ВИДАВНИЦТВО ГРАМОТА

Ірина Андрусенко

# Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

## 3

ЧАСТИНА 1

# ГРА «ЗНАЮ, ЛЮБЛЮ, БЕРЕЖУ»

**Старт**

**Фініш**

**Державний Герб України**

**Державний Прапор України**

## ДЕРЖАВНИЙ ГІМН УКРАЇНИ

Музика ***М. Вербицького***
Слова ***П. Чубинського***

Ще не вмерла України і слава, і воля,
Ще нам, браття молодії, усміхнеться доля.
Згинуть наші воріженьки, як роса на сонці.
Запануєм і ми, браття, у своїй сторонці.

***Приспів:***
Душу й тіло ми положим за нашу свободу,
І покажем, що ми, браття, козацького роду.

**Ірина Андрусенко**

# Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Підручник для 3 класу
закладів загальної середньої освіти

*(у 2-х частинах)*

**Частина 1**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*

Київ
«Грамота»
2020

УДК 57.081.3*кл3(075.2)
А66

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*
(наказ Міністерства освіти і науки України від 21. 02. 2020 № 271)

**Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено.**

*Умовні позначення*

— Виконай завдання!

— Дай відповідь!

— Прочитай!

— Поміркуй!

— Попрацюй!

— Виконай дослід!

— робота в парі

— робота в групі

— компетентнісні завдання

— інтернет-джерело

— цікава інформація

— словник

**Андрусенко І.**

А66 Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закл. загальн. середн. освіти (у 2-х частинах) : Частина 1 / Ірина Андрусенко. — Київ : Грамота, 2020. — 128 с. : іл.

ISBN 978-966-349-809-6
ISBN 978-966-349-811-9 (частина 1)

Підручник розроблено відповідно до Державного стандарту початкової освіти (2018) і Типової освітньої програми колективу авторів під керівництвом О. Я. Савченко.

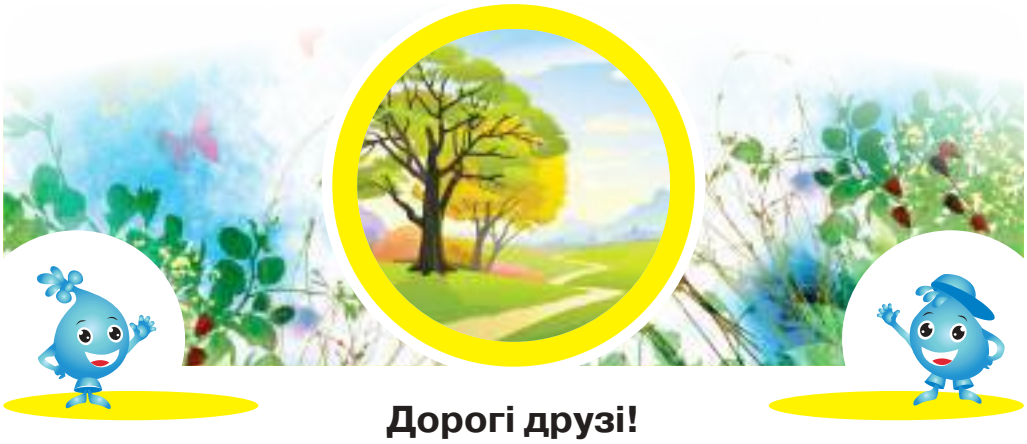
Його навчальний зміст поєднує природничу, громадянську, історичну, здоров'язбережувальну, соціальну, технологічну й інформатичну освітні галузі для формування ключових і предметних компетентностей.

Зміст підручника сприятиме особистісному розвитку учнів, формуванню соціальних, громадянських, екологічних і здоров'язбережувальних моделей поведінки. У ньому розкривається безмежний простір для творчості.

**УДК 57.081.3*кл3(075.2)**

ISBN 978-966-349-809-6
ISBN 978-966-349-811-9 (частина 1)

© Андрусенко І. В., 2020
© Видавництво «Грамота», 2020



**Дорогі друзі!**

Цього навчального року пропонуємо вам разом зі Знайчиками вирушити в цікаву подорож і більше дізнатися про нашу Батьківщину, відчути свою належність до українського суспільства, довідатися про минуле й сучасне України, про відзначення пам'ятних подій, державних і народних свят.

Мандруючи сторінками підручника, ви досліджуватимете навколишній світ і з'ясуєте, що таке тіла й речовини, які властивості мають вода, повітря та гірські породи, як виробляють і використовують енергію, а також прочитаєте про історію виникнення приладів і техніки, сучасні досягнення людства.

Сподіваємося, що вам стане в пригоді інформація про те, як зберегти здоров'я, дотримуватися розпорядку дня та правил особистої гігієни, навіщо займатися спортом. Це стане запорукою вашого успішного навчання і допоможе в житті.

У підручнику подані завдання, пов'язані з життєвими ситуаціями. Ви дізнаєтеся, як використовувати енергію у своїй оселі, як економити газ і воду, як боротися із забрудненням довкілля.

Основне у вашому житті — бути чемними, справедливими, працьовитими й милосердними людьми, щоб гідно жити в нашій державі — Україні.

*Авторка*

# Я ЛЮБЛЮ СВОЮ КРАЇНУ

## 1. Наша Батьківщина — Україна

***Україна*** — сучасна європейська держава. Вона має історію, культуру, традиції і мову. Україна розташована в центрі Європи. Столиця України — ***місто Київ***.

В Україні проживають українці, росіяни, білоруси, поляки, румуни, євреї, угорці, кримські татари та ще багато представників інших національностей. Усі вони можуть розмовляти рідною мовою, але в школі діти вивчають державну мову — ***українську***.

Україна стала незалежною державою **24 серпня 1991 р.** Відтоді українці відзначають ***День Незалежності України***. Цей день святковий та є вихідним.

Наша Батьківщина розвивається завдяки натхненній праці та творчості всіх громадян.

Україна — миролюбна держава, вона хоче жити в мирі й злагоді з усіма іншими країнами світу.

Що ви знаєте про Україну? Про її столицю?
Чи мандрували ви разом з дорослими Україною влітку?
Що цікавого й захопливого відбувалося під час подорожі?

Прочитай вірш.

### Я — українець

Я — українець. Є у мене право
на рідну мову та свою державу,
на гордий прапор золотисто-синій,
на щастя жити у такій країні.

Я — українець. Право знати маю
про тих, кого героями вважаю,
що людство рятували від руїни, —
синів і дочок, гідних України.

Я — українець. Хочу право мати
завжди усе, що думаю, казати,

на незалежну та міцну державу,
на все, що гарантовано по праву.

Я — українець. І моє це право
любити землю, горду й величаву,
та дух свободи набирати в груди.
Я — українець. Був ним, є і буду!

*Л. Вознюк*

Назви́ права, які гарантовані українцям державою. Для чого потрібна конституція?

Дізнайся, де записані права й обов'язки громадян України.

Чи уявляєш ти, як в одній книжці можна об'єднати права й обов'язки всіх українців?

***Конституція України*** — це Основний Закон, у якому записано всі права й обов'язки українців: право на життя, працю, відпочинок та освіту. Крім прав, громадяни мають обов'язки, зокрема захищати свою Батьківщину, берегти природу.

Конституція України — це захист кожної людини, яка живе в нашій країні.

**28 червня 1996 р.** було прийнято Основний Закон України. Відтоді українці відзначають ***День Конституції України***. Цей день є державним святом.

Знайдіть у тлумачному словнику пояснення слів *закон, право* й *обов'язок*.

**Дотримуйся Конституції України!**

## 2. Державні символи України

Державними символами України є *Державний Прапор України, Державний Герб України* та *Державний Гімн України*.

Одна з найбільших святинь, що символізує державність і незалежність нашої Батьківщини, — це прапор. Слово *прапор* має близькі за значенням слова: *знамено, стяг*.

### Цікава інформація

Слово ***знáмéно*** пов'язане зі словосполученням *знай мене*. Знамено мало відповідний знак, який позначав належність земель і майна певному родові, племені чи громаді.

У ***Державному Прапорі України*** поєднано дві горизонтальні смуги синього та жовтого кольорів. Чому вони символізують нашу Батьківщину й що означають?

Державний Прапор України

Поєднання цих кольорів стане зрозумілим кожному (кожній), хто подорожував Україною і милувався золотими нивами під чистим синім небом.

День Державного Прапора України є державним святом, яке відзначають щороку **23 серпня**.

Державний Герб України

***Герб*** — це знак роду, міста й держави. Український народ має герб — *тризуб*, який був знаком родових старійшин у слов'ян. Саме його зображено на печатці князя Святослава, на монетах князя Володимира Великого та ін.

Нині Державний Герб України відтворено на прапорах, грошах і печатках держави.

Для чого Україні потрібні свої символи?
Де тобі доводилося бачити державні символи України?

Зробіть декоративний тризуб. Створіть виставку виробів у класі чи приміщенні школи. Презентуйте свої вироби з паперу; зі шнура; з металу (дроту); з природного матеріалу (камінців, квітів, крупи, листків тощо).

***Гімн*** — це головна пісня країни. Слова Державного Гімну України виражають думки й прагнення нашого народу. Його автори — поет *Павло Чубинський* та композитор *Михайло Вербицький*.

На всіх найбільших святах виконують Державний Гімн України. На урочистих заходах, коли вносять Державний Прапор або звучить Державний Гімн, треба вставати. Цим ми виявляємо особливу пошану до наших національних святинь.

Знайди інформацію в інтернеті про авторів Державного Гімну. Чи були вони українцями? Якій діяльності присвятили своє життя?

*Запам'ятай!*

Державний Гімн України слухають і співають стоячи!

Прочитайте фрагмент Державного Гімну України на початку підручника. Заспівайте його разом з однокласниками й однокласницями.

Обговоріть правила поведінки під час державних заходів чи свят.

***Держа́вний си́мвол*** — знак, зображення або мелодія, які відображають суттєві особливості певної держави.

## 3. Народні символи українців

До народних символів України належать одяг, предмети вжитку, рослини та тварини. Деякі народні символи були створені ще нашими пращурами й дійшли до нас з фольклору та традицій. Орнаменти рослин і тварин є окрасою української вишивки, посуду й писанок.

Вишиванка та вінок є народними символами україн-

ців. Люди вважають вишиванку символом краси, здоров'я і щасливої долі. Без вишитого українського вбрання не відбувалася жодна визначна подія в українців.

Нині відродилася давня традиція одягати на свята вишиванку. Її передають з роду в рід, зберігають як безцінну реліквію.

### Цікава інформація

***Вінóк*** — символ долі й сили. Вінки плели дівчата з польових квітів. На свято Івана Купала вони пускали їх за водою, щоб дізнатися про свою долю.

- *А ти коли-небудь плів (плела) вінок?*

***Ви́шитий рушни́к*** був не лише предметом побуту та прикрасою оселі, а й оберегом українців. В Україні з хлібом-сіллю на вишитому рушнику зустрічають найпочесніших гостей. Він уособлює гостинність українського народу.

- *Запитай у дорослих, чи вишивали вони або їхні батьки рушники.*

Українці вважають народні символи святинями свого народу. До рослинних символів належать калина, верба, дуб, тополя, барвінок, чорнобривці, вишня, соняшник і мальва. Вони уособлюють красу України, духовну міць народу, засвідчують любов до рідної землі.

Дізнайся, за що та як українці цінують і вшановують птахів, бджіл і коней.

До слова *Україна* добери слова, які засвідчують любов до країни.

**Обов'язок українців — знати історію та традиції свого народу.**

# СУСПІЛЬСТВО ТА СПІЛЬНОТИ

## 1. Різноманітність спільнот

Головна цінність України як держави — працьовиті та гостинні люди. Серед українців багато талановитих художників і скульпторів, письменників і спортсменів, архітекторів і науковців.

Розглянь фото. Назви́ видатних українців, які прославили Україну.

*Підказка:* історія, поезія, спорт.

Прочитай вірш.

### Мій дім — це мій край, на ім'я Україна

В мурахи — мурашник, у сонечка — небо,
У крапельки — хмара, у білки — дупло,
Нора чи гніздечко… Та кожному треба,
Щоб в рідній домівці затишно було.

Усі в цьому світі тримаються хати,
В якій народився, де гріє любов,
Що щедро посіяли батько і мати,
Де квітне стежина, якою пішов.

Тому навесні повертається пташка
Із теплого вирію в рідні краї.
Тому і ведмідь, і маленька комашка
Так ревно боронять кордони свої.

Мій дім — моя міць, оберіг і родина,
Мені наймиліша моя сторона.
Мій дім — це мій край, на ім'я Україна.
Вона в моїм серці назавжди одна.

*Н. Карпенко*

***Оберіг*** — талісман, який захищає людину від хвороб, бід і приносить щастя, удачу та добробут.

Прочитай, де живуть мураха, сонце, крапелька й білка. Чому, на твою думку, кожна тварина захищає свою домівку? Поясни.

Що для людини означає *рідний дім*? *Рідний край? Україна?*

Розглянь фото.

ДЕРЖАВА

СІМ'Я

ШКОЛА

Яким спільним словом можна об'єднати ці фото?

Із «розсипаних» букв утвори слова. Прочитай їхнє визначення в словнику.

***Суспі́льство*** — це об'єднання людей, які мають єдину територію, історію, культуру та спільну діяльність.
***Спільно́та*** — це група людей, згуртованих спільними умовами життя, метою та інтересами.

Розглянь фото.

Добери до фото на́зви спільнот *(1–6)*.
Розкажи, у яких справах люди відчувають єдність.
Склади розповідь «Я мрію стати…» за планом.

1. Як називається професія?
2. Що роблять люди?
3. Який результат їхньої праці?
4. Чому тобі цікава саме ця професія?
5. Поясни важливість обраної професії.

Доведіть, що держава — це спільнота людей.
Пригадайте прізвища й імена своїх видатних земляків. Розкажіть про них у класі.

Дізнайся, чим вони займалися. До якої спільноти належали?

***Запам'ятай!***

Треба поважати людей усіх професій: тих, які працюють на заводах, фабриках і підприємствах, у лікарнях, бібліотеках і школах, розбудовують міста та села, вирощують урожаї. Усі вони прославляють і збагачують нашу країну.

## 2. Шкільна спільнота

Твоя поведінка залежить не тільки від характеру та звичок, але й від того, як ти намагаєшся дотримуватися правил і норм, установлених у школі.

Спілкування і стосунки з однокласниками й однокласницями переважно залежать від тебе.

Розглянь фото.

Розкажи, які учні (учениці) дотримуються правил поведінки в школі.

Чи дотримуєшся ти культури спілкування та правил поведінки?

Чи дружний ваш клас? Що сприяє цій дружбі?

Що заважає дружити вам з тими, з ким хочете? Розкажіть.

### Цікава інформація

- У норвезьких школах не ставлять оцінок, щоб учні й учениці не порівнювали свої оцінки.
- Фінські діти не складають іспити, у них немає щоденників. Батьки можуть дізнатися про оцінки дитини з електронного класного журналу.
- Китайці перед навчанням обов'язково роблять зарядку та двічі на день масаж обличчя. Діти навчаються в школі з 8.00 до 16.00 год. Після уроків проводять додаткові заняття. Літні канікули тривають лише місяць.

Дізнайся в інтернеті, як навчаються діти в різних країнах світу.

## 3. Моя родина

Для кожної людини слово *родина* завжди пов'язане з найдорожчими людьми. Це коли любиш ти й люблять тебе. Найрідніші люди люблять не за якісь досягнення та успіхи, а за те, що ти поруч.

Коли в людини є сім'я, рідні та близькі, вона захищена. Тільки разом можна здолати труднощі в житті.

Здорова, міцна та дружна родина — це запорука успіху в усьому: у навчанні й особистому житті.

Як ти розумієш слово *родина*?
Розкажи, яка твоя родина.

Розглянь малюнок.

Знайди й полічи літери ***я***. Яке слово «заховалося» на малюнку?

Родинні зв'язки передбачають довіру між близькими людьми та повагу до них. Ти довіряєш своїм батькам, а вони довіряють тобі.

Інколи складно побудувати міцну й дружну родину, але завжди потрібно до цього прагнути.

Попроси в рідних сімейний альбом. Переглянь разом з ними світлини. Розкажи в класі цікаві історії твоєї родини.

Дізнайся про традиції своєї сім'ї.

Поясни прислів'я.

У кожного дерева — свій вік,
а в людини — свій рід.

В Україні День сім'ї відзначають **15 травня**.

**Попрацюй!**
Створи вдома вітальну листівку, присвячену Дню сім'ї.

### Цікава інформація

У різних країнах Міжнародний день сім'ї має свої традиції. Наприклад, новозеландці переконані, що будь-яка людина є частиною великої сім'ї. У цей день кожний може зробити щось особливе для своїх близьких.

- *Де розташована Нова Зеландія? Знайди її на карті світу.*

Дізнайся в інтернеті, як відзначають День сім'ї в інших країнах.

**Моя родина — це Україна!**

# СПІЛЬНИЙ ДІМ ДЛЯ ВСІХ ЛЮДЕЙ

## 1. Україна — європейська держава

Карта розкаже тобі про те, де розташована наша держава, з якими країнами має спільні кордони, яку територію займає, на які корисні копалини вона багата, скільки в країні проживає людей, які в ній найбільші міста тощо. Але жодна карта не може передати красу мальовничих куточків рідного краю.

Розглянь карту.

Де розташована Україна?
З якими країнами вона межує? Назви́ їх.

Україна межує із сімома країнами. Нашими сусідами на заході є Польща, Словаччина й Угорщина, на південному заході — Молдова та Румунія, на півночі — Білорусь. На сході й південному сході Україна межує з Російською Федерацією. Крім сухопутного державного кордону, Україна має ще й морські кордони в Чорному й Азовському морях.

Україна підтримує добросусідські відносини з багатьма країнами світу.

Розглядати карту завжди цікаво, але варто пам'ятати: карта — зменшене зображення земної поверхні, її частини чи окремих країн світу. Тому вміння «читати» карту завжди може стати в пригоді.

На якій же карті треба шукати Україну? Звичайно, нашу країну можна знайти не тільки на карті Європи, а й на карті світу.

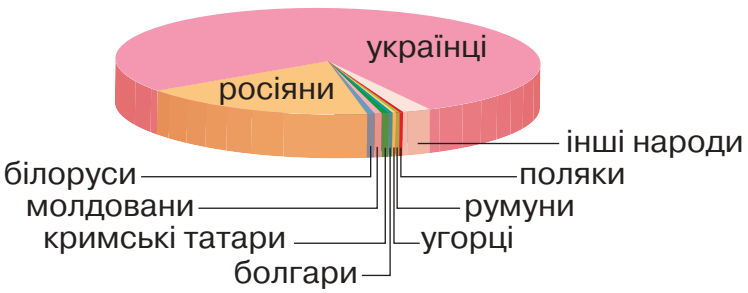
Переглянь в інтернеті мультфільм «Мапа». Поділися враженнями.

***Ка́рта (ма́па)*** — зменшене зображення земної поверхні на площині, відображене за допомогою умовних позначень.

Здавна так складалося, що на території України проживали представники різних народів. Нині в нашій державі мешкає майже 130 різних націй та народностей. І це не є перешкодою для порозуміння між людьми.

Якої б національності ми не були, ми — українці! Кожний із нас є громадянином або громадянкою України.

Розглянь діаграму.




Назви́ людей різних національностей, які проживають на території України.

***Діагра́ма*** — це графічне зображення, у якому числові дані подано за допомогою геометричних фігур.

**Твоя країна — Україна, а ти є її громадянином чи громадянкою.**

Назви́ найбільші річки, озера й гори нашої країни.
Пригадай, як позначають на карті України річки, гори, моря та великі міста. Відшукай їх на карті України за умовними позначеннями.

Із «розсипаних» складів утвори на́зви міст і знайди їх на карті.

ва Пол та

мир Жито

город Уж

ко Ми їв ла

Розкажи про Україну за планом.

1. Я живу в … .
2. Вона знаходиться в … .
3. Столицею України є … .
4. Великими містами держави є … .
5. В Україні є гори: … .
6. Найбільша річка моєї країни — … .

Яке місто є столицею нашої держави?
Які ще кордони, крім сухопутного, має Україна?

Прочитай текст.

## Без Батьківщини життя — не життя

Журавлик народився на березі лісового озера. Підріс, полюбив рідну землю. Але настала осінь і наближалася зима.

Журавлик приєднався до зграї інших журавлів і полетів далеко на південь. Там було вічне літо, текли теплі води, світило яскраве сонце. У лісах співали зелені, сині й голубі папуги.

Журавлик прилетів, роздивився навколо й засумував. Ніщо його не радувало — ні тепло, ні пташині пісні, ні привітне сонце.

Ось одного разу підлетів до Журавлика Голубий Папуга й запитав:

— Чому сумуєш? Чому гнізда не будуєш, журавлят не виводиш?

Мовчить Журавлик, нічого не відповідає, тільки на північ поглядає. Раптом насторожився, прислухаючись до чогось. Здалеку долинув журавлиний клич…

— Пора в дорогу!

Змахнув Журавлик крильми.

— Куди ж ти летиш? — здивувався Папуга. — Адже там холодно. Поживеш кілька місяців та й знову до нас повернешся. І чим краща твоя холодна північ?

— Я там народився, — відповів Журавлик. — Там моя Батьківщина, а без Батьківщини життя — не життя, — сказав він і полетів, доганяючи своїх товаришів.

*За В. Сухомлинським*

Прочитай заголовок. Як ти його розумієш? Розкажи, чим для тебе є Батьківщина.
Чому сумував Журавлик?
Чого не міг зрозуміти Голубий Папуга?
Що відповів Журавлик Папузі?

**Попрацюй!**
Намалюй незвичайних птахів, які хотіли допомогти Журавлику. Як ти уявляєш країну, куди він прилетів?

Прочитай вислови відомих українців. Поясни їхній зміст.

## У світі мудрих думок

Кожному мила своя сторона *(Г. Сковорода)*.

В своїй хаті своя й правда, і сила, і воля *(Т. Шевченко)*.

Батьківщина — це не хтось і десь,
Я — теж Батьківщина *(І. Світличний)*.

# ДОСЛІДЖУЮ ТІЛА ТА РЕЧОВИНИ В ПРИРОДІ

## 1. Різноманітність тіл неживої та живої природи

Тебе оточують предмети неживої природи, живі організми та предмети, виготовлені людиною. Кожний предмет — це ***тіло***.

Тіла відрізняються одне від одного за ознаками. Щоб охарактеризувати тіло, необхідно описати його *форму, розмір, масу, об'єм* і *забарвлення*.

***Ознáка*** — особливість предмета або явища.

Розглянь тіла.

Дай характеристику кожному з них.

*Запам'ятай!*

Тіла неживої та живої природи, предмети, виготовлені людиною, складаються з речовин.

**Міркуй так!**

Шматочок крейди — це тверде тіло. Воно складається з однієї речовини — крейди.

Крапля олії — рідке тіло, утворене речовиною — олією.

Повітря — газоподібне тіло. Воно складається з кількох речовин.

У рослинах, наприклад, містяться цукор, крохмаль, жири, солі, вода та багато інших речовин.

Крапля роси — тіло, а вода, з якої утворюється роса, — речовина.

Залізний цвях — тіло, а залізо — речовина.

*Запам'ятай!*

***Речовина́*** — це те, з чого складається тіло. Кожне тіло утворюється з однієї або кількох речовин.

Назви́ речовини, з яких складаються тіла. Доведи свою думку.

Які тіла тебе оточують удома?
Визнач, з яких речовин вони складаються.

**Виконай дослід!**

Налий у склянку воду. Насип туди 1 чайну ложку солі. Розмішай сіль ложкою. Вона «зникла»? Ні! Сіль розчинилася у воді. З води — природного тіла — утворився розчин.

Чи можна швидко розділити перемішані пшоно й сіль? Уважно прочитай умови досліду та виконай завдання.

1. Висип крупу й сіль у посудину та залий водою.
2. Розчини́ сіль.
3. Відфільтруй крупу через сито.
4. Постав на вогонь солону воду та випарюй, доки сіль не викристалізується.

Що називають *тілом*?
Назви́ тіла живої природи.
Назви́ тіла неживої природи.
Які предмети, виготовлені людиною, оточують тебе в класі?
Якими речами, що зроблені людиною, користується твоя сім'я?

***Кристалізáція*** — процес виділення з розчину надлишку розчиненої речовини — кристалів.

Тіла, що нас оточують, складаються переважно з твердих речовин. Це будинки, автомобілі й інструменти. Форму твердого тіла можна змінити, але для цього необхідно докласти зусилля. Наприклад, щоб зігнути цвях, зробити виріб із заліза, створити автомобіль, потрібно фізично працювати.

Пригадай, у якому стані перебувають тіла.
Які властивості мають тіла в рідкому, твердому та газоподібному станах?

У природних умовах вода набуває форми невеликої кульки — краплини, наприклад, краплі роси, дощу або струмінь води.

На відміну від твердих тіл, рідина легко змінює свою форму. Вона набуває форми посудини, у якій знаходиться. Наприклад, вода, налита в басейн, набуде його форми. Молоко в склянці набуває форми склянки.

**Усі предмети, що тебе оточують, називають *тілами*.**
**Тіла складаються з *речовин*.**

## 2. Речовини та матеріали. Використання їх людиною

Тебе оточують безліч предметів. Як розібратися з їхніми особливостями, як запам'ятати їхні властивості? Властивості предметів залежать від їхнього складу.

Тіла складаються з речовин. Їх ми розрізняємо за властивостями.

Завдяки своїм знанням і праці людина зробила багато речей. Вони нас оточують, без них ми не можемо обійтися.

Тіл дуже багато, і вони відрізняються між собою.

Розглянь фото.

Визнач речовини у твердому, рідкому та газоподібному станах. З'ясуй, які тіла містять воду, повітря та метали.

Приготуй із дорослими фруктове морозиво.

У домашніх умовах за допомогою дорослих можна легко зробити фруктовий лід (сорбет). Тобі знадобляться будь-які ягоди чи фрукти, наприклад: полуниці, вишні, малина, чорниці, абрикоси чи персики. Помий їх у проточній холодній воді!

***Сорбе́т*** — заморожений десерт із фруктового соку або пюре.

*Запам'ятай!*

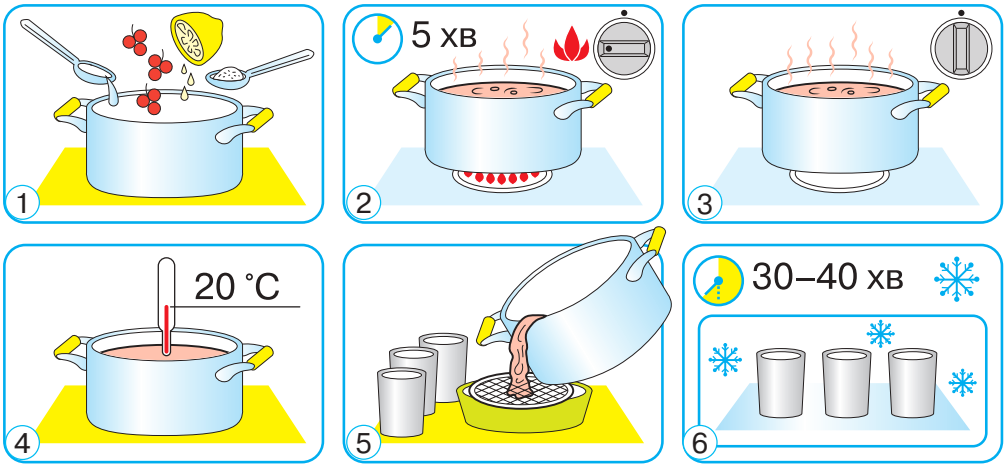
Технікою і кухонним приладдям користуватися можна лише з дозволу та під наглядом дорослих.

*Інгредієнти:*

500 г ягід чи фруктів;
3 ст. ложки цукру;
5 ст. ложок води;
сік половини лимона.

Розглянь малюнки *(1–6)*. Разом з дорослими чітко дотримуйся поданої схеми приготування сорбету.

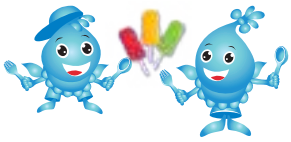
*Приготування сорбету*




Фруктове морозиво поклади на тарілку й пригощай друзів смакотою.

Дізнайся в інтернеті, чим відрізняється морозиво від сорбету.

Назви́ відомі тобі речовини.
Чим рідина відрізняється від твердого тіла?
Як ти розпізнаєш речовини?



**Природні тіла та предмети, створені людиною, можуть складатися з одних і тих же речовин.**

# ВОДА В ПРИРОДІ

## 1. Стани води

Чи доводилося тобі спостерігати за водою в її різних станах? Розкажи про свої спостереження.

Вода — єдина речовина на Землі, яка в природних умовах може перебувати одночасно в трьох станах: *рідкому, твердому* й *газоподібному*. Сніг і крига, тумани та хмари, маленькі джерельця, річки, озера, підземні води й гейзери — усе це вода.

Розглянь фото.

Розкажи про стани води в природі.

Прочитай текст.

### Чи знаєш ти, де народжується сніг?

Раніше люди думали, що сніг — це замерзлі води. Вважали, що він іде з тих самих , що й дощ. Науковці розгадали таємницю народження .

Дуже високо в небі, де панує лютий холод, з водяної пари утворюються дрібнесенькі крижинки-кришталики. Це ще не , а шестикутний кришталик, який увесь час росте й стає красивою зірочкою.

повільно опускаються, падають на землю та вкривають її, неначе теплою ковдрою.

*За М. Гумілевською*

Для чого потрібний сніг?
Що відбувається в природі, коли зима безсніжна?
На що це впливає?

Протягом зими ти спостерігатимеш за снігопадами та завірюхами, будеш любуватися красою різноманітних сніжинок.

*Запам'ятай!*

Сніжинки бувають подібними до квіток, зірок і голок, але вони завжди мають шість промінчиків.

*Цікава інформація*

Унікальний Музей сніжинок знаходиться на острові Хоккайдо (Японія). Він розміщений у печерах, де дуже холодно. Тут експонується 200 фотографій сніжинок, які зроблені за сучасною технологією. Кожна з них має шестикутну форму, але відрізняється оригінальним малюнком.

## 2. Дослідження води

Розкажи, як перетворюється вода з одного стану в інший. Наведи приклади твердих, рідких і газоподібних тіл.

Під впливом Сонця з поверхонь річок, озер, морів, океанів, суші та рослин постійно випаровується вода. Водяна пара легка, вона піднімається над землею. У повітрі охолоджується та перетворюється на дрібні краплі води або кристалики льоду. З них утворюються хмари. Вітер переганяє їх з одного місця на інше. Улітку з хмар іде дощ, інколи — град, а взимку — сніг.

Після дощу, а навесні й після танення снігу одна частина води просочується в землю, інша випаровується, а якась

потрапляє в річки, моря й океани. Звідти вона випаровується в повітря, що й стає причиною опадів.

Розглянь схему.

Як відбувається колообіг води в природі?

**Міркуй так!**

З поверхні землі, водойм і різних предметів вода випаровується, піднімається вгору й утворює хмари. З хмар вода знову повертається на землю та водойми, перетворюючись на дощ або сніг.

Вода переходить з одного стану в інший, утворюючи ***колоо́біг води в природі***. Вона наділена багатьма надзвичайними властивостями, які відрізняють її від інших рідин.

Прочитай казку.

## Про річку

Жила-була собі Річка. Спочатку вона була маленьким веселим Джерельцем, яке ховалося серед високих Дерев. Усі казали:

— Яка смачна, яка чиста вода в цьому Джерельці!

Мандруючи лісами, полями й луками, протікаючи під невеликими місточками, воно перетворилося на повноводну Річку. Вода в ній текла не так швидко, але була смачною і прозорою.

Одного разу Річка опинилась у великому місті. Там стояли величезні будинки, у яких жили люди. Вони подружилися з нею і попросили залишитися в місті. Річка погодилась і радо зустрічала жителів на своїх піщаних пляжах, аби вони не сиділи вдома, а мали змогу купатися та засмагати на сонці.

Минали роки. Люди звикли до Річки й уже ні про що в неї не просили, а робили все, що їм заманеться. Її закували в кам'яні береги. По ній стали ходити невеличкі човни та велетенські кораблі. На її берегах люди побудували заводи, з труб яких потекли потоки відходів.

Засумувала Річка, стала брудною і каламутною. Ніхто не гуляв її берегами, не милувався красою.

Одного разу на Річці з'явився танкер, з якого вилилася нафта. Вода вкрилася чорною плівкою. Водночас її мешканці, рослини та тварини, стали задихатися без повітря. Річка почала хворіти. «Ні, — подумала вона. — Я не можу більше терпіти! Я не хочу стати мертвою Річкою!»

Вона покликала на допомогу своїх мешканців.

— Я завжди була для вас рідною домівкою, а тепер прийшла біда. Вашу домівку зруйнували люди, і я захворіла. Допоможіть мені одужати, і ми підемо в інші краї, подалі від невдячних людей.

Річкові мешканці швидко очистили свій дім від бруду й вилікували Річку. І потекла вона в край свого дитин-

ства, туди, де росли розлогі дерева, де людина — рідкий гість.

Люди відразу відчули, що залишилися без Річки. Не стало в будинках світла, зупинилися заводи, зникла вода в кранах. Тоді найстарший мудрий чоловік сказав:

— Я знаю, чому від нас утекла Річка. Коли я був маленький, то купався в її чистій воді. Вона завжди була нам другом, а ми не цінували цього, образили її і повинні знайти та попросити в неї вибачення.

Довго люди шукали Річку, але не відразу знайшли. Адже вона стала чистою і прозорою! Люди попросили її повернутися в місто. Розповіли, як їм погано, пообіцяли турбуватися про неї.

Річка була добра й не пам'ятала зла. Вона повернулася в місто. Люди прибрали все сміття, очистили стоки заводів і навіть викликали спеціальних учених слідкувати за здоров'ям і самопочуттям Річки.

Відтоді в цьому місті люди й Річка живуть дружно.

*За Т. Морозюк*

Чому засумувала Річка?
Як люди переконали її повернутися в місто?
Яких заходів потрібно вживати, щоб підтримувати чистоту навколишнього середовища?

***Запам'ятай!***

Не забруднюй водойм, щоб у твоєму рідному краї не сталося таких пригод!

Поясни прислів'я.

Чиста вода — для хвороби біда.

Чи може людина жити без води?
Для чого потрібна вода рослинам і тваринам?

Які речовини й матеріали використовують у твоєму домашньому господарстві?

# ДОСЛІДЖУЮ ПОВІТРЯ

## 1. Повітря навколо мене

***Пові́тря*** є скрізь — на вулиці, у кімнаті, землі та воді. Будь-який вільний простір на планеті Земля заповнений повітрям. Чисте повітря не має кольору та запаху, саме тому ти не звертаєш уваги, що воно існує. Але ти не можеш без нього обійтися навіть кілька хвилин, тому що повітрям люди дихають безперервно.

Повітря огортає Землю прозорою ковдрою, що захищає нас від сонячних променів. Це — ***атмосфе́ра***, що складається з кількох шарів. Удень атмосфера захищає нас від спекотних сонячних променів, а вночі — від космічного холоду.

**А Я**

***Атмосфе́ра*** — це повітряна оболонка, яка оточує планету Земля.

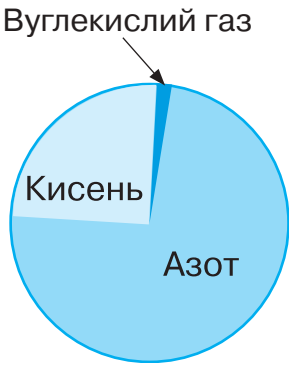
***Пові́тря*** — це газоподібне тіло, що складається із суміші газів.

Найбільше в повітрі азоту, менше кисню і зовсім мало вуглекислого газу.

Розглянь діаграму. Визнач, якого газу в повітрі найбільше. Якого найменше?

***Азо́т*** — це газ, який потрібний для повноцінного розвитку будь-якого організму. Без азоту величезні дерева перетворилися б на карликів, ягоди та фруктові плоди стали дрібними, а тра́ви взагалі зів'яли.

Найважливіший газ — ***ки́сень***. Він необхідний нам для дихання. Без нього



люди не змогли б завести автомобіль, розпалити вогонь і зварити обід.

Люди та тварини дихають повітрям, а видихають ***вуглекислий газ***. Горить вогонь — утворюється вуглекислий газ. Фабрики та заводи випускають у повітря хмари вуглекислого газу. Усі живі організми й люди задихнулися б без рослин. Саме вони поглинають вуглекислий газ, а повертають у повітря кисень. Що більше зелені, то чистіше повітря. Крім того, у повітрі містяться й інші гази, пил і водяна пара.

***Вуглекислий газ*** — це газ, який рослини використовують для живлення.

*Запам'ятай!*

Для дихання людині й іншим живим організмам потрібне повітря, у якому міститься кисень.

Пригадайте, які предмети допоможуть вам виявити повітря. Підготуйте їх для дослідження. Доведіть, що навколо вас є повітря.

До якої природи належить повітря? Розкажи, що ти знаєш про нього. Для чого воно потрібне? Кому?

Відгадай загадку.

Хоч безкрилий, а літає,
Безголосий — свище.
Хоч безрукий, а, буває,
Груші з дерева зриває.
Навіть часом вириває
Сосни з кореневищем.
Як утомиться — стихає,
І нема його ніде.

Які особливості вітру описані в загадці? Розкажи, який буває вітер.

*Запам'ятай!*

Восени та взимку під час вітряної погоди завжди холодно, тому потрібно тепло одягатися.

Якщо ти подивишся на хмари, то побачиш, що повітря завжди рухається, «подорожуючи» над нами. Вітер ніколи не зупиняється, женучи хмари то в один, то в інший бік.

***Ві́тер*** — це рух повітря. Інколи він настільки слабкий, що здається, ніби пестить твої щоки. Але трапляється, що вітер дме дуже сильно, піднімає пил, жбурляє пісок і дрібні камінчики чи зриває листя з дерев.

Прочитай текст.

## Помічник

У полі серед запашних трав народився Вітерець-пустунець. Зупинити його не міг ніхто. Був він швидший за все на світі. Цілісінький день ганяв із бджілками наввипередки.

— Усе, набридло! — сумував Вітерець. — Усі приносять користь: і бджілки, і малі метелики. А яка від мене користь?

Вітерець подався до людей. Почав приглядатися до всього. Зупинився біля млина. Він не працював, зерно стояло в мішках, а люди сумно поглядали в небо. Усі чекали вітру. Він здогадався, як допомогти біді: швидко закрутив млин, щоб зерно змолоти на борошно, а людей потішив прохолодою.

Далі полетів до річки. Там побачив невеличкий човник, що не плив, — вітрила не піднімалися. Люди знову чекали вітру. Він охоче подув у вітрила та ще більше зрадів своїй силі. Помандрував далі.

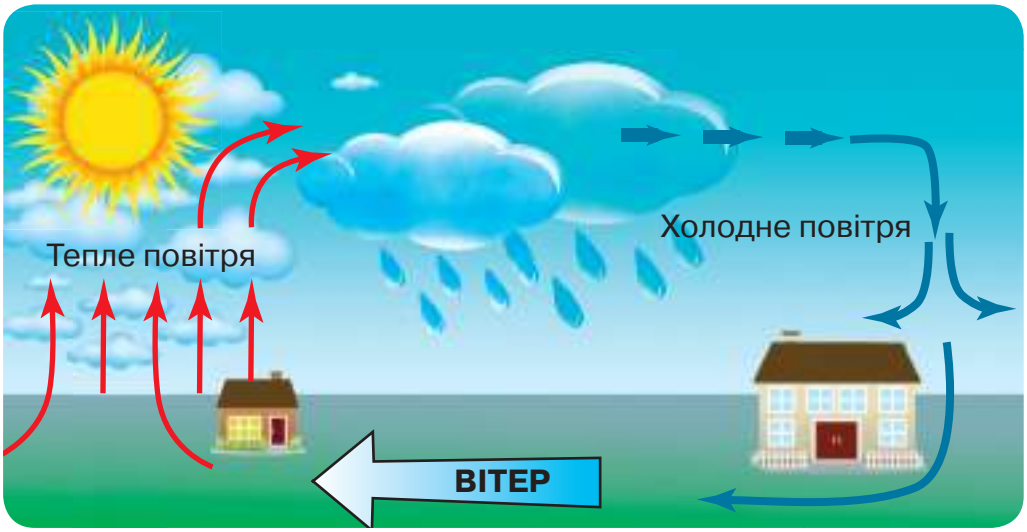
На лузі він побачив хлопчика, який запускав повітряного змія. Однак нічого в нього не виходило. Вітерець усе зрозумів і без зусиль підняв змія високо в небо. Хлопчик радо бігав за змієм і вправно ним керував.

Ось і день закінчився. Вітерець був задоволений, хоч і стомився, але пишався собою. Скільки корисних справ зробив за день! Сьогодні він зрозумів, що може не тільки гратися з бджілками, а й приносити людям користь.

*За К. Казміруком*

Чому стало сумно Вітерцю?
Якими словами автор його називає?
Кому допоміг Вітерець?
Чому люди не справлялися з роботою?
Чим він пишався?

Розглянь схему.




Поясни, як виникає вітер.

З енергією Сонця пов'язана поява вітру. Він виникає внаслідок нерівномірного нагрівання поверхні планети Земля. Коли земля нагрівається, тепле повітря піднімається вгору, а на його місце опускається холодне, що й спричиняє виникнення вітру.

Найпотужніші вітри виникають над морями й океанами. Вони настільки сильні, що можуть підняти хвилі заввишки з п'ятиповерховий будинок. Могутні шторми призводять до утворення на суші ураганів чи тайфунів, які знищують усе на своєму шляху: будинки, автомобілі, мости, лінії електропередач і зв'язку. Це для людей дуже небезпечно, їм краще сховатися і перечекати, доки вітер не вщухне.

**Повітря нагрівається від земної поверхні.**

## 2. Використання людиною енергії повітря

Повітря та вітер необхідні для життя людей. Вони навчилися застосовувати безкоштовну енергію природних джерел — вітру та сонця. Таке використання енергії не завдає шкоди природі.

*Запам'ятай!*

Природні джерела енергії — вітер, сонце та вода — належать до ***невичéрпних вúдів енéргії***.

Розглянь фото.

Розкажи, як люди використовують вітер.

**Ене́ргія** — здатність тіла рухатися чи виконувати роботу.

### Цікава інформація

У Франції брати Монгольф'є створили перший літальний апарат — ***повітряну кулю***, яку наповнили гарячим повітрям, завдяки чому вона піднялася.

Дізнайся в інтернеті про сучасні літальні апарати. Для чого люди їх придумали? Хто їх створив?

Усім потрібне чисте повітря. У великих містах повітря дуже забруднене через надмірну кількість автомобілів, заводських труб, які викидають у повітря пил і шкідливі речовини. Повітря забруднюють лісові пожежі, багаття, особливо восени, коли спалюють опале листя та бур'яни. Забруднення повітря відбувається переважно з вини людей.

Щоб не забруднювати та зберегти повітря чистим, на підприємствах установлюють пристрої, які «ловлять» пил, сажу й отруйні гази. Нині люди розробили електроавтомобілі, які не забруднюють повітря; використовують сонячну енергію, енергію води та вітру, аби не спалювати кам'яне вугілля і деревину́.

Люди озеленюють міста й села. Рослини вважають «зеленими легенями планети». Наприклад, чотири великих дерева протягом доби можуть забезпечити киснем одну людину. Одна тополя виділяє стільки кисню, як три липи, чотири сосни або сім ялин.

Що треба робити, щоб зберегти чисте повітря? Що ти для цього робиш?

***Розв'яжи задачу.*** У місті восени зрізали 26 старих тополь, 8 сосон і 21 ялину. На їхнє місце треба посадити молоді деревця, щоб забезпечити містян чистим повітрям.

- Які варіанти можливі, щоб замінити старі дерева?

Прогулянки та тренування на свіжому повітрі приносять більшу користь, ніж перебування в приміщенні. Бажано частіше відпочивати за містом, у лісі, парках, на березі водойм, там, де є зелені насадження.

Розглянь фото.

Розкажи, які ігри ти обираєш для відпочинку.
Яким іграм віддаєш перевагу: рухливим чи настільним?

Навчіть однокласників та однокласниць гратися в рухливі ігри.

Визнач, скільки часу ти перебуваєш на свіжому повітрі з понеділка до п'ятниці й у вихідні — у суботу та неділю.

Установи такий режим дня, щоб у тебе вистачало часу на відпочинок, рухливі ігри, покататися на велосипеді тощо. Якщо ти перебуваєш на свіжому повітрі менше, ніж 3 год на день, тобі потрібно переглянути режим дня.

*Запам'ятай!*

Шкідливі речовини від транспорту накопичуються в повітрі на висоті 150 см над поверхнею землі. Тому уникай тривалих прогулянок біля автодоріг.

Повітря в будинку чистіше, ніж надворі, — одна з поширених помилок. Насправді небезпек у приміщенні набагато більше: побутова хімія, цвіль, пил, що скупчився на килимах, тощо.

Дослідивши повітря у квартирі, науковці зробили висновок, що воно у 25–30 разів брудніше, ніж на вулиці. Імовірність захворіти в приміщенні в 9 разів більша, ніж надворі.

Щоб у будинку повітря завжди було чистим, вирощуй кімнатні рослини. Вони не тільки прикрасять твій дім, а й сприятимуть очищенню повітря та утворенню кисню. Крім того, їх можна подарувати друзям, і тоді, можливо, вони також почнуть їх вирощувати.

Розглянь фото.

Зображені кімнатні рослини очищують повітря. Які з них є в тебе вдома? Як ти за ними доглядаєш?

**Чисте повітря потрібне людям, тваринам і рослинам.**

# СКАРБИ, ЯКІ ЗАХОВАНІ В НАДРАХ ЗЕМЛІ

## 1. Досліджую гірські породи

Гірські породи утворюють земну кору, яка складається з різних шарів. Її верхній шар називають ***ґру́нтом***. На ньому ростуть дерева, трави й інші рослини. Під родючим шаром ґрунту залягають світліші зе́млі — шари піску, глини та камінців, не придатні для життя рослин. На піску не можна виростити пшеницю, овочі, фрукти та ягоди. Пісок, глина, вапняки, граніт і мармур, рідка нафта — це ***гірські́ поро́ди***, які утворилися дуже давно. Вони мають різне походження і відрізняються своїми властивостями.

На березі річки або моря, у яру чи кар'єрі можна побачити такі гірські породи, як пісок, галька, вапняк і глина. Їх використовують для спорудження будинків, мостів і доріг.

Як називають верхній шар оболонки планети Земля?
З чого він складається?
Що знаходиться під шаром ґрунту?

Розглянь фото.

Назви́ гірські породи, які ти вже знаєш.

*Запам'ятай!*

***Гірські́ поро́ди*** — це природні тіла, які знаходяться в глибинах Землі та на її поверхні.

## Екскурсія рідним краєм

### Дослідження гірських порід

1. Візьміть із собою лопатку, коробки чи мішечки, щоб покласти туди гірські породи.
2. Підготуйте таблички з написами: «верхній шар — ґрунт», «другий шар — пісок», «третій шар — глина».
3. Відшукайте крутий схил яру чи берега річки. Розгляньте шари земної поверхні, зробіть світлини.
4. Покладіть зразки в коробки або мішечки з відповідними назвами.
5. Зібрані гірські породи вам знадобляться для проведення дослідів у класі.

Створіть колекцію гірських порід, які є у вашій місцевості. Визначте їхні на́зви. Складіть коротку характеристику за планом.

1. Назва гірської породи.
2. Місце знахідки.
3. Колір.
4. Блиск.
5. Структура (гладенька, жорстка, має отвори).

*Запам'ятай!*

Усі гірські породи, які використовують і добувають із землі, називають ***ко́рисними копа́линами***.

## 2. Корисні копалини

Корисні копалини бувають твердими, рідкими й газоподібними. Їх добувають по-різному. Залізну руду — у відкритих улоговинах — ***кар'є́рах***. Кам'яне вугілля — у ***ша́хтах***, на великій глибині. Для добування нафти та природного газу встановлюють ***бурові́ устано́вки***.

Розглянь фото.

Визнач різні способи добування корисних копалин. Чи є у твоїй місцевості родовища корисних копалин?

Щоб спорудити будівлі, використовують різноманітні природні матеріали. Так, для виготовлення цегли необхідна глина, для виробництва скла — пісок, бетону — пісок і цемент.

Для шкіл, лікарень і житлових будинків потрібне паливо для опалення приміщень узимку.

***Па́ливо*** — це кам'яне вугілля, нафта, газ і торф.

Щоб виготовити автомобілі, літаки, трактори, рейки для поїздів, станки для заводів і фабрик, потрібні сталь, чавун, алюміній та мідь. Людина використовує руду, щоб виробляти метал.

Визначте, з чого виготовляють предмети, якими ви користуєтеся в побуті.

***Запам'ятай!***

Добуваючи корисні копалини, треба пам'ятати, що вони не відновлюються, тому потрібно економно й бережно використовувати те, що подарувала нам природа.

***Графі́т*** — м'яка гірська порода. Його ще називають «чорною крейдою». Графіт використовують для виготовлення олівців.

Із суміші графіту *(1)*, глини *(2)* і води *(3)* виготовляють ***гри́фель***. Його вкладають у дерев'яні половинки олівця *(4)*. Коли їх склеюють, отримують олівець *(5)*. Щоб зробити кольорові олівці, додають барвники. Звичайним олівцем можна провести лінію завдовжки 50 км або написати 50 тис. слів.

Переглянь в інтернеті фільм «Виготовлення олівців» (про добування графіту).

**Корисні копалини — це природні тіла, які знаходяться глибоко в землі або на її поверхні. Люди їх використовують для свого добробуту.**

## 3. Як утворювалися корисні копалини

У далекі-далекі часи вологий та жаркий клімат на Землі сприяв розвитку вічнозелених лісів. Згодом дерева відмирали й під впливом вологи та високої температури

перетворювалися на торфовища, а пізніше — на пласти кам'яного вугілля. Спочатку його використовували як паливо, щоб отримати тепло.

З кам'яного вугілля люди навчилися виробляти ліки, бензин, пластик, барвники, добрива та багато іншого. Воно належить до *вичерпних корисних копалин, які ніколи не відновлюються*. З кожним роком у надрах Землі його стає дедалі менше.

Паливні корисні копалини в наш час є основними джерелами вироблення різних видів енергії. Люди спалюють нафту, вугілля, газ, деревину́ та торф для отримання теплової енергії, завдяки якій ще виробляють електричну енергію.

*Запам'ятай!*

Вугілля, нафту та природний газ називають ***енергоносіями***.

***Невідно́вні джере́ла ене́ргії*** — це корисні копалини (вугілля, торф, газ і нафта), які після їхнього використання не відновлюються.

Які природні ресурси використовують у твоєму краї для вироблення електроенергії?

Людині для задоволення життєвих потреб необхідна велика кількість енергії. Наші предки використовували силу тварин і власну, щоб зорати поле, перевезти вантажі, виготовити знаряддя праці, тканини чи посуд.

***Відно́вні приро́дні ресу́рси*** — це сонячна енергія та енергія вітру, використання яких не впливає на зменшення запасів.

Споживання енергії супроводжує будь-який вид людської діяльності, без її використання неможливо уявити сучасне життя.

Розглянь фото.

Які вичерпні й невичерпні корисні копалини використовує людина для вироблення енергії? Який вплив на природу при цьому відбувається?

Вироблення енергії вимагає великих витрат, як коштів, так і праці. Тому енергію та енергоносії треба берегти. Для цього вдосконалюють техніку, будівельні матеріали, створюють двигуни, які ощадливо витрачають пальне та менше забруднюють атмосферу. Кожна людина може легко долучитися до енергозбереження.

Не забувай вчасно вимикати газові й електричні прилади. Узимку щільно зачиняй вхідні двері та вікна.

Ощадливо використовуючи тепло й електроенергію, ти допомагаєш зберегти вугілля, газ і нафту, запобігаєш забрудненню навколишнього середовища.

***Дослідження*** *«Як використовують енергію у твоїй оселі»*.
Якими видами енергії користується твоя родина? Як ви економите вугілля, природний газ та електроенергію? Завдяки яким

енергоносіям отримуєте теплову енергію? Чи відбувається при цьому забруднення довкілля?

Дізнайся, скільки електроенергії використовує твоя родина протягом місяця. Порівняй дані за 3 місяці. Визнач, як ти витрачаєш енергію. Як ти можеш її зекономити?

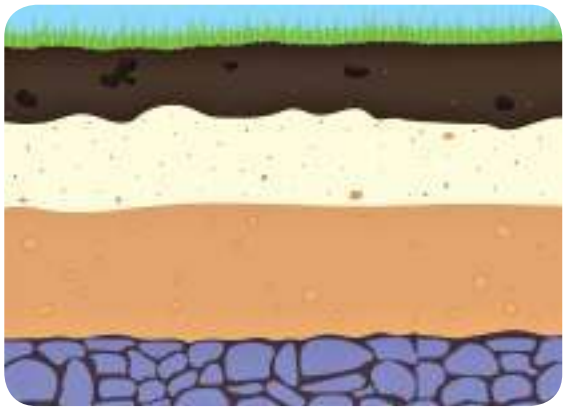
Обговоріть у групах результати своїх досліджень.

**Заощаджуючи тепло й електроенергію, ти дбаєш про майбутнє наступних поколінь.**

## 4. Як утворюється ґрунт

Ґрунт розміщений на поверхні землі та складається з кількох шарів. Темний верхній шар багатий на гумус і поживні речовини, а нижні шари — пісок, глина й камінь. Від гірської породи ґрунт відрізняється здатністю забезпечувати рослини всім необхідним для їхнього розвитку — водою, повітрям і поживними речовинами.

Розглянь схему ґрунту.



Назви́ шари ґрунту.
Чим вони відрізняються?

Ґрунт складається з піску, глини, перегною, води, повітря, залишків гірських порід і живих організмів.

Опале листя, стебла та коріння рослин, відмерлі рештки тварин — усе це стає їжею для мешканців верхнього шару землі. Так у результаті життєдіяльності рослин, тварин, грибів і мікроорганізмів, а також під впливом сонячного тепла, світла й опадів упродовж тривалого часу утворюється ґрунт.

Найбільша цінність ґрунту — його ***родю́чість***. Родючість ґрунту залежить від вмісту в ньому перегною. Що більше в ґрунті перегною, то вища його родючість. Найбільше перегною в ***чорнозе́мних ґрунта́х***, якими славиться Україна.

***Гу́мус***, або ***перегні́й***, — частина ґрунту, що утворюється в результаті розкладання рослинних і тваринних решток.

Дізнайся в інтернеті, скільки років потрібно «працювати» природі, щоб створити ґрунт шаром 1 см.

*Запам'ятай!*

***Ґрунт*** — верхній родючий шар землі, слугує джерелом живлення для рослин і домівкою для тварин. Має велике значення для людини.

Пригадай, що ти знаєш про родючість ґрунту.
Дізнайся, які з ґрунтів переважають у місцевості, де ти живеш.

## 5. Досліджую склад ґрунту

Тільки ґрунт здатний забезпечити рослинам сприятливі умови для їхнього розвитку: поживні речовини, вологу та повітря.

**Виконай дослід!**

1. Поклади грудочку ґрунту в склянку з водою *(1)*. Доведи, що в ґрунті є повітря, вода, пісок і глина. Дóсліди виконуй тільки разом з дорослими.

1

2. Поклади в металеву коробку трохи ґрунту. Постав її на спиртівку й нагрій. Тримай над ґрунтом скло, поки не з'являться краплинки води *(2)*.
3. Висип у склянку з водою цей ґрунт. Розмішай суміш. Спостерігай, які частинки ґрунту першими осядуть на дно *(3)*.
4. Поклади на чистий папір грудочку ґрунту. Роздивися його уважно *(4)*.
5. Зроби висновки.

Що таке *ґрунт*?
Чому ґрунт темного кольору?
Як утворюється перегній?
З чого складається ґрунт?
Якими дослідами це можна довести?

Вирубування лісів, неправильне розорювання, випасання худоби — усе це призводить до руйнування родючого шару ґрунту. Значну загрозу для ґрунтів становлять отрутохімікати, за допомогою яких знищують бур'яни та тварин-шкідників. Ці речовини накопичуються в ґрунті, у результаті чого в ньому гинуть усі живі організми.

Личинки хруща, гусениць і со́вок знищують птахи. Такий спосіб боротьби зі шкідниками рослин не забруднює навколишнє середовище. Серед заходів підвищення родючості ґрунтів важливе значення має снігозатримання, збереження талих вод і висаджування дерев.

Розглянь малюнки.

Яке значення для людини має ґрунт?
Чому землю називають *годувальницею*?
Як необхідно, на твою думку, оберігати ґрунти?

Ґрунти є багатством країни. Тому люди повинні піклуватися про їхній стан: підживлювати, боротися з бур'янами й утворенням ярів, захищати від вітрів тощо.

Засмічуючи природу, люди не турбуються про неї. На Землі сміття накопичилося так багато, що його видно навіть із Космосу. Учені передбачають: якщо сміття не переробляти, то через 10–20 років наша планета може перетворитися на суцільне звалище.

Які предмети, речі та залишки продуктів харчування найчастіше викидають у вашій родині? Як можна зменшити кількість сміття?

***Запам'ятай!***

Якщо люди будуть продовжувати знищувати родючий шар ґрунтів, наступне покоління не зможе забезпечити себе продуктами харчування.

Яку роль відіграє ґрунт у живій природі?
Які заходи сприятимуть збереженню родючості ґрунтів в Україні?

**Ґрунт — верхній пухкий та родючий шар землі.**

# ПРО ТЕХНІКУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

## 1. Винаходи людства

Люди навчилися обробляти природні матеріали: дерево, кістки, камінь і мушлі. Користуючись вогнем, із залізної руди почали виплавляти залізо, з якого робили знаряддя праці, зброю та прикраси.

Приручення тварин, винахід колеса та будівництво доріг спонукали людину шукати нові способи пересування: автомобілі, літаки й потяги. Вітрові та водяні млини почали будувати після того, як винайшли колесо.

Водяні млини — тепер рідкість. Частіше на річках можна побачити греблі електростанцій, де енергія рухомої води перетворюється на електричну. Щоб передати електричну енергію туди, де вона потрібна, від електростанцій будують лінії електропередач. По них проходить електроенергія, щоб освітлювати міста та села. По кабелях вона потрапляє на трансформатор, який знижує напругу так, щоб використовувати її в будинках.

Згодом були винайдені способи обробки шкіри, каучук, а для виготовлення цегли почали використовувати глину.

***Каучу́к*** — еластичний матеріал, з якого виготовляють гумові вироби.

Знайди в інтернеті, для чого люди винайшли пісочний годинник, ва́ги, термометр, підзорну трубу та рулетку. Підготуй повідомлення та розкажи в класі.

Розглянь фото.
Об'єднай предмети в групи. Визнач послідовність їхнього винайдення. Як з часом удосконалювалися техніка й прилади?

Який із винаходів може бути найдавнішим?
Яке значення вони мають для людини?

Дізнайся більше про те, як з'явилися інші винаходи людства.

## 2. Вплив винаходів людства на життєдіяльність людини

З часом людина почала застосовувати силу водяної пари, завдяки чому з'явилися перші паровози й пароплави, великі заводи та фабрики.

Винайдення електричного струму докорінно змінило життя людей. Вони навчилися використовувати водну, сонячну й електричну енергію; створили сучасні машини, якими почали мандрувати сушею, водою і повітрям.

Розглянь фото.

Як зображені винаходи допомагають людям?

Дізнайся в інтернеті, який внесок у розвиток техніки та сучасних технологій зробили українці.

Поясни українські приказку та прислів'я.

Летить, як ракета.
Сталь гартується у вогні, а людина — у труді.

Які джерела енергії використовує сучасна людина?
Чи треба вимикати освітлення, коли виходиш із приміщення?
Що може статися, коли природні ресурси корисних копалин закінчаться?

Сучасні люди проводять майже весь свій вільний час за комп'ютерами й ґаджетами. Це негативно позначається на їхньому здоров'ї та фізичному й інтелектуальному розвитку, адже тоді всі інтереси зосереджені на віртуальному світі й іграх. Отже, важливо навчитися правильно використовувати цифрову техніку.

Визнач, скільки часу ти проводиш перед телевізором, за комп'ютером і різними ґаджетами.

*Запам'ятай!*

Дітям молодшого шкільного віку можна користуватися цифровою технікою та ґаджетами не більше 1 год на добу.

Подивися в інтернеті мультиплікаційний фільм «Расті-механік» *(4 серію)*, у якому головний герой разом з подругою Рубі та командою роботів постійно створюють цікаві й необхідні винаходи.

Хто допомагав дітям шукати скарби?
Як виправила ситуацію Рубі з мапою?
Які способи повідомлення ти знаєш?
Чим оснастив Расті дідусевий корабель?

Обговоріть, які правила порушили діти, поспішаючи шукати скарби.

Книжка — одне з найбільших чудес, створених у світі. Вона допомагає людям дізнатися про минуле й уявити майбутнє. Скарбницями книжок є бібліотеки.

Відвідай бібліотеку й обери найцікавішу книжку про винаходи людства. Що тобі найбільше сподобалося?

Обговоріть у класі прочитані книжки.

Конструктори та пазли — також чудові інструменти для розвитку твоєї креативності й нестандартного мислення.

Уявіть себе конструкторами — людьми, які втілюють у життя ідеї винахідників. Створіть проєкт винаходу. Запропонуйте власний винахід, який може замінити звичайний предмет.

**Українці — талановита нація.**
**Долучайся до розбудови своєї країни!**

# ПРОЄКТ «СЛАВЕТНІ УКРАЇНЦІ»

Об’єднайтеся в групи для роботи в командах.
Оберіть одну із запропонованих тем.
Складіть план роботи в команді.
Розподіліть навантаження рівноцінно для виконання завдання.
Презентуйте виконані роботи.

### Тема «Письменники рідного краю»

- З’ясуйте, які письменники народилися у вашому краї.
- Коли та де вони народилися?
- Проаналізуйте етапи їхньої літературної творчості.
- Запитайте в учнів та учениць свого класу й дорослих, що вони знають про відомих земляків.
- Підготуйте та проведіть конкурс на найкращого читця творів письменників рідного краю.
- Дайте поради однокласникам та однокласницям, де знайти інформацію про творчість уславлених земляків.

### Тема «Діячі культури та мистецтв України»

- Дізнайтеся більше про діячів культури та мистецтв України з інформаційних видань, інтернет-джерел і медіа.
- Оберіть особистостей, досвід яких вас зацікавив.
- Дізнайтеся, якими справами прославилися відомі українці.
- Презентуйте здобуту інформацію однокласникам та однокласницям про надбання і твори мистецтв відомих українців.
- Узагальніть отриману інформацію про діячів культури та мистецтв.

### Тема «Видатні досягнення науки та техніки»

- Визначте галузі науки та техніки, які досліджуватимете.
- Дізнайтеся про досягнення українців у галузі науки та техніки.
- З'ясуйте, які розробки, відкриття та досягнення були зроблені нашими співвітчизниками.
- Презентуйте однокласникам та однокласницям свої дослідження.
- Узагальніть отриману інформацію про досягнення в галузі науки та техніки.

### Тема «Спортсмени-рекордсмени»

- Дізнайтеся з енциклопедій, інтернет-джерел, медіазасобів, які існують види спорту.
- З'ясуйте, якими видами спорту займаються українці.
- Знайдіть матеріали про українських спортсменів, які досягли значних результатів у спорті.
- Розкажіть однокласникам та однокласницям, а також учням та ученицям інших класів про види спорту, олімпійських чемпіонів України, які прославили її на весь світ.
- Узагальніть отриману інформацію про те, якими видами спорту потрібно займатися, щоб бути здоровими.

***Радість співпраці з іншими***

- відчув (відчула)
- усвідомив (усвідомила)
- мені допомогли

***Праця в групі…***

- Моя допомога була … .
- Мене вразило … .
- Я навчився (навчилася) … .

# ОРГАНІЗМИ — ТІЛА ЖИВОЇ ПРИРОДИ

## 1. Організми, які тебе оточують

***Організм*** — це жива істота, що складається з частин, які поєднані в єдине ціле. Люди, тварини, рослини та гриби — це живі організми. Природа дуже різноманітна й цікава. Ти вже знаєш, як відрізнити тіла живої природи від неживої.

Розглянь фото.

Пригадай, що належить до живої природи.
Наведи приклади тіл живої природи.

**Тіла живої природи називають *організмами*.**

Розкажи, що ти знаєш про рослини.

Між усіма живими організмами існує тісний взаємозв'язок. Вони дихають, живляться, розмножуються, ростуть і вмирають.

Рослини поділяють на окремі групи: водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові.

Рослини — єдині на Землі організми, які здатні за допомогою сонячної енергії виробляти необхідний для життя кисень. Це їжа й енергія для всіх інших живих організмів.

Вони беруть активну участь у формуванні ґрунту, сприяють його родючості. Їх використовують для виготовлення багатьох речей, без яких люди не можуть існувати. Це — житло, меблі, одяг, ліки, папір тощо.

А ще рослини забезпечують нас теплом, годують, тамують спрагу та захищають від пекучого сонця.

Рослини — це «легені» нашої планети, завдяки їм Землю називають *Зеленою планетою*.

Переглянь в інтернеті фільм «Дивовижна природа».

Природа відкриває свої таємниці тільки тим, хто добре її вивчає. Знання про природу допоможуть тобі навчитися заощаджувати ресурси, охороняти та примножувати природні багатства.

**Усі організми живляться, дихають, ростуть, розмножуються і вмирають.**

# РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН У ПРИРОДІ

Кожний із нас прагне більше знати про царства рослин.

— Як розрізнити рослини, коли їх так багато? — запитують Знайчики.

## 1. Водорості

***Во́дорості*** — це рослини, що живуть у воді. Вони поглинають вуглекислий газ і збагачують воду киснем. Ним дихають тварини, які живуть у водоймах.

Водорості бувають різної форми: *пластинки, нитки* та *кульки*. Вони не мають справжніх органів — кореня, стебла, листків, квіток і плодів з насінням.

Зелені водорості живуть на поверхні води, куди проникає сонячне світло, а бурі та червоні — глибоко в морях та океанах.

Водорості — пожива для мешканців водойм.

Розглянь фото.

Ульварія

Ламінарія

Кораліна

Поясни назву «водорості».
Якого кольору вони бувають?
Чи є в цих рослин органи?
Яке значення мають зелені водорості для водойм?

## 2. Мохи

***Мохи́*** — рослини, які ростуть у багатьох місцях: на деревах, каменях, стінах старих будівель, на землі й у лісі. У вологих і затінених місцях мохи зеленим килимом устеляють землю.

Мох має стебло та листки, але не має кореня і квіток, тому не утворює плодів з насінням. Нові рослини виростають зі спор.

Використовуючи довідкові видання, знайдіть інформацію про мох. Дізнайтеся, які мешканці його населяють.

Розглянь фото.

Зозулин льон

Сфагнум

Де можна побачити мох? Яких органів він не має?

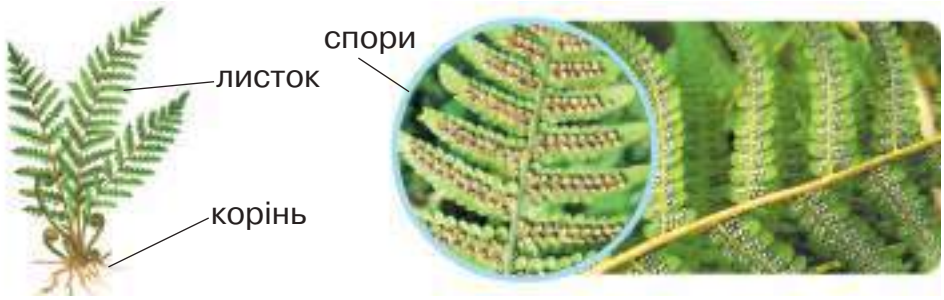
Знайди в інтернеті фільм «Мохи проти забруднення довкілля». Зроби висновок.

Чим мохи відрізняються від водоростей?

## 3. Папороті

***Па́пороті*** — багаторічні трав'янисті рослини, які походять від давніх велетенських папоротей, що були поширені на Землі мільйони років тому. Вони ростуть у вологих і притінених деревами місцях. Папороті мають листки та корінь, але не мають ні квітів, ні плодів, розмножуються спорами, які утворюються знизу на листках. Спори відрізняються від насіння тим, що вони дуже крихітні. Папороті ростуть по всій території України.

Розглянь фото.




Де ростуть папороті?
Як називаються невеличкі цятки на листках?
Яку функцію вони виконують?

### Цікава інформація

За народним повір'ям, папороть — рослина, що цвіте тільки раз на рік опівночі на свято Івана Купала.
Людина, яка її знайде та зірве, буде щасливою і зможе зрозуміти мову рослин і тварин.

## 4. Хвойні рослини

Відгадай загадку.

Хто ця пишна пані
В зеленому жупані?

Поясни, як відрізнити хвойні дерева від інших.

Біля будинків, у парках і лісах росте багато ***хво́йних росли́н***. Кожна з них — особлива. Це — сосна, ялина, смерека, модрина, тис ягідний та ялівець.

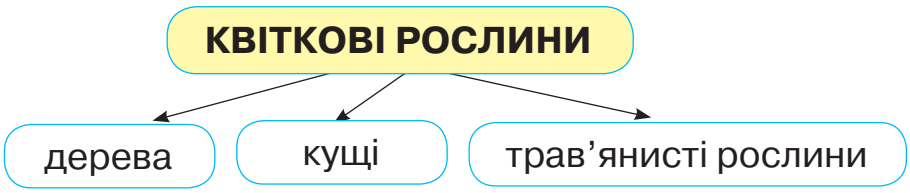
Хвойні рослини мають усі органи, крім квіток і плодів. Їхнє насіння утворюється в шишках. Хвойні дерева замість листків мають зелені голки, які називають ***хвоїнками***. У зимовий період вони не опадають, а на місці одних голок виростають інші. Таке явище відбувається протягом року, тому ці рослини називають ***вічнозеле́ними***.

Які рослини називають *хвойними*?
Чим вони особливі? Наведи приклади хвойних рослин.

## 5. Квіткові рослини

***Квітко́ві росли́ни*** — це дерева, кущі та трав'янисті рослини. Вони мають усі органи: корінь, стебло, листки, квітки, плоди з насінням. Квіткові рослини виростають із насіння, що дозріває в плоді, який утворюється з квітки.

Розглянь схему.




Добери до кожної групи на́зви рослин.
Пригадай будову рослини. Назви́ її частини.

Рослини живляться за допомогою кореня, який усмоктує з ґрунту воду, поживні речовини й по стеблу передає їх до всіх органів. Рослинам обов'язково потрібне сонячне світло та тепло для вироблення поживних речовин. Рослини вбирають через листя вуглекислий газ, а виділяють кисень. Листя трав'янистих рослин, дерев і кущів поглинають пил, отже, очищують повітря.

Дуже багато трав'янистих рослин мають лікувальні властивості. Це шипшина, пижмо, грицики, звіробій, деревій, нагідки, подорожник та ін.

### Цікава інформація

Подорожник здавна шанували люди в багатьох країнах світу. Його батьківщиною є Велика Британія. Існує майже 30 видів цієї рослини.
Подорожник широко використовують як лікувальний засіб при ударах, ранах та опіках.
Він багатий різними вітамінами.
Його використовують у кулінарії: з нього роблять салати.

Чи використовували ви подорожник як лікувальний засіб? З'ясуйте, чому він має таку назву.

Прочитайте казку в особах.

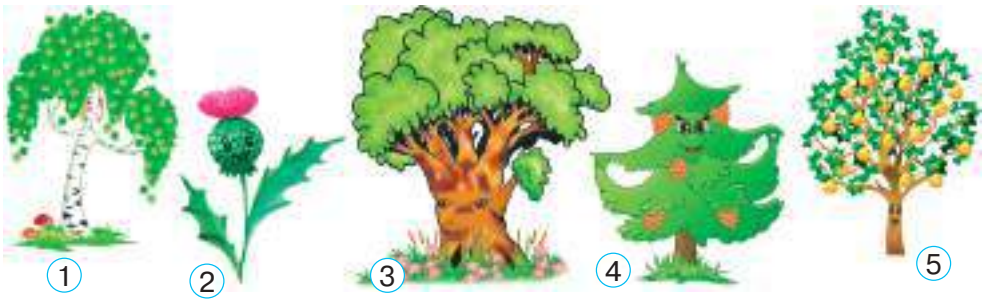
*Береза:* — Подивіться, яке в мене гарне стебло — високе й рівне. По ньому тече солодкий березовий сік, він живить мої листки.

*Осот:* — Це ще невідомо, чи розпустяться твої листки. Адже люди можуть надрізати твою кору, щоб націдити соку.

*Дуб:* — Про що ви говорите? Хизуєтеся своєю красою? То я вам скажу: такого міцного коріння, як у мене, годі й шукати. За товщиною стовбура й шириною крони — я чемпіон!

*Ялина:* — Я теж хочу брати участь у конкурсі, бо маю надзвичайно красиві листки-голки. Я — улюблене дерево всіх людей на Новий рік.

*Груша:* — Не знаю, як ти, а я насправді улюбленица дітей. Мої соковиті плоди знають усі. Я не ховаю їх під листки. І діти, і дорослі їх легко знаходять, щоб поласувати.




Чи потрібно рослинам сперечатися? Дай їм корисну пораду. Назви́ персонажів казки, використавши малюнки *(1–5)*.

Який найважливіший орган у рослини?
Без якої частини рослина загине?
Без якої не зможе розмножуватися?

**Рослини створюють умови для життя на Землі.**

# ВИРІС ГРИБ В ТРАВІ ГУСТІЙ…

## 1. Значення грибів

***Гриби́*** — особливе та цікаве царство живих організмів, яке не належать ні до рослин, ні до тварин. Гриби мають тонкі білі ниточки — *грибниці*, які знаходяться в ґрунті. Грибниця іноді живе сотні років. Коли достатньо тепла й вологи, із землі виростає гриб. У нижній частині «шапки» утворюються *спори*, що розсіюються і дають розвиток новим грибницям.

Розглянь малюнок.

Назви́ будову гриба.

Знайдіть в інтернеті аудіоказку В. Сутєєва «Під грибом». Послухайте. Обговоріть події, що відбувалися. Чи здогадалися ви, про що хотіла сказати жаба?

У світі майже 2 млн видів грибів. Вони ростуть у прісній та морській воді, у полі й саду, на лузі та в горах. Серед них є мікроскопічні, але трапляються і гіганти.

Гриби є, наприклад, у дріжджах, заквасці для кисломолочних продуктів, у цвілі. В організмі людини живе кілька різновидів грибів.

Гриби відіграють велику роль у природі та житті людини. Вони переробляють рештки тварин і рослин, перетворюючи їх на родючий ґрунт. Завдяки грибам гниють відходи виробництва та сміття; вони очищають стічні води.

Чи можна стверджувати, що гриби є «санітарами» на планеті Земля?

Гриби поділяють на *їстівні* й *отруйні*. Уживання деяких грибів може бути небезпечним для організму людини.

Розглянь їстівні й отруйні гриби.

Їстівні гриби

Отруйні гриби

Чи доводилося тобі збирати гриби?
Чи можеш ти без дорослих розрізнити їстівні й отруйні гриби?

Часто отруйні гриби подібні до їстівних. Тому, якщо ти впевнений (упевнена), що гриб отруйний, не бери його в руки.

### Цікава інформація

***Трюфель*** — це король грибів для гурманів. У світі їх відомо понад 70 видів. За смаком гриби подібні до горіхів. Ними можна поласувати тільки восени. Їх збирають, використовуючи спеціально навчених собак.

### Запам'ятай!

Отруєння грибами дуже небезпечне для здоров'я людини. Дітям до 12–13 років уживати гриби заборонено! Твій організм не готовий перетравлювати таку їжу.

# РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ

Світ тварин різноманітний. Тварини відрізняються одна від одної. Для того щоб жити й рости, істотам потрібна їжа та вода. У цьому розділі ти ознайомишся з такими видами тварин, як звірі, птахи, риби та комахи.

## 1. Звірі

Звірі живуть у лісах, степах, річках та озерах. Вони не потребують допомоги людини, а самі добувають їжу, улаштовують житла, рятуються від ворогів. Цих тварин можна розділити на три групи — *хижаки, травоїдні* та *всеїдні*. У звірів зазвичай чотири ноги (лапи), а тіло вкрите шерстю. Вони народжують дитинчат, вигодовують їх своїм молоком. Найбільше з усіх тварин піклуються про потомство.

Розглянь фото.

Порівняй звірів за розміром і кольором. Визнач тварин, які належать до хижаків, травоїдних і всеїдних.

Чи всі звірі запасають корм на зиму?
Назви́ звірів, які забезпечують себе їжею.

## 2. Птахи

У природі існує безліч птахів. Усі вони відрізняються за кольором, розміром, голосом, місцем проживання та їжею. У них тіло вкрите пір'ям, є крила та дзьоб. Птахи мають дві ноги. За формою дзьоба можна визначити, чим вони живляться. Наприклад, снігур має короткий та товстий дзьоб, за допомогою якого розлущує насіння. А яструб, орел і сова мають гострі, загнуті донизу дзьоби, якими розривають здобич. Птахи висиджують своїх пташенят з яєць. Більшість із них літає, крім страусоподібних і пінгвінів.

Розглянь фото.

Чим відрізняються птахи від звірів?
Порівняй птахів за розміром і кольором.
Визнач птахів, які не літають.
Знайди на фото птахів, про яких ішлося.

Обговоріть у класі, чи є потреба підгодовувати птахів узимку.
Як ви допомагаєте птахам пережити холоди? Розкажіть.

Яких птахів називають *домашніми тваринами*?
Які співочі птахи можуть жити у твоєму домі?
Чи важко за ними доглядати?

**Запам'ятай!**

Відпочиваючи в лісі, на луках, біля водойм, не роби природі шкоди. Не знищуй гнізда птахів, не лякай звірят. Запах людини може нашкодити диким тваринам, і малюки стануть легкою здобиччю для хижаків. Дикі тварини мають жити природним життям.

## 3. Риби

У природі існують тварини, у яких тіло вкрите лускою. Це — риби. Зверни увагу: у риб є хвіст і плавці. Вони живуть у воді. Риб, що живуть у річках, називають *річковими*, а тих, що живуть у морях та океанах, — *морськими*.

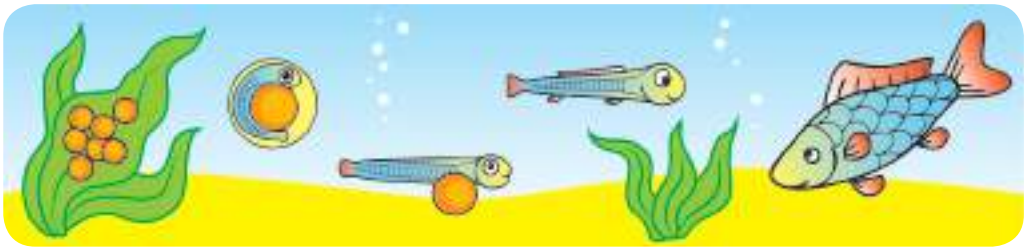
**Цікава інформація**

Найбільша риба у світі — китова акула, а найменша морська риба — пандака, або карликовий бичок. Ця рибка така, як ніготь людини, — усього 9 мм.

Пандака

Розглянь малюнок. Розкажи, що не так відбувається у водоймі.

Риби відкладають ікринки на листках водоростей. З ікринок народжуються мальки, які невдовзі стають дорослими рибами.



Риба в акваріумі — це домашня тварина?

## 4. Комахи

Комахи — найчисленніша група тварин. До неї належать жуки, джмелі, мурашки, метелики, бабки та багато інших. Вони стрибають, повзають, бігають, літають і плавають. У комах шість ніг, тіло поділено на три частини: голова, груди та черевце. У багатьох є крила.

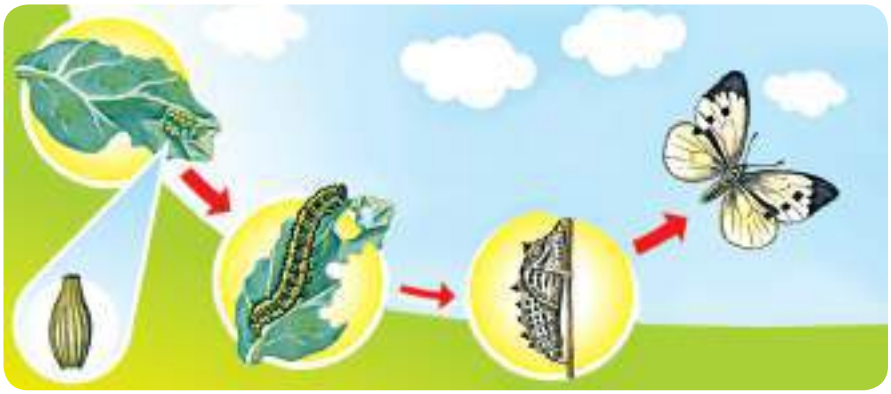
***Розв'яжи задачу.*** Мурашка масою 5 мг тягне жука масою 50 мг. У скільки разів вантаж більший за вагу мурашки?

Дізнайся про свою масу тіла. Чи зможеш ти підняти вантаж, як мурашка?
У чому секрет? Розкажи.

Розглянь фото.

Яких тварин називають *комахами*?
Яка істотна ознака комах?
Назви́ представників комах на фото.

Розглянь схему.



Визнач за схемою, як розвивається метелик.

Метелик відкладає яйця на листках рослин. З яєць з'являється маленька гусениця, яка живиться листям рослин і дуже швидко росте. Потім вона «будує» з ниточки-павутинки кокон, у якому перебуватиме до перетворення на метелика. Як тільки прийде час, метелик розпрямляє крила й летить.

***Ко́кон*** — щільна оболонка з тонких волосин.

### Цікава інформація

Через викошування та випалювання трав, розорювання ґрунтів, застосування мінеральних добрив метелик ***махао́н*** майже зник. Він занесений до Червоної книги й охороняється законом України.

Комахи, добуваючи їжу, пошкоджують рослини. Плодожерки, короїди, довгоносики — вороги рослин. Незважаючи на те, що вони малі, комахи мають сильні щелепи, довгі й гострі хоботки, міцний панцир. Вони поїдають листя рослин, проникають у стовбур, підточують корені, висмоктують із рослин поживні речовини. Таких комах називають ***шкідника́ми***.

У природі більшість комах приносить користь. Деякі з них, наприклад мурашки та їхні личинки, поїдають рештки тварин, вони — «санітари» природи. Багато комах, зокрема бджоли, виробляють мед і віск, а шовкопряд — шовк. Таких комах називають ***корúсними***.

Яких комах тобі доводилося бачити в природі?
Яку користь приносять комахи?
Чи всі вони корúсні?

Прочитай казку.

## Білченя та Метелик

Руде Білченя сиділо на пеньку й гірко плакало:

— Цього року погано вродили горіхи.

— Тікай до іншого лісу! — радила Сорока.

— Але я не хочу! Це мій рідний ліс. Як мені жити без цих стрункіх сосон, без Барвистого Метелика! Без отого симпатичного пенька з грибами!

— Ти, Білченя, молодець! — затріпотів крильцями Барвистий Метелик. — Наш ліс справді найкращий. Поглянь, які гарні квіти, яка шовкова трава, які високі сосни! — Метелик замовк. Цей світ він побачив уранці, а востаннє, мабуть, побачить увечері. Життя Метелика коротке.

А Руде Білченя кивнуло: хто б там що не говорив, нікуди воно з цього лісу не втече. **Хай холод, хай голод, але в рідній хаті й стіни допомагають!**

Підтримку Барвистого Метелика, його дружнє слово Білченя запам'ятало на все життя, бо **коли підтримаєш у біді іншого, перемагають обоє**.

*За Ю. Ярмишем*

Як ви розумієте виділені речення? Обґрунтуйте свою думку.
А ви допомагаєте друзям? Чи були у вас подібні ситуації?
Чи був переконливим Барвистий Метелик?
Що запам'ятало на все життя Білченя?

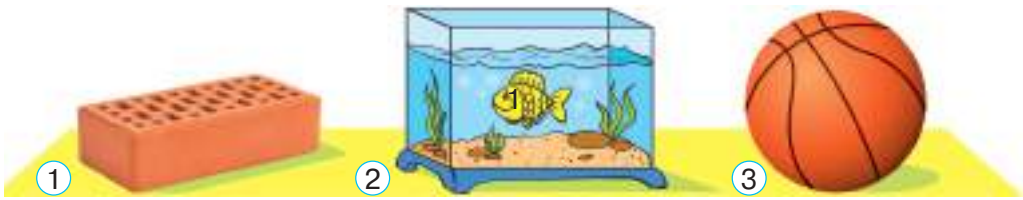
**Дикі тварини живуть без допомоги людини.**

# СТОРІНКА МОЇХ ДОСЯГНЕНЬ

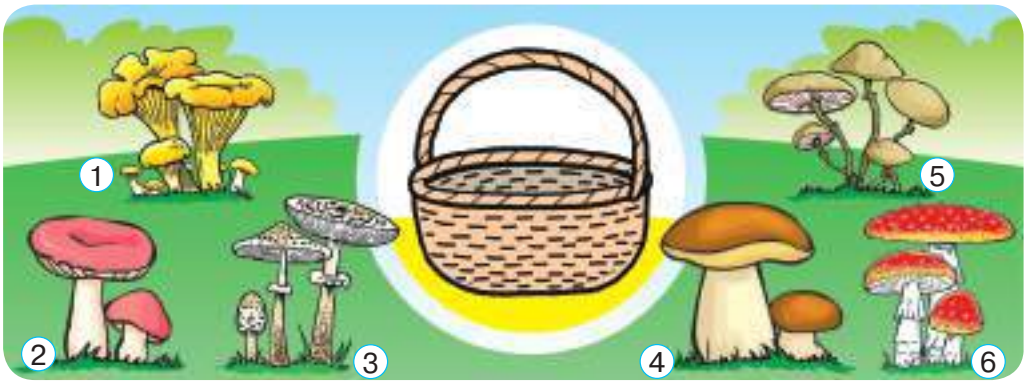
## Я вже знаю та вмію!

**1.** Поясни, на які потреби люди використовують воду в побуті.

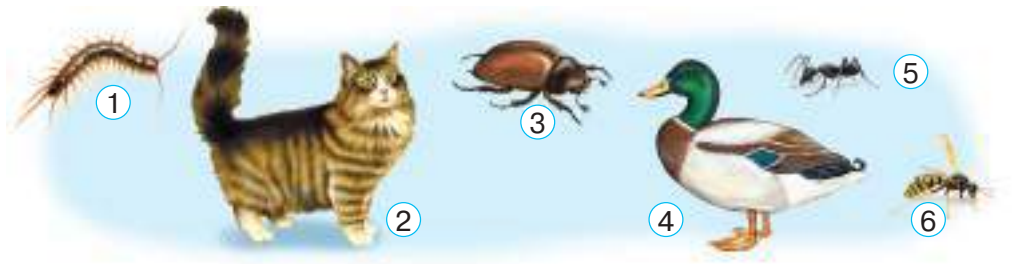
**2.** Знайди на малюнках *(1–3)*, де міститься повітря.



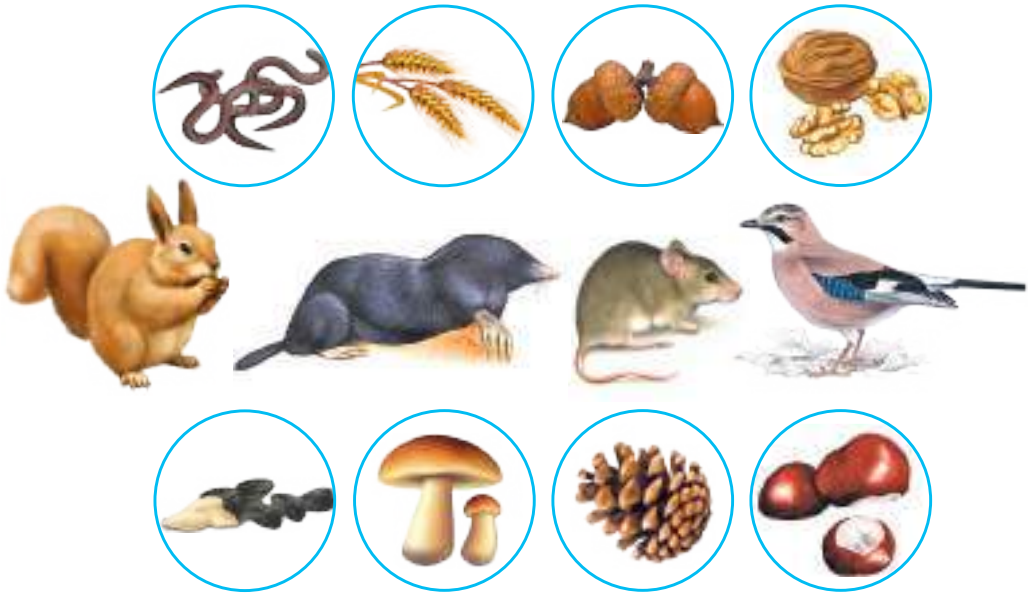

**3.** Назви́ гриби, зображені на малюнку. Які з них ти покладеш у кошик?




**4.** Хто з тварин — комахи? Назви́ їх.



**5.** Які запаси корму на зиму роблять звірі? Назви́ їх.



**6.** Розглянь малюнок. Знайди помилки художника.

# ДБАЮ ПРО СВОЄ ЗДОРОВ'Я

## 1. Тіло людини та його функції

Кожна людина хоче бути здоровою, сильною та енергійною, щоб виконувати будь-яку роботу.

Здорова людина не замислюється, що таке здоров'я. Здається, що воно завжди буде незмінним і не варто про нього турбуватися.

*Запам'ятай!*

***Здоро́в'я*** — це стан організму людини, коли нормально функціонують усі його органи.

Деякі люди роблять фізичні вправи та ранкову зарядку, беруть рюкзак, ідуть до лісу та парку, катаються на санчатах чи лижах, плавають і купаються в річках, озерах і морях, а інші скаржаться на своє здоров'я і нічого не роблять для його зміцнення.

Погане здоров'я — це виникнення хвороб, причина відставання в рості, неуспішності в навчанні й поганого настрою.

Тіло людини складається з голови, шиї, тулуба, верхніх і нижніх кінцівок. Це досконалий організм, у якому злагоджено працюють різні органи.

Зовнішній покрив тіла — шкіра. Вона виконує надзвичайно важливу функцію.

Тіло складається з мільярдів клітин. Вони такі маленькі, що побачити їх неозброєним оком неможливо. Щоб роздивитися клітини, треба використовувати мікроскоп. Він здатний збільшувати зображення в 1000 разів.

Клітини діляться, утворюючи інші. Завдяки цьому тіло росте. Ти також подорослішаєш, як мама і тато, бабуся чи дідусь.

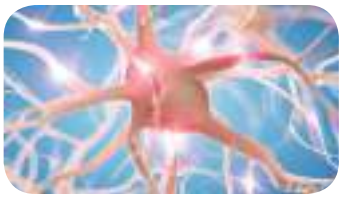
Клітини м'язової тканини під мікроскопом

### Цікава інформація

За добу тіло людини може виробити стільки тепла, якого б вистачило, щоб закип'ятити 30 л холодної води.

Клітини, з яких складаються частини тіла, мають різну форму. Клітини нервової системи подібні до маленьких зірочок і можуть передавати імпульси. Клітини шкіри — пласкі й гладенькі, а клітини м'язів — пружні та видовжені.

Особливі клітини містяться в крові — це червоні й білі кров'яні тільця.



Клітини головного мозку

Клітини шкіри

Клітини м'язів

Клітини постійно ростуть, відмирають і змінюються новими. Через кожні 5 місяців оновлюються клітини крові. А клітини кишківника існують тільки 24 год. У твоєму організмі щохвилини відбувається оновлення клітин.

Клітини складаються з води. Упродовж доби в організмі людини циркулює 10 л води. Вона відрізняється від звичайної тим, що містить різні речовини, необхідні для організму. Майже 4 л води знаходиться в кровоносних судинах. Вміст води в крові завжди залишається постійним. Вода — провідник тепла. Зайва вода накопичується в різних органах: у кишківнику, печінці, м'язах і нирках.

Робота людського організму — це складна, але надійна система управління всіма процесами.

Як працює така складна система, як людський організм? Яку роль відіграють клітини у твоєму організмі?

## 2. Як швидко я росту

Ти навчаєшся в третьому класі. Ти ростеш, тіло змінюється: руки стали довшими, розмір ноги збільшився. Щороку тобі купують нове взуття та одяг.

Візьми фотографії, коли тобі було 3–4 роки та 7–8 років. Порівняй їх.

Що змінилося у твоїй зовнішності?
Які зміни відбулися з тобою за минулі роки?

За допомогою зростоміру або метрової стрічки виміряйте свій зріст.
За допомогою вагів виміряйте свою масу тіла.

**Практична робота**

1. Перевір, чи швидко ти ростеш.
2. Стань до стіни спиною, познач свій зріст.
3. Порівняй показники з минулорічними. На скільки сантиметрів збільшився твій зріст?
4. Через рік зроби такі самі виміри.
5. Порівняй свої показники зросту з показниками інших однокласників та однокласниць.

*Цікава інформація*

Уранці після сну кожна людина вища за свій зріст, тому що під час сну хребет розтягується і подовжується, а при ходьбі стискається.

## 3. Розпорядок дня

Щоб багато встигнути зробити та чогось навчитися, важливо вміти правильно розподілити свій час, виробити зручний розпорядок дня.

Розпорядок дня повинен не тільки знаходитися над твоїм робочим місцем. Важливо його виконувати! Він допоможе тобі виробити зручний темп життя та навчання, знайти час для ігор і відпочинку. Адже хочеться багато встигнути: погратися з друзями у дворі та на комп'ютері, подивитися цікаву передачу по телевізору.

Які ти можеш дати поради дітям, щоб усе робити швидко? Як поєднувати навчання та відпочинок?

Звичку до організованості краще виробити зразу, тоді не потрібно буде витрачати час на даремну роботу. Лікарі встановили, що найвища працездатність людини з 9.00 до 12.00 год і з 16.00 до 18.00 год.

Якщо ти не дотримуватимешся розпорядку дня, то нічого не встигатимеш, увесь час перебуватимеш у тривожному стані. Через це зіпсується настрій, з'являться млявість і перевтома.

Розкажи, який у тебе розпорядок дня.
Визнач, скільки часу ти витрачаєш на виконання домашніх завдань.

Розгляньте фото. Чи подібний ваш день до розпорядку дня зображених дітей?

У школі

На перерві

Удома

Розкажи, який розпорядок ти хочеш мати у вихідні, святкові дні та на канікулах. Обговори свої пропозиції з дорослими.

**Людина — творець свого здоров'я.**

# ШКІРА — ТВІЙ ЗАХИСНИК

## 1. Функції шкіри

Шкіра покриває тіло людини. Вона оберігає її від спеки й холоду, не пропускає до організму хвороботворні мікроби, воду та шкідливі речовини. Шкіра захищає внутрішні органи від пошкоджень, ударів, подряпин та опіків. Вона допомагає тобі дихати. Через її пори потрапляє свіже повітря.

***По́ри*** — отвори потових залоз у шкірі людини або тварини.

**Практична робота**

1. Доторкніться до шкіри. Яка вона на дотик?
2. Відтягніть її, а потім відпустіть.
3. Візьміть лупу й розгляньте шкіру на різних ділянках тіла.
4. Що з нею сталося? Чому?

Що допомагає шкірі зберігати пружність? Доведи, що в шкірі є нервові закінчення.

Шкіра — м'яка, гладенька й пружна. Завдяки таким властивостям вона не заважає людині рухатися.

Крізь пори шкіри випаровується піт, що охолоджує твоє тіло, тому воно не перегрівається під час спеки, бігу й важкої роботи. Разом з потом з організму видаляються шкідливі речовини.

Шкіра весь час інформує людину через нервові закінчення, що відбуваються з тілом: тобі жарко чи холодно, щось тисне чи дряпає, пече або обдуває легкий вітерець. Доторкнешся до будь-якого предмета — і шкіра негайно про це повідомить. Вона постійно росте й

оновлюється, її верхній шар відлущується, а під ним виростає новий.

Якщо на шкірі є жир чи піт, налипає пил, тоді вона забруднюється. Бруд закриває пори. На брудній шкірі поселяються мікроби. Вони спричиняють неприємний запах і викликають захворювання. Шкіра завжди має бути чистою.

Яке значення має шкіра для організму людини?
Чому вона не заважає людині рухатися?
Яке значення має виділення жиру й поту?
Чому шкіра завжди має бути чистою?

### Цікава інформація

Шкіра — найбільший орган тіла людини.
Найтовща шкіра в людини на ступнях ніг — 4 мм. Найтонша — від пів міліметра й тонша — на повіках і барабанних перетинках.
Через шкіру за добу виділяється від 700 до 1300 мл поту.
За 20 днів відбувається повне оновлення шкіри.

**Шкіра виконує захисну функцію.**

## 2. Бережи шкіру від пошкоджень!

Шкіра — твій перший захисник від пошкоджень, спеки, холоду, хвороботворних бактерій та вірусів. Після прогулянки, перед їдою, після туалету обов'язково вимий руки

з милом. Вода та мило добре очищають шкіру від бруду й інфекцій.

Щоденний душ дає змогу позбутися неприємного запаху поту, який зумовлюють бактерії на твоєму тілі. Не рідше, як один раз на тиждень, необхідно мити все тіло милом і мочалкою.

Найменша подряпина на шкірі — доступ для небезпечних мікробів. Якщо ж сталося невелике пошкодження шкіри, важливо вміти надавати першу допомогу.

1. Промий рану чистою водою.
2. Змасти шкіру навколо рани зеленкою чи йодом.
3. Перев'яжи рану бинтом або заклей пластирем.

Як треба діяти під час невеликих пошкоджень шкіри?
Чому навіть незначне поранення небезпечне для вашого організму?
Розкажіть, як ви дбаєте про чистоту шкіри.

Потренуйтеся надавати першу медичну допомогу собі й іншим людям при різних пошкодженнях.
Обговоріть, як треба діяти під час забоїв, опіків, обморожень і переломів.

## 3. Загартовування організму

***Загартовування*** — це пристосування організму людини до холоду й тепла.

Сонце, повітря та вода — основні природні способи загартовування. Адже загартована людина рідше хворіє та легше переносить будь-які інфекції. Вона має кращий настрій, сон та апетит.

Для загартовування в кінці купання обливайся водою, на кілька градусів холоднішою, ніж була під час купання. Поступове зниження температури води поліпшить твоє здоров'я.

Корисною для твого організму є ходьба босоніж. Улітку на свіжому повітрі завжди ходи босоніж по траві, піску та гальці.

Розтирай тіло рушником до почервоніння шкіри: спочатку спину, а потім — руки та ноги. Роби розтирання відразу після ранкової гімнастики.

Купання у водоймі — найприємніший вид загартовування водою. Вода має прогрітися до 22 °С. Тривалість першого купання може бути не довшою, ніж 2–4 хв.

Розкажи, як ти будеш загартовуватися. Які способи загартовування тобі найбільше подобаються?

**Загартовування потрібне кожній людині!**

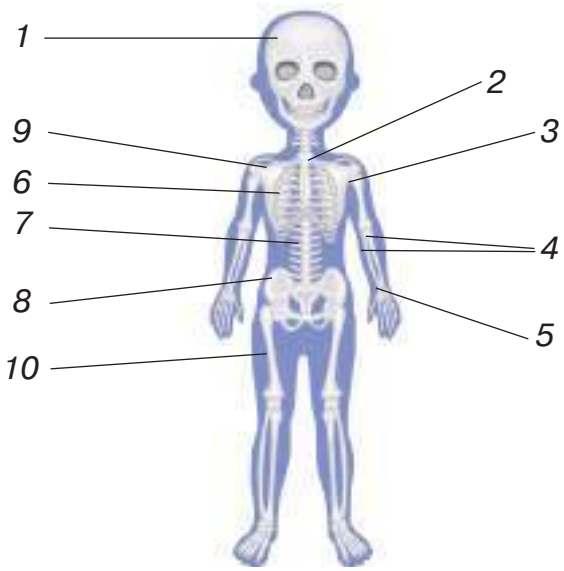
# СКЕЛЕТ ЛЮДИНИ

## 1. Скелет — опора тіла

Під шкірою людини розміщені кістки. Завдяки скелету тіло міцне й сильне.

У кістках є кровоносні судини та нерви. Кров приносить до кісток поживні речовини й кисень, які необхідні для росту кісток та їхньої роботи.

Розглянь схему. Які частини скелета ти можеш назвати?




*Будова скелета людини: 1 — череп; 2 — грудна клітка; 3 — плече; 4 — передпліччя; 5 — кістки верхніх кінцівок; 6 — ребра; 7 — хребет; 8 — кістки тазу; 9 — лопатка; 10 — кістки нижніх кінцівок*

З яких основних частин складається скелет людини? Знайди їх на своєму тілі.

Зовнішня частина кісток — пружна та щільна. У внутрішній частині міститься кістковий мозок, який виробляє кров'яні тільця.

Кістки утворюють ***скеле́т***. Це опора тіла людини. У ньому розрізняють три частини: *кістки черепа, тулуба* та *кінцівок*, тобто рук і ніг.

***Скеле́т ту́луба*** утворюють *хребет, ребра* й *грудна клітка*. Хребет складається з кісток — *хребців*.

Скелет дорослої людини має 206 кісток, які підтримують тіло й захищають внутрішні органи від пошкодження. Череп захищає головний мозок, хребет — спинний мозок, грудна клітка — серце, легені та печінку.

Найбільше ти відчуваєш рухомість кісток під час ходьби та бігу. Окремі з'єднання або суглоби зовсім нерухомі — це череп і хребет. Їхні кістки міцні та тверді.

З яких частин складається скелет?
Яке значення має скелет в організмі людини?
Що захищає грудна клітка?

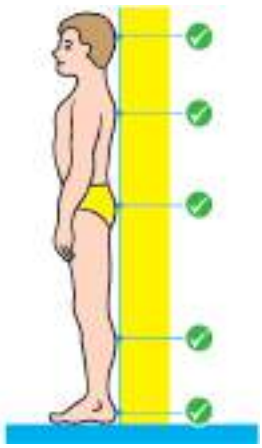
## 2. Дбаю про свою поставу

Хоча скелет дуже міцний, під час рухливих ігор тобі необхідно остерігатися, щоб не пошкодити кістки.

У дітей кістки гнучкі, тому вони легко викривлюються. Найчастіше відбувається викривлення хребта та грудної клітки. У таких випадках груди стають плоскими, впалими, а спина — сутулою.

**Практична робота**

1. Стань спиною до стіни.
2. Твоя постава правильна, якщо потилиця, лопатки, сідниці, литки та п'яти торкаються стіни.
3. Випрям тулуб, розправ плечі, підтягни живіт, голову не опускай, погляд спрямуй уперед.
4. Коли ти сидиш за партою, стеж, щоб руки лежали на парті, голову три-



май прямо, спину вирівняй по спинці стільця, ступні поставив на підлогу.

Розглянь малюнки. Перевір, чи правильно ти сидиш за партою та столом.

Складіть за малюнками поради, як зберегти правильну поставу.

Речі, які ти носиш, намагайся рівномірно розподіляти в обидві руки або носи їх поперемінно в обох руках. Ніколи не піднімай важкі предмети. Завжди ходи та стій прямо, не сутулься.

Ніхто не застрахований від травмування. У більшості випадків травмувань, легких і не дуже, варто звернутися до лікарні чи викликати швидку допомогу за телефоном **103**. Важливо правильно лікуватися!

Пошкоджені кістки мають здатність зростатися. Для цього достатньо зафіксувати їх гіпсом і дати час на відновлення клітин.

Яке призначення скелета?
Чому відбувається викривлення хребта та кісток грудної клітки?
Чому треба носити рюкзаки або ранці, а не сумки?
Що треба робити під час травмування?

**Щоб твоя постава не зіпсувалася, сиди, ходи, бігай та стій правильно.**

# М’ЯЗИ ТРЕБА ТРЕНУВАТИ

## 1. Як ти рухаєшся?

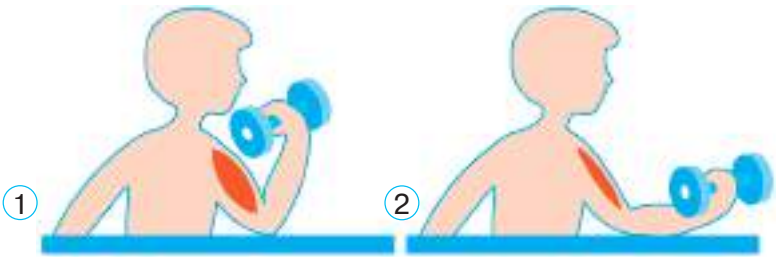
Твоє тіло постійно рухається: ти ходиш, бігаєш, стрибаєш, піднімаєшся сходами, танцюєш. Що тобі допомагає здійснювати ці рухи?

М’язи прикріплені до кісток і приводять у рух усі частини тіла. Розрізняють *м’язи голови, шиї, спини, живота, ніг* і *рук*. Є м’язи у внутрішніх органах — *м’язи серця, шлунка* та *кишківника*.

Усі рухи відбуваються завдяки роботі м’язів.

У людському тілі майже 650 м’язів. Кожний м’яз прикріплений одним кінцем до однієї кістки скелета, а іншим — до другої. М’язи постійно скорочуються та видовжуються. Коли м’яз плеча скорочується — рука піднімається, коли розслаблюється — рука опускається.

Розглянь малюнки. Як працюють м’язи людини?




М’язи в стані скорочення *(1)* та розслаблення *(2)*

**Практична робота**

1. Зігни праву руку. Помацай м’яз. Який він?
2. З’ясуй, чому рука зігнулася.
3. Досліди, як працюють м’язи ніг.
4. Присядь десять разів так, щоб відчути, як скорочуються та випрямляються твої м’язи.
5. Поверни голову вліво, а потім — вправо.
6. Зроби висновок, чому ти можеш повертати голову.

М’язи обличчя — дуже маленькі, а спини та стегон — великі й потужні. Без м’язів ми не зможемо зробити навіть найменший рух. Вони складаються з особливої тканини, яка здатна видовжуватися та скорочуватися.

1. Подивись у дзеркало. Відтвори радість, сум, сором, страх, втому та здивування. Слідкуй за м’язами обличчя.
2. Зроби висновок, які емоції переважали протягом дня.

Іноді ти навіть не помічаєш, що м’язи напружено працюють. Коли ти відпочиваєш після обіду, м’язи шлунка й кишківника працюють без упину.

Чи задумуєшся ти, коли виконуєш прості рухи?
Що відбувається з м’язами живота, коли ти глибоко вдихаєш і видихаєш повітря?
Які м’язи постійно працюють на твоєму обличчі?
Що відбувається, коли ти усміхаєшся, обурюєшся чи плачеш?

Тренування м’язів допомагає бути в хорошій фізичній формі. Тому треба якомога більше рухатися і займатися фізичними вправами. Плавання — один з найкорисніших видів спорту, бо підтримує в тонусі всі м’язи.

Чи можете ви керувати своїми м’язами?

**Практична робота**

1. Потренуйтесь і зобразіть: чаплю на болоті, кішку під час стрибка, балерину на сцені, ластівку в польоті, фігуриста (фігуристку) на льоду, воротаря футбольної команди.
2. Визначте, які м’язи у вас працюють.
3. Як ви зрозуміли, що вони працюють?

Чи легко вам було робити ці вправи? Обміняйтеся враженнями.

*Цікава інформація*

Майже чверть усіх м’язів розміщені на обличчі та шиї.
Найсильніші м’язи в людському організмі — щелепні, сила стискання яких може перевищувати 300 кг, а найвитривалиший — язик.
Найбільш стійкий м’яз твого організму — серце.

Що допомагає тобі рухатися?
Скільки м’язів у людини?
Чи корисно м’язам працювати?
Як правильно тренувати м’язи?

**Твоє тіло постійно рухається завдяки роботі м’язів.**

# ЖИВЛЕННЯ ТА ТРАВЛЕННЯ

## 1. Для чого тобі їжа?

Твоє тіло потребує енергії, щоб рости та рухатися. Тому ти щоденно споживаєш їжу. Для росту й розвитку організму та його роботи потрібні поживні речовини. Завдяки роботі *травної системи* їжа подрібнюється і перетравлюється, перетворюючись на поживні речовини, які всмоктуються в кров.

Назви́ продукти, які тобі подобаються.
Поясни, яке значення для тебе має харчування.

Розкажіть, як ви харчуєтеся щоденно.
Що ви зазвичай їсте на сніданок, обід, полуденок і вечерю?
Назвіть улюблені страви.

Для чого зображені продукти потрібні твоєму організму?
Чому без їжі не можна обійтися?

Для повноцінного харчування дуже важливо, щоб з їжею до твого організму надходили поживні речовини та вітаміни.

Для нормальної роботи організму потрібні корисні речовини. Вони містяться в усіх продуктах, які ти споживаєш.

**Запам'ятай!**

В овочах, фруктах і молоці містяться вітаміни, які необхідні твоєму організму для росту й захисту від інфекційних хвороб.

Розгляньте етикетку печива «Крекер».
Визначте корисні, а потім шкідливі складники печива.

***Склад:*** борошно пшеничне, олія пальмова, глюкозний сироп, ячмінно-солодовий екстракт, патока мальтозна, сіль, меланж яєчний, розпушувачі, поліпшувач борошна, ароматизатор, ідентичний натуральному.

Штучні ароматизатори, барвники та речовини, які перешкоджають псуванню продуктів, тобто продовжують термін їхньої придатності, небезпечні для здоров'я людини. *Па́льмова олі́я*, наприклад, шкодить здоров'ю. *Глюко́зний сиро́п* — замінник цукру, який організм перетворює на жир. *Па́тока* — підвищує рівень цукру в крові. Її не варто вживати людям з ожирінням і діабетом. *Розпу́шувач* — замінює дріжджі та соду. Розпушувачі можуть викликати ускладнення з диханням і гальмувати розумові процеси. Перевищення *консерва́нту* загрожує алергічними реакціями та проблемами зі шлунково-кишковим трактом.

Ти не можеш харчуватися лише чипсами, цукерками, морозивом чи подібними до них апетитними стравами.

«Кока-кола» і «Пепсі-кола» містять багато цукру й речовин, які негативно впливають на перетравлювання їжі.

**Запам'ятай!**

Таку їжу не вживай! Вона смачна й запашна, але дуже шкідлива для твого здоров'я.

Твоє здоров'я залежить від корисного й збалансованого харчування.

Розглянь фото.

Які із зображених продуктів ти вживаєш? Які страви з них можна приготувати?

**Їжа повинна бути різноманітною за складом у достатній для тебе кількості.**

## 2. Як їжа перетворюється на поживні речовини?

Перетворення їжі в організмі людини на поживні речовини називають ***тра́влення***. До ***органів тра́влення*** належать: *ротова порожнина, язик, стравохід, шлунок, печінка, тонка кишка, товста кишка, пряма кишка*.

Процес травлення розпочинається в ротовій порожнині. Варто твоєму носу вловити апетитний запах, а очам побачити що-небудь смачне, як у роті з'являється слина. Це почали працювати слинні залози.

*Будова системи травлення*

Назви́ органи травлення людини за малюнком.

Знайди в інтернеті інформацію про те, скільки часу в системі травлення перетравлюється їжа.

## 3. Щоб усе споживати, зуби міцні потрібно мати!

Зуби відіграють дуже важливу роль у людському організмі, оскільки від їхньої роботи залежить травлення. Їжа подрібнюється зубами на частинки.

Щоб зуби були здоровими, їх потрібно доглядати й оберігати від пошкодження.

Уранці та ввечері необхідно чистити зуби, щоб попередити карієс та інші інфекційні хвороби.

Перевір, чи правильно ти чистиш зуби.
Які рухи ти робиш?

Доросла людина має 32 зуби, які допомагають під час травлення їжі.

Похід до стоматолога буде приємним, якщо проходити періодичний огляд вчасно — раз у пів року. Так ти уникнеш серйозних неприємностей і зуби надовго залишаться здоровими й красивими.

Яку роботу виконують зуби?
Скільки зубів має доросла людина?

**Бережи органи травлення!**

# ДИХАННЯ

## 1. Для чого та як дихає людина?

Дихання — ознака живих організмів. Повітря поступає в дихальні шляхи, розправляє та наповнює легені. Кисень повинен безперервно надходити в організм через органи дихання.

Без повітря людина не може прожити навіть кілька хвилин. Деякі люди можуть затримувати дихання на три-чотири хвилини. Добре треновані люди можуть не дихати п'ять–десять хвилин. Якщо ж людину позбавити можливості дихати, вона загине.

З чого складається повітря?
Який газ необхідний для дихання живих організмів?
Чи довго людина може прожити без повітря?

### Цікава інформація

Світовий рекорд із затримання дихання встановив індієць Равіндра Мішра. Він шість діб перебував у стані медитації на дні озера, затримавши дихання. Його рекордний час перебування під водою без повітря — 144 год 16 хв 22 с.

## 2. Органи дихання

Людина вдихає повітря носом. У носі повітря очищається від пилу та мікробів і зігрівається. Через ***гортань, трахею*** та ***бронхи*** зігріте й очищене повітря потрапляє в легені.

***Бро́нхи*** — трубки, через які проходить повітря до легень.
***Горта́нь*** — верхня частина дихального горла.
***Трахе́я*** — частина дихального шляху, через яку надходить повітря з гортані до легенів.
***Леге́ні*** — органи дихання в людини, що розміщені в грудній порожнині.

Легені складаються з великої кількості маленьких пухирців. Крізь стінки пухирців і кровоносних судин кисень надходить у кров. Від органів кров забирає вуглекислий газ, вироблений клітинами тіла, і збагачує їх киснем.

Назви́ органи, які беруть участь у диханні.
За що відповідає носова порожнина?
Що шкодить органам дихання?

**Дихальна система забезпечує організм киснем.**

## 3. Як треба дбати про органи дихання?

Для дихання необхідне тільки чисте та свіже повітря. Твоїм легеням дуже шкодять пил і тютюновий дим.

Якби весь пил і шкідливі речовини, що є в повітрі, потрапляли без перешкод в органи дихання, то за 70 років життя в них накопичилося б понад 5 кг бруду. За таких умов легені не могли б нормально працювати.

Витри серветкою всередині носа після того, як пройдеш по вулиці. Темна пляма засвідчить про те, скільки пилу осіло в носі.

Тобі часто доводилося чхати або кашляти. За допомогою чхання і кашлю організм намагається звільнити дихальні шляхи від часточок пилу, бактерій та шкідливих речовин.

Надзвичайно небезпечним у великих містах з посиленим транспортним рухом є смог зі шкідливих газів, коли немає вітру. Забруднене повітря шкідливе для твого здоров'я. Гази від автомобілів і шкідливі речовини (дим і пил) викликають запаморочення, запалення органів дихання, очей, отруєння та алергії, біль у суглобах.

### Цікава інформація

Протягом хвилини через легені проходить 4 л повітря. За день доросла людина робить майже 22 000 вдихів і видихів, поглинаючи в середньому 20 л кисню.

Що відбувається з повітрям у легенях?
Чому треба дбати про органи дихання?

Пограйтеся мильними бульбашками та повітряними кульками.

Потренуйте дихання. Слідкуйте за поставою під час дихання. Під час ***вдиху*** втягуйте живіт, плечі не піднімайте. Під час ***видиху*** живіт має бути розслабленим.

### Запам'ятай!

Постійно дбай про чистоту повітря та регулярно провітрюй кімнату вдома, клас, роби вологе прибирання.

Намагайся дихати носом, особливо тоді, коли холодно. Дотримуйся правил гігієни під час спілкування з хворими людьми. Займайся спортом, відпочивай на свіжому повітрі. Загартовуй свій організм, тренуй дихання.

***Позмагайтеся.*** Глибоко вдихніть та утримуйте повітря, скільки зможете.
Переможцем стане той, хто найдовше зможе затримати дихання.
Поясніть, як ви почувалися під час змагання.

**Тренуй та бережи органи дихання!**

# КРОВООБІГ

## 1. Для чого людині органи кровообігу?

Твоєму організму необхідна кров, збагачена киснем і поживними речовинами. В організмі дорослої людини є 5–6 л крові, а в організмі дитини — майже 3 л. Завдяки роботі серця кров рухається кровоносними судинами.

***Серце*** — це м'язовий мішечок, здатний доставляти кров у всі органи тіла людини. Під час скорочення м'язів із серця кров виштовхується в судини. При розслабленні м'язів кров із судин надходить до серця.

Від серця кров несуть ***артерії***, а до серця — ***вени***. Рух крові в організмі називають ***кровоóбігом***.

Виштовхнута із серця кров, насичена киснем, рухається по артеріях до всіх органів. Через ***капіляри*** вона віддає їм кисень, а забирає вуглекислий газ, шкідливі речовини й повертається до серця. Воно спочатку посилає кров у легені, щоб звільнитися від вуглекислого газу та збагатитися киснем. Потім кров надходить до серця, а із серця — в артерії. Цей процес відбувається безперервно.

Що змушує рухатися кров?
Що відбувається з кров'ю в легенях?

*Цікава інформація*

Розмір серця умовно відповідає складеній у кулак кисті руки людини.

Порівняй умовний розмір свого серця і дорослого за розміром кулака. Зроби висновок.

*Запам'ятай!*

***Серце, артерії, вени*** та ***капіляри*** — це ***óргани кровоóбігу.***

## 2. Бережи органи кровообігу!

Якщо ти любиш гратися в рухливі ігри чи займаєшся спортом, у тебе часто можуть з'являтися подряпини й садна. У таких випадках не треба лякатися, бо через деякий час кров на них загусне й утвориться особлива плівка, яка припинить кровотечу.

Кров — рідка сполучна тканина.

*Запам'ятай!*

Не забувай дезінфікувати подряпину або садно, а потім перев'язати їх пов'язкою чи заклеїти пластирем.

Усі органи отримують кисень і поживні речовини завдяки руху крові. Коли серце виштовхує кров у кровоносні судини, їхні стінки рухаються. Цей рух називають ***пульсом***.

А Я ***Пульс*** — ритмічний рух стінок судин.

Коли ти бігаєш чи граєш у рухливі ігри, твоє серце починає скорочуватися частіше. Воно перекачує велику кількість крові, яка необхідна м'язам. Однак не вся кров перебуває в русі, частина її зберігається в запасниках. Більше крові надходить до органу, що працює.

Якщо прикласти руку до грудей, ти відчуєш, як б'ється серце. Це сильні скорочення серцевого м'яза, коли серце викидає кров в аорту. За частотою пульсу можна перевірити, наскільки ритмічно працює серце.

**Практична робота**

1. На лівій руці, як показано на малюнку, прощупайте пульс.
2. Полічіть пульс за 1 хв.
3. Визначте, скільки ударів за хвилину робить ваше серце.

Виміряй свій пульс після 15 присідань. Порівняй показники скорочення м'язів серця в спокійному стані й після фізичних навантажень.

У дорослої людини нормальний пульс 60–70 ударів на хвилину, у дітей — майже 90 ударів.

Число поштовхів відповідає кількості ударів серця. Ти можеш відчути, як усередині тебе тече кров, варто лише прикласти пальці на зап'ястя чи шию. Повільно рухай кінчиками пальців до того часу, поки не відчуєш місце пульсації.

Чому в людини змінюється частота пульсу?

М'язи серця треба тренувати під час фізичної праці на свіжому повітрі, занять фізичними вправами. Потрібно кататися на роликах, ковзанах, лижах, купатися у водоймах і плавати в басейні, регулярно виконувати ранкову зарядку та якомога більше ходити пішки. Під час фізичного навантаження людині необхідно більше кисню і серцю доводиться збільшувати кількість рухів — воно б'ється частіше.

### Цікава інформація

Треновані м'язи витримують великі навантаження. За добу серце скорочується приблизно 100 000 разів і виробляє енергію, якої б вистачило, щоб підняти 68 000 кг вантажу. За 24 год воно перекачує майже 16 860 л крові.

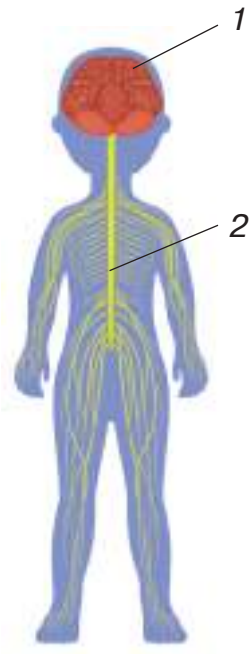
Яке значення має кров?
Як працює серце?
Як зберегти його здоровим?

**Постійно тренуй серце.**
**Уникай перевантажень!**

# МОЗОК І НЕРВИ

## 1. Сигнали твого організму

Головни́й та спинни́й мо́зок утворюють нервову́ систе́му організму людини. Вона забезпечує злагоджену роботу тіла людини. ***Головний мозок*** надійно захищений черепом, а ***спинний мозок*** розміщений у каналі кісткових хребців. Від головного та спинного мозку відходять нерви. Вони подібні до білих блискучих ниток. Нерви пронизують майже всі органи людини.




*Будова нервової системи:*
*1 — головний мозок;*
*2 — спинний мозок*

Де в організмі людини розміщений головний та спинний мозок?
Як ти думаєш, чому мозок так добре захищений?

Функціонування головного мозку нагадує роботу комп'ютера. Мозок пов'язаний з усіма органами тіла за допомогою нервів. По нервах від органів через спинний мозок до головного надходять сигнали. Вони повідомляють, як працюють внутрішні органи.

Прочитайте казку.

### Хто кому підпорядковується?

Якось зібралися Серце, Печінка, Шлунок, Легені, Язик, Вуха й інші органи тіла людини та почали розмову.

— Чому ми всі повинні підкорятися Мозкові?

— Потрібно, щоб хтось один піклувався про нас, — поважно мовила Печінка.

— Я вас усім забезпечу! Я перший пробую те, що їсть і п'є людина. Я полюбляю мед! — вигукнув Язик.

— Спочатку потрібно, щоб я знав, де взяти мед, наказав Ногам знайти його, Очам — переконатися, чи насправді це мед. Потім Руки піднесуть його до Носа, аж тільки тоді ти ним посмакуєш… — відповів Мозок.

Усі органи погодилися з Мозком і вирішили: він — найважливіший!

Чому всі органи дослухалися до думки Мозку?
У чому він був переконливим?
Що забезпечує злагоджену роботу організму людини?

Головний мозок сприймає всі сигнали, розпізнає їх і запам'ятовує. Він приймає рішення та віддає команди всім органам одночасно.

Нервова система забезпечує злагоджену роботу всіх органів. Вона об'єднує організм у єдине ціле.

Яку роботу виконують головний та спинний мозок?
Чи потрібно мозку «харчуватися»?
Яку роль виконує мозок уночі?

## 2. Бережи нервову систему!

Твоя нервова система дуже не любить стресів. Постійні стреси шкідливі не тільки для нервової системи, а й для всього організму в цілому. Тому треба навчитися керувати своїми емоціями.

**Практична робота**

Потренуйтеся виконувати вправу для заспокоєння нервової системи.

Вправу виконуйте на рахунок від одного до семи. Дихайте повільно. Подумки полічіть від одного до семи. Виконуйте вправу: «Вдих»; «Затримання дихання»; «Видих»; «Затримання дихання». Повторюйте вправу 3–4 рази.

Шум також впливає на стан нервової системи. Прислухайся до нього на вулиці, у класі, удома. Ця проблема виникає в жителів великих міст. Найкраще привчати себе

до спокійного, тихого та приємного оточення, яке не буде впливати на нервову систему.

Під час перерви дослідіть рівень шуму в класі, шкільній їдальні, у спортивній залі та бібліотеці.

Визнач, як впливає високий рівень шуму на твою нервову систему.

Щоб нервова система людини не підвела, про неї треба дбати. Твоєму мозку необхідні щоденні прогулянки протягом 1–2 год. Заняття спортом, фізичні вправи та хороший сон також позитивно впливають на нервову систему. Найкращий відпочинок — міцний сон, не менше 10 год на добу.

Мозку потрібні вітаміни. Тому треба споживати боби, квасолю, горох, пшеницю, гречку, овес, пшоно, рибу та м'ясо.

Яке значення для організму має нервова система?
Що їй шкодить?
Чому потрібно перебувати на свіжому повітрі щодня?

Як ти піклуєшся про свою нервову систему?
Як ти її зміцнюєш?

**Практична робота**

Підготуйте хустинку для пов'язки на очі.

Очистіть від шкірки й поріжте скибочками будь-які овочі чи фрукти, наприклад яблуко, картоплю, банан, редьку чи огірок. Покладіть по кілька шматочків на окрему тарілку.

1. Зав'яжіть очі пов'язкою. Зажміть ніс пальцями однієї руки.
2. Другою рукою беріть із тарілки один шматочок, посмакуйте. Угадайте, що це.
3. Розкажіть, що ви відчуваєте. Зробіть висновок.

Такі вправи ти можеш виконати вдома з іншими предметами.

**Нервова система регулює діяльність усіх органів у нашому організмі.**

# ОРГАНИ ЧУТТЯ

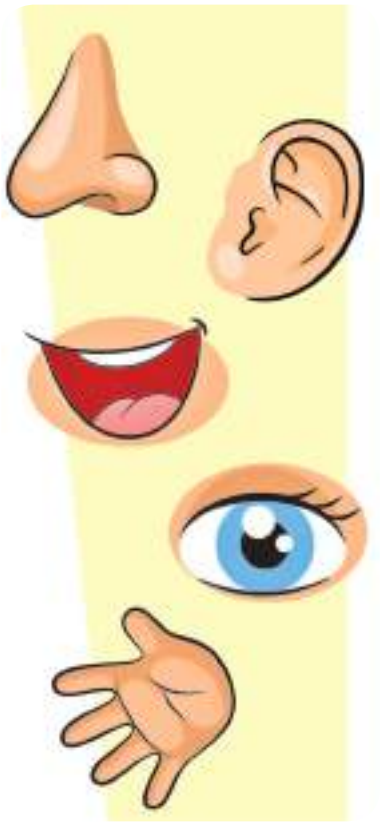
Органи чуття допомагають найбільш повно й точно дізнатися про те, що тебе оточує. Інколи один орган чуття може виконувати кілька функцій.

Назви́ органи, які виконують кілька функцій. Які саме?

Прочитай вірш.

Знає нас і він, і ти.
Між собою ми брати.
Робимо життя яскравим,
Все навкруг стає цікавим.
Вуха чують спів пташок,
Голос батька і рідної неньки.
Смак відчує твій язик —
Чи гірке, чи солоденьке.
Очі бачать кольори,
Розмір, форму всіх предметів.
Ніс твій нюха навкруги,
Ловить запахи в повітрі.
Шкіра може підказати,
Чи колюче, чи гладеньке,
Чи холодне, чи тепленьке.
Пам'ятай: ми п'ять братів,
Звуть нас — органи чуттів.

*О. Шелухіна*



Розкажи, для чого потрібні органи чуття.

## 1. Орган зору

Орган зору — ***очі***. Вони допомагають людині розрізняти світло й темряву, колір предметів, їхні розміри та форму, дізнаватися, далеко предмет чи близько, рухається

чи ні. Завдяки зору ти читаєш книжки, дивишся телепередачі, милуєшся красою природи. Очі тобі потрібні, щоб бачити все довкола.

Орган зору допомагає бачити предмети. З усіх органів чуття очі можуть найбільше «розповісти» людині про навколишній світ.

**Навіщо потрібні окуляри?** Гостроту зору визначає лікар-офтальмолог за допомогою таблиці, на якій зображені літери різної величини, і надсучасних апаратів. Це винаходи людства, які діагностують найменші порушення в органах зору.

Тільки лікар визначить, чи потрібно тобі носити окуляри, щоб краще бачити.

А Я

***Лі́кар-офтальмо́лог*** — фахівець із проблем зору й лікування захворювань очей. Він проводить діагностику, призначає лікування, підбирає людям окуляри.

Пілоти, водії автомобілів, мотоциклісти, альпіністи, спортсмени-лижники захищають очі від сонця, вітру, снігу та пилу. Якщо не дотримуватися цих вимог, можуть виникнути захворювання очей. Захисні окуляри обов'язково використовує токар, коли працює біля верстата, щоб металева стружка не потрапила в очі, сталевар і зварювальник, очам яких загрожують іскри.

**Бережи зір!**
**Дотримуйся порад лікаря-офтальмолога!**

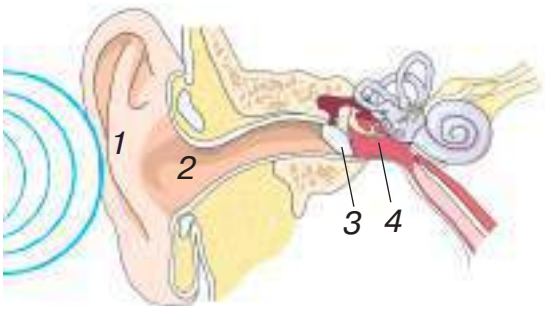
## 2. Орган слуху

Орган слуху — це ***вуха***. Вони допомагають тобі чути все, що відбувається довкола. За допомогою органу слуху ти розрізняєш звуки, мовлення інших людей, музику, голоси тварин і різні шуми.

**Практична робота**

1. Заплющіть очі. Прислухайтеся до різних звуків.
2. Розкажіть, що ви чуєте. За допомогою якого органа ви сприймаєте звуки?

Розглянь на схемі, як улаштований та працює орган слуху — вухо.




*Будова вуха людини:*
*1 — вушна раковина;*
*2 — слуховий прохід;*
*3 — барабанна перетинка;*
*4 — слухова трубка*

Назви́ будову вуха за схемою.

Вушні раковини вловлюють звук, який досягає барабанної перетинки. Вона передає коливання в заповнене спеціальною рідиною середнє вухо.

Щоб не втратити гостроту слуху, бережи вуха.

Гучні звуки можуть негативно впливати на слух. Особливо тоді, коли ти слухаєш голосну музику в навушниках.

Люди, які працюють із підвищеним рівнем шуму та не мають захисних засобів, з часом утрачають здатність сприймати певні звуки.

Оберігати слух треба протягом усього життя. Деякі люди, які втратили слух, змушені носити слухові апарати.

Якщо в людини слабкий слух, говори з нею голосніше, але повільно, розділяй слова, дивися їй в обличчя, щоб твоя міміка могла доповнити мову.

***Мі́міка*** — рухи м'язів обличчя, що виражають почуття та стан людини.

Розкажіть, як ви себе поводите, якщо чуєте гучний звук.
Які звуки попереджають про небезпеку?
Які звуки вам приємні?
Які шкодять вашому слухові?

Після миття голови не поспішай виходити на вулицю. Висуши добре волосся та видали вологу з вушних раковин.

Уникай протягів, бережи органи слуху від вітру. Обов'язково вдягай головний убір. Це буде перешкоджати переохолодженню шкіри голови та вух.

Для виконання гігієнічних процедур не потрібно використовувати палички, скріпки або сірники. Найкраще посмикати кілька разів мочку вуха вниз. Це буде сприяти просуванню пробки вгору та полегшить її видалення.

Біль у вусі — дуже неприємне відчуття. Коли в тебе болить вухо, потрібно терміново повідомити про це дорослих і звернутися до лікаря за допомогою. Він з'ясує причину болю і призначить лікування.

**У тварин різні вуха.** Гострий слух необхідний тваринам. Він попереджає їх про небезпеку, допомагає полювати. Тварини можуть чути звуки, які людське вухо не розрізняє.

Наприклад, сова в повній темряві добре орієнтується завдяки гострому слуху. Вона ловить здобич на слух.

Слони чують звуки інших слонів на відстані 7–8 км.

У коника-стрибунця орган слуху розміщений на передніх лапках, а в раків — на коротких вусиках. У дельфінів слухові щілини розміщені на нижній щелепі.

Дізнайся більше в інтернеті про органи слуху тварин.

Назви́ органи слуху.
Що розрізняє людина завдяки вухам?
Чому треба берегти вуха?
Розкажи, як ти бережеш слух.

## 3. Орган нюху

**Для чого тобі потрібно розпізнавати запахи?** ***Ніс*** допомагає людині відчути запахи й відрізнити їх. Приємні запахи — це радість і задоволення, запах їжі збуджує апетит. Деякі запахи попереджують про небезпеку — це запах диму, газу, неприємний запах їжі. Щоб зберегти нюх, намагайся захистити себе від застуди. Що для цього треба робити?

Розглянь фото.

Назви́ зображені предмети, які ти сприймаєш за допомогою нюху. Запахи яких об'єктів приємні, а яких — ні?

Під час нежитю людина майже не відчуває запахи. Слизові оболонки в носі набрякають і забиваються слизом. У результаті запахи перестають подразнювати нервові закінчення, що відповідають за сприйняття.

Які запахи ти відчуваєш після дощу, на автозаправці, біля ставка чи озера, у лісі, біля пекарні, заводу? Охарактеризуй їх.

Запах яких предметів тобі подобається?
Які запахи неприємні?
Для чого тобі потрібно розпізнавати запахи?

Роздивися в люстерко, як виглядає твій ніс. Усередині носа є перегородка, яка поділяє його на праву та ліву частини. Внутрішня частина носа вистелена невеличкими волосинками — вони слугують для захисту легень від пилу та бактерій.

Назви́ орган нюху.
Яке значення для людини має нюх?

## 4. Орган смаку

**Як ти розпізнаєш смаки?** ***Язик*** — орган смаку, який допомагає тобі пережовувати їжу й дає можливість відчувати її смак.

Розглянь фото.

Визнач, які на смак зображені продукти. Які із цих продуктів можна вживати у великій кількості?

Смак сприймається тільки тоді, коли речовина розчинена в слині.

Відчуття смаку втрачається, якщо на язик потрапляє дуже гаряча їжа.

Поміркуй, як зберігати відчуття смаку.
Як називається орган смаку?
Які смаки розрізняє людина?
Яке значення для людини має розрізнення смаку?

**Ніколи не пробуй на смак невідомі продукти!**

### Цікава інформація

**Як тварини використовують орган смаку?** Тварини використовують язик для найрізноманітніших цілей. Хамелеон, наприклад, ловить ним комах, якими харчується. Коли він помічає можливу здобич, то викидає липкий язик і хапає ним жертву.

Жирафа — найвища тварина на Землі. Однак іноді їй не вистачає зросту, щоб дотягнутися до листя дерев і кущів. Тому вона використовує свій язик завдовжки 45 см.

Змії здатні відчувати запахи язиком. За допомогою роздвоєного язика, завдовжки 25 см, змії легко прочитують інформацію про все, що їх оточує. Язик змії перебуває в постійному русі.

Коли муха сідає на їжу, вона своїми лапками за допомогою ворсинок розпізнає смак.

Синій кит — найбільша тварина на планеті. Його трьохметровий язик вимірюють не в довжину, а в ширину.

Для чого потрібні органи чуття?
Скільки їх у людини?
Назви́ тварин, які мають таку саму кількість органів чуття, як у людини.

Підготуй цікаву інформацію про свійських тварин.

## 5. Орган дотику

Завдяки ***шкірі*** людина відчуває холод, тепло, біль і дотик, а також гладенький предмет чи жорсткий, м'який чи твердий, його форму. Чутливість шкіри дає змогу уникнути обморожень, поранень та опіків.

За допомогою легкого дотику можна зрозуміти, наскільки відрізняється чутливість різних ділянок тіла людини.

Найбільш чутливі ділянки нашого тіла — подушечки пальців. У них, як і на губах, підошвах ніг і долонях рук, сконцентрована велика кількість нервових закінчень. На шкірі людини знаходиться понад 500 000 нервових клітин, завдяки яким вона відчуває холод, тепло та біль. Доторкнувшись до предмета, одразу можна визначити, гладенький він чи жорсткий.

Шкіра дуже швидко реагує на різкі зміни температури. Коли людина перебуває на холоді, м'язи та кровоносні судини стискаються, щоб зберегти тепло тіла.

Дуже добре розвинений орган дотику в людей із вадами зору. Вони «читають» за допомогою пальців за особливим рельєфно-крапковим шрифтом. Його розробив француз Луї Брайль для людей із вадами зору.

Шрифт Л. Брайля

Яке значення має шкіра?
Чи потрібно берегти орган дотику?

Опиши відчуття, коли ти доторкаєшся до свійських тварин.

Назви́ органи чуття.
Яке значення мають органи чуття для тебе та твого здоров'я?
Як потрібно їх берегти?

**Очі, вуха, ніс, язик і шкіра — твої органи чуття.**

## ПРОЄКТ «ПІЗНАЮ СЕБЕ»

Поділіться на групи для роботи в командах. Оберіть одну з тем.

1. «Як не нашкодити найбільшому органу людини».
2. «З яких цеглинок складається твоє тіло?».
3. «Для чого людині їжа?».
4. «Головний комп'ютерний центр організму».

***Мета проєкту:*** хочу дізнатися більше про свій організм.

**План виконання проєкту**

- **Шукаю інформацію.**

1. Визначаю, про який орган збиратиму інформацію.
2. Дізнаюся про свій організм з обраної проблеми.
3. З'ясовую, як не нашкодити своєму організму.
4. Аналізую, що ще треба зробити, щоб бути здоровою людиною.

- **Що треба зробити, щоб поділитися інформацією?**

1. Мені потрібно зібрати цікаву інформацію (у книжках, журналах, енциклопедіях, інтернеті) про _____ _____ _____.
2. Готуюся до презентації _____.
3. Мені потрібна допомога _____.

- **Мої досягнення**

1. _____
2. _____
3. _____

**Презентую проєкт**

Оцінюю свою роботу

# ЗЕМЛЯ — НАШ ДІМ, І ЖИТИ НАМ У НЬОМУ!

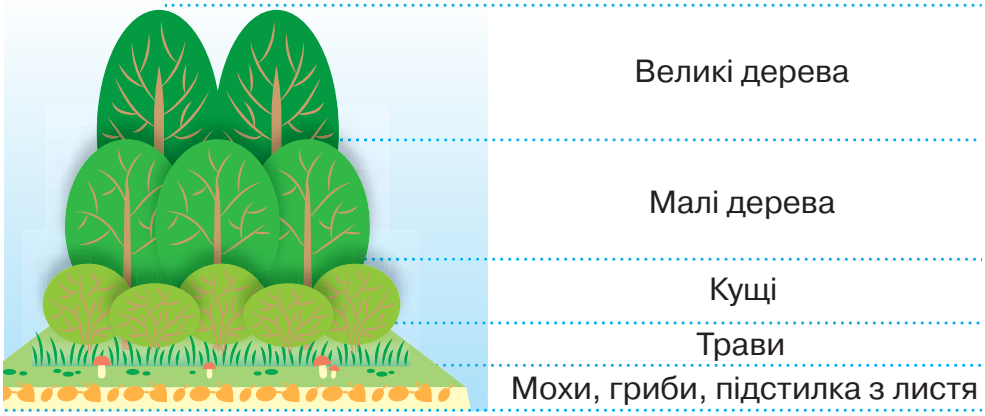
## 1. Оберігаю ліс, плекаю його красу

Весна — найкращий час для вивчення природи. Під час весняних прогулянок можна зробити багато цікавих спостережень і відкриттів.

Серед дерев і кущів зеленими залишаються взимку лише хвойні: сосна та ялина. Інші дерева й кущі навесні ще не мають листя. У багатьох з них бубнявіють і розпускаються бруньки. Чимало дерев і кущів цвітуть ще до появи на них листя. До них, наприклад, належить ліщина.

У лісі надзвичайно чисте повітря. Особливо в ранковий час, коли піднімається туман, а ліс наповнюється приємними запахами хвої та лісових трав.

Розглянь схему ярусів рослинності лісу.




Назви́ рослини кожного ярусу.

Сосна належить до лікарських рослин. Повітря у хвойних лісах корисне. Речовини, що виділяє сосна, знищують шкідливі бактерії, а з молодої хвої виготовляють корисний вітамінний напій.

Як називають ліси, у яких ростуть листяні дерева?
У яких лісах є тільки сосни та ялини?

Розглянь зображені рослини. Назви́ їх.
Чи відбулися зміни в їхньому розвитку після зими?

Яка з рослин зацвітає першою?
Поспостерігай за розвитком рослин.
Порівняй ці рослини з іншими.
Які дерева цвітуть до появи листя?

В’яз росте майже 300 років. Це — весняний медонос. Бджоли збирають із нього нектар і пилок. Насіння цього дерева — горішок із крильцями.

Гнучку лозу в’яза люди здавна використовували в господарстві. Наприклад, козаки за допомогою листків і кори в’яза лікували рани. Корою цього дерева можна було фарбувати шовк і вовну в жовтий колір.

Розглянь фото.

До чого подібна крилатка з насінням береста?
Порівняй гілку береста та верби.

Деревину́ береста використовували в будівництві. З нього виготовляли рибальські човни, взуття, що не пропускало воду, посуд і кошики.

На Волині є місто Берестечко, а в сусідній Білорусі — Берестя (тепер Брест). Ці міста виникли там, де були ліси з береста.

Чому в давні часи люди цінували дерева?
Що виробляли з деревини́ береста?
Чому люди назвали міста, використовуючи на́зви рослин?

## 2. Подорож відкриває секрети природи

Коли в лісі багато рослин, це означає, що тваринам є чим харчуватися. У лісі можна побачити мурах, жуків, метеликів, зайців і білок.

Спостерігати за мурашками можна дуже довго. Їхня злагоджена робота заворожує своїм безперервним рухом.

Поспостерігай за поведінкою комах у лісі.

Переглянь в інтернеті фільм «Ліс пробуджується».

Прочитай вірш.

### Ліс удосвіта

Ще дріма в кущі зайча,
Ще тетеруки мовчать.
Сняться сойці і синиці
Учорашні полуниці.
Он високо у дуплі
Совенята сплять малі.
Сплять осики і дуби.
Сплять усі, лише гриби
Між кущів — то там, то тут —
Так і знай — ростуть, ростуть…

*Й. Струцюк*

Коли відбуваються події, описані у вірші?
Хто не спить, але мовчить?
Назви́, хто ще спить.

Приліт птахів свідчить про припинення холодів. Птахи — справжні помічники та друзі людини, особливо навесні. Зазвичай повернення пернатих у рідні краї відбу-

вається з кінця березня до середини травня. У холодну пору року багатьом птахам складно знайти їжу.

Поспостерігай за птахами навесні.
Яких з них тобі доводилося бачити?

Кування зозуль означає, що буде тепло, стоятимуть ясні дні. Ластівки над землею низько літають перед дощем і вітром.

Шпаки відтворюють звуки рипіння дверей, удари молотка, плач малюка. Вони — справжні витівники. У цей час можна почути спів жайворонка, щебетання ластівки, пісню дрозда, крякання качки та цвірінькання горобця.

Розглянь фото.

Назви́ птахів, яких ти знаєш.

*Запам'ятай!*

**Бережи природу!**

Не дозволяй нікому ламати та знищувати рослини.
Не засмічуй ліс рештками їжі, папером і консервними банками.
Прибирай сміття! Закопай його в землю або спали.
Залишаєш ліс — погаси багаття і присип його землею.
У лісі, полі й на болоті не кидай запалених сірників.
Горіти може не лише ліс, а й торф і суха трава.
Бери участь в акціях щодо відновлення лісів. Висаджуй дерева та кущі в рідному краї. Доглядай за посадженими рослинами.

Розкажіть, як впливають на природу забруднення повітря, води та ґрунтів; пожежі в лісах; вирубування дерев у лісах і парках; де будуть жити тварини, якщо не буде лісів.

**Ліс — безцінний дар природи! Бережи його!**

## 3. Ясніє в кожній квітці дивина

Ділянки землі, укриті дикорослими трав'янистими рослинами, називають ***лу́ками***. Здебільшого вони знаходяться біля річок, озер і ставків. На них випасають свійських тварин. Найвищими трав'янистими рослинами є тимофіївка, деревій та гвоздика лучна. На луках багато рослин із красивими квітами — конюшина, дзвоники, рожева смолка й мишачий горошок.

Розглянь лучні рослини.

тимофіївка деревій гвоздика лучна дзвоники конюшина

Пригадай, чим відрізняються трав'янисті рослини від дерев і кущів.

Як люди використовують трави?

Луки — це аптека лікарських трав. Тут можна побачити валеріану, шавлію, волошки, звіробій, ромашку лікарську й деревій. Ці рослини здатні заспокоїти, додати сили, залікувати садна чи рану на шкірі.

У спекотний літній день на луках розпочинається косовиця. У цю пору сіно особливо запашне. Приємний запах у скошених трав буркуну, полину, марени, зубрівки, але найзапашніший серед них — пахучий колосок.

У якому місяці косять сіно?

Розкажи, для кого косять і висушують трави.

Луки — це простір, де влаштовують своє житло тварини. Запашні квіти виділяють нектар. Тому над квітучими рослинами літають бджоли, джмелі, оси, шершні та яскраві метелики: «павичеве око», лимонниці й кропив'янки. Дрібна гусінь, цикади та метелики є кормом для зеленого коника.

Якщо придивитися уважно, можна побачити ящірку, а біля водойми — жабу. Жаби та ящірки полюють на комах. У жаркий день польові миші сидять у норах і чекають на вечірнє полювання, а їх підстерігає вуж.

Розглянь фото.

метелик «павичеве око»

цикада

бджола

шершень

жаба

вуж

кріт

Знайдіть в інтернеті чи енциклопедіях цікаву інформацію про шершнів і джмелів. Поділіться нею в класі.

У високій траві будують гнізда, знаходять корм і ховаються від ворогів невеликі птахи: деркач, куріпка, перепілка та плиска. З великих птахів трапляються лелеки.

Постійними мешканцями луків є кроти. Вони полюбляють ласувати личинками комах і черв'яками. З ними завжди поруч поселяються гризуни, оскільки вони часто використовують ходи кротів для полювання.

Що таке *лука*?
Які рослини ростуть на луці?
Як тварини мешкають на відкритих ділянках, серед трав?
Як пов'язане життя тварин з особливостями луки?
Як люди їх використовують?

Прочитай фрагмент оповідання.

Луг — неначе барвистий килим. Скільки з'явилося різних рослин! Вітерець гойдає сиві трави та ніжні квіти.

Трави вже дозріли, треба поспішати косити сіно, бо незабаром і жито поспіє. Он торохтить косарка, і падає під її гострими ножами густа трава та барвисті квіти. Тепер наступного літа будемо милуватися дивиною, чудовою красою цих луків.

*За О. Копиленком*

Чому автор порівнює луг з барвистим килимом?
Які рослини лугу тобі доводилося бачити?

## Екскурсія рідним краєм

### Спостереження в природі

**Під час подорожі на луки:**

- звертай увагу на красу природи;
- поспостерігай за сонцем;
- визнач, чи є на небі хмари;
- придивляйся, якими стали рослини на луці;
- відшукай рослини, які тобі доводилося бачити;
- пригадай їхні на́зви;
- зверни увагу на висоту трав'янистих рослин;
- поспостерігай за тваринами, яких побачиш.

Створіть гербарії трав, які ростуть на луках у вашій місцевості. Презентуйте їх у класі.

*Запам'ятай!*

**Чемно поводься на природі**

Не рви, не ламай рослини. Не лови тварин, які мешкають на луці. Не бери до рук комах, щоб не пошкодити їх. Розмовляй тихо, щоб не налякати тварин.

**Пригадай, як поводять себе вихована діти в гостях. Пам'ятай: ти зараз у гостях у природи!**

# ЯК ДАР ЗЕМЛІ, ТЕЧЕ ВОДА — ДАРУЄ СИЛИ І ДАЄ ЖИТТЯ

## 1. Із джерела річка починається

Як люди твого міста чи села використовують водойми?
Поясни, що таке *вода*.
Де в природі є вода?

Як вода може перебувати на землі, у водоймах і високо в небі?

**Водо́йма** — це заглиблення в землі, де збирається і затримується вода. Водойму, яка виникла в природі, називають *природною*, а створену людьми — *штучною*.

В Україні є як природні водойми — струмок, джерело, річка, озеро, болотиста місцевість, море, так і штучні — ставок, водосховище, канал. Вони відрізняються розташуванням, будовою та об'ємом води.

Розглянь фото.

Джерело

Болото

Рівнинна річка

Гірська річка

Озеро прісне

Озеро солоне

Що спільного та відмінного між об'єктами природи?

Водойми, особливо мілкі, поступово замулюються, заростають рослинами, а з часом перетворюються на *бо-*

*лота*. Заболочуватися можуть і ділянки землі, де вода застоюється після дощів, розливу річок і танення снігу.

***Болóто*** — грузьке, багнисте місце зі стоячою водою.

Розглянь схему.

Які природні та штучні водойми є у твоєму рідному краї?
Назви́ й покажи на карті найважливіші водойми твоєї місцевості.

*Запам'ятай!*

Джерела, струмки, річки, озера, болота та моря — це ***природні водойми***. Ставки, водосховища та канали, створені людиною, — це ***штучні водойми***.

Чому люди завжди поселялися біля води?
Яка річка України найбільша? Знайди її на карті.
Яке значення мають річки в житті рослин, тварин і людини?

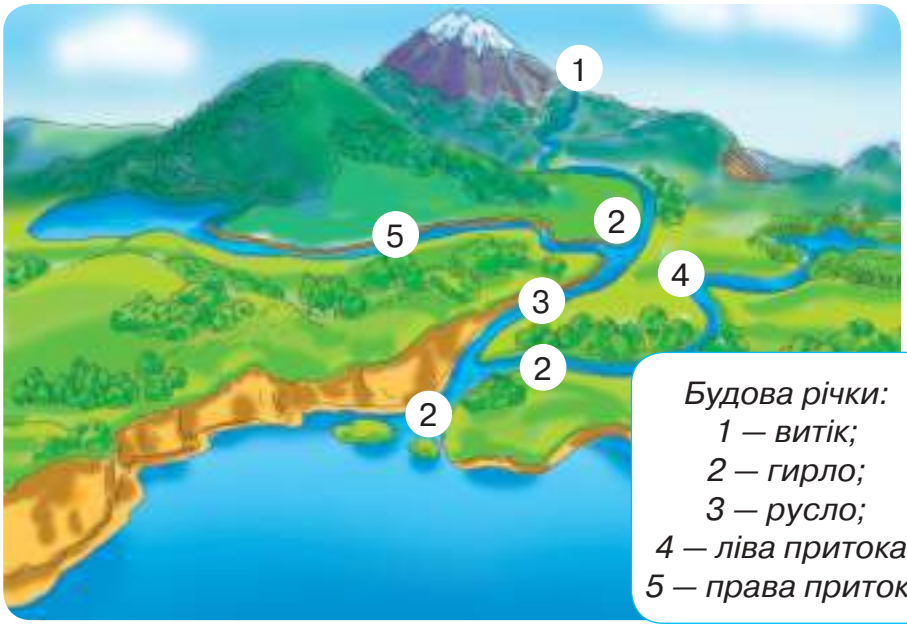
Доведіть, використовуючи свої життєві спостереження, що вода — одне з найголовніших багатств на Землі.

Дізнайся в дорослих, чим особливі водойми твоєї місцевості. Чи знають вони, де є джерела зі смачною водою?

## 2. На світі річки кращої нема!

У кожної річки своя дорога, назва та «вдача». Річки течуть біля сіл і міст, на рівнинах і в горах, повільно чи стрімко несуть свої води. І кожна з них десь бере початок, і кожна з них десь закінчує свій шлях, щоб, злившись із водами моря, потрапити до великого океану.

Розглянь схему й визнач, звідки річка бере початок і куди вона впадає.




*Будова річки:*
*1 — витік;*
*2 — гирло;*
*3 — русло;*
*4 — ліва притока;*
*5 — права притока*

Чому кажуть: де вода, там життя?

Чому джерельна вода чиста?
Чи є джерела у твоїй місцевості?

Вода потрібна людям, тваринам і птахам, деревам і грибам. Для доброго самопочуття та обміну речовин людині щодня необхідно випивати достатню кількість чистої питної води. Тому в кожній країні велику цінність мають водойми.

Поміркуй, чому люди почали створювати штучні водойми.
Які водойми тобі доводилося бачити?

Прочитай уривок з вірша.

## Талановита річка

Йшла вздовж берега Марічка,
поруч швидко бігла річка.
Зацікавилась Марічка:
— Що робити вміє річка?
— Вмію плинути, звиватись,
і текти, і розливатись,
гомоніти та співати,
на порогах танцювати,
швидко мчати і сміятись,
можу в хованки погратись:
заховатися між ло́зи
чи під кригою в морози,
човник місячний гойдати,
із зірками мандрувати,
квіти, трави поливати,
спраглу землю напувати.
Дивувалася Марічка:
— Надзвичайно здібна річка!

*Л. Вознюк*

Чи можна з опису дізнатися, у якій місцевості протікає річка? Яке значення мають річки для господарства?

Як ти можеш допомогти зберегти воду чистою у водоймах місцевості, де проживаєш?

## 3. Рівнинні та гірські річки

Пригадай, як утворюється річка.

Залежно від місцевості, де річки протікають, їх поділяють на рівнинні та гірські.

***Рівни́нна ри́чка*** — це річка, яка тече в рівнинній місцевості з досить великими заплавами. У рівнинної річки правий берег завжди високий, іноді з кручами, а лівий — низький, здебільшого пологий.

Річки на рівнині звивисті. Швидкість течії не перевищує 2–5 км/год. На дні відкладаються пісок, глина та мул. Рівнинні річки взимку частково або повністю замерзають, а навесні вони широко розливаються.

Найбільшою серед рівнинних річок України є Дніпро, з притоками Прип'ять, Десна та Псел.

Пригадай, як можна визначити, на якому березі річки ти стоїш. Визнач лівий та правий береги річки, що протікає у твоєму рідному краї.

***Гірська́ ри́чка*** — це річка, що протікає в горах. Русло гірської річки завжди кам'янисте, з великою кількістю уламків гірських порід. Її води стрімко мчать униз, переносячи каміння, яким устелене дно. На гірських річках бувають пороги й водоспади. Енергію гірських річок також використовують у господарстві.

До великих річок України належать Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг і Сіверський Донець. Майже всі великі річки України впадають у Чорне море.

### Цікава інформація

На території України налічується понад 29 600 гірських річок, з них в Українських Карпатах — 28 000, загальна довжина яких — 55 000 км; у Кримських горах протікають понад 1600 річок загальною довжиною майже 6000 км.

Доведи, що річки України — це окраса природи всієї планети.

Вода приносить багато задоволення, але може завдати й чимало неприємностей тим, хто не дотримується правил безпечної поведінки на воді та біля водойми.

Усі з нетерпінням чекають довгоочікуваних літніх канікул, щоб відпочити на морі чи біля водойми.

Пам'ятай, що умовами твоєї безпеки є дотримання правил поведінки під час купання та перебування біля водойми.

- Якщо не вмієш плавати, не заходь у воду глибше, ніж по пояс.
- Купайся лише в спеціально відведених та облаштованих місцях.
- Не купайся в холодній воді, щоб не переохолоджувати організм.
- Заходь у воду на 15–20 хв.
- Обережно поводься на надувних предметах (матрацах і кругах).
- Не купайся наодинці. Завжди заходь у воду з дорослими.
- Ніколи не запливай за обмежувальні знаки.

Скадіть пам'ятку про правила безпечної поведінки під час купання за малюнками.

# МАНДРІВКА МОРСЬКИМИ ШЛЯХАМИ

## 1. Чорне море

Вода в морях — солоно-гірка. Струмки та річки несуть розчинені водою речовини до морів. Вода випаровується і повертається на землю, а розчинені солі залишаються в морях.

Україна — морська держава. Територію нашої країни на півдні омивають Чорне й Азовське моря.

***Чорне море*** — одна з найцікавіших водойм земної кулі. На відміну від інших морів, його водна товща складається з двох шарів: тонкого верхнього шару, населеного рослинами і тваринами (майже 150 м), і велетенського глибинного шару, позбавленого життя.

Верхній шар поповнюється прісними водами річок, що в нього впадають. У глибинному шарі Чорного моря живуть тільки бактерії, яким не потрібний кисень.

Поясни, чому в морях вода солона.

### Цікава інформація

У Чорному морі налічується 167 видів риб. Вони унікальні за видами та назвами. Багато з них названі так, як хижі та свійські тварини, птахи, різні предмети та явища — бички, корови, лисиці, коти, собаки, миші, павичі, голки, дракони.

Найнебезпечніша риба Чорного моря — морський дракон. Якщо необережний аквалангіст доторкнеться до його отруйних голок, то потривожена тварина у відповідь зразу ж нанесе болючий укол.

***Мо́ре*** — це відокремлена частина океану, що врізається в сушу.

У Чорне море впадають прісні води річок Дунаю, Дніпра та Дністра. Чорне море — досить велика водойма. Його середня глибина становить 1290 м, а найбільша досягає 2212 м.

Визнач, які річки впадають у Чорне й Азовське моря. На фізичній карті України покажи найбільшу заглибину Чорного моря.

Розглянь фото

Назви́ зображених тварин. Відшукай в інтернеті про них цікаву інформацію.

Морське життя зосереджене у верхньому шарі води, багатому на кисень. Тут мешкають кілька видів водоростей, молюсків і медуз. Чорне море багате на різні види риб: ставрида, кефаль, камбала, скумбрія та бички.

Серед птахів найбільш поширені чайки, качки та пелікани. У Чорному морі живуть три види дельфінів: афаліна, білобочка й азовка.

Чорне море багате на корисні копалини. Тут видобувають нафту й природний газ. За своїми природними особливостями узбережжя Чорного моря — одне з найкращих у Європі для літнього відпочинку, а лимани цієї водойми — чудові місця для відпочинку та лікування.

Кінбурнська коса

мис Тарханкут

## 2. Азовське море

***Азовське море*** — це дуже велике солоне озеро; його середня глибина — 7 м. За кілька годин море можна перетнути й у довжину, і в ширину. Воно невелике й мілке, цілий рік на ньому вирують сильні шторми.

Води моря каламутні, зелено-бурого кольору.

Азовське море — одне з найбагатших і продуктивних водойм світу. Це природний розплідник для риби. Багатоводні річки Дон і Кубань переносять у нього велику кількість мінеральних солей, які сприяють розвитку водоростей. Вони є кормом для тварин.

В Азовському морі водиться азовський дельфін, вилов якого заборонено. Дозволено виловлювати такі види риб: кефаль, тюльку, хамсу, бичків, оселедців, судака та камбалу.

Великої шкоди рослинам і тваринам обох морів завдають забруднення нафтою та нафтопродуктами, відходи промислових підприємств і міські каналізації. Через це спостерігається зменшення рослинних і тваринних ресурсів обох морів. Для покращення ситуації вживають заходи екологічного оздоровлення Чорного й Азовського морів.

Чому в морі вода солона?
Які моря є в Україні?
Чи можна назвати Україну морською державою?
Яких заходів треба вживати, щоб моря були завжди чистими?

**Особлива проблема Азовського моря — його забруднення.**
**Азовське море потребує турботливого ставлення.**

# СТОРІНКА МОЇХ ДОСЯГНЕНЬ

## Я вже знаю та вмію!

**1.** Розглянь малюнки. Розкажи, як треба піклуватися про власне здоров'я.

**2.** Назви́ продукти харчування, які тобі необхідні, щоб рости й успішно навчатися.

**3.** Розглянь фото. Розкажи, що загрожує органам чуття дітей.

**4.** Розкажи про засоби догляду за шкірою, які ти використовуєш щодня.

**5.** Розглянь фото Розкажи, як треба піклуватися про власне здоров'я.

**6.** Назви́ тварин і рослини, що трапляються у твоїй місцевості.

# Зміст

Від авторки . . . . . 3

**Я ЛЮБЛЮ СВОЮ КРАЇНУ**

1. Наша Батьківщина — Україна . . . . . 4
2. Державні символи України . . . . . 5
3. Народні символи українців . . . . . 7

**СУСПІЛЬСТВО ТА СПІЛЬНОТИ**

1. Різноманітність спільнот . . . . . 9
2. Шкільна спільнота . . . . . 12
3. Моя родина . . . . . 13

**СПІЛЬНИЙ ДІМ ДЛЯ ВСІХ ЛЮДЕЙ**

1. Україна — європейська держава . . . . . 15

**ДОСЛІДЖУЮ ТІЛА ТА РЕЧОВИНИ В ПРИРОДІ**

1. Різноманітність тіл неживої та живої природи . . . . . 19
2. Речовини та матеріали. Використання їх людиною . . . . . 22

**ВОДА В ПРИРОДІ**

1. Стани води . . . . . 24
2. Дослідження води . . . . . 25

**ДОСЛІДЖУЮ ПОВІТРЯ**

1. Повітря навколо мене . . . . . 29
2. Використання людиною енергії повітря . . . . . 33

**СКАРБИ, ЯКІ ЗАХОВАНІ В НАДРАХ ЗЕМЛІ**

1. Досліджую гірські породи . . . . . 37
2. Корисні копалини . . . . . 38
3. Як утворювалися корисні копалини . . . . . 40
4. Як утворюється ґрунт . . . . . 43
5. Досліджую склад ґрунту . . . . . 44

**ПРО ТЕХНІКУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

1. Винаходи людства . . . . . 47
2. Вплив винаходів людства на життєдіяльність людини . . 48

***Проєкт «Славетні українці»*** . . . . . 51

**ОРГАНІЗМИ — ТІЛА ЖИВОЇ ПРИРОДИ**

1. Організми, які тебе оточують . . . . . 53

**РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН У ПРИРОДІ**

1. Водорості . . . . . 55
2. Мохи . . . . . 56
3. Папороті . . . . . 56
4. Хвойні рослини . . . . . 57
5. Квіткові рослини . . . . . 58

**ВИРІС ГРИБ В ТРАВІ ГУСТІЙ…**

1. Значення грибів . . . . . 60

**РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИН У ПРИРОДІ**

1. Звірі . . . . . 62
2. Птахи . . . . . 63
3. Риби . . . . . 64
4. Комахи . . . . . 65

***Сторінка моїх досягнень. Я вже знаю та вмію!*** . . . . . 68

**ДБАЮ ПРО СВОЄ ЗДОРОВ'Я**

1. Тіло людини та його функції . . . . . 70
2. Як швидко я росту . . . . . 72
3. Розпорядок дня . . . . . 73

**ШКІРА — ТВІЙ ЗАХИСНИК**

1. Функції шкіри . . . . . 75
2. Бережи шкіру від пошкоджень! . . . . . 76
3. Загартовування організму . . . . . 77

**СКЕЛЕТ ЛЮДИНИ**

1. Скелет — опора тіла . . . . . 79
2. Дбаю про свою поставу . . . . . 80

**М'ЯЗИ ТРЕБА ТРЕНУВАТИ**

1. Як ти рухаєшся? . . . . . 82

**ЖИВЛЕННЯ ТА ТРАВЛЕННЯ**

1. Для чого тобі їжа? . . . . . 85

2. Як їжа перетворюється на поживні речовини? . . . . . 87
3. Щоб усе споживати, зуби міцні потрібно мати! . . . . . 88

**ДИХАННЯ**

1. Для чого та як дихає людина? . . . . . 89
2. Органи дихання . . . . . 89
3. Як треба дбати про органи дихання? . . . . . 90

**КРОВООБІГ**

1. Для чого людині органи кровообігу? . . . . . 92
2. Бережи органи кровообігу! . . . . . 93

**МОЗОК І НЕРВИ**

1. Сигнали твого організму . . . . . 95
2. Бережи нервову систему! . . . . . 96

**ОРГАНИ ЧУТТЯ**

1. Орган зору . . . . . 98
2. Орган слуху . . . . . 100
3. Орган нюху . . . . . 102
4. Орган смаку . . . . . 103
5. Орган дотику . . . . . 105
***Проєкт «Пізнаю себе»*** . . . . . 106

**ЗЕМЛЯ — НАШ ДІМ, І ЖИТИ НАМ У НЬОМУ!**

1. Оберігаю ліс, плекаю його красу . . . . . 107
2. Подорож відкриває секрети природи . . . . . 109
3. Ясніє в кожній квітці дивина . . . . . 111

**ЯК ДАР ЗЕМЛІ, ТЕЧЕ ВОДА — ДАРУЄ СИЛИ І ДАЄ ЖИТТЯ**

1. Із джерела починається річка . . . . . 114
2. На світі річки кращої нема! . . . . . 116
3. Рівнинні та гірські річки . . . . . 118

**МАНДРІВКА МОРСЬКИМИ ШЛЯХАМИ**

1. Чорне море . . . . . 120
2. Азовське море . . . . . 122
***Сторінка моїх досягнень. Я вже знаю та вмію!*** . . . . . 123

Навчальне видання

***Андрусенко*** *Ірина Володимирівна*

# Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Підручник для 3 класу
закладів загальної середньої освіти
*(у 2-х частинах)*

**Частина 1**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*
**Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено.**

*Для оформлення підручника використано матеріали, що знаходяться у вільному доступі в мережі «Інтернет».*

Художник *В. Дунаєва*
Редактор *Н. Забаштанська*
Обкладинка та макет *Т. Канарської*
Художній редактор *О. Андрущенко*
Технічне редагування *Л. Ткаченко*
Комп'ютерна верстка *О. Руденко*, *С. Груніної*
Коректор *С. Бабич*

Підписано до друку 13.05.2020 р. Формат 70×100/16.
Папір для офсетного друку. Гарнітура PragmatikaC. Друк офс.
Ум. друк. арк. 10,368 . Обл.-вид. арк. 13,69.
Ум. фарбовідб. 41,472. Тираж 19 290 прим. Зам. №

Видавництво «Грамота»
вул. Паньківська, 25, м. Київ, 01033,
E-mail: info@gramota.kiev.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 341 від 21.02.2001 р.

Віддруковано з готових діапозитивів видавництва «Грамота»
на ПрАТ «Білоцерківська книжкова фабрика»
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4.
Свідоцтво ДК № 5454 від 14.08.2017 р.

# Я ЛЮБЛЮ СВІЙ РІДНИЙ КРАЙ!

ДОГЛЯДАЙ ЗА РОСЛИНАМИ!

НЕ ЗАСМІЧУЙ ПРИРОДУ!

НЕ ТУРБУЙ КОМАХ, ПТАХІВ І ТВАРИН!

БЕРИ УЧАСТЬ В АКЦІЯХ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ПРИРОДИ!

ISBN 978-966-349-811-9