



Вивчаючи цю тему, ти:

- ✧ “побуваєш” в Автономній Республіці Крим, Кіровоградській та Луганській областях;
- ✧ дізнаєшся, що таке енергія та як людина використовує енергію Сонця, вітру й води;
- ✧ визначатимеш показання побутових лічильників;
- ✧ навчишся добирати зручні лижі;
- ✧ пригадаєш, які тварини накопичують і зберігають енергію для зимівлі;
- ✧ підготуєш проєкт про свого пращура.

- ✧ Як діти готуються до свят? А як готуєтеся ви?
- ✧ Хто працює бадьоро, енергійно, а хто втомився? Які ознаки втоми цих дітей ви помітили? Як вони можуть перепочити?
- ✧ Яка з груп матиме найкращий результат? Чому?
- ✧ Які електричні прилади працюють у класній кімнаті? Чи економно ставляться до використання енергії в цьому класі?
- ✧ Які поради ти можеш дати дітям?





Зелепуха прокидається



Над багновищем Чорного лісу клубочилася смердюча пара. Раптом тишу пронизав різкий звук: “Хр-р-р-р-я-я-я-я!”. З багна вистромилася потворна голова. Зелена істота, порпаючись у трясовині, поволі наближалася до суші. Маленькі хижі очіці роззиралися навсібіч, а ніс жадібно принюхувався.

— Вони десь поруч. Я чую...

Діставшись берега, Зелепуха рушила в хащі.

А жевжики, не відчуваючи небезпеки, залишили жевжоліт і разом досліджували найцікавіші локації Кіровоградщини. Маючи в кишені гайку, яку треба було покласти у скриню, Номул, Пузлик і Блискавка прогулялися біля водосховища й вирішили повертатися. Жевжики весело сміялися і бурхливо ділилися враженнями від прогулянки.

Підступивши до жевжольота, Номул натиснув кнопку, опустив трап і першим піднявся сходами. Та раптом він почув за спиною метушню і зойки друзів. Це Пузлик намагався втримати Блискавку, яку щось затягувало в болото.

— Номуле, рятуй! Тягни разом зі мною!

Довгий липкий язик Зелепухи міцно обкрутився навколо чобота Блискавки. Номул мерщій кинувся до друзів. Разом із Пузником вони щосили смикнули Блискавку. Її нога вислизнула з чобота — і всі троє покотилися на підлогу.

— Стартуємо!

- ✳ Яке враження справила на тебе Зелепуха? Навіщо в казках такі персонажі?
- ✳ Як діяли жевжики під час небезпеки? Що допомогло їм урятувати Блискавку?

Що таке енергія?

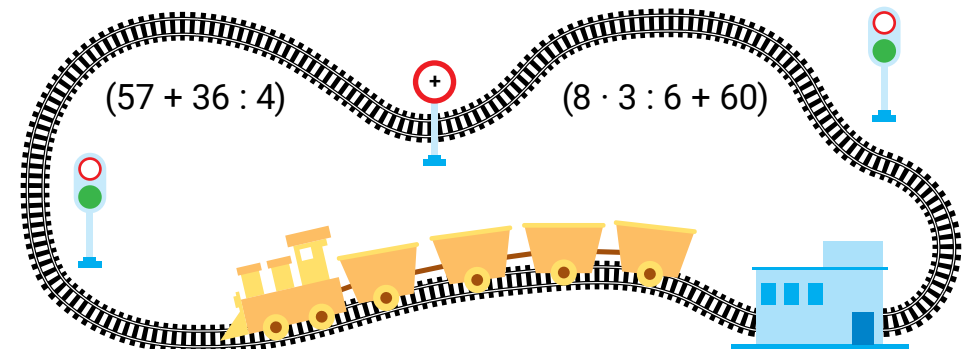
1. Оглядаючи залізницю, Блискавка зі здивуванням відзначила, що одна колія значно вужча за інші. Жевжики вирішили довідатися про неї в місцевих перехожих. Сформулюй запитання, з яким можна звернутися до жителів міста за поясненням.
2. Працівник залізниці дядько Ігнат розповів, що тут пролягає Гайворонська вузькоколійка.



Ширина колії Гайворонської вузькоколійки — 750 мм. Тобто вона майже вдвічі вужча за ті, якими нині їздять потяги. Цю вузькоколійку вважають найдовшою в Європі.



Обчисли вираз і довідайся довжину Гайворонської вузькоколійки.





3. Дядько Ігнат розповів, що енергія, яка рухає давній потяг вузькоколійкою, виробляється при згоранні палива. Розгляньте малюнки і поміркуйте, що спільного в зображених об'єктах.



Слово **"енергія"** в перекладі з грецької мови означає "дія". Енергія не може зникнути чи з'явитися з нічого, вона перетворюється з одного виду в інший.



4. Розглянь малюнки, на яких зображені перетворення одного виду енергії в інший. Доповни підписи усно.



Нарешті я зігрілася...



Енергія ... перетворилася в ... тіла людини.

Енергія ... змусила ... годинника рухатися.

Слова для довідки: механізм, їжа, батарейка, тепло.

5. Наведи власні приклади перетворення енергії.

6. На Кіровоградщині вирощують цукровий буряк, з якого на одинадцяти заводах області виготовляють цукор. Упізнай цю технічну рослину на малюнку і розкажи, звідки вона бере енергію для свого розвитку.



7. Відомо, що цукор після засвоєння дає нашому організму енергію, але надмірне вживання солодкого шкодить здоров'ю. Розглянь продукти, що містять цукор, і скажи, які з них і за яких обставин принесуть користь твоєму організму, а які – зашкодять.

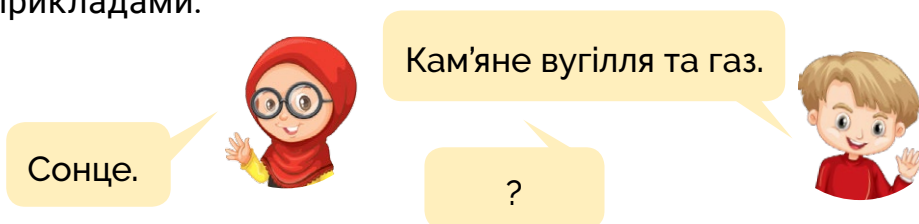


Щоб не нашкодити своєму організму, вживай менше цукерок і тістечок, а більше фруктів і ягід.



Як людина використовує енергію Сонця, вітру, води?

1. Жевжки розмірковували, чим неможливо скористатися без електроенергії. А як вважаєш ти?
2. На запитання “Які природні об’єкти є джерелом енергії?” діти дали різні відповіді. Доповни їхні репліки власними прикладами.



3. Розкажи за малюнками, у чому переваги й недоліки кожної з груп джерел енергії. Чому, на твою думку, ці групи мають такі назви?



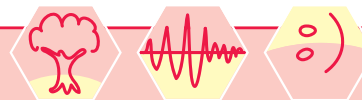
4. Змодельуйте ситуацію “Інтерв’ю експерта з питань охорони довкілля”. Дотримуйтеся поданого плану.

- ☀ Розподіліть між собою ролі: журналіст та експерт.
- ☀ Підготуйтеся до інтерв’ю. Журналіст має продумати 3-4 основні запитання про джерела енергії. А експерт із питань охорони довкілля має довідатися з різних джерел, як використання окремих джерел енергії впливає на стан довкілля.
- ☀ Проведіть інтерв’ю. На початку бесіди журналіст має назвати себе та канал, газету чи онлайн-видання, де він працює.



5. У Кіровоградській області розташоване Кременчуцьке водосховище. Люди створили його, щоб виробляти електроенергію. Як працює гідроелектростанція? Пригадай і розкажи.

6. Узимку Кременчуцьке водосховище вкривається кригою. Коли Оленка з Остапом спускалися на санчатах з гірки, вони помітили дівчинку, яка каталася на ковзанах. Раптом крига під нею тріснула. Що ви порадили б дітям? Змодельуйте їхню поведінку.



7. Світлана із сестрою збирались подивитися виставу “Котик і Півник” у Кропивницькому обласному академічному театрі ляльок. На даху житлового будинку поблизу театру дівчинка помітила сонячні батареї. “Так це ж для електроенергії!” – вигукнула Світлана. Пригадай, де саме використовують сонячну енергію.



8. Чому, на твою думку, Сонце називають головним джерелом енергії на Землі?

9. Виготовте персонажів казки за зразком. Інсценізуйте казку в групах.



Дізнайся, чим може бути корисний вітер.

Який жахливий вітер! Хай би його зовсім не було!



Так, нині погода неприємна. Але здавна вітер – корисний помічник.

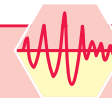


Нині вітер використовують для отримання електроенергії.



От би ще навчитися ловити вітер, коли він псує настрій!

- ☀ Довідайся, чи є вітрові електростанції у твоєму регіоні.
- ☀ Поміркуй, як вітер може прислужитися для винаходів у майбутньому. Які цікаві ідеї в тебе виникли? Розкажи.





Як дізнатися, що шукати?



Усю довгу дорогу з Кіровоградщини до Криму жевжики тремтіли від страху й водночас раділи щасливому порятунку.

— Уяви, якби Пузлик не встиг схопити мене за руку!

— А якби Зелепуха причепилася до жевжольота?!

— Що ж ми робитимемо, якщо вона не зупиниться? — розмірковував Номул. — Немає нахабнішої істоти. Вона не полишає переслідування жертви, доки не наздожене.

Жевжики дружно зітхнули, а Пузлик зауважив:

— Добре, що хоч літати не вміє. Маємо пересуватися швидко, аби не наздогнала нас.

Номул завантажив і налаштував програму, яка стежить за переміщеннями Зелепухи й показує на моніторі місце її перебування.

Трохи заспокоївшись, жевжики зазирали до скрині і побачили нове зображення.

— Шукати по всьому півострову якийсь камінчик? Усе одно, що голку в копиці сіна! — збентежився Номул.

— Не впадай у відчай! Зараз прочитаємо, чим цей край славиться, що за особливі камінчики тут є і де саме їх шукати, — заспокоїла його Блискавка.

І справді, жевжики швидко знайшли в інтернеті інформацію про необхідний їм **мінерал** і відшукали його.

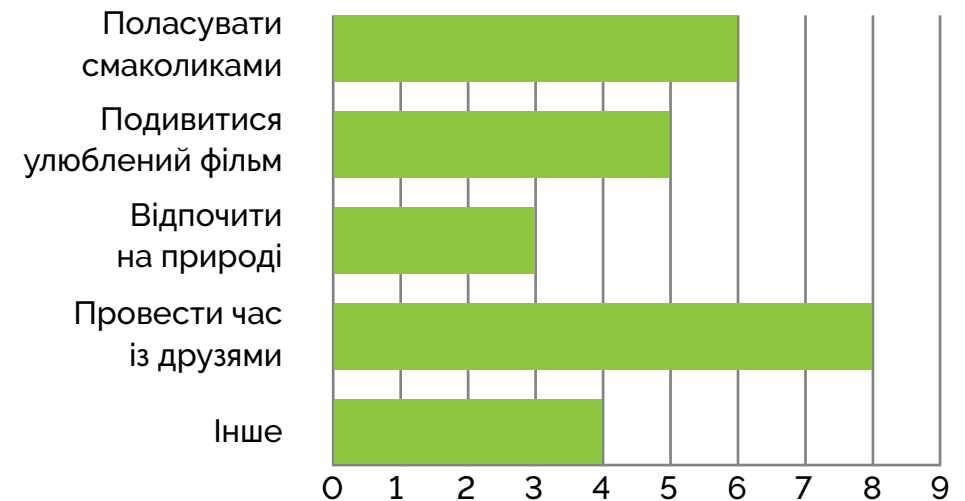
☀ Які емоції переживали жевжики під час польоту?

☀ Як ти гадаєш, що саме шукали жевжики в Криму? Запам'ятай свої припущення, щоб перевірити їх під час виконання наступних завдань.

☀ Як ти знаходиш потрібну інформацію? Чи складно це?

Що робити, якщо відчуваєш брак енергії?

1. Номул сказав, що не піде на пошуки кварцу, оскільки відчув, що йому бракує енергії. Друзі занепокоїлись і вирішили дізнатися, як поведуться люди в подібних ситуаціях. Блискавка подала результати опитування у вигляді діаграми. Розглянь її. Чи збігається найзвичніший для тебе спосіб відновлення енергії з найбільш популярним?



2. Марійка купила для друзів смаколики. Виконай обчислення і дізнайся, що обрав Ян, якщо результат виразу, записаного поряд із його смаколиком, дорівнює 83.



$64 : 8 + 79$



$3 \cdot 8 + 59$



$91 - 72 : 8$



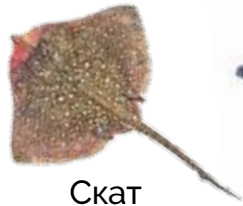
$9 \cdot 9 + 12$



3. Відомо, що Кримський півострів омивають води Чорного та Азовського морів. Розглянь зображення тварин і назви тільки тих, які мешкають у морі.



Восьминіг



Скат



Дельфін



Креветка



Щука



Акула катран



Медуза



Тритон



Жаба

4. Виготов фігурку одного з мешканців моря за інструкцією.



1



2



3



4



5

- Зроби так, щоб твій восьминіг "затанцював". Для цього проведи експеримент.

- ☀ Надуй повітряну кульку.
- ☀ Піднеси восьминога до кульки. Що відбувається?
- ☀ Натри кульку вовняною тканиною.
- ☀ Знову піднеси восьминога до кульки. Що відбувається тепер? Як ти гадаєш, чому?



5. Роман розповів, що він завжди набирається енергії на вершині гори Ай-Петрі. Дістатися туди можна канатною дорогою. Узимку тут збираються лижники. Хлопчик порадив, як дібрати зручні лижі.



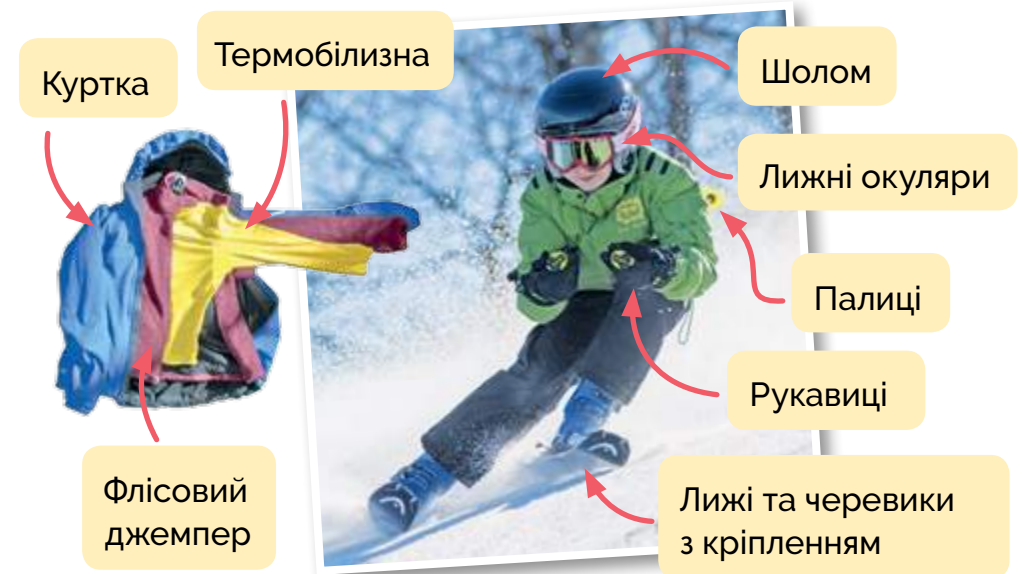
Довжина лиж має бути такою самою, як зріст людини.



Довідайся, лижі якої довжини потрібні саме тобі.



6. На малюнку зображено екіпірування лижника. Поясни важливість кожного елемента спорядження.



7. Кара-Даг – гірський масив у Криму. Це давно згаслий вулкан. Він діяв тоді, коли нашу планету населяли динозаври. У його надрах залягає понад 100 мінералів. Найвідоміший із них – кварц.



Розглянь фото. Про які властивості кварцу можна з нього дізнатися? Довідайся, як людина використовує цей мінерал.



Ми в Мексиці. Я побуваю на вулкані Попокатепетль та зроблю чудові фотки!



Я таки мала рацію!



ВУЛКАН У БАНЦІ

Матеріали та обладнання

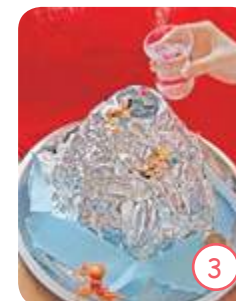
Фольга, скляна банка ємністю 100–150 мл, картон,
1 столова ложка рідини для миття посуду,
червоний барвник (наприклад, сік буряка),
1 столова ложка харчової соди, 50 мл столового оцту.

Виверження вулкана



Хід експерименту

1. Постав банку на картонну підставку й обмотай її фольгою, імітуючи гору з кратером.
2. Насип у кратер (банку) 1 столову ложку харчової соди, додай трішки барвника. Влий 1 столову ложку рідини для миття посуду (фото 1, 2).
3. Обережно влий у "жерло" вулкана (банку) 50 мл столового оцту. Простеж, що відбувається (фото 3, 4).



☀ Довідайся, яку користь має людина від вулканів.



Як їжак накопичує і зберігає енергію для зимівлі?

1. Подорожуючи Ялтинським заповідником, жевжики дуже хотіли побачити білочеревого їжака. Як ти гадаєш, чому цю тваринку так назвали?



2. Працівник заповідника сказав, що в листопаді їжак заліг у сплячку і прокинеться аж у квітні. Полічи, скільки місяців їжак спить. Скільки це днів?

Січень

Лютий

Березень

Квітень

Травень

Червень

Липень

Серпень

Вересень

Жовтень

Листопад

Грудень

3. Валентин з'ясував, що від весни до пізньої осені їжак запасав енергію для зимової сплячки. Для цього тваринка інтенсивно харчувалася, накопичуючи підшкірний жир. Розглянь раціон їжака.



Як ти гадаєш, що могло б статися, якби тваринка не набрала достатньої кількості жиру і прокинулася посеред зими? Поясни свої міркування.

4. Відомо, що коли їжак спить, у нього сповільнюються всі обмінні процеси. Наприклад, серцебиття стає повільнішим майже в 9 разів. Обчисли, як часто б'ється серце їжака під час сплячки, якщо влітку воно робить 180 ударів на хвилину.
5. Прочитай оповідання. Чи схвалюєш ти вчинок дійових осіб? Чому?

Знахідка

(Скорочено)

У неділю Сашко і його тато працювали в садку.

Вони згортали перепріле за зиму торішнє листя кожен своїми граблями. Раптом хлопчик побачив у неглибокій ямці щось схоже на м'яч.

— Тату! — закричав Сашко на весь сад. — Я знайшов мертвого їжака!

Батько оглянув згорнене в клубок звірятко і сказав:

— Їжак, Сашуню, живий. Він усю зиму проспав під калиновим листям. Тепер уже скоро прокинеться.

— А що він їв узимку? — запитав хлопчик.

— Нічого не їв, бо спав, — пояснив батько.

— Тату, візьмімо їжачка до хати, — попросив Сашко.

— Ні, сину, накриємо його листям, хай ще поспить.

— Гарзд. А коли його пригріє сонечко, він прокинеться?

— Так, сину.

Вони накрили їжака листям і пішли працювати подальше від того місця, аби дочасно не розбудити тваринку.



Микола Магера

6. Довідайся і розкажи, які ще тварини накопичують і зберігають енергію для зимівлі.





Зимові клопоти



Луганщина гостинно зустріла жевжиків. Уночі падав густий сніг, тож вони не могли на милуватися — усе довкола стало казково гарним. Пролітаючи над містами та селами, жевжики бачили, як люди, а особливо діти, раділи снігові й вигадували численні забави. Єдине, що засмучувало, — самі вони не могли погратися на снігу. А так хотілося...

Номул уважно керував жевжольотом, адже в завірюху це непросто. Та ще й треба стежити, аби Зелепуха не наздогнала. Пузлик і Блискавка не відходили від ілюмінатора. Їм дуже подобалося, що ввечері вулиці освітлювали гірлянди ліхтариків. А ще довкола було безліч прикрашених ялинок.

— Блискавко, може, і ми свій жевжоліт прикрасимо? — запропонував Пузлик. — Дивися, як гарно.

— Чудова ідея — у нас же так багато цікавих речей!

Пузлик і Блискавка дістали зі скрині всі свої знахідки. У центрі на стіні прикріпили гілочку смереки, на її верхівці — тризуб. Знизу розгорнули вишитий рушничок, оздобивши його посередині кристалом кварцу.

А тим часом Номул завів жевжоліт у стайню. Пузлик спустився по трапу. Коні лагідно фуркали. А підкову шукати не довелося — вона лежала просто на підлозі.

- ☀ Чому жевжики не могли вийти й погратися на снігу? Вигадай спосіб, яким би могли скористатися персонажі, аби сніг їм не зашкодив. Розкажи.
- ☀ Які зимові забави жевжики могли побачити? Які з них ти любиш найбільше?
- ☀ До якого свята готувалися люди? А як ти готуєшся до нього? Ти робиш це самотужки, з друзями чи з родиною?

Як заощаджувати енергію?

1. Розглянь малюнок і розкажи, які об'єкти використовують для освітлення, а які — для опалення. Назви переваги й недоліки кожного з них.



2. Володя з Василюю провели дослід. Повторіть його разом із дорослими і зробіть висновок.

- ☀ Поставте свічку в підсвічник і запаліть.
- ☀ Потримайте перевернуте блюдце над полум'ям свічки. (Обережно! Воно може нагріватися.)
- ☀ Заберіть блюдце й загасіть свічку.
- ☀ Поверніть блюдце у звичне положення і подивіться на нього. Що ви бачите?
- ☀ У миску наберіть води і помийте у ній блюдце.
- ☀ Подивіться, якою стала вода. Чому? Зробіть висновок.



Що менше енергії споживає людство, то менше спалює палива і менше забруднює природу.



3. Розглянь малюнки, на яких зображено, що зробили Володя й Василина для заощадження енергії. А що для цього можеш зробити ти? Розкажи.



4. За показаннями лічильників визнач, скільки газу й електроенергії використала родина Володі протягом місяця.

	Показання лічильника	
	Листопад	Грудень
Електроенергія	005347,1	005535,3
Газ	00243,342	00255,218



Визнач, скільки газу та електроенергії використала твоя родина впродовж місяця.

5. У родині Володі вирішили замінити всі лампочки на енергоощадні. Необхідно придбати 9 лампочок. Скільки за них заплатить родина, якщо ціна однієї лампочки — 52 грн?



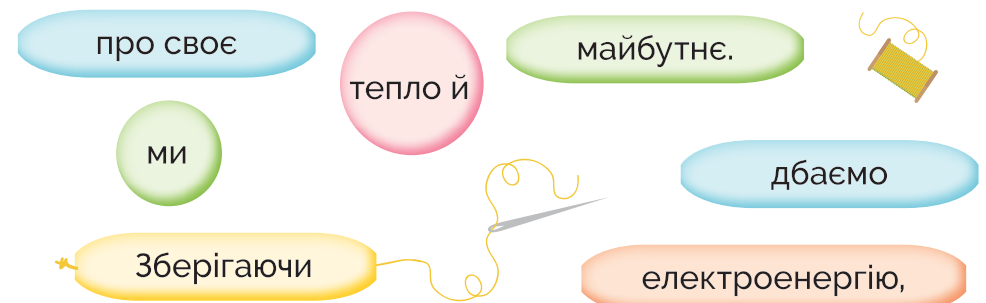
6. Василина довідалася, що на Луганщині в Лисичанську працює фабрика ялинкових прикрас. Продовж лампочці життя, виготовивши з неї новорічну іграшку за власним задумом або інструкцією.



- ☀ Дві мотузки по 30 см прив'яжи до цоколя лампочки.
- ☀ З'єднай кінці мотузок в одну петлю.
- ☀ Обережно пофарбуй лампочку.
- ☀ Виріж із фетру два роги, а з паперу — очі та носик.
- ☀ Прикріпи на двосторонній скотч різки, очі та носик. Маркером намалюй ротик.



7. Віднови вислів. Поясни, як ти його розумієш.



У чому сила роду?

1. У пошуках підкови жевжика познайомилися з Борисом. Хлопчик запросив їх до себе й пригостив "Шахтарським" тортом. На скільки частин треба розрізати торт, якщо, окрім Бориса і жевжиків, до частування приєднаються ще двоє братів хлопчика?



2. Номул показав Борисові підкову та запитав, чому саме її треба було знайти на Луганщині. Хлопчик розповів, що тут розташований найстаріший в Україні Деркульський кінний завод, і запропонував туди поїхати.

Виклади зображення коня з деталей танграма.



3. Який кінь зайвий? Чому? Обґрунтуй свої міркування.



4. Дорогою Борис розповів, що три покоління у його родині доглядають коней на заводі. Хлопчик теж любить цих тварин: спілкування з ними додає йому енергії. Як ти гадаєш, які риси мають бути притаманні людям, що доглядають коней? Обґрунтуй свої міркування.



5. Борисів тато Іван Петрович розповів, що, доглядаючи коней, сповнюється енергії не тільки від спілкування з ними. Ще його надихають спогади про батька й діда, які ходили цими стайнями, опікувалися шляхетними тваринами і навчали його, тоді ще малого. Довідайся, чи є у твоїй родині справа, яку передають із покоління в покоління.

6. Підготуй індивідуальний проєкт про когось із відомих тобі пращурів. Скористайся планом.

- ☀ Ім'я та прізвище.
- ☀ Дата народження і смерті.
- ☀ Ким він/вона є тобі?
- ☀ Де жив/жила?
- ☀ Ким працював/працювала?

Марія Соловей
(1902-1988)



Прабабуся
Рівненська область, м. Острів
Фельдшерка

7. Віднови прислів'я та поясни його зміст.



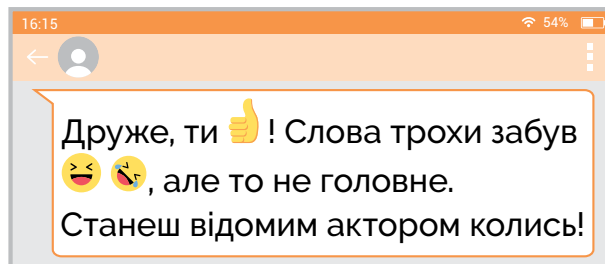
8. Родину Ярослава надихають спільні відвідини Луганського музично-драматичного театру, що в Сєверодонецьку. Адже бабуся хлопчика Марія Йосипівна – **пріма** цього театру. А які спільні походи/поїздки здійснює твоя родина? Розкажи про одну з них.



9. Підготуйте виставу за кадрами коміксу (с. 135). Керуйтеся поданим планом.

- ☀ Об'єднайтеся у групи.
- ☀ Підготуйте репліки кожного учасника.
- ☀ Виготовте декорації.
- ☀ Доберіть аудіосупровід до вистави.
- ☀ Проведіть репетицію.
- ☀ Запросіть на свою виставу глядачів з інших класів.
- ☀ Поміркуйте, за що можна подякувати одне одному.

10. Після вистави третьокласник Максим отримав смс-повідомлення. Чи зрадів йому хлопчик? Чому?



У віртуальному світі, так само, як і в реальному, є свої правила етикету — їх ще називають **нетикетом**.

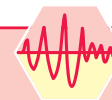


- ☀ Дізнайся, як можна отримати електроенергію.



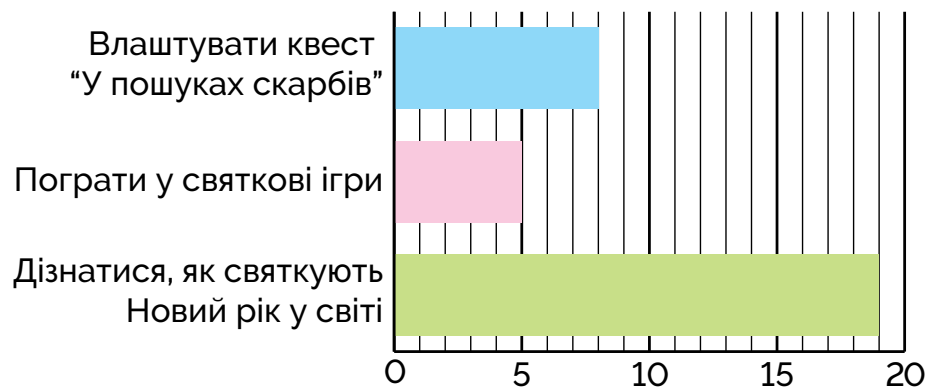
- ☀ Переглянь відео і спробуй самостійно отримати електроенергію з фруктів чи овочів.

svitdovkola.org/3/media3



Перевір себе

1. Учні 3-А радилися, як їм провести останній навчальний день перед зимовими канікулами. Юрко опитав однокласників, а результати подав у вигляді діаграми.



- ☀ Скільки дітей навчається в 3-А класі?
- ☀ Який спосіб проведення передсвяткового дня обрала більшість учнів 3-А класу?

Діти вирішили разом підготуватися до свята й виконали певні завдання. Виконай їх і ти.

2. У Болгарії в новорічну ніч господиня розрізає пиріг, у середині якого заховані монетки, горішки та інші дрібнички. Виконай обчислення і дізнайся, що знайшла Олеся. Результат виразу на шматочку її пирога дорівнює 769.



3. У Франції до дітей верхи на віслучку приїздить Пер Ноель – у шубі, червоному ковпаку і дерев'яних черевиках. Діти вірять, що Пер Ноель потрапляє до помешкання крізь димохід і кладе гостинці у взуття, яке стоїть перед камином. Ось який подарунок знайшов у своєму чобітку Сашко.



Дай усно відповіді на запитання.

- ☀ Яке джерело енергії необхідне для цього пристрою?
- ☀ Які переваги має цей повербанк перед звичайним?
- ☀ Наведи власні приклади пристроїв, які працюють завдяки сонячній енергії.

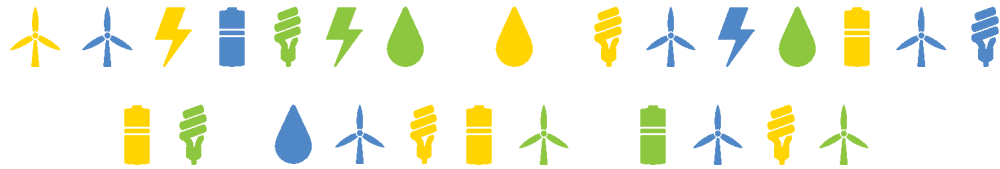
4. Мешканці Лондона люблять зустрічати Новий рік на ковзанці біля Музею природознавства. Розглянь малюнки і визнач, хто з дітей не дотримується правил катання на ковзанах. Обґрунтуй відповідь.



5. В Іспанії є традиція: у новорічну ніч, поки годинник б'є дванадцять, треба неодмінно встигнути з'їсти дванадцять виноградин і загадати бажання.

Довідайся, яке бажання загадав Сашко.

	М	Е	А	Т	И
	Н	П	Р	Ї	З
	Х	О	Ю	Д	Ч

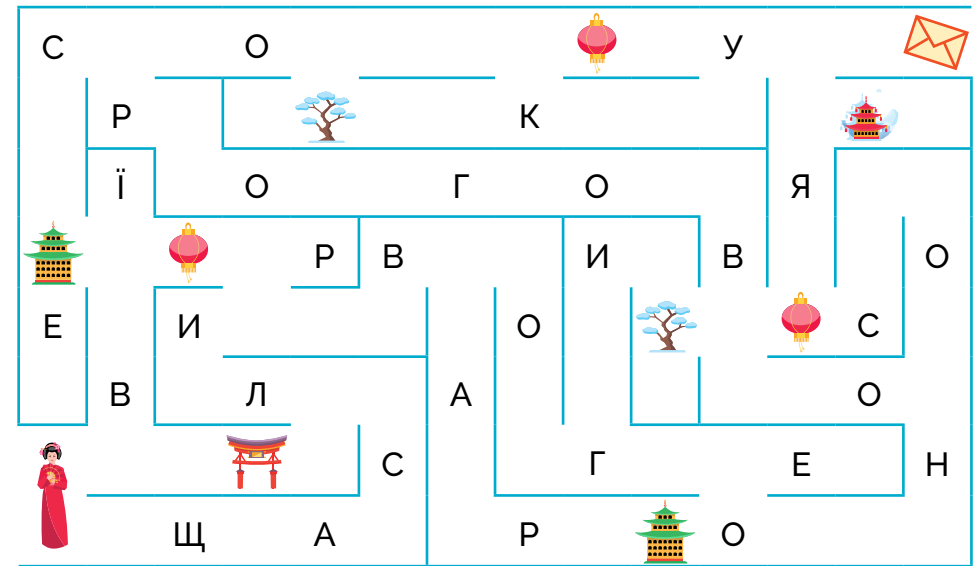


- ☀ Назви трьох тварин – мешканців морів.
- ☀ Загадай своє бажання! Озвуч його, якщо хочеш.

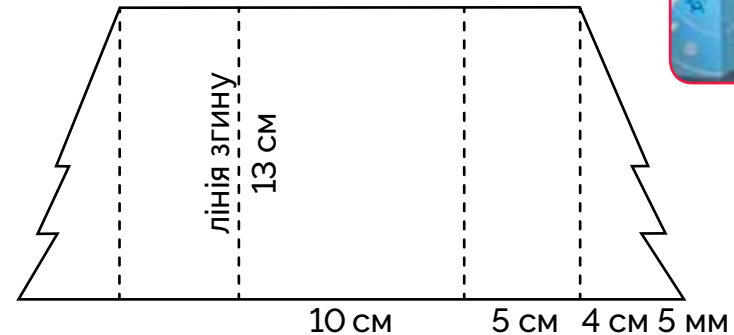
6. Грузини шанують сімейні традиції і зустрічають Новий рік у родинному колі. Тож у них не заведено ходити в гості 1 січня. Якщо грузини запросили вас до себе на Новий рік, це можна вважати за честь. Розглянь малюнок про українські традиції зустрічі Нового року. Поміркуй, чим вони подібні до грузинських. Чим різняться? У чому, на твою думку, виявляється життєва сила родини?



7. Японці традиційно розсилають новорічні листівки майже всім знайомим. Головне для японців у ці дні – встигнути віднести свої листи на пошту. Пройди лабіринтом і прочитай новорічне привітання.



8. Виготов новорічну листівку за зразком.



- 9. Розкажи, як святкують Новий рік у твоїй країні, у твоєму населеному пункті, у твоїй родині.
- 10. Що в темі "Енергія" для тебе залишилося незрозумілим? Як ти можеш змінити ситуацію? Чого нового ти навчився/навчилася? Які знання та вміння хочеш передати іншим?

