійкі, ніж на в'язкому. На їх збереження найсильніше впливає вітер. За сильного вітру такі сліди можуть зникати протягом хвилин.

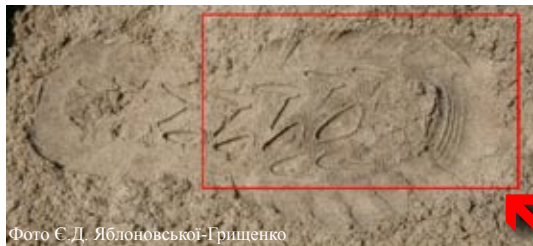


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Без вітру, за ідеальних умов, їх можна роздивитися протягом навіть кількох діб, хоча сухий пісок або пил поступово осипається та вирівнюється.

Загальний вигляд сліду



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Свіжий слід

Слід, залишений на вологому піску, чіткий, з добре видимими найдрібнішими деталями протектору. На дотик щільний та вологий.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

30 хвилин

Поверхня сліду починає висихати, окремі ділянки на вигляд більш світлі ↓. Починається осипання піску з крутих країв ↓. Проте на дотик щільний, не розипається.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

1 година

Поверхня сліду підсихає, рівномірно світла. Дрібні купки піску починають розсипатися при найменшому дотику. Дрібні деталі все ще добре видно.

2-11. Визначення віку слідів

Слід на сипучому ґрунті за теплої та сухої безвітряної погоди



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

2 години

Слід повністю сухий, на його поверхні може утворитися кірочка. При дотику починає розсипатися.



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

4 години

Деякі дрібні деталі починають руйнуватися. Дрібні деталі виположуються, їх видно гірше ↓. З крутих країв пісок осипається активніше ↓.



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

1 доба

Слід сухий і крихкий. Деталі видно дедалі гірше. Збільшується кількість осипів піску ↓. При дотику розсипається, пісок може “стікати струмочками” з-під кірки, що утворилася.



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

2 доби

Слід втрачає чіткість, дрібні елементи відбитка зникають, великі – обсипаються. Круті краї сліду осипаються та виположуються.

2-11. Визначення віку слідів

Слід на сухій пилюці

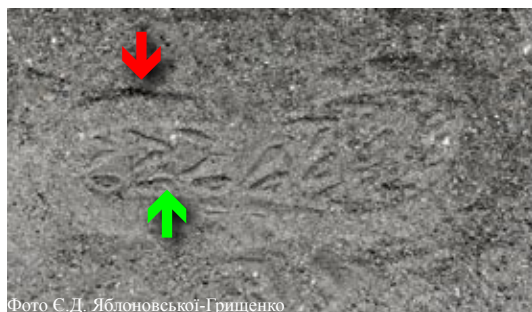


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Свіжий слід

Вирізняється чітким контуром ↓ та гострими краями малюнку протектора ↓.

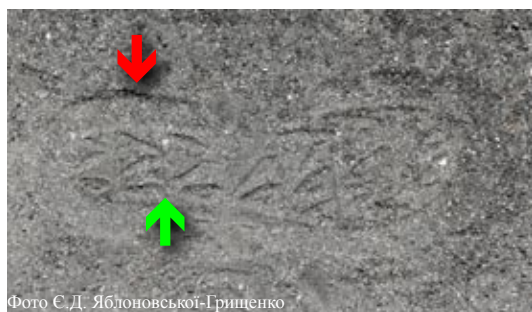


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

**30 хв. при тихому вітрі,
20 хв. при слабкому вітрі,
10 хв. при помірному вітрі**

Краї сліду дещо згладжуються ↓, стають менш помітними, в заглибини від протектора з підвищених частин насилається пил ↓.

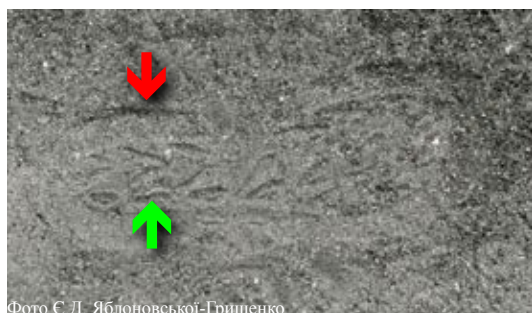


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

**До години при тихому вітрі,
30-40 хв. при слабкому,
15-20 хв. при помірному**

Глибина сліду зменшується, контури розпливаються ↓, глибокі деталі сліду мають пологі краї, неглибокі важко розрізнити.

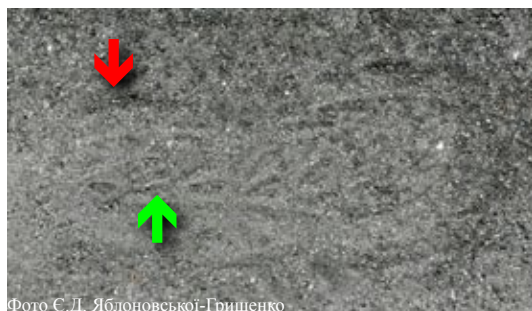





Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

**До доби при тихому вітрі,
кілька годин при слабкому,
1-2 години при помірному**

Слід розпливається, видно нечіткий контур і окремі найглибші елементи відбитку протектора у вигляді слабких смуг без деталей.

2-11. Визначення віку слідів

В'янення листків різних порід дерев

Швидкість в'янення зірваних листків сильно залежить від температури та вологості, а також від щільності самих листків. Чим м'якший на дотик листок, тим швидше він втрачає вологу та висихає. Тверді, шкірясті листки, а також хвоя довго зберігають свіжий вигляд. На фото помірно плотні листки липи серцелистої , м'які – молоді листки білої акації  та тверді – самшиту . *Гілка з листками висихає набагато довше, бо має більший запас води.*



Листки виглядають свіжими (час від моменту зривання)

У вологу прохолодну погоду (15-20°C): липа – більше 2 годин, акація – до години.

У суху прохолодну погоду (15-20°C): липа – більше години, акація – до пів години.

У суху жарку погоду (25-30°C) на сонці: липа – 15-20 хвилин, акація – до 10 хвилин.



Листки виглядають зів'ялими (час від моменту зривання)

У вологу прохолодну погоду (15-20°C): липа – більше 3-4 годин, акація – до 2-3 годин.

У суху прохолодну погоду (15-20°C): липа – 2-3 години, акація – до години.

У суху жарку погоду (25-30°C) на сонці: липа – до години, акація – до пів години.



Листки виглядають засохлими (час від моменту зривання)

У вологу прохолодну погоду (15-20°C): липа – доба і більше, акація – до доби.

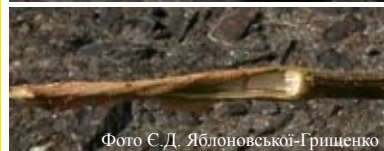
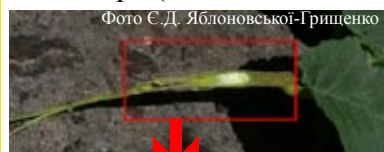
У суху прохолодну погоду (15-20°C): липа – кілька годин, акація – кілька годин.

У суху жарку погоду (25-30°C) на сонці: липа – до години, акація – до пів години.

2-11. Визначення віку слідів Висихання зламу гілки

Нерідко трапляється, що на зламаних гілках листя виглядає свіжим протягом годин. Злам гілки є більш точним індикатором часу зламування, оскільки швидкість його висихання найбільше залежить від температури та вологості повітря, а не запасу вологи у гілці. Також якщо гілка лише надломлена, листя може залишатися свіжим, оскільки волога ще може частково поступати до нього.

Злам змінюється досить подібно у гілок різної товщини в діапазоні від кількох міліметрів до 2-3 сантиметрів. Але у цьогорічних гілок кора (ще тонка та зелена) також змінюється при висиханні.



Приблизні часові рамки змін зовнішнього виду зламу та гілки біля нього наводяться для СУХОЇ БЕЗВІТРЯНОЇ погоди: прохолодної – 15-20°C, спекотної – 25-30°C.

Кора волога, розправлена ↓, **різкий контраст між білою деревиною і зеленою корою** ↓, **гілка зелена, без зморшок** ↓. Прохолодно – до години. Спекотно, на сонці – до пів години.

Кора підсихає, починає скручуватись ↓, **контраст між деревиною і корою зменшується** ↓, **зелень тьмяніє** ↓. Прохолодно – 2-3 годин. Спекотно, на сонці – 1-2 години.

Кора скручується сильніше ↓, **зелень на зламі темнішає** ↓, **з'являються зморшки на гілці** ↓. Прохолодно – 3-4 годин. Спекотно, на сонці – 2-3 години.

Кора на дотик суха, починає буріти ↓, **на зламі деревина блякне, зелень буріє** ↓, **зморшки на гілці поглиблюються** ↓. Кілька годин за теплої або спекотної погоди.

Кора скручена, суха, розшаровується ↓, **деревина суха, а зелень зламу повністю буріє** ↓, **гілка помітно буріє** ↓. Більше доби за теплої або спекотної погоди.

Кора суха, бура ↓, **деревина суха, зелень зламу повністю буріє** ↓, **сама гілка зморшкувата та коричнева** ↓. Більше двох діб за теплої або спекотної погоди.

2-11. Визначення віку слідів

Висихання пошкоджених плодів



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

Злегка жовтіє, сік підсихає

У суху прохолодну погоду (15-20°C) – пів години чи більше.

У суху спекотну погоду (25-30°C) на сонці – до 10 хвилин.



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

Краї шкірки підсихають, легке побуріння, сік повністю висох

У суху прохолодну погоду (15-20°C) – більше години.

У суху спекотну погоду (25-30°C) на сонці – до пів години.



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

М'якуш темніє, підсихає по всій поверхні

У суху прохолодну погоду (15-20°C) – 2-3 години.

У суху спекотну погоду (25-30°C) на сонці – до години.



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

М'якуш темний, сильно підсохлий, починає помітно зменшуватися в об'ємі

У суху прохолодну погоду (15-20°C) – кілька годин.

У суху спекотну погоду (25-30°C) на сонці – до 2 годин.



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

2-11. Визначення віку слідів

Зміни у штучних об'єктах: недопалки (тепла суха погода)

Штучні об'єкти також змінюються під впливом зовнішніх факторів. Найбільше кидаються в очі вицвітання фарб під дією сонця та поява різноманітних плям під дією сонця та вологи. Особливо показові зміни на недопалках. Самі недопалки можуть зберігатися довго, проте зміни, які вказують на їх вік, досить добре помітні.



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Свіжий недопалок протягом перших годин практично не змінюється візуально. Якщо він не був загашений, інколи можна побачити місце, де він дотлівав ↓ – воно виглядає, як світло-коричнева волога плямка.

Через добу папір біля тютюну починає темнішати ↓, набуває світлого жовтувато-коричнювато-го кольору, якщо недопалок знаходиться у трохи вологому місці (затінок). Місце дотлівання також стає більш темним та висихає ↓.

Через 2-3 доби в затінку або у вологому місці папір помітно темнішає ↓, як і місце дотлівання ↓. Колір фарби практично не змінюється ↓.

Через 2-3 доби в сухому сонячному місці пожовтіння паперу помітне значно менше ↓, проте фарба помітно блякне ↓.

Через 3-4 доби в затінку або у вологому місці папір набуває дедалі темнішого коричневого кольору ↓, місце дотлівання стає темно-коричневим ↓.

2-11. Визначення віку слідів

Запах як маркер часу перебування людини

За запахом можна виявити, як давно залишені сліди. Це допомагає, якщо візуально визначити, як давно залишені предмети, не вдається.

- ▶ Щоб точно оцінити запах на об'єкті, треба обнюхувати його з невеликої відстані. **АЛЕ!** не “втикатися” у ного носом, а обережно гнати повітря від нього на себе, оскільки на ньому можуть бути небезпечні речовини (в першу чергу йдеться про предмети, які мають неприємні, “синтетичні” запахи).
- ▶ Чим менший предмет, тим швидше він втрачає запах.
- ▶ Чим тепліше та сухіше, тим швидше втрачаються запахи.
- ▶ У вологу погоду запахи у повітрі та на предметах відчуються сильніше, довше, на більшій відстані.
- ▶ Якщо запах незрозумілий та відчувається слабо, на об'єкт треба подихати – поверхня тоді дещо зволожується та зігрівається, що підсилює запах.
- ▶ “Шлейф” запаху після когось може триматися у повітрі за абсолютно безвітряної погоди до пів години.
- ▶ Довго тримаються та поступово слабнуть запах диму на недопалках або на вугіллі від багаття, запахи парфумів та засобів від комарів на одязі, фарб та лаків на тканинах та на металі чи дереві.
- ▶ Швидко зникають запахи бензину, розчинників, спирту з поверхонь (швидко випаровуються).

Зміни запаху одеколонів або дезодорантів на речах в суху теплу погоду поза приміщеннями

Чим якісніший аромат, тим довше він тримається.

- **Свіжий** – сильний, нав'язливий запах, який чути на відстані, навколо об'єкту утворюється “хмарка” або “шлейф” запаху.
- **Через годину** – приємний запах, можна почути на відстані. Поблизу нав'язливий, якщо це якісний аромат.
- **Через 2-3 години** – запах ще відчувається на відстані, інколи не дуже сильно, в залежності від якості аромату.
- **Через 4-5 годин** – запах чітко відчувається.
- **Через добу** – запах на речах слабшає.
- **Через 2 доби** – запах ще може відчуватися на поверхні речей.
- **Через 3-4 доби** – запах відчувається слабо або не відчувається взагалі.

2-11. Визначення віку слідів

Запах як маркер часу перебування людини

Зміни запаху недогорілих гілок та вугілля від багаття в суху теплу погоду поза приміщеннями

- **Свіжий** – приємний запах теплого диму.
- **Через годину** запах диму стає більш холодним. На сонці теплий запах зберігається довше, ніж у затінку.
- **Через 2-3 години** – холодний запах диму.
- **Через 4-5 годин** – холодний запах диму, на не до кінця згорілих рештках з'являється запах паленого дерева, добре відчутний.
- **Через добу** – запах паленого, добре відчутний, неприємний, кислуватий.
- **Через 2-4 доби** – запах паленого, відчутний, але не сильний.
- **Через 5-6 діб** – запах відчувається слабко.
- **Через 5-7 діб та пізніше** запах може стати ледь відчутним або взагалі зникнути.

Зміни запаху недопалка

в суху теплу погоду поза приміщеннями

- **Свіжий** – приємний запах теплого диму.
- **Через пів години** – годину запах диму стає більш холодним, з нотками запаху тютюну. На сонці теплий запах зберігається довше, ніж у затінку.
- **Через 2-3 години** – холодний запах диму, з відчутним відтінком тютюну, більш виразний, якщо недопалок знаходиться у більш вологих місцях.
- **Через 4-5 годин** – холодний запах диму та тютюну з відчутним запахом паленого, неприємний, сильний.
- **Через добу** – холодний запах диму та паленого, неприємний, сильний.
- **Через 2-4 доби** – холодний запах диму та паленого, неприємний, відчутний, помірно сильний.
- **Через 4-7 діб** – холодний запах диму та паленого, неприємний, слабкий, зникаючий.
- **Через 7-8 діб та пізніше** запах може стати ледь відчутним або взагалі зникнути.

2-11. Визначення віку слідів Нашарування одновікових та різновікових слідів

Фото С. Д. Яблонецької-Грищенко



← Одновікові сліди, якщо вони перекриваються, з часом будуть змінюватися (висихати, обвалюватися, тощо) однаково.

На фото 3 сліди, залишені не більше 5 хвилин тому (видно, що вода ще каламутна і не залила слід) майже одночасово: машина двічі проїхала по калюжі ↓↓ та людина наступила на слід ↓.



Фото С. Д. Яблонецької-Грищенко

↑ Різновікові сліди відрізняються за ступенем змін як самого сліду, так і ґрунту.

В даному випадку представлені 3 сліди, залишені в спекотну (30°C), сонячну, безвітряну погоду:

1 – одразу після дощу ↓: ґрунт дуже розмоклий, рідка багнюка при русі машини викидається, як вода, в напрямку руху, більш густа викидається назад, але слідів крапель та розмитості немає;

2 – близько півгодини після дощу ↓: ґрунт – в'язка багнюка, а ближче до трави вже підсох так, що відкидається купками, він відкидається в напрямку, протилежному руху;

3 – близько години після дощу ↓: в'язкий, але вже не витікає, а продавлюється.

Останній слід залишений близько двох годин тому, оскільки там, де шар вологого ґрунту тонкий, вже почали утворюватися тріщини.

Також видно, що дощ був сильним, зливовим, але досить короткочасним: сильно розмоклий тільки верхній шар ґрунту, під ним земля суха ↓.

2-12. Непомітні маркери для виявлення присутності сторонніх

Для виявлення перебування сторонніх осіб на стежках можливо розміщувати непомітні “пастки” – аналог контрольно-слідової смуги, на який ті, хто проходить, не звернуть уваги.



На вологому ґрунті або біля калюж на дорогах або стежках достатньо запам'ятати наявні сліди, і відмічати появу нових. Такі місця з рідко пересихаючими калюжами зустрічаються в затінку та пониззях.



На стежці чи дорозі під наметом лісу можна покласти гілку (бажано суху) значних розмірів, щоб її було незручно переступати ↓. Присутність сторонніх продемонструють зміщення гілки або сліди, якщо її будуть обходити.



На сухих ділянках стежок з пилом або піском за допомогою м'якого матеріалу (ковдра, куртка) замітають старі сліди ↓. Організувати “ловушку” можна, насипавши пил або пісок, які не будуть відрізнятися від ґрунту на стежці, плямою довжиною не менше 2 кроків і шириною на всю стежку.



Через дорогу натягуються павутинки ↓. Для цього стара павутина в натягнутому стані акуратно переноситься в потрібне місце, а її кінці намотуються на рослини з обох боків стежки. Павутина липка, тому фіксується на рослинах непогано.

3. Використання особливостей поведінки тварин для виявлення людей

- 3-1. Зміна поведінки тварин як маркер наближення ймовірної загрози**
- 3-2. Елементи поведінки, на які слід звертати увагу**
- 3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини**

Знання поведінки тварин допомагає у виявленні сторонніх осіб, а також небезпечних місць. Про небезпеку можуть попередити і свійські, й дикі тварини. Тому необхідно звертати увагу на їх поведінку, знати особливості їхніх сигналів тривоги.

Особливо важливо це в умовах обмеженої видимості (в лісі, вночі) для виявлення ворога або для зменшення ризику демаскування себе.

3-1. Зміна поведінки тварин як маркер наближення ймовірної загрози

Тварини мають органи чуттів більш ефективні, ніж у людини. Тому небезпеку вони здатні помітити набагато раніше. Виявлення небезпеки супроводжується змінами поведінки, які неважко помітити. Вони проявляються як у собак чи котів, що знаходяться поруч з людьми, так і у диких тварин.

Звичайно, за небезпеку вони можуть мати появу хижака, родича-суперника (чужого kota, наприклад), або і взагалі спалах “безпідставної паніки” у сусідів по зграї. Тому тривожна поведінка звірів чи птахів не обов’язково вказує виключно на появу ворога. Але у бойових умовах краще розраховувати на гірше. І не ігнорувати попередження, яке може виграти дорогоцінний час для прийняття рішення та підготовки до необхідних дій.

Треба звертати увагу на різкі зміни в поведінці тварин.

▶ Тварини, які спокійно займалися своїми справами (їли, спали, гралися, вилизувалися), завмирають, насторожуються, починають оглядатися, пригнуватися та дослухатися (ворушити вухами, повертати голову в певному напрямку).

▶ Насторожені тварини пересуваються поволі, дрібними кроками, з частими зупинками, під час яких оглядаються, прислухаються та пригнуваються – поводяться так, як і людина, що почула чи побачила вдалені щось підозріле.

▶ Тварини починають тікати.

▶ Змінюється звуковий фон.

– Спів чи тихі переклички птахів змінюються сигналами тривоги.

Це, як правило, різкі, гучні сигнали – скрекіт, цикання, серії дзвінких криків тощо. Причому в окрикуванні небезпечного об’єкту можуть брати участь різні птахи, через що шум може бути різноголосим.

– Різке настання тиші замість хору жаб.

– Шум руху (втечі) тварин або різкого зльоту птахів.

▶ Переміщення шуму від криків тривоги птахів (наближення, віддалення).

▶ Зліт зграї птахів, її рух часто супроводжується галасом наляканих птахів (наприклад, ворони, граки, галки різко злітають над лісосмугою, кружляють з гучним карканням).

▶ Турбування птахів, які кружляють з криками над певною ділянкою.

3-2. Елементи поведінки, на які слід звертати увагу



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Тварина, що жваво рухалася під час спілкування з родичами або пошуку їжі, різко завмирає під час руху ↓, інколи у дуже незручній позі. Повертає голову в напрямку загрози ↓.

← **Білка**

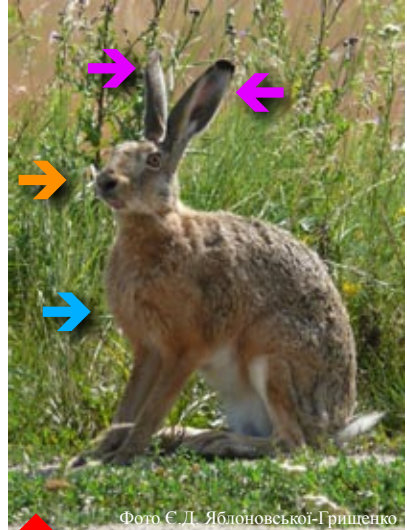


Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

↑ **Сірий заєць**

Витягається ввєрх ↓, починає активно рухати вухами ↓ та пригнуватися, роздуваючи ніздрі ↓.



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

← **Козуля європейська**

Якомога вище піднімає голову, дивиться в напрямку небезпеки, напружується у готовності до втечі.



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Тварини починають бігти, причому частіше раніше бігти починають ті, хто ближче до небезпеки ↓.

← **Плямисті олені**

3-2. Елементи поведінки, на які слід звертати увагу



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Птах витягується ввєрх ↓, притискає пір'я, через що виглядає тонким ↓, повертає голову оком до небезпеки ↓. Може видавати тривожні звуки.

← **Жовтоногий мартин**

Перед тим, як злетіти, часто випорожнюється ↓ (для зменшення ваги і легкості зльоту).

→ **Звичайний канюк**

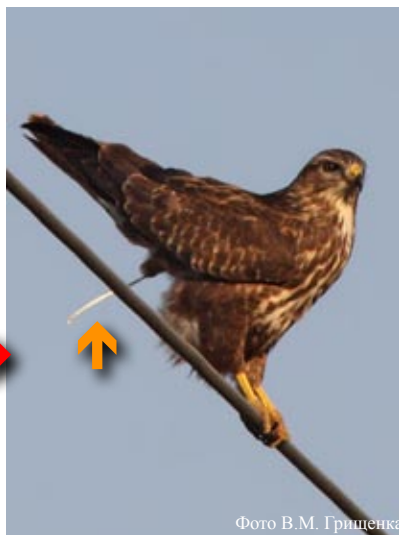


Фото В.М. Грищенка

Згряя різко тікає, намагається покинути небезпечне місце, що виглядає як “вибуховий” зліт безладною купою. Він може супроводжуватись голосними тривожними криками.

← **Великі білі чаплі**



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини

Різні види тварин по-різному реагують на присутність людини. Є більш спокійні і більш лякливі, а також схильні супроводжувати турбування голосними криками. Саме на таких шумних тварин варто звертати увагу, оскільки вони здатні ефективно попереджати про небезпеку. Набір видів буде відрізнятися в залежності від регіону та ландшафту.

Спільна риса сигналів тривоги різних тварин – це різкі, короткі, добре чутні звуки, які часто повторюються. Сигнали тривоги одного виду часто підхоплюють інші тварини.

УВАГА! Сигнали тривоги всіх наведених нижче видів можна послухати за посиланням:
<https://youtu.be/SlauSL5IwgE>

Ліси та узлісся Козуля європейська



Фото В.М. Грищенко

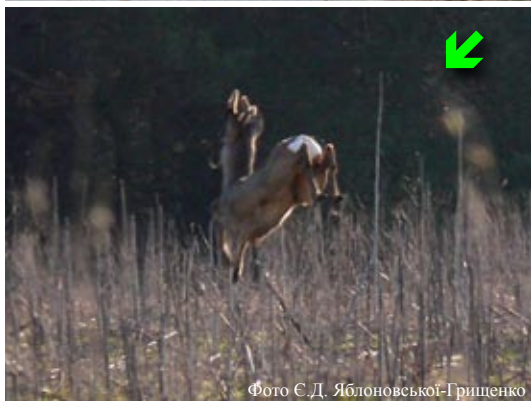


Фото С.Д. Яблоневської-Грищенко

Сигнал тривоги – відривисте гавкання, що відрізняється від собачого хрипкістю та приглушеністю. Під час гону козулі також можуть гавкати, але більш протяжно, з підревуванням.

Білі плями навколо хвоста також можуть слугувати сигналом тривоги. В нормі вони використовуються тваринами як “маячки” для полегшення зорового контакту. При небезпеці козулі їх розпушують ↓.

Коли ж стривожена козуля тікає, вона час від часу високо підстрибує, підкидаючи вгору задню частину тіла ↓. Тоді біла плямка стає помітною здалеку, наче семафор.

Сигнали потребують уваги, оскільки **часто і гавкання,**

і така втеча викликається людьми.

3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини Ліси та узлісся Чорний та співочий дрозди



Фото В.М. Грищенко

Сигнал тривоги – різке коротке “кекання”, яке часто повторюється (“кек-кек-чек-чек-чек”), поступово прискорюється і переходить в “істеричне” верескливе “чі-чі-чі-чі” з наростанням гучності звуку.

Цим сигналом птахи реагують на **появу небезпеки на відстані де-**

сятків метрів, і можуть з постійним “чекотінням” супроводжувати об’єкт турбування під час руху. Особливо активно окрикують небезпечних відвідувачів на гніздовій території в гніздовий період, з квітня до липня, але і в інший час активно реагують на небезпеку. Птахи перелітні, зустрічаються з березня по листопад.

Слід звертати увагу на зміну мелодійної пісні дроздів на **крик тривоги**, а також на переміщення криків, яке вказує на напрям руху небезпеки.

Сойка



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Сигнал тривоги – різке, голосне, рипуче каркання. Сойка кричить при появі небезпеки на відстані **десятків метрів** і не зупиняється, поки небезпечний відвідувач не покине територію її проживання. Сойки на зиму не відлітають, тому їх крики тривоги можна почути протягом всього року.

Сойка – досить великий і яскравий птах, добре помітний. Вона перелітає на певній віддалі від небезпеки, не замовкаючи. На її крики реагують й інші птахи, які теж можуть приєднуватися до окрикування. В такий момент спів і тихі сигнали замінюються на крики тривоги різних видів.

3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини

Луки, степи, поля

Бабак



Фото В.М. Грищенко

Сигнал тривоги – голосний вібруючий свист, який чути здалека. Досить великий звір, розміром з kota чи трохи більше. Мешканець степів України. Живе в норах. Типовий елемент поведінки – оглядати територію, ставши стовпчиком біля нори. Коли помічає небезпеку, починає свистіти. Інші бабаки відповідають, передаючи сигнал тривоги “по естафеті”.

Чайка



Фото В.М. Грищенко

Сигнал тривоги – протяжне гучне квілення. Птах кружляє навколо того, хто наближається до гнізда з постійними криками. Птах мешкає на відкритих просторах (луки, поля) поруч з водоймами. Часто поруч може гніздитися кілька пар. Коли один птах починає турбуватися, інші також реагують. Також до них можуть приєднуватися інші види.

Сорока



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Сигнал тривоги – голосне різке скрекотіння. Птахи не перелітні. Протягом всього року можуть окрикувати тих, хто наближається до них, і супроводжують чужака, поки той не забереться на значну віддаль від території, яку птахи вважають своєю. Особливо активно реагують у гніздовий період, коли хтось наближається до гнізда, яке розташовується на високих кущах чи деревах і виглядає як велика куля з гілок.

3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини

Водойми

Бобер



Фото В.М. Грищенка

Сигнал тривоги – удар хвостом по воді. Мешканець переважно невеликих річок та тихих водойм. У бобра голий хвіст, і удар по поверхні води виходить дуже гучним, наче удар площиною весла або навіть постріл. Бобри частіше активні в сутінках та вночі, активно переміщуються у

воді та коло води. В цей час звуки надаються більш гучними, і чути їх далі.

Чаплі



Фото В.М. Грищенка

Сіра чапля – великий, добре помітний птах з гучним голосом. Часто перегукуються в польоті, а на гніздових колоніях стоїть постійний галас з “чекотіння” пташенят та хрипких криків дорослих птахів. **Сигнал тривоги – різкий крик “крянк”**, який може повторюватися. При цьому птах різко злітає, важко й гучно змахуючи крилами.

← **Сіра чапля**

Велика біла чапля →

Велика біла чапля також добре помітна. Загалом досить мовчазна. **Сигнал тривоги – неголосне “кррр”** під час зльоту і в перші хвилини польоту тоді, коли птах наляканий.

Чаплі досить обережні, людину підпускають на кілька десятків, а то й сотню метрів. Часто з ними злітають й інші птахи.



Фото В.М. Грищенка

3-3. Звуки тварин як маркер перебування людини

Водойми

Довгоніг



Фото В.М. Грищенка

Сигнал тривоги – різке, коротке, часто повторюване “кік-кік-кік-кік”, коли птах кружляє навколо об’єкта, що його потурбував. Довго не заспокоюється. Найбільш активний у гніздовий період неподалік гнізд. Часто окрикують відвідувача одразу кілька пар. Також до них часто долучаються

і птахи інших видів, які гніздяться або перебувають поруч.

Хижі птахи

Хижі птахи найбільш обережні, і реагують на наближення небезпеки на великих відстанях. Найактивніше реагують на наближення до гнізда. Птахи злітають і починають кружляти з частими тривожними криками. Не перестають турбуватися, поки людина не піде або не буде сидіти тихо протягом певного часу.

Звичайний канюк



Фото Є.Д. Яблонівської-Грищенко

Сигнал тривоги – протяжне мелодійне “кань”, яке птах часто повторює, кружляючи на значній висоті над землею. Починає турбуватися, коли людина наближається до гнізда на десятки, до сотні, метрів.

Злітає він і при наближенні до нього під час відпочинку на

деревах або стовпах. Тоді він швидко віддаляється від місця, де він сидів, а не кружляє, як під час полювання.

Канюк зустрічається по всій Україні. Гніздиться в лісах або на узліссях на великих деревах.

4. Маскування

- 4-1. Маскування слідів під час руху**
- 4-2. Маскування звуків**
- 4-3. Маскування запахів**
- 4-4. Маскування рухів**
- 4-5. Як не бути демаскованим птахами чи звірами**
- 4-6. Комунікація імітаціями природних звуків**

Маскування не обмежується використанням відповідного одягу, прикриттям інженерних конструкцій або техніки чи зменшенням освітлення.

Щоб не видати позиції або непомітно пройти маршрут для виконання завдання, слід приховувати власні сліди, не привертати уваги звуками або запахами, забезпечити захист від демаскування себе тваринами.

4-1. Маскування слідів під час руху

У ряді випадків (розвідка, засідки) треба лишати якомога менше слідів. Для цього по можливості слід використовувати особливості субстрату.

- ▶ Треба намагатися йти там, де слідів не залишається взагалі або вони мало помітні.
- ▶ Там, де такого немає, треба йти по тих поверхнях, на яких сліди хоч і помітні, але їх важко розрізнити.
- ▶ Добре видно сліди на розмоклому ґрунті, вологому піску, пилюці.
- ▶ Слідів майже не лишається на асфальті, бетоні, брукувці, а також на добре ущільнених ґрунтових дорогах та стежках.
- ▶ При русі по гравійних насипах не можна човгати, щоб камінці не переверталися – уважний слідопит зверне увагу на те, що камінці перевернуті, за залишками землі на них та за вологістю камінців, якщо слід залишений нещодавно.
- ▶ Не можна наступати на пил або багнюку на дорозі.
- ▶ Не треба наступати на гілочки, листки, плоди на дорогах – вони легко пошкоджуються. Також, якщо їх посунути, може залишитися помітний слід від землі, залишеної під ними під час дощу.
- ▶ Краще йти в напрямку, в якому лягла під вітром трава, ніж проти нього – в останньому випадку стежка помітна набагато краще.
- ▶ Під час дощу на ґрунтових дорогах або стежках сліди швидко опливають і зникають.
- ▶ На мокрому моху сліди зникають протягом хвилин, на вологому – за пару годин, а рештки, якщо й лишаються, то майже не розрізняються.
- ▶ Під час сильного вітру сліди на пилу та сухому піску зникають швидко, чим сильніший вітер, тим швидше це відбувається.
- ▶ На опалому листі та лісовій підстилці, опалій хвої сліди видно погано, а якщо видно – важко визначити, хто і коли пройшов. За умови, що листки або підстилка не перегортаються, коли людина човгає.
- ▶ На глибокому рихлому сухому піску сліди найчастіше виглядають як безформні заглибини.
- ▶ Щоб складніше було визначити, скільки людей пройшло, треба рухатися, ступаючи чітко у сліди тих, хто йде попереду. Це означає, що треба йти близько, головне – потрапляти в сліди.
- ▶ Слід буде менш виразним та помітним, якщо йти “з носка”, спочатку ставлячи на землю носок, при розслабленій ступні, а потім м’яко “перетікати” на п’яту. Цей крок, до речі, дозволяє також йти тихіше і менше втомлюватися.
- ▶ Свої сліди можна використовувати для виявлення переслідувачів, які по них ідуть. Для цього перед зупинкою треба зробити коло (“петлю”) і зупинитися неподалік свого сліду, як це роблять зайці. Тоді можна побачити переслідувачів, що йдуть по сліду.

4-2. Маскування звуків

За необхідності рухатися якомога тихіше, слід звертати увагу, куди ступити.

- ▶ Перед виходом перевірити, чи не видає сторонніх звуків спорядження та вміст кишень. Для цього у повному спорядженні треба кілька разів підстрибнути, зробити різкі рухи, щоб виявити, чи немає зайвих шумів. Те, що брязчить, треба перекласти чимось м'яким, перепакуватися, тощо.
- ▶ Сухе листя сильно шарудить, коли на нього наступають.
- ▶ Вітер заглушає звук кроків. Тому там, де треба маскувати звуки, краще рухатися під час поривів вітру.
- ▶ В дощ кроки по листю чути менше, оскільки воно не шарудить.
- ▶ На асфальті чи бетоні добре чути кроки. Щоб зменшити їх гучність, варто йти з носка, стаючи на розслаблену ногу.
- ▶ На камінні чи гравійнику також краще йти з носка, щоб зменшити шум від зсуву камінців.
- ▶ Якщо наступити на гілку, звук зламу вночі чути за кілька десятків метрів. Треба ставити ногу з носка, якщо відчувається перешкода, ногу змстити.
- ▶ При русі по воді сплески можна почути за десятки метрів. Рух має бути повільним, ногу слід не піднімати, а розслабити та поволі тягти, не торкаючись дна.
- ▶ Шарудіння гілок при русі через хащі буде менш чутним, якщо гілки акуратно відводити руками, а не продиратися корпусом, і відпускати за спиною. Це ж дозволить зменшити видимі сліди руху через кущі (буде менше зірваних листків та зламаних гілочок).

4-3. Маскування запахів

- ▶ Запахи, не характерні для природи, можуть видати місце розташування не тільки тваринам, але і людям. Особливо якщо вони як мінімум кілька годин перебувають у природному середовищі.
- ▶ Вітер, що дме на вас, приносить запахи з більшої відстані, ніж у безвітряну погоду.
- ▶ Людина з помірним нюхом відчуває запахи диму багаття – до кілометра або й більше, їжі, особливо смаженої – 100-300 м, цигарок або парфумерії на відстані 100-200 м, засобів від комарів, поту – до 50 м.
- ▶ Що якісніші парфуми та чим міцніші цигарки, тим на більшій відстані вони відчуваються.
- ▶ Дим багаття чути далі, якщо використовуються сирі дрова. Тому треба використовувати для багать сухостій, а не гілки з землі.
- ▶ При виході на маршрут не варто використовувати одеколони та дезодоранти з сильним запахом. Якщо є необхідність у такому використанні, краще використовувати слабкі “рослинні” аромати.
- ▶ Щоб нейтралізувати запах поту, за відсутності води, можна використовувати рослини з сильним запахом (полін, м'ята).

4-4. Маскування рухів

- ▶ Рух, навіть без шуму, привертає увагу. Нерухомість допомагає залишитися непоміченим.
- ▶ За наявності будь-якого підозрілого шуму рекомендується завмерти. Це дозволить не привернути увагу до себе та виявити шум, якщо ворог почне рухатись.
- ▶ Різкі рухи знизу вверх більше привертають увагу.
- ▶ Плавні рухи зверху донизу менше привертають увагу.

4-5. Як не бути демаскованим птахами чи звірами

При облаштуванні прихованих позицій, спостережних пунктів, тощо треба звертати увагу на наявність на місцевості тварин, які своєю поведінкою можуть видати місце перебування.

- ▶ Птахи найбільше тривожаться, коли людина знаходиться біля гнізда. Тому небажано, за можливості вибору, розташовуватися біля дерев з великими гніздами (хижі птахи) або в місцях, де гніздяться чи відпочивають шумні птахи (чайки, довгоноги, вороніві, тощо). Правда, якщо поводитися тихо та спокійно, не робити різких рухів та не шуміти, птахи досить швидко заспокоюються.
- ▶ Не варто приховано розташовуватися біля звіриних стежок у лісі, неподалік водопоїв, виходів таких стежок до річок або озер. Звірі відчують присутність навіть добре замаскованої людини по запаху. Це може викликати або реакцію з криками тривоги, або панічну втечу, які можуть привернути увагу.
- ▶ За необхідності влаштуватися неподалік стежки на короткий час бажано розміщуватися так, щоб вітер був на вас від стежки.
- ▶ Наближатися до місць, де можуть бути тварини (собака на блокпосту) краще так, щоб вітер був на вас.

4-6. Комунікація імітаціями природних звуків

Замість перегукувань варто використовувати звукові сигнали, які будуть схожими на звуки тварин даної місцевості. Вдень бажано використовувати звуки денних звірів та птахів, вночі – нічних.

- ▶ Найпростіший варіант – короткі свисти, які на загальному шумовому фоні не всі сторонні почують. Проте звичайний свист може привернути увагу.
- ▶ Мишачий писк – звук, який можна почути в будь-якому регіоні України. Видати цей звук можна, втягуючи повітря крізь міцно стиснені губи або притиснувши губи до руки і роблячи ними присмоктуючі рухи.
- ▶ Біля водойм можна імітувати квакання жаб або крякання качки.
- ▶ Вночі зручно імітувати кугукання сірої сови, зберігаючи його мелодію. Ці сови є практично в усіх лісових масивах України.
- ▶ Також досить легко імітувати каркання сірої ворони та крука, які є по всій Україні, а ворон багато в населених пунктах.
- ▶ Гавкання, скавучання, нявчання.

5. Біологічна безпека

5-1. Як знизити ризик ураження отруйними тваринами

5-2. Перша допомога при ураженні отруйними тваринами:

загальні рекомендації

5-3. Отруйні тварини

5-4. Якщо вкусила змія

5-5. Кліщі

5-6. Мишовидні гризуни

5-7. Скажені тварини

5-8. Поранені або контужені тварини

В польових умовах небезпеку становить цілий ряд тварин. Це отруйні види павукоподібних, багатоніжок, комах, змій. Проблеми можуть створити й ті тварини, що переносять різні захворювання, а також поранені або налякані.

5-1. Як знизити ризик ураження отруйними тваринами

Щоб захистити себе від небезпечних тварин, треба знати особливості їх поведінки та виконувати ряд простих дій.

Слід враховувати, що більшість з цих істот досить потайливі і шукають для себе укриття, в яких до них не доберуться хижаки та несприятливі погодні умови – як правило, вони ховаються під камінням, корчами, у кутках та тріщинах будівель, особливо нежилых, можуть ховатися у взутті та серед одягу, який сприймають як безпечне сховище.

Змії – холонокровні, використовують зовнішні джерела тепла, щоб мати можливість рухатися. Тому вони можуть грітися на сонці або у якихось теплих місцях. Саме коли вони не зігрілися і не можуть швидко рухатися, є ризик наступити або сісти на них – тоді для самозахисту вони можуть вкусити. В інший час вони намагаються ховатися, оскільки є бажаною здобиччю для багатьох хижаків.

Пам'ятайте! Тварини не нападають просто так – тільки у випадку самозахисту або захисту своєї оселі!

Щоб вас не вкусили чи не вжалили, треба

- ▶ використовувати відповідні одяг та взуття там, де не видно, куди стаєш, щоб закрити доступ до тіла – брюки, закрите взуття, брюки краще заправляти у взуття;
- ▶ дивитися, куди сідаєш;
- ▶ бути обережними біля води, куди часто бджоли та оси прилітають на водопій;
- ▶ не влізати у шпарини, нірки у землі, високу траву, темні прохолодні місця, дупла дерев – вони найчастіше використовуються тваринами як схованки;
- ▶ якщо треба поратися у високій траві або працювати з камінням, краще використовувати пальчатки, для захисту як від укусів, так і від подряпин;
- ▶ перш ніж взутися чи одягтися – оглянути одяг і взуття, витрусити його, оскільки змії, павуки, скорпіони, багатоніжки охоче використовують їх як схованку;
- ▶ не чіпати яскраво забарвлених комах та інших безхребетних тварин;
- ▶ дивитися на продукти під час їжі, щоб не проковтнути осу;
- ▶ не залишати солодощі та взагалі їжу відкритими, щоб не приманювати ос, мурах та мух.

5-2. Перша допомога при ураженні отруйними тваринами: загальні рекомендації

Основні дії при наданні першої допомоги при укусах або ужаленні різними тваринами досить подібні, тим більше, що інколи невідомо, яка істота нанесла пошкодження.

НЕ МОЖНА розрізати або якимось іншим чином пошкоджувати місце укусу: це додаткове травмування, яке не допомагає вивести отруту, але підвищує ризик потрапляння хвороботворних мікроорганізмів та збільшує час загоювання.

КАТЕГОРИЧНО НЕ МОЖНА накладати джгут/турнікет: так підвищується концентрація отрути в ізольованій кінцівці та порушується кровообіг, що призводить до сильного ушкодження тканин і навіть некрозу. Потім отрута все одно розповсюджується по організму, але вже спричинивши важкі наслідки біля місця укусу. Некроз тканин може привести навіть до необхідності ампутації руки чи ноги.

ТРЕБА

- ▶ промити місце укусу чистою водою (можна з милом);
- ▶ максимально щадити місце укусу, зменшити рухи (чим більше рухів, тим активніше діють отрути);
- ▶ одразу зняти тугий одяг або взуття, кільця, годинник, браслети, тощо – оскільки на місці укусу розвивається набряк;
- ▶ можна покласти прохолоду (не лід!) – це полегшує біль;
- ▶ **ОБОВ'ЯЗКОВО ПРИЙНЯТИ ПРОТИАЛЕРГІЙНИЙ ЗАСІБ** – отрути є сильними алергенами, що здатні викликати небезпечні наслідки, на алергії припадає значна частина смертей від укусів змій, навіть якщо до укусу у людини алергійних реакцій не спостерігалось;
- ▶ при сильних болях можна прийняти знеболююче;
- ▶ багато пити – отрути більшою частиною виводяться через нирки, крім того, деякі з них викликають зневоднення.

Потерпілого треба доправити до лікаря або лікувального закладу!

Протизміїні та інші сироватки має вводити тільки лікар, і обов'язково контролювати стан потерпілого, оскільки є ризик сироваточної хвороби, що може призвести до тяжких наслідків.

5-3. Отруйні тварини Каракурт



Фото з ресурсу <https://navy.mil.gov.ua/poperedzhennia-ta-profilaktyka-ukusiv-zmiiamy-ta-pavukamy/>

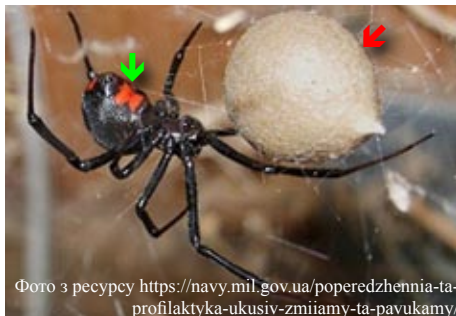


Фото з ресурсу <https://navy.mil.gov.ua/poperedzhennia-ta-profilaktyka-ukusiv-zmiiamy-ta-pavukamy/>

Розповсюджений на півдні України. Мешканці трав'янистої рослинності, на якій розміщують свою павутину.

Розмір самця до 7 мм, самиці – до 2 см. Чорний, з цяточками на тулубі. У каракуртів, що зустрічаються на території України, цяточки на черевці неяскраві і небагаточисельні – червоні ↓ або чорні (які виглядають як рельєфні виступи) ↓. Лапи довгі.

Отрута дуже небезпечна, впливає на нервову систему, порушуючи роботу нервів та м'язів. Більш отруйні самиці (у них через розмір більший запас отрути). Вони можуть кусати, захищаючи кокон з павученятами ↓. Також отруйність залежить від пори року – більш сильна дія у другій половині літа – на початку осені.

Слід від укусу – дві рожеві цятки на шкірі. Їх залишають хеліцери (“щелепи”) павука. Вони невеликі, у тіло проникають неглибоко, тільки у шкіру. Одразу після укусу людина болю не відчуває. Пекучий біль у місці укусу з'являється через 10-15 хвилин, і швидко розповсюджується по тілу. Потім починаються посмикування м'язів та судоми, біль внизу живота, слинотеча, потовиділення, перебої в роботі серця, важкість дихання. Температура може підніматися до 39-40°C. Далі порушується робота м'язів аж до того, що людина не може ходити. Захворювання може тривати до 14 днів.

Особливо небезпечний укус каракурта для ослаблених (чи поранених) людей або для алергіків.

При укусі каракурта треба прийняти антиалергічні та, за необхідності, знеболювальні та серцеві засоби, покласти прохолодний компрес (не лід!).

Потерпілого необхідно доправити до лікаря!

У разі неможливості надати ефективну медичну допомогу лікування направлене на зняття симптомів. Людина потребує максимального спокою та багато пиття.

У критичних ситуаціях, якщо абсолютно немає змоги доправити потерпілого до лікаря, можливе негайне, протягом 1-3 хвилин після укусу (поки отрута не розповсюдилася по організму) випалювання місця укусу. **Ефективність цього заходу повністю не доведена.**

5-3. Отруйні тварини

Тарантул



Фото з ресурсу <https://navy.mil.gov.ua/poperedzhennia-ta-profilaktyka-ukusiv-zmiiamy-ta-pavukamy/>

Мешканець переважно Степу та Лісостепу України, рідше зустрічається в лісовій зоні.

Великий, добре помітний павук – до 3,5 см (з лапками до 7 см), волохатий, зі строкатим забарвленням.

Живе в нірках у землі, павутину не плете, має тільки сигнальні нитки, на дотик до яких вистрибує з нірки для атаки на здобич. Вночі виходить на полювання неподалік нірки. Може мешкати у приміщеннях, особливо покинутих.

Укус болючий, але значної небезпеки не становить. Біль відчувається протягом доби. На місці укусу утворюється набряк та почервоніння. Можливі слабкість, запаморочення, втрата свідомості.

При укусі тарантула треба на ранку покласти прохолодний компрес (не лід!), прийняти антиалергічні та, за необхідності, знеболювальні засоби.

Людина потребує максимального спокою та багато пиття.

При погіршенні стану бажано доправити до лікаря.

Аргіопа, або павук-оса

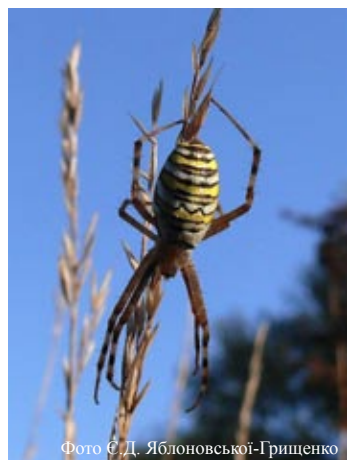


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Зустрічається по всій території України, переважно на відкритих ділянках з трав'яною рослинністю.

Добре помітний та впізнаваний завдяки яскравому забарвленню – жовто-чорнобілим смугам на черевці та лапках.

Отрута слабка, укус викликає несильний біль, який швидко проходить. У чутливих людей може бути алергічна реакція.

При укусі спеціальна допомога не потрібна, бажано прийняти антиалергічні засоби, за необхідності на місце укусу можна покласти прохолодний компрес.

5-3. Отруйні тварини

Скорпіон



Рис. Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Зустрічається в Криму.

Обережна нічна тварина, жовтувато-коричнювата, нагадує напівпрозору желейну цукерку.

Найчастіше ховається під камінням, корчами, у тріщинах та інших сховках. Охоче мешкає у покинутих спорудах.

Ураження наносить жалом, яке розташовується на кінці черевця ↓, його скорпіон піднімає

над собою у позі загрози.

Ужалене місце сильно болить, на ньому розвивається набряк та почервоніння. Можливий розвиток алергічних реакцій.

При ужаленні скорпіоном треба прийняти антиалергічні та, за необхідності, знеболювальні засоби, покласти прохолодний компрес (не лід!).

При розвитку ускладнень (алергія, підвищення тиску, тощо) потерпілого необхідно доправити до лікаря!

Сколопендра



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Мешкає у південній частині України.

Велика, до 15 см, яскрава багатоніжка. Тіло чорне або темно-коричневе, лапки помаранчеві, у молодих – яскраво-червоні. Нічна, потайлива. Вдень ховається під камінням, корчами, у лісовій підстилці та в гуштині трав. Може заходити в будівлі.

Укус надзвичайно болючий.

На місці укусу розвивається сильний набряк. Потім починається головний біль, можуть траплятися тремтіння кінцівок та судоми, утруднюватися дихання, температура може підвищуватися до 38-39°C. Якщо *перелякана* сколопендра пробіжить по шкірі, виникає опік від отрути, яка виділяється у такому випадку з-під її кігтиків.

При ураженні сколопендрою треба протерти місце укусу спиртом або спиртовим розчином, прийняти антиалергічні та, за необхідності, знеболювальні засоби.

Потерпілого необхідно доправити до лікаря!

У критичних ситуаціях, якщо абсолютно немає змоги доправити потерпілого до лікаря, можливе вживання в якості протиотрути спирту (спиртних напоїв).

5-3. Отруйні тварини

Оси, бджоли, джмелі



Фото. Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Шершень ↑

В Україні зустрічається багато видів різних ос, бджіл та джмелів. Всі вони здатні жалити. Ступінь ураження відрізняється в залежності від виду.

Для більшості людей ужалення однією комахою не представляє небезпеки. Але коли вжалить багато ос або бджіл, в організм потрапляє значна кількість отрути, і це може бути небезпечним. Особливо якщо атакують великі осі, в

першу чергу найбільші з них – шершні. Також небезпечні ураження для людей, що мають алергічні реакції. Дуже небезпечно, якщо оса або бджола жалить в обличчя або у ротову порожнину, язик – набряк може викликати перекривання дихальних шляхів.

Найчастіше ці комахи жалять, коли людина

- бере у руки або до рота їжу, на якій вони сидять;
- знаходиться неподалік гнізд, особливо якщо користується речовинами, які сильно пахнуть (одеколони, дезодоранти);
- залазить у дупла, ніші, нірки в землі, де розташовані гнізда;
- якщо їх гніздо зруйноване (що може траплятися в тому числі й під час під час обстрілів);
- активно відмахується від комахи, яка пролітає поруч.

Бджолине жало залишається в рані, сама бджола після ужалення гине. Оси не залишають жало у рані, і здатні жалити кілька разів поспіль.

Ужалене місце сильно болить, на ньому розвивається набряк. Може початися головний біль, підвищуватися температура. Ймовірний розвиток алергічної реакції, аж до ускладнення дихання, набряку Квінке, анафілактичного шоку.

При ужаленні осою або бджолою треба вийняти жало, якщо вжалила бджола, промити місце укусу водою, бажано з милом, прийняти антиалергічні та, за необхідності, знеболювальні засоби. Покласти прохолодний компрес (не лід!). Якщо уражено рота, язика, горла – пити холодну воду, їсти морозиво.

При ужаленні великою кількістю комах або при розвитку ускладнень (алергія, підвищення тиску, тощо) потерпілого необхідно доправити до лікаря!

У критичних ситуаціях, якщо абсолютно немає змоги доправити потерпілого до лікаря, можливе вживання в якості протиотрути спирту (спиртних напоїв).

5-3. Отруйні тварини

Змії

В Україні зустрічаються 2-3 види отруйних змій – степова та звичайна гадюки, а також чорна гадюка Нікольського, яку інколи вважають окремим видом, але частіше називають підвидом звичайної гадюки. **Всі інші змії не отруйні!**



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Звичайна та степова гадюки мають виразний зигзагоподібний малюнок вздовж всієї спини ↓ (притаманний тільки гадюкам!) та вертикальні, як у kota, зіниці. **Гадюка Нікольського повністю чорна**, кінчик хвоста буває білим.

Степова гадюка



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

У **звичайного вужа** на голові є світлі (від блідо-жовтого до помаранчевого) плямки – “вушка” ↓.

У **водяного вужа** таких плям немає, плями на спині розміщені в шаховому порядку.

У **полозів** на спині є смуги або цятки, але немає чіткого зигзагу по спині.

Звичайний вуж



Фото С.Д. Яблоновської-Грищенко

Ламка веретільниця – безнога ящірка. Має коричнево-бронзове забарвлення, самці з блакитними плямками ↓.

Бронзове забарвлення та окремі цятки на спині має також **мідянка**. **Вона не отруйна!**

Ламка веретільниця

Щоб уникнути укусу змії

- ▶ Не ходити без взуття та щільного одягу по густій траві та там, де не видно, куди стаєш.
- ▶ Побачивши змію, слід пропустити або обійти її, вона не буде нападати та переслідувати.
- ▶ Змії часто ховаються в закритих місцях (під камінням, корчами, тощо), тому, перш ніж чіпати такі об'єкти, слід перевірити, чи немає там змії. Якщо вона є, слід дати їй втекти.
- ▶ Не брати змій у руки.

5-4. Якщо вкусила змія

Слід від укусу неотруйної змії – дві серповидні смужки з дрібненьких цяточок. Укус небезпеки не становить. *Місце укусу слід промити чистою водою та антисептиком, щоб не почалося нагноєння від мікроорганізмів, які можуть потрапити в ранку.*

Слід від укусу отруйної змії – дві ранки, з яких може йти кров (або одна, якщо змія зачепила одним зубом).

НЕ МОЖНА:

- ▶ **розрізати місце укусу:** отрута не виведеться, але буде додаткова рана з ризиком занесення інфекції;
- ▶ **припікати місце укусу:** опік пошкодить шкіру, але отруту змія впорскує глибше, оскільки зуби у неї досить довгі;

КАТЕГОРИЧНО НЕ МОЖНА

- ▶ **накладати джгут або турнікет:** отрута у високій концентрації буде руйнувати тканини (аж до її відмирання з необхідністю ампутації кінцівки), але потім все одно розповсюдиться по організму, вже спричинивши незворотні пошкодження;
- ▶ **вживати спиртне:** отрута призводить до зневоднення організму, а спиртне підсилює і зневоднення, і дію отрути.

ТРЕБА:

- ▶ **промити рану водою з милом, а потім чистою водою**, щоб максимально вимити отруту;
- ▶ **максимально щадити місце укусу, кінцівку максимально знерухомити**;
- ▶ **зняти все, що може тиснути** – кільця, браслети, годинник, тісний одяг, оскільки через розвиток набряку вони можуть спрацювати як джгут;
- ▶ **прийняти протиалергічний засіб:** отрута є сильним алергеном;
 - ▶ **прийняти знеболююче** при сильних болях;
- ▶ **багато пити:** зміїна отрута виводиться через нирки, також це зменшує зневоднення, яке викликається отрутою;
 - ▶ **людині, яку вкусила гадюка, потрібен спокій:** рухова активність підсилює дію отрути;
 - ▶ **доправити людину до лікаря чи в госпіталь.**

Протизміїну сироватку повинен вводити ТІЛЬКИ ЛІКАР і під контролем, можлива сироваточна хвороба (сильна алергічна реакція).

Висмокування крові ефективним вважається не всіма фахівцями. Може використовуватися у критичних ситуаціях, якщо абсолютно немає змоги доправити потерпілого до лікаря. При цьому той, хто відсмоктує отруту, має швидко її випльовувати, оскільки вона може всмоктуватися через слизову оболонку рота. На губах та у роті не має бути ранок, щоб отрута через їх не потрапила у кров.

5-5. Кліщі



Фото з рецепу <https://diagen.com.ua/2022/05/12/klishti-opys-ryzyky-algorytm-dij-pry-ukusi/>

Небезпека кліщів у тому, що вони переносять ряд серйозних захворювань – борреліоз (хвороба Лайма), кліщовий енцефаліт, геморагічні лихоманки. Кліщі живляться кров'ю різних тварин, на яких чекають, перебуваючи на землі або на кінцях листків трав. Їх найбільше в місцях скупчення диких або свійських тварин (стежки звірів, поселення гризунів, пасовища, тощо). Збудники передаються зі слиною кліща під час укусу. Зараження може відбуватися як відразу (енцефаліт), так і через кілька годин (борреліоз). Хоча далеко не всі кліщі є носіями збудників хвороб.

Щоб уникнути укусу кліща

– **Брюки слід заправляти у взуття, а краще – ще й у шкарпетки**, якщо планується ходити по високих травах та кущах, особливо там, де багато тварин. Це утруднює доступ кліщів до тіла.

– **За можливості оглядати себе, особливо у місцях з ніжною шкірою** (пахова область, під колінами, потилиця), хоча кліщ може учепитися в різних місцях.

– **Оглядати себе, якщо відчуваєш, що щось повзає по тілу**, оскільки кліщ, перш ніж вчепитися, повзає, вишукуючи зручне для укусу місце.

– **Оглядати місце, де відчувається сильний зуд** – він може бути ознакою того, що кліщ вже вчепився.

Якщо кліщ вчепився

▶ Кліща слід максимально швидко видалити. Для цього його витягають або викручують за допомогою пінцету, кліщосмику або петлі з нитки. Спочатку кліща захоплюють якомога ближче до хоботка ↓, трохи розхитують з боку в бік без зусиль, а потім тихенько тягнуть або викручують, щоб хоботок не обірвався.

▶ **Якщо хоботок обірвався, його обов'язково треба видалити голкою (як занозу)**, щоб збудники хвороб з хоботка не потрапили в організм.

▶ **Ранку слід змазати йодом або спиртовмісними рідинами.**

▶ Якщо в місцевості є часті випадки борреліозу, лікар може порадити для профілактики одноразово прийняти 0,1 г доксицикліну не пізніше 72 годин після укусу кліща.

Не можна

▶ **Натискати на череце кліща**, бо збудники, що знаходяться в його кишківнику, можуть бути видавлені через хоботок, як з тюбика.

▶ **Змазувати кліща олією або чимось ще**, бо він може відригнути вміст кишківника зі збудниками.

5-6. Мишовидні гризуни

Миші та пацюки – переносники ряду дуже небезпечних захворювань – лептоспірозу, туляремії, чуми, геморагічних лихоманок та інших. Псувають продукти та речі. Можуть пошкоджувати техніку та транспорт, оскільки охоче гризуть дроти, чим виводять з ладу електрику та електроніку.

Зустрічаються повсюдно у населених пунктах і в природних умовах. Швидко знаходять запаси людської їжі, якщо вони недостатньо захищені. Особливо активні восени, коли переміщуються до будинків та інших місць перебування людей, де є доступні продукти.

Збудники захворювань передаються через фекалії та сечу мишей, які вони залишають на продуктах, через слину, а також через паразитів (блїх), кровосисних комах, кліщів.

Щоб уникнути зараження

- ▶ Продукти слід тримати не в пакетах, а в ємностях, що міцно закриваються. Слід враховувати, що гострі зуби гризунів можуть “перемогти” не тільки тканину чи поліетилен пакета, а й м’який пластик, пластикові кришки, навіть дерево.
- ▶ Якщо немає можливості їжу покласти у такі ємності, пакети з нею слід підвішувати до стелі, але щоб пакети не торкалися стїн, оскільки миші чудово лазять по вертикальних поверхнях.
- ▶ Не залишати продукти на столі, щоб не приваблювати гризунів.

Щоб захистити техніку

- ▶ Не залишати відкриті продукти у техніці.
- ▶ Не ставити техніку у місцях поселень гризунів (там, де земля вся порита нірками).

Не можна

- ▶ Тримати незахищені ємності з продуктами на землі або на підлозі.
- ▶ Вживати погризені мишами продукти або продукти, на яких є фекалії.
- ▶ Тримати їжу, яка може пахнути, у рюкзаках та сумках (миші ще й речі проризуть, щоб до неї дістатися!).

Якщо після контакту з гризунами, навіть через два тижні, з’явилися симптоми захворювання – підвищення температури, головний та м’язевий біль, слабкість, запаморочення, нудота та блювання, тощо – необхідно звернутися до лікаря.

5-7. Скажені тварини

Сказ смертельно небезпечний. Якщо проявилися симптоми, смертність стовідсоткова. Передається через слину хворих тварин, яка потрапляє до організму через укуси, подряпини, слизову оболонку. Найчастіше переноситься хижими тваринами, як дикими, так і свійськими.

Врятуватися можна лише специфічним лікуванням – введенням антирабічної вакцини – якомога швидше після укусу.

Симптоми у тварин

- ▶ **Найбільш відомі** – слинотеча, водобоязкість (тварина не може пити або їсти), порушення рухів, нестійка хода, скуйовджена шерсть.
- ▶ **Більш ранні**, коли тварина ще виглядає здоровою, але вже заразна – тварина прислухається до неіснуючих звуків, сильно реагує на легкий рух повітря, ховається від світла, або навпаки, занадто ласкава, дика тварина не боїться людей.

Щоб уникнути зараження

- ▶ Не торкатися диких тварин, які приходять до людей, адже вірус сказу залишається зі слиною на шерсті, коли тварина вилузується.
- ▶ Триматися подалі від таких тварин, оскільки заразитися можна навіть від бризок слини, які потрапляють на дрібні подряпини або на слизову оболонку чи в очі, якщо звір чхне.
- ▶ Не торкатися трупів тварин.

Якщо звір вкусив або обślinив

- ▶ Негайно промити рану водою з милом.
- ▶ Терміново звернутися до лікаря для проведення антирабічної вакцинації.

5-8. Поранені або контужені тварини

У зоні бойових дій певну небезпеку можуть становити поранені або контужені тварини. В такому стані звірі, як правило, намагаються заховатися, щоб “відлежатись”. Якщо ж до них наближатися або торкатися, вони можуть накинутися та нанести ушкодження, оскільки від болю та стресу вони дезорієнтовані й налякані. Тому, навіть якщо ви бажаєте надати тварині допомогу, це треба робити дуже обережно.

Також нанести ушкодження можуть дезорієнтовані та налякані тварини, які тікають у паніці.

6. Побутова ботаніка

- 6-1. Загальні правила збору і використання рослин
- 6-2. Отруйні рослини
- 6-3. Їстівні рослини
- 6-4. Лікарські рослини
- 6-5. Рослини із корисними властивостями
для застосуванні в побуті військових
- 6-6. Таблиця для порівняння та вирізнення рекомендованих
для використання видів із подібними до них видами

***УВАГА! Скрізь подані офіційні українські назви видів рослин,
за якими їх зображення можна знайти в мережі.***

*Краще знати, ніж не знати!
Із природою дружити,
значить краще в світі жити!*

6-1. Загальні правила збору і використання рослин

***1. Збираємо і використовуємо лише ті рослини, які ми добре
знаємо (100% впевненості).***

2. При зборі їстівних дикорослих рослин варто збирати наймолодші та відповідно найбільш ніжні, не загрубілі їх частини, зокрема листя, пагони чи їх частини, корені та кореневища та відповідно стиглі та пристигаючі плоди та насіння.

3. Обов'язковим моментом перед вживанням у їжу є кількаразове промивання зібраної свіжої рослинної сировини.

6-1. Загальні правила збору і використання рослин

4. Для тривалого зберігання їстівні рослини можна сушити, солити, квасити, а лікарські лише якісно і швидко висушувати.

5. Для видалення неприємного присмаку у сировині, зібраній для вживання в їжу (приторність, гіркота, неприємний запах), рослинну сировину можна вимочувати, бланшувати, проводити її термічну обробку, видаляти рідину способом видавлювання під час тушкування та доливанням замість неї води.

6. Для приготування водних відварів та настоїв із трав з лікувальною метою приблизними є такі пропорції – 1-2 столові ложки сухої сировини (або відповідно у п'ятеро більше сирові) на 200 мл води.

7. Настої готуються зазвичай із листя, стебел, квіток способом заливання гарячою водою та настоюванням на водяній бані, або укутуванням та витримуванням 1-3 години.

8. Відвари готуються зазвичай із твердих частин рослин (коріння, кореневища, насіння, плоди, кора) способом короткотривалого (3-5 хвилин) кип'ятіння з наступним настоюванням.

9. При зборі рослин з лікувальною метою надземна частина рослин (трава) збирається на початку її цвітіння, квіти збираються в час їх максимального цвітіння, листя у час повного облиствлення, коріння та кореневища у час, коли надземна частина вже відмирає чи відмерла (пізня осінь чи безсніжна зима та рання весна), кора збирається коли ще вона добре відстає від гілок (з весни до середини літа). ***При нагальній потребі використання – дане правило не актуальне!***

10. При зборі дикорослих рослин для внутрішнього використання перевагу треба надавати тим, які ростуть віддалено від забруднених місць (від доріг, смітників, полів, де застосовуються пестициди і т.п.).

11. Збирати треба лише здорові частини рослин, без ознак хвороб (різноманітні плями на листі, пагонах, плодах, біло-борошниста повсть на зелені, наявність попелиць та інших комах-шкідників).

12. Для того, щоб не знищити населення даного виду рослини (популяцію) в місці її збору, важливо видаляти не всі особини підряд, а розпорошено, способом розріджування заростей. Поодинокі та зрідка зростаючі особини зривати не варто!

6-2. Отруйні рослини

*Їх найперше треба знати,
аби шкоди не завдати.*

Дві смертельно отруйні рослини із родини зонтичних (квіти зібрані у зонтики, як в кропу, петрушки чи моркви).

Болиголов плямистий. Дворічна трав'яниста рослина. На першому році надземна частина болигорола складається тільки з розетки прикореневиx листків. Стебло гіллясте, тонко борозенчасте, майже гладеньке, цілком голе, із сизим восковим нальотом, при стиранні якого на стеблі помітні плями червонуватого відтінку. Стебло виростає на другий рік, буває заввишки понад 3 м. Листки голі, перисті, на довгих черешках, з невеликими піхвами, при розтиранні смердять щурами; листочки яйцевидно-овальні, розсічені. Квітки білі. Цвіте в травні – вересні. Росте на родючих, особливо багатих азотом ґрунтах, в тому числі на смітниках, по узбіччях доріг, на окраїнах полів.

Цикута отруйна. Багаторічна трав'яниста рослина, до 2,5 метрів висотою. Як правило, росте на сирих луках та інших вологих і болотистих місцях, а найчастіше по болотних сплавинах на воді. Стебла високі, випростані, порожнисті, зверху розгалужені. Порожниста частина стебла в середині має поперечні перетинки. Листова пластинка (1)2–3-периста. Зонтики кінцеві та бічні, складні й нещільні; приквітки відсутні або їх мало. Квіти: зубці чашечки помітні, дрібні, яйцювато-трикутні; пелюстки білі або зеленувато-білі, яйцюватої або майже округлої форми, вершина вузька, зігнута.

УВАГА! Якщо при збиранні інших рослин родини зонтичних (наприклад, яглиці звичайної, бедринця ломикаменевого та інших) виникають найменші сумніви, що це той вид, що Вам треба, то краще відмовитись від збирання, аби не сплутати із вище згаданими.

Серед інших отруйними, але менше небезпечними є: **дурман звичайний** та **блекота чорна** (отруєння спричиняється вживанням насіння, яке можна переплутати із насінням маку), **ялівець козацький**, що зустрічається в паркових насадженнях і його «шишкоягоди» недосвічені люди збирають із лікарською метою замість шишкоягід ялівцю звичайного. Загалом в межах України зростає кількасот видів отруйних рослин. Про точне їх число не варто говорити, оскільки багато яких видів мають досить специфічну дію (особливо як алергени) на кожного із нас.

6-3. Їстівні рослини

*Їжа: м'ясо + травичка –
для здоров'я добра звичка.*

В народі кажуть – дурне сало без хліба.

Для нормального функціонування шлунково-кишкового тракту людини, ефективного переварювання ним їжі та формування і видалення калової маси крім власне поживності їжі, необхідними є ще дві складових харчової маси – вода і клітковина. Тому рослинна складова нашої їжі є обов'язковою у раціоні.

А) Для приготування салатів використовують: листя яглиці звичайної, цибулі ведмежої (левурди), кульбаби лікарської, кропиви дводомної, грициків звичайних, подорожника великого, портулаку городнього, щавелю кислою, іван-чаю, зірочника середнього (мокрецю), ожини (всіх видів), перстачу гусяча лапка, липи дрібнолистої, лопуха великого, лободи білої, мати-й-мачухи, конюшини лучної, цикорію звичайного, талабану польового; із нижніх частин стебел (тих, що знаходяться при основі стебла, мають білий чи із жовтуватим відтінком колір, м'які і легко відламуються) рогозів широколистого та вузьколистого, очерету, осок прибережної, гостро видної, гострої; із молодих черешків (перша декада квітня) папороті-орляку.

Б) Для запікання використовують: молоде коріння (із рослин першого року розвитку, тобто в яких немає розвиненого квітконосного стебла, а наявна лише розетка листків) лопуха великого, пастернаку дикого, моркви дикої, цикорію звичайного, кульбаби лікарської, скорцонери іспанської, козельців лучних; молоді верхівки підземних кореневищ очерету звичайного, рогозів широколистого та вузьколистого, іван-чаю; потовщення на кореневищах стрілолисту стрілолистого, топінамбуру, живокості лікарської, бедринцю ломикаменевого; молоді пагони спаржі лікарської.

В) Для приготування киселів та киселеподібних узварів використовують: стиглі та пристигаючі зернівки («насіння») злаків, зокрема вівса звичайного, стоколоса безостого, пирію повзучого, житняка гребінчастого, жита дикого та посівного, ячменю звичайного та заячого, цицанії широколистої, плоскухи звичайної, мишію кільчастого, сизого та зеленого, кукурудзи, сорго, різних видів ковили, різних видів костриці.

УВАГА! Найбільш практичний спосіб приготування таких страв в польових умовах: 1) збираються суцвіття (колоски або й волоті) із стиглими чи пристигаючими зернівками; 2) зернівки, зібрані після обмолочування, або (у випадку неможливості обмолотити) і весь зібраний матеріал перемелюється або розтирається (наприклад способом розтирання каменем на камені); 3) молоте засипається в

6-3. Їстівні рослини

посудину, придатну для харчових продуктів, заливається теплою водою (20-27°C) і ставиться в тепле місце (можна укутувати для збереження тепла); 4) вся ця маса кілька раз на день перемішується залишається для бродіння та вимивання поживи у розчин на 1-2 дні; 5) після появи слабо кислого присмаку вся маса проціджується через чисту тканину чи марлю. При проціджуванні доцільно кілька разів намочувати та віджимати залишок у тканині для повнішого видалення крохмалю у рідину; 6) отримана рідина зливається у товстостінний посуд (казан, баняк і т.п.), ставиться на сильний вогонь, доводиться до кипіння і кип'ятиться 5-10 хв., при варці потрібне постійне помішування для попередження пригорання осаду; 7) отримане вариво гарячим розливається у кухонний посуд і охолоджується до стану желеподібної маси. Можна підсолювати чи підсолоджувати до смаку.

Г) Для приготування їстівних пастил та пюре використовують: листя лободи білої, кропиви дводомної, лутиги садової, портулаку огороднього, щиріці відхиленої, яглиці звичайної та більшості інших трав, листя яких використовується для свіжих салатів.

УВАГА! Після збору молодого листя цих рослин воно промивається, дається час стекти воді, далі подрібнюється. Подрібнене листя поміщається у товстостінний посуд, доливається вода і ставиться на вогонь. Потрібне помішування для попередження пригорання. Під час варки потрібна пробувати на смак. У випадку надмірної гіркоти варто гіркий сік видаляти та добавляти воду. Отриману пастилу можна вже вживати в їжу або додатково підсмажити на сковороді.

Д) Для приготування чаїв та узварів використовують: квіти липи дрібнолистої, бузини чорної, робінії псевдо акації, ехінацеї пурпурової, монарди, календули, чорнобривців, тисячолісника звичайного; траву чебрецю, звіробою продірявленого, материнки звичайної, м'яти (різні види), меліси лимонної, шандри звичайної; плоди шипшини (різні види), дикої яблуні, дикої груші, глоду (різні види); молоді пагони (особливо в зимову пору) груші дикої, ожини та малини (різні види), смородини чорної, калини.

Е) При відсутності їжі для виживання взимку, як свіжими так і після термічної обробки можуть вживатись в їжу внутрішні шари кори (найбільш м'які та поживні) таких дерев як сосна звичайна, липа дрібнолиста, верби (козяча, біла, ламка, попеляста); бруньки берези (також її "сережки"), сосни, тополі; плоди шипшини, глоду, горобини, калини; насіння із шишок сосни, ялини, зернівки дикорослих та культивованих злаків (можна розжовувати та висмокувати поживу).

6-4. Лікарські рослини

Самостійно застосовуються в разі неможливості надання кваліфікованої медичної допомоги, або за рекомендацією лікаря.

В переліку приведені основні і лише найбільш повсюдно доступні для збору, з обов'язковим вказуванням хоча б одного засобу, що можна зібрати весною, осінню та взимку.

А) Від простуди – ромашка аптечна, мати-й-мачуха, календула, цвіт бузини чорної, цвіт липи дрібнолистої, трава чебрецю, трава звіробою, трава лаванди, бруньки сосни звичайної.

Б) Кровоспинні трави – трава грициків, кропиви дводомної, гірчаку перцевого, кора калини звичайної.

В) Протипроносні – полин гіркий, кора дуба, деревій звичайний, злинка канадська, звіробій продірявлений, корінь щавелю кінського.

Г) Зовнішньо-дезинфікуючі – кора дуба, трава чистотілу.

Д) Заспокійливі – ромашка лікарська, шишки хмелю, м'ята перцева, корінь валеріани лікарської.

Е) Для полегшення болю від запальних процесів на шкірі (потертості, почервоніння шкіри в паху і т.п.) доцільне прикладання до відповідного місця свіжого соковитого і великого листа рослин – лопуха великого, мати-й мачухи, кермеку, кремени гібридної або несправжньої (дія аналогічна ефекту прикладання капустиного листа).

Є) При надмірному потінні стоп ніг інколи ефективними є періодичне насипання у взуття листя берези, осики, тополі, липи та витримання в такій «бані» ніг впродовж кількох годин на день. Взимку для покращення стану шкіри ніг можна практикувати миття ніг у відварі соснових бруньок, кори та хвої.

6-5. Рослини із корисними властивостями для застосуванні в побуті військових

А) При митті посуду в польових умовах можуть допомогти ті рослини, поверхня листя та стебел яких має жорстке покриття (здебільшого за рахунок наявності кремнеземистих покривів). Це більшість видів хвощів (польовий, болотний, лісовий, лучний, зимуючий, рябий, великий), деякі види злаків (наприклад очерет) та фактично всі види роду осока. Як замітники мила для прання та миття можна використовувати відвар трави лещиці волотистої, смілки звичайної, кореневищ мильнянки лікарської.

Б) При потребі в'язальних засобів (замість шнурків, вірвовок, шпагату) досить ефективним є луб (кора) в'язів гладкого та гірського, липи дрібнолистої, стебла хмелю.

В) Для маскування, оптимізації температурного режиму ділянки, для покращення водовбирних та водо-поглинальних властивостей поверхні земляних насипів, бліндажів, окопів, ходів сполучень та інших поверхонь із відсутністю трав'яного покриву ефективним є залуження таких площ (висів насіння злаків, або вимошування їх взятою із інших місць дерниною). Для швидкого залуження поверхні способом посіву доцільно використовувати насіння газонних трав, а при їх відсутності насіння злаків, що зростають поряд. Для посіву слід збирати насіння із озимих однорічних трав, насіння яких зазвичай досягає вже в травні-червні і тому сходи його з'являються відразу після перших дощів (анізанти кривельної, бромусів мінливого, житнього, мягого, розчепіреного, польового, ячменів заячого та мишачого, жита дикого). Для формування стійкої багаторічної дернини слід підсівати зростаючі поряд багаторічні злаки в час дозрівання їх насіння.

Г) Для попередження появи великої кількості мишовидних гризунів ефективними є наступні заходи: розкладання у місцях ймовірної їх появи (нори, щілини намостів, підпорні стінки, щілини між меблями) та в місцях зберігання продуктів – чіпких і гостроколючих фрагментів рослинного походження, зокрема чіпкі кошики лопуха великого, верхівки стебел із плодами череди, париля звичайного, чорнокореня лікарського, підмаренника чіпкого, липучки відхиленої. Свіжа (тільки не напів-гнила і розм'якшена) суха хвоя сосни простелена на настилі під постіль є добрим теплоізолятором і «захистом» від мишей.

Д) Для попередження появи комах-паразитів (зокрема блохи, воші, клопи) доцільно застосовувати (наприклад, вистеляти долівку) ароматні трави – чебрець, полин гіркий, пижмо звичайне, шавлія мускусна, м'ята перцева.

6-6. Таблиця для порівняння та вирізнення рекомендованих для використання видів із подібними до них небажаними видами

Ознака рекомендованого виду	Ознака небажаного (ймовірно небезпечного) для збору виду
<p>Яглиця звичайна Листя із крупними округлими дольками (більше 1 см), стебло без воскового нальоту, пахне як петрушка, росте в тіні.</p>	<p>Болиголов плямистий Листя із дрібними кінцевими дольками (до 1 см), на стеблах восковий наліт та бурі плями, неприємно пахне щурами, росте на окраїнах лісів, по смітниках.</p>
<p>Іван-чай Стебла округлі в поперечнику, голі, росте на згарищах, порубах.</p>	<p>Плакун верболистий та прутovidний Стебла опушені, росте у воді або при воді.</p>
<p>Зірочник середній У меживузлях на стеблі є ряд волосків, росте на полях.</p>	<p>Мерінгія трижилкова Стебло рівномірно коротко опушене, росте переважно в лісах.</p>
<p>Липа дрібнолиста Листки зверху голі, темно-зелені, знизу сизі із рудуватими волосками в кутах жилок, росте як в штучних насадженнях, так і в природних лісах.</p>	<p>Інші види липи Листки мають інші ознаки, можуть бути опушені зверху, мати сріблясте опушення по жилках знизу, ростуть у штучних насадженнях.</p>
<p>Папороть орляк Черешки із вайями та листям виходять із довгого підземного кореневища поодинокі, їх товщина більше 4 мм, росте в соснових лісах та на місцях, пов'язаних із ними, ніколи не росте на заболочених ділянках.</p>	<p>Інші папороті Черешки із вайями та листям виходять із короткого підземного кореневища пучком, або товщина черешків менше 4 мм, ростуть переважно у широколистяних та інших лісах, на болотах та на місцях пов'язаних із ними.</p>

6-6. Таблиця для порівняння та вирізнення рекомендованих для використання видів із подібними до них небажаними видами

Ознака рекомендованого виду	Ознака небажаного (ймовірно небезпечного) для збору виду
<p>Бузина чорна Кущ зі здерев'янілими пагонами, щитковидними суцвіттями із білих квіток(як в калини), що пізніше стають чорними ягодами, цвіте в травні-червні.</p>	<p>Бузина червона та трав'яниста Багаторічна трав'яниста рослина із підземними кореневищами, що починає цвісти в другу декаду червня (бузина трав'яниста), або кущ із пірамідальними суцвіттями із жовтуватих квіток, що пізніше дають червоні ягоди (бузина червона).</p>

7. Гриби

7-1. Загальні правила збору і використання грибів

7-2. Що робити при отруєнні грибами

7-3. Отруйні гриби

7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Гриби – дарунок лісу, але часто вони небезпечні! Їх вживання може призвести до отруєння, а іноді й смерті. Отруєння викликають токсини, алкалоїди та сполуки важких металів, які містяться в грибах.

ПАМ'ЯТАЙТЕ!

- ▶ Не існує «вірних» ознак отруйності грибів! Ні срібна ложечка, ні цибуля чи часник не допоможуть виявити білду поганку!
- ▶ Помилковим є твердження, що отруйні гриби не пошкоджуються хробаками і слимаками!
- ▶ Не можна покладатися на приємний смак і запах!
- ▶ Небезпечно вживати в їжу старі гриби, що розм'якли або почали гнити.
- ▶ Не їжте навіть найкращі їстівні види, зібрані біля автомагістралей, хімічних заводів, кладовищ! Адже гриби накопичують токсичні речовини – отрутохімікати, важкі метали, радіоактивні речовини тощо.

Головне правило:

не знаєш гриб, сумніваєшся – не збирай!

Це рятує життя.

7-1. Загальні правила збору і використання грибів

1. Якщо ви недосвідчений грибник, краще їх не збирайте.

2. Збирайте лише ті гриби, які ви добре знаєте (або лише гриби з трубчастим гіменофором, НЕ пластинчасті), уважно обдивляйтеся ніжку для своєчасного розпізнавання білої поганки. **Гриба слід не зрізати, а викручувати з ґрунту разом з основою ніжки!**

3. Завжди дотримуйтеся правил приготування грибів, особливо умовно-їстівних.

4. Коли перебираєте гриби, будьте особливо уважні. Із зелених сиріжок обдирайте шкірку – вона здиратиметься неправильним клаптем, по центру залишається приростою. З білої поганки та інших мухоморів шкірка здирається тонкою плівкою, сектором, обмеженим радіусами, до самого центра шапинки. З зеленушок шкірка також здирається сектором до центра, але знизу на шкірці залишається трохи білого м'якушу, а пластинки у зелениць жовті.

5. Ретельно мийте та чистіть гриби, не вживайте в їжу старі, червиві, об'їдені тваринами, такі що покритися цвіллю та перенасичені водою (після тривалих дощів).

6. Готові страви з грибів зберігайте в холоді в емальованому посуді не більше доби.

7. Не застосовуйте «домашніх» методів визначення отруйності грибів з використанням цибулини або срібних предметів – вони помилкові!!!

7-2. Що робити при отруєнні грибами

Ознаки отруєння можуть проявитися як через 30 хвилин після споживання, так і протягом кількох наступних днів.

Якщо після споживання грибів почувається погано чи помітили нездорові ознаки у оточуючих (нудота, блювання, головний біль, галюцинації, біль у животі) – негайно зверніться до лікаря! При отруєнні чим раніше розпочнеться лікування, тим більша надія на одужання.

Перша допомога у разі отруєння грибами:

- ▶ кілька разів промити шлунок простою охолодженою кип'яченою водою до чистої води під час блювання;
- ▶ після пити багато рідини (чиста чи підсолена вода, розчин регідрону, прохолодний чай) – це допоможе відновити водно-сольовий баланс та вивести токсини;
- ▶ прийняти сорбенти (активоване вугілля, атоксіл, ентеросгель та ін.);
- ▶ терміново доправити потерпілого до лікаря.

Категорично забороняється вживати алкогольні напої, будь-яку їжу, молочні та кисломолочні продукти – це може прискорити всмоктування токсинів у організм.

Не займайтеся самолікуванням, це небезпечно для життя!!!

7-3. Отруйні гриби Бліда поганка (*Amanita phalloides*)



Симптоми отруєння:

- головний біль;
- спрага;
- біль у животі;
- блювота та сильна слабкість.

Смертельна доза складає 20-30 г плодового тіла, (чверть шапинки)!

Отруєння білою поганкою підступне тим, що на 4-5-у добу може настати

тимчасове покращення самопочуття, але воно скоро змінюється катастрофічним погіршенням.

Основні ознаки білої поганки:

- напівсферична або опуклорозпростерта шапинка, зеленуватих та оливкових відтінків, в центрі темніша, гола, з гладеньким плоским краєм ↓;
- пластинки білі, густі;
- у молодого гриба пластинки зазвичай закриті білою плівкою (частковим покривалом), яке потім зберігається на ніжці у вигляді білого повислого широкого кільця ↓;
- ніжка біла або оливково-мережчата ↓, до низу потовщена, внизу має вільну мішкувату білу вольву ↓, з нерівним лопатеподібним краєм;
- шкірка з шапинки білої поганки обдирається тонкою плівкою, сектором, обмеженим прямолінійними радіусами, до центра гриба
- на це треба звертати увагу при чищенні грибів;
- білда поганка росте у світлих листяних та змішаних лісах.

З чим легко сплутати білду поганку? Її часто збирають замість

- печериць,
- сиріжок зеленого кольору,
- зеленушок.

7-3. Отруйні гриби

Білий (*Amanita verna*) та смердючий (*A. virosa*) мухомори



Смердючий мухомор

Симптоми отруєння:

- головний біль;
- спрага;
- біль у животі;
- блювота та сильна слабкість.

Ці два види мухоморів зовні надзвичайно подібні, розрізнити їх буває складно.

Смердючий мухомор має:

- білу конусоподібну, згодом розпростерту шапинку ↓, з неприємним запахом м'якуша;
- циліндричну ніжку з бульбою в основі, з мішкуватою вольвою ↓, волокнисту, щільну, з тонким, волохатим нестійким кільцем ↓, що швидко зникає.

Білий мухомор так само білого кольору, тільки його шапинка більш округла, як у блідої поганки.

Як не переплутати гриби?

Гриба слід *не зрізати, а викручувати* з ґрунту разом з основою ніжки. Так ймовірність не помітити вольву та часткове покривало різко зменшується.

7-3. Отруйні гриби

Пантерний мухомор (*Amanita pantherina*) та пліткка Патуйяра (*Inocybe patouillardii*)

Перші симптоми отруєння проявляються вже через 0,5-2 години після вживання. Це

- різкий біль у животі,
- надмірне потовиділення,
- характерний так званий атропіновий синдром у вигляді чергування фаз дрімоти та збудження,
- галюцинації,
- параліч,
- втрата свідомості.

Якщо не розпочати вчасно лікування, може настати смерть. Антидотом при отруєнні мускарин-подібними токсинами є атропін.

Пліткка Патуйяра має



Фото З.П. Косинської

- щільном'ясисту, тупоконусовидну, згодом розпростерту, з горбочком у центрі шапинку ↓, яка спочатку має забарвлення біле або кремове, а пізніше нерівномірно червоніє (червонобурі відтінки), поверхня шапинки радіально тріщинувата ↓;
- білий м'якуш, який може злегка червоніти на зламі та має приємний фруктовий запах;
- щільну ніжку, циліндричну, кольору шапинки.

Росте у листяних лісах, найчастіше під дубом або липою.

Пантерний мухомор має

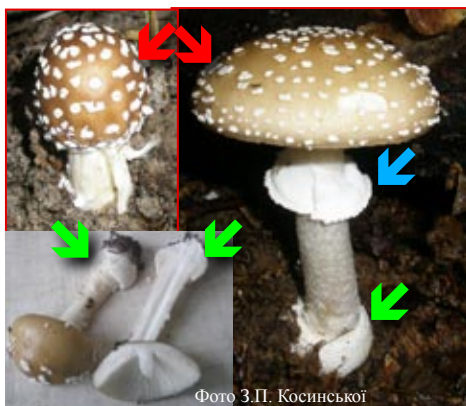


Фото З.П. Косинської

- буро-коричневу шапинку з численими молочно-білими пластівцями на поверхні ↓;
 - білу ніжку, внизу зі складками та бульбоподібним потовщенням характерної форми – ніжка наче росте з горщика ↓;
 - в середній частині або ближче до шапинки на ніжці є вузьке кільце, гладеньке зверху ↓;
- Росте у хвойних, листяних та мішаних лісах.

7-3. Отруйні гриби

Несправжній опеньок сірчано-жовтий (*Huophiloma fasciculare*)



Фото З.П. Косинської

Містить ті ж токсини, що й бліда поганка, але в меншій концентрації.

Ознаки несправжнього опенька сірчано-жовтого:

- шапінка тонком'ясиста, напівсферична, згодом розпростерта, сірчано-жовта або з коричнево-червонуватим центром ↓ (часом колір може сильно варіюватися ↓), до 7 см у діаметрі;
- залишки покривала покраю зазвичай малопомітні ↓;
- пластинки густі, вузькі, сірчано-жовті, з часом бурувато-зеленкуваті ↓;
- ніжка сірчано-жовта, темно-волокниста, порожня ↓;
- м'якуш сірчано-жовтий.

Звичайний строчок (*Gyromitra esculenta*)



Фото Ю.М. Кульш

Фото З.П. Косинської

С м е р т е л ь н о
отруйний! Містить токсин гіромітрин, який НЕ ЗНИКАЄ повністю при відварюванні та висушуванні.

С и м п т о м и
отруєння – головний біль, біль у

шлунку, нудота, спрага, розлад травлення. Вони з'являються через кілька годин (іноді до доби). При своєчасному зверненні по медичну допомогу потерпілого здебільшого вдається рятувати.

Ознаки звичайного строчка:

- шапінка м'ясиста, неправильно куляста, місцями зростається з ніжкою, мозковидна, з глибокими звивистими складками, бура, темно-бура, рідше світла ↓;
- тонкий м'якуш в один шар (!) ↓;
- світла ніжка потовщена, порожниста, біла ↓;
- запах приємний, грибний.

7-3. Отруйні гриби

Тонка свинуха (*Paxillus involutus*)

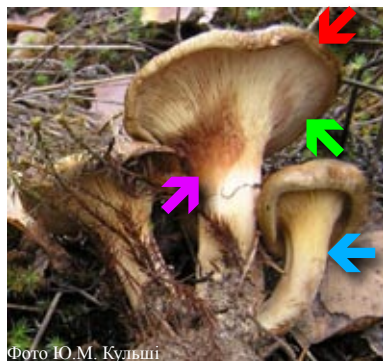


Фото Ю.М. Кульші



Фото З.П. Косинської

Містить токсини лектини, які не руйнуються при відварюванні, та накопичує важкі метали. Це дуже підступний гриб!

Реакція на його вживання проявляється не завжди і не відразу, навіть може бути через багато років нібито безпечного

вживання гриба. Після неодноразового споживання свинухи токсини накопичуються в організмі та призводять до змін у складі крові, про-вокують гостру ниркову недостатність, сильні алергічні реакції та навіть смертельні випадки.

Тонка свинуха мас

– коричневу шапинку, спочатку з тупим горбком і м'яко-повстисту, згодом увігнуту лійкоподібну ↓, гладку та злегка клейкувату, іноді до 20 см у діаметрі, краї якої підігнуті донизу ↓;

– спочатку білуваті, у старих – коричневі пластинки, що спускаються на ніжку ↓;

– ніжку, трохи світлішу за шапинку ↓;

– поверхня ніжки і пластинки нестарого гриба білясті, від доторку і на розрізі досить швидко буріють ↓.

Зустрічається дуже часто на ґрунті у хвойних та листяних лісах.

Майте на увазі: піддубник – це поширена народна назва свинухи тонкої, а не окремий їстівний гриб!

7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Білий гриб (*Boletus edulis*)

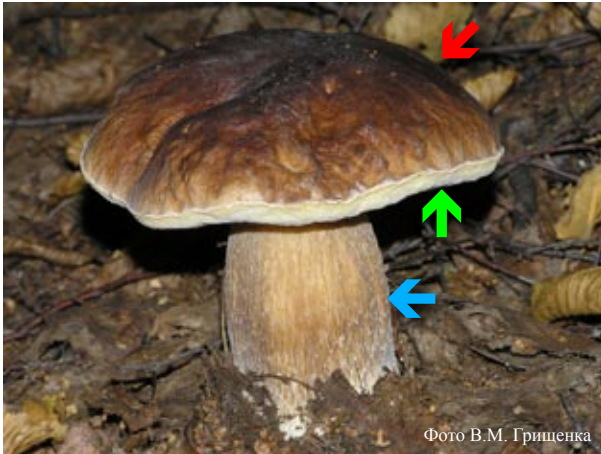


Фото В.М. Грищенко



Фото Ю.М. Кульші



Фото Ю.М. Кульші

Використовується вареним, смаженим, сушеним, маринованим, можна вживати сирым.

Його ознаки:

– шапка діаметром 5–20 см, м'ясиста, спочатку напівсферична, пізніше випукло-розпростерта, подушко-видно-розпростерта, плоско-розпростерта;
– поверхня шапки спочатку опушена ↓, пізніше гладка ↓, слабо зморшкувата, матова, в вологу погоду слизька, блискуча, жовтувато-коричнева, каштаново-коричнева, темно-коричнева, сірувато-коричнева, в місцях дотику кольору не змінює;

– гіменофор ↓ трубчастий, пори дрібні, округлі, спочатку білуваті, сіруваті, з віком жовто-зелені, жовто-оливкові.

– ніжка висотою 5-20 см, діаметром 2-7 см, спочатку бульбовидна, пізніше булавовидна, розширена до основи, поздовжньо-зморшкувата ↓, щільна, м'ясиста, суцільна, біла, сірувата, сірувато-коричнювата, охряна, світло-коричнева;

– м'якуш м'ясистий, щільний, білий, на зрізі кольору не змінює, з приємним запахом та смаком.

Росте з початку червня до кінця вересня, в листяних, хвойних та змішаних лісах, поодиночці та групами, утворює мікоризу з дубами, соснами, ялинами, березами.

7-4. Їстівні та лікувальні гриби Рижик (*Lactarius deliciosus*)



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Їстівний делікатесний гриб, який містить антибіотик лактаровіолін, що затримує ріст ряду хвороботворних мікроорганізмів. Використовується сирим, вареним, смаженим, сушеним, маринуваним. Користь рижика збільшується, якщо споживати його в сирому вигляді, розрізавши на

частини і трохи присипавши сіллю.

Його легко вирізнити за такими ознаками.

– Яскравий оранжево-червоний гриб з темнішими помаранчевими зонами на поверхні капелюшка.

– Капелюшок майже плоский або втиснутий посередині, із загорнутими вниз краями, діаметром до 15 см. Пізніше розпрямляється і стає воронкоподібним. Колір капелюшка рудий, світло-оранжевий, рудувато- або синювато-зелений з темнішими концентричними зонами або зеленими плямами. Шкірочка гладенька, волога, клейка.

– Пластинки прирослі до ніжки, виїмчасті або слабо-спадні, часті, вузькі, іноді розгалужені жовто-оранжевого кольору. При натисканні – зеленіють.

– Ніжка довжиною до 9 см і товщиною до 2 см, рівна, циліндрична, порожниста, ламка, однакового кольору із капелюшком.

– М'якуш помаранчевий, який на повітрі на зламі набуває зеленуватий відтінок.

– Молочний сік оранжево-жовтий. На смак солодкий, трохи гострий, із запахом смоли.

Зустрічаються рижики переважно колоніями в молодих посадках сосни і модрини, а також в розріджених соснових борах. Віддають перевагу піщаним ґрунтам. Збирають з липня по жовтень.

Недосвідчені грибники досить часто плутають його з вовнянкою рожевою, яка цінується нижче за своїми харчовими якостями. Вовнянки від рижиків легко відрізнити за сильно опушеним капелюшком і безбарвним «молочним» соком.

7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Дошовик гігантський (головач) (*Calvatia gigantea*)



Фото Ю.М. Кульші

Для їжі використовують тільки молоді гриби з білою, щільною, пружною м'якоттю. Вживається сирим, вареним, смаженим.

Вкрай небезпечно вживати в їжу СТАРІ головачі, оскільки можна отруїтися. Ознаки отруєння проявляються не відразу, а через 2-3 доби, за цей час сильно уражаються внутрішні органи.

Лікувальний. Має антиоксидантну, анестезуючу, протизапальну, протипухлинну та кровоспинну дію. Застосовують дозрілі спори або тонкі шари головача. **При порізах рану посипають споровим порошком або прикладають тонкий прошарок м'якуша.** Також використовують для лікування ларингіту, віспи, кропив'янки.

Гриб добре впізнаваний, має такі ознаки.

- Найчастіше має кулясту, овальну, яйцеподібну форму плодового тіла, злегка приплюснену, виростає до 10-50 і більше см в діаметрі.
- Ніжка коротка, ледве помітна під масивним капелюшком.
- У молодого гриба м'якуш білий, пружний, при дозріванні жовтіє, стає пухким, потім набуває бурого відтінку.

Часто можна зустріти в листяних і змішаних лісах, на луках, степах, полях, навіть в міських парках і скверах. Росте поодиноці або групами.

Маслюк звичайний (*Suillus luteus*)



Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Дуже добрий їстівний гриб. Використовують вареним, смаженим, сушать, засоложують, маринують.

Ознаки маслюка:

- шапинка 3-8 см у діаметрі, напівсферична, згодом плоскорозпростерта, з тупим краєм, каштанова або жовтувато-коричнювата, гола, клейка;
- шкірка знімається дуже легко;

– ніжка щільна, білувата, з віком жовтувата, коричнювата, з кільцем, яке швидко зникає, кільце пластинчасто-плівчасте, біле, згодом коричнювате, іноді з лілуватим відтінком;

– м'якуш водянистий, білуватий, з віком жовтуватий, під шкіркою темніший, при розрізуванні не змінюється, смак і запах м'якуша приємні.

Зустрічається по всій Україні у хвойних (соснових) і мішаних лісах у липні — листопаді.

7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Гриб-зонтик великий (*Macrolepiota procera*)



Фото Ю.М. Кульші

Використовується сирим, вареним, маринуваним, смаженим. Споживаються лише шапинки.

Ознаки такі.

– Шапинка діаметром 5-15 (30) см, спочатку конусовидна, яйцевидна або дзвониковидна, з завернутим краєм, пізніше випукло-розпростерта, розпростерта, з тупим горбочком в центрі ↓.

– Поверхня шапинки луската, спочатку буро-коричнева, пізніше розтріскується, з коричнюватими прилеглими концентрично-зонально розташованими лусочками, білувата, сірувата, сірувато-коричнювата, в центрі гола, коричнева, біля краю повстисто-волокниста, пластівчаста, світла.

– Гіменофор ↓ пластинчастий. Пластинки густі, широкі, вільні, з коларіумом, спочатку білі, пізніше з рожевуватим відтінком.

– Ніжка висотою 10-30 см, діаметром 1-3 см, циліндрична, з бульбоподібним потовщенням біля основи, з кільцем, порожниста, волокниста, спочатку коричнева ↓, з світлими тріщинами, пізніше сірувата, з коричнюватими лусочками ↓.

– Кільце ↓ тонке, подвійне, біле, нестійке, рухоме, з віком часто спадає по ніжці.

– М'якуш тонкий, рихлий, ватяний, в ніжці волокнистий, білий, з приємним запахом.

Росте з серпня до кінця жовтня, в лісах, на лісових галявинах, на луках та пасовищах, на узліссях, на ґрунті, поодинокі та групами.

Розповсюджений по всій Україні.

УВАГА! Небажаний двійник!

Гриб-зонтик

Шапинка з горбочком ↓

Кільце тонке, подвійне, цільне ↓

Ніжка спочатку коричнева ↓, пізніше сірувата, з коричнюватими лусочками



Фото Ю.М. Кульші

Мухомор Вітадіні

Шапинка без горбочка ↓

Кільце широке, ганчіркоподібне, розірване на сектори ↓

Ніжка світла, або забарвлена знизу, зі світлими лусочками ↓

7-4. Їстівні та лікувальні гриби

Глива черепаха (*Pleurotus ostreatus*)

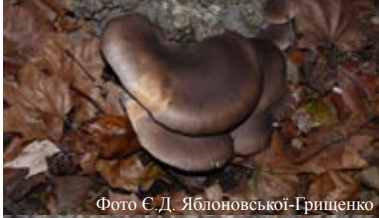


Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко



Фото Ю.М. Кульші

Вживають у їжу лише молоді гриби, бо старі плодові тіла жорсткі. Використовують вареними, смаженими, маринуваними, сушеними.

Лікувальна: підсилює імунну систему, має печінкозахисні та протиракові властивості.

Ознаки:

– росте групами на стовбурах мертвих або відмираючих листяних, рідше хвойних дерев та на пеньках, часто утворює зростання до 30 та більше плодкових тіл, нагадуючи черепицю.

– шапинка асиметрична, мушле-, вухо-, віялоподібна, широковоронковидна, гладенька, темнозабарвлена, сірувата,

сіро-бура, фіолетово-коричнева, із сизим відтінком;

– м'якуш білий, спочатку м'який, пізніше жорсткуватий, з приємним запахом та смаком;

– пластинки часті, білі, внизу інколи з анастомозами;

– споровий порошок білий.

Збирають у вересні – жовтні.

Аурикулярія вуховидна, Іудине вухо (*Auricularia auricula-judae*)



Фото Ю.М. Кульші

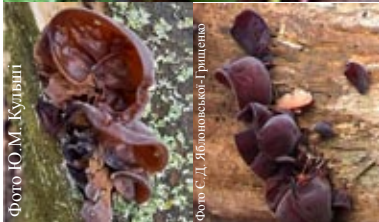


Фото Ю.М. Кульші

Фото Є.Д. Яблоновської-Грищенко

Можна їсти сирим. Для зберігання гриби сушать цілком. При цьому вони стають майже чорними, світлою залишається лише нижня сторона капелюшка. Якщо покласти їх у теплу воду, вони набухнуть і приблизно через годину відновлять свою колишню форму, колір і консистенцію.

Як лікарський використовують в якості зовнішнього охолоджуючого засобу при запаленні гортані і очей – прикладають сирий гриб до хворого місця.

Розмір 1-8 см у діаметрі, колір сірувато-коричневий, із короткими волосинками, без концентричних смужок. Молодий і

свіжий гриб драглистий і гладенький, згодом твердіє та зморщується, до субстрату прикріплений звуженою основою. Під час посухи гриб висихає, а після дощу знову відновлюється.

Росте групами на мертвих або ослаблених гілках, стовбурах, пнях листяних порід дерев, часто на бузині.

Рекомендована література

- Біологічна безпека України: монографія / за заг. ред. М.В. Величка, В.Г. Радченка. – Київ: Нац. акад. СБУ, 2016.
- Військова розвідка: навчальний посібник / упорядники: Д.В. Зайцев, А.П. Наконечний, С.О. Пахарєв, І.О. Луценко; за ред. В.Б. Добровольського. – Київ: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2016.
- Ильин А.А. Школа выживания в природных условиях. – Москва: ЭКСМО-Пресс, 2001.
- Тарас А.Е., Заруцкий Ф.Д. Подготовка разведчика: система спецназа ГРУ. – Минск: Харвест, 1998.
- Ranger handbook. – Ranger Training Brigade, United States Army Infantry School, Fort Benning, Georgia, 2011.

**Зауваження та пропозиції
просимо надсилати на адресу**

boryviter2@gmail.com

