Видавництво Світич

Ольга Волощенко
Олександра Козак
Ганна Остапенко

4 клас

Частина 1

Я досліджую світ

Інтегрований курс

УДК 37.03:51:502:61:811.161.2 (075.2)
В 68

Редакційна колегія:

Л. Андрушко, О. Ліннік, О. Пасічник, А. Панченков, О. Пустовий, О. Романюк, А. Ткаченко, М. Товкало, Х. Чушак, Р. Шаламов, О. Шиян, Р. Шиян

За Типовою освітньою програмою, розробленою під керівництвом Шияна Р. Б.

ОСВІТНІ ГАЛУЗІ

(Умовні позначення для вчителя)

- Мовно-літературна
- Технологічна
- Математична
- Соціальна і здоров'я-збережувальна
- Природнича
- Громадянська та історична

Волощенко О. В.
В 68 Я досліджую світ : підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х част.). Ч. 1 / О. В. Волощенко, О. П. Козак, Г. С. Остапенко. — Київ : Світич, 2021. — 144 с. : іл.
ISBN

УДК 37.03:51:502:61:811.161.2 (075.2)

Медіаматеріали до підручника — на сайті svitdovkola.org/4

ISBN

© Волощенко О. В., Козак О. П., Остапенко Г. С., 2021
© Видавництво "Світич", 2021

ДО ЗМІСТУ

Ольга Волощенко
Олександра Козак
Ганна Остапенко

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 1

Київ • Світич • 2021

Зміст

ТЕМА 1. ПОДОРОЖУЄМО І ВІДКРИВАЄМО СВІТ 4

Пригода перша. У кабінеті вченого 6
Чи може хімія зашкодити здоров'ю? 8
Які відкриття змінили світ?. 10
Готуємо проєкт. Від давнини до сьогодення 12

Пригода друга. Хто з'їдає зелених корів? 14
Чому важливо дотримуватися режиму харчування? 16
Які загрози чатують на нас у довкіллі
та як їх уникнути?. 18
Досліджуємо разом. Як врятувати хліб від цвілі. 20

Пригода третя. Рослина-схованка 22
Що робити, якщо заблукаєш у лісі? 24
Як мандрують рослини? 26
Комікс. Професор Фейковський vs 4-А. Раунд 1 28

Пригода четверта. Такий великий маленький світ 30
Чим небезпечні комахи для людини? 32
Які почуття викликає завершення мандрівки? 34
Перевір себе 36

ТЕМА 2. МАШИНА ЧАСУ 38

Пригода перша. Як з'явилися музеї 40
Чому важливо знати своє минуле?. 42
Як далеко в минуле ми можемо зазирнути? 44
Готуємо проєкт. Презентуємо колекцію 46

Пригода друга. "Смачні" музеї. 48
Де з'явилися цукерки?. 50
Чи давно люди вирощують картоплю?. 52
Досліджуємо разом. Виявлення каротину 54

Пригода третя. Реальний музей вигаданої людини 56
Чому за відбитками пальців можна визначити особу? . . 58
Як діяти в непередбачених ситуаціях?. 60
Комікс. Професор Фейковський vs 4-А. Раунд 2. 62

Пригода четверта. Комп'ютерна історія 64
Як технології змінюють наше життя? 66
Які традиції українців ми хочемо продовжити в майбутньому? 68
Перевір себе 70

ТЕМА 3. ЧАРІВНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ 72

Пригода перша. Чарівне перетворення 74
Для чого людині слина? 76
Чому в нас часом болять зуби? 78
Готуємо проєкт. Людина, яка мене надихає 80

Пригода друга. Провідник у невідомому світі 82
Чому печінку називають фільтром організму?. 84
Як зберегти своє здоров'я?. 86
Досліджуємо разом. Опріснення води 88

Пригода третя. Несподіваний атракціон 90
Чому кров червона? 92
Як працює серце?. 94
Комікс. Професор Фейковський vs 4-А. Раунд 3 96

Пригода четверта. Небезпека поруч 98
Чи вміємо ми дихати?. 100
Чому лікарі радять не палити?. 102
Перевір себе 104

ТЕМА 4. ФАКТИ І ТАЄМНИЦІ 106

Пригода перша. У центрі керування 108
Як працює око? 110
Як я сприймаю інформацію ззовні? 112
Готуємо проєкт. Створюємо комікси 114

Пригода друга. М'язи та кістки 116
Що таке опорно-рухова система? 118
Чому важливо мати гарну поставу?. 120
Досліджуємо разом. Як взаємодіють вода і олія? 122

Пригода третя. Там, де зароджується життя. 124
Як я з'явився / з'явилася на світ? 126
Як ми дорослішаємо? 128
Комікс. Професор Фейковський vs 4-А. Раунд 4. 130

Пригода четверта. Шлях назовні 132
Для чого людині шкіра? 134
Чи робить нас різними колір шкіри? 136
Перевір себе 138
Словник 140

Відмова від відповідальності. Будь-які поради щодо збереження здоров'я, подані у цьому підручнику, є загальними і спрямовані на набуття навичок здорового способу життя й формування відповідального ставлення учня / учениці до здоров'я. Для отримання медичних рекомендацій обов'язково проконсультуйтеся з лікарем. Будь-яка інформація про особу чи товар, подана у підручнику, не призначена сформувати або підтримати обізнаність та інтерес користувача підручника до цієї особи чи товару і наведена як ілюстрація з навчальною метою. Усі літературні й художні твори, які частково або повністю подано у підручнику, використані в цьому виданні навчального характеру як ілюстрації.

Любий четвертокласнику!
Люба четвертокласнице!

Попереду в тебе рік пошуків і відкриттів. А цей підручник допомагатиме тобі досліджувати, як побудовано світ, і творити. У ньому є все, що тебе цікавить, що важливе для твого сьогодення та майбутнього:

- уривки із захопливих літературних творів;
- описи досліджень і експериментів;
- інструкції з виготовлення гарних креативних поробок;
- комікси, які допоможуть навчитися правильно сприймати і використовувати інформацію;
- різноманітні творчі та пізнавальні проєкти.

У цьому семестрі ти вивчатимеш теми “Подорожуємо і відкриваємо світ”, “Машина часу”, “Чарівні перетворення”, “Факти і таємниці”.

Піктограми на сторінках підручника допоможуть організувати роботу.

Прочитай самостійно.

Досліди.

Попрацюй у групі.

Зверни увагу.

Прочитай комікс і поміркуй.

Став запитання і шукай відповіді. Дізнавайся більше про себе та шануй тих, хто поряд. І світ відкриє тобі свої таємниці!

Авторки підручника

Тема 1

ПОДОРОЖУЄМО І ВІДКРИВАЄМО СВІТ

Вивчаючи цю тему, ти:

- прочитаєш уривки із захопливої книжки Яна Ларрі “Незвичайні пригоди Карика та Валі”;
- відкриєш для себе чимало цікавого про світ комах;
- довідаєшся, що робити в небезпечних ситуаціях;
- дізнаєшся, які відкриття змінили світ;
- пересвідчишся, що гриби ростуть не тільки в лісі, й виростиш цвіль у домашній лабораторії;
- навчишся виготовляти поробки із жолудів та бісеру.

ДО ЗМІСТУ

- Хто із зображених персонажів робить для себе відкриття? Обґрунтуй свою думку.
- Назви зображені на малюнку громадські місця, у яких ти можеш дізнатися щось нове. Що саме?
- Які риси притаманні досліднику? Які з них розвинені в тебе? А які тобі хотілося б розвинути? Чому?
- Назви всіх комах, яких бачиш на малюнку. Що ти про них знаєш? Розкажи.
- Про що могли б говорити зображені на малюнку люди? Інсценізуйте одну з можливих розмов.
- На чиєму місці ти би хотів / хотіла опинитися? Чому?

У кабінеті вченого

Хлопчик Карик і його сестричка Валя товаришують із професором Іваном Гермогеновичем. Якось він запросив дітей поспостерігати за фінальним етапом роботи над його винаходом – зменшувальною рідиною.

Карик постукав, але ніхто не озвався. Тоді він відчинив двері. Професора не було. Діти обійшли кабінет і почали розглядати банки, ко́лби, різноманітні склянки.

– А в якій банці смачна рідина? – спитала Валя.

– Краще нічого не чіпай! – суворо сказав Карик.

– Я не чіпаю! – Валя підійшла до високої склянки із золотавою рідиною, понюхала. Пахло персиками і ще чимось смачним. Валя відсьорбнула трішки:

– Ой, як смачно! Покуштуй!

Карик поспіхом відпив кілька ковтків:

– Смачно... Та більше не пиймо – професор помітить.

Карик зібрався зіскочити з підвіконня на диван, аж раптом... диван помчав униз, наче ліфт із горішнього поверху. Кімната ніби розтягувалася... За хвилину там, де стояли книжкові шафи, вже здіймалися хмарочоси. Крізь скло видніли велетенські книжки.

Карик ступив кілька кроків по підвіконню і раптом зупинився. Він узяв Валю за руку і, затинаючись, сказав:

– Це, мабуть, була зменшувальна рідина. Професору і справді вдалося...

– А це що? – спитала Валя, вказуючи на потвору, яка нерухомо лежала на підвіконні. – Бабка? Така величезна?

– Вона така, як і була. Це ми з тобою стали крихітними...

1. Під час обговорення пригоди Тимофій заявив, що Іван Гермогенович — винахідник. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком? Свою думку доведи цитатами з тексту.

Винахідник – це людина, яка створює щось нове, невідоме до цього.

2. Визнач істинні твердження. Хибні перетвори на істинні.
   - Карик і Валя — однокласники.
   - Рідина у склянці була червоного кольору.
   - На підвіконні діти побачили бабку.

3. Карик сказав, що бабка — комаха. Назви відомих тобі комах. Чим вони відрізняються від інших тварин?

4. Створи з бісеру бабку. Скористайся відеоінструкцією: svitdovkola.org/4/porobka1

Підготуй: 1 м волосіні або дроту, 2 великі намистини для очей бабки, 50 маленьких – для тільця і 76 – для крилець.

5. Зріст Карика — 1 м 30 см, а Валі — 1 м 10 см. Випивши рідини, діти зменшилися в 5 разів. На скільки сантиметрів вищим від Валі став Карик?

Чи може хімія зашкодити здоров'ю?

1. Після читання пригоди діти обговорювали, як винаходи хіміків полегшили наше життя. Діана сказала, що побутові хімічні речовини можуть бути небезпечними для здоров'я. Чи погоджуєшся ти з її думкою? Чому?

Засоби побутової хімії використовують для догляду за одягом, приміщеннями, автомобілями, миття посуду тощо.

2. На пакóваннях засобів побутової хімії зображені символи, які попереджають про можливу небезпеку. Прочитай, що вони означають.

Подразник. Слід не допускати потрапляння цієї речовини в очі, ретельно мити руки після роботи з нею, працювати тільки в добре провітрюваних приміщеннях.

Шкідливий. Засіб містить небезпечні для здоров'я речовини. Такий символ можна побачити на пакованнях із фарбами та лаками.

Їдкий. Може викликати сильні опіки й серйозні ураження шкіри. Часто цю позначку ставлять на етикетках засобів для очищення каналізаційних труб.

Небезпечний для довкілля. Містить речовини, що створюють загрозу для природи.

☼ Із дозволу дорослих і за їх участі ознайомся з інформацією на пакованнях засобів побутової хімії. Про що повідомляють виробники? Розкажи.

3. Змоделюйте поведінку дітей у кожній із ситуацій.

Поліна та її братик Іван куховарили. Хлопчик відкрив пляшку з яблучним оцтом і надпив. Поліна побачила, що він почав задихатися.

Юля вирішила помити раковину і випадково крапнула на руку розчином для чищення. Шкіра почервоніла і пече.

Під час прибирання Степан ненароком зачепив коробку, і її вміст – невідомий порошок – потрапив хлопчику в очі.

Правила поводження із засобами побутової хімії

- Зберігай засіб окремо від харчових продуктів.

- Користуйся захисними рукавичками й окулярами. Після роботи із засобом ретельно вимий руки.

- Не розбризкуй аерозóль поблизу вогню.

- Не пий і не куштуй нічого з пляшок та банок, уміст яких тобі не відомий.

1. Катя міркувала, яку гру їй узяти в подорож, щоб не нудьгувати. Вирішила купити кубик Рубіка. Мама запропонувала придбати той, на який діє акційна пропозиція.

Яку частину коштів заощадила родина? Скільки решти повернула продавчиня, якщо мама дала їй купюру 500 грн?

2. Катя довідалася, як було винайдено кубик Рубіка.

Архітектор Ерне Рубік для наочного пояснення студентам нового матеріалу виготовив 27 дерев'яних кубиків, кожен з гранями шести кольорів. Він замислився: чи можна скласти їх у великий куб, кожна грань якого була б одного кольору? Над цим завданням винахідник працював упродовж місяця. Тоді ж у нього виникла ідея створити іграшку-головоломку.

Сформулюй два запитання за змістом тексту. Постав їх однокласникові або однокласниці й вислухай відповіді.

3. За 40 років кубик Рубіка придбали понад 350 мільйонів покупців.
Як ти вважаєш, чи змінила світ ця головоломка?
Як саме?

4. Марко взяв у подорож настільну гру, кубик для якої зробив сам. Виготов такий кубик із картону. Скористайся відеоінструкцією: svitdovkola.org/4/porobka2

☼ Які ігри з використанням кубика тобі відомі? Пограй у них з однокласниками та однокласницями. Що ти відчуваєш, коли обирають гру, яку пропонуєш ти? Розкажи.

5. Дізнайся про винаходи, які народилися в нашій країні. Як кожен із них змінив світ? Розкажи.

Микола Амосов – лікар, що першим у світі зміг замінити пошкоджений кла́пан се́рця на штучний, тобто проте́з.

Ганна Єльська зробила важливі відкриття про роботу живої клітúни.

Євген Патон винайшов нову технологію з'єднання металів – електрозварювання.

Перший у світі суцільнозварений міст. Київ

Ан-22 "Антей"

Єлизавета Шахатуні працювала в команді авіаконструкторів легендарного Ан-22. Завдяки її розрахункам вдалося досягти рекордної вантажопідйомності.

Звернися до алгоритму на форзаці.

Тема Від давнини до сьогодення

Мета *Дізнатися, як змінювалися предмети, якими ми користуємося, від часів їх винайдення до сьогодення.*

Учіться домовлятися.

Як обґрунтувати свою пропозицію?

- Подати ідею оригінального способу розкриття пропонованої теми.
- Наголосити на новизні й актуальності цієї теми для майбутніх слухачів.

Просто наполягати на втіленні саме своєї ідеї неконструктивно.

Щоб почати працювати разом, усі мають погодитися на той варіант, який надихає більшість членів групи.

Хто з'їдає зелених корів?

Карик і Валя на спині бабки перенеслися на берег озера. Професор, який про все здогадався, теж зменшився і вирушив на допомогу, залишивши у схованці коробочку з порошком для збільшення. Трійко крихітних людей повільно долають свій шлях до порятунку.

– Ми нічого не їли відучора, – Карик ковтнув слину.

– Зараз ми добре поїмо... – Іван Гермогенович розглядав трав'яні дерева. – Ось! Тут пасуться стада корів.

– Корови на дереві?!

Мандрівники вилізли на верхівку, і Валя загукала:

– Ой, дивіться! Хіба це корови? Які зелені...

По краях листка блукали схожі на велетенські груші істоти з довгими ногами й загнутими хоботами.

– Знайомтеся, – сказав професор. – Це трав'яні корови – попелиці. Мурахи харчуються їхнім молоком. Пригощайтеся! – Він ліг на живіт біля зеленої калюжі й ковтнув: – Дуже смачно! Прошу!

Діти жадібно накинулися на густе солодке молоко.

Наївшись досхочу, мандрівники погойдувалися на листку, наче в колисці. Раптом поряд із гуркотом приземлилася черепаха завбільшки з танк. Її спина, червона із чорними плямами, виблискувала, мов лакована.

– Не бійтеся. Це сонечко. Воно сумирне...

Сонечко раптом збило ногою одну з корів, підім'яло під себе, і... від корови лишилася тільки зелена шкурка. І от на листку не зосталося попелиць. Сонечко із шурхотом розгорнуло крила і попливло над лісом...

1. Яке відкриття для себе ти зробив / зробила, читаючи пригоду? Розкажи.

2. Як ти вважаєш, твердження про сонечко у тексті — правда чи вигадка? Де можна перевірити цю інформацію?

Сонечка – хижаки. Дорослі жуки і личинки харчуються попелицями, листоблошками, щитівками і кліщами. Головні вороги сонечок – інші комахи, павуки та жаби. Птахи на них не полюють. Якщо ж усетаки нападають, ці жучки виділяють отруйну пахучу речовину із суглобів ніг, яка відлякує хижаків.

Попелиця

Кліщ

Листоблошка

Сонечко

3. Побудуй у зошиті ланцюг живлення, де однією з ланок є жук сонечко.

Живі організми (рослини й тварини) з'єднані в **ланцюги живлення** (або харчові ланцюги), у яких кожна попередня "ланка" є поживою для наступної.

4. Створи сонечко — оздобу для одягу, орієнтуючись на фотопідказки або відеоінструкцію.
svitdovkola.org/4/porobka3

Чому важливо дотримуватися режиму харчування?

1. Карик і Валя не поснідали. Як ти до цього ставишся? А чим зазвичай снідаєш ти? Розкажи.

Сніданок надзвичайно важливий. Він заряджає розум і тіло енергією на весь день.

2. Олена вперше поснідала о 8 год 10 хв, а вдруге — об 11 год. Скільки часу пройшло між сніданками?

3. Аби не залишитися голодним / голодною поза домом, можна взяти із собою їжу. Склади меню із зображених продуктів. Чи таке саме меню у твоїх друзів? Чому?

Які продукти взяти з собою, щоб поїсти?

- Різноманітні;
- безпечні для здоров'я;
- зручні для споживання;
- привабливі на вигляд.

Як ти маєш харчуватися

- Випивай щодня достатню кількість води.
- Їсти треба 4-5 разів на день, бажано в один і той самий час.
- Слід вибирати корисні продукти, не зловживати солоними горішками, сухариками, чипсами, фастфудом, газованими напоями та солодощами.

Білки є будівельним матеріалом для тканин організму.

Жири – джерело енергії. Вони допомагають зігрівати наш організм.

З **вуглеводів** виробляється енергія для активності організму.

Вітаміни – речовини, необхідні для росту та збереження здоров'я людини.

Мінерали потрібні для міцності кісток, роботи мозку та м'язів.

4. Склади власне меню сніданку, обіду чи вечері, орієнтуючись на свої харчові звички, смак і знання про корисність кожної страви для здоров'я.

5. Вважають, що дитині треба вживати 50 мл води на 1 кг маси її тіла. Скільки води ти маєш випивати за день? Чи споживаєш ти свою денну норму?

Які загрози чатують на нас у довкіллі та як їх уникнути?

1. “Яка краса!” — вигукнула Валя. На це Іван Гермогенович відказав: “Так, згоден. Проте у природі маємо бути дуже обережними”. Що він мав на увазі?

2. У довкіллі є небезпечні рослини. Розглянь зображення. Чи траплялися тобі такі рослини? Де? Розкажи.

Отруйні рослини

Борщівник

Беладона

Болиголов плямистий

Дурман звичайний

Берізка польова

Вовчі ягоди

Довідайся, чим ці рослини небезпечні для людини.

3. Як надати першу допомогу тому, хто обпікся отруйною рослиною чи скуштував її? Змоделюйте ситуації.

Опік рослиною

Змийте водою отруту зі шкіри

Накладіть чисту пов’язку на обпечену ділянку

Повідомте дорослих

Отруєння рослиною

Промийте водою шлунок кілька разів

4. Карик розповів про дивну поведінку однієї лисиці, яку колись бачив. Вона підійшла дуже близько до людей, ніби не боялася їх, при цьому дивно хрипіла. Як гадаєш, що могло спричинити таку поведінку тварини? Вислови свої припущення.

5. Валя запропонувала перевірити припущення в інтернеті. Діти відшукали ось таку інформацію.

Сказ — смертельне вірусне захворювання, що вражає центральну нервову систему.

Хворобу переносять собаки та інші ссавці: лисиці, кажани, єноти, кішки тощо. Заразитися можна від укусу хворої тварини або якщо на пошкоджену шкіру чи, наприклад, в око потрапить її слина.

Тварини, хворі на сказ, завжди поводяться незвично: дикі наближаються до людей, домашні стають надміру агресивними, у деяких змінюється голос, в інших безперервно тече слина.

Пам'ятай! Якщо когось укусила така тварина, слід промивати рану водою з антисептиком або милом упродовж 15 хвилин і негайно звернутися до лікаря.

Як ти вважаєш, чи можна довіряти цій інформації? Чому?

6. Які ще небезпеки можуть загрожувати людині в довкіллі? Наведи власні приклади і запропонуй способи виходу з небезпечних ситуацій без загрози для здоров'я.

ЯК ВРЯТУВАТИ ХЛІБ ВІД ЦВІЛІ

До початку досліду

☼ Пригадай, коли тобі доводилося бачити плісняву (цвілеві гриби). Поміркуй, що може знадобитися для їх вирощування.

Матеріали та обладнання

Хліб, пакет із застібкою, вода, пляшка з розпилювачем.

Хід досліду

1. **Відріж шматочок хліба.** Хліб — чудовий “ґрунт” для вирощування цвілі: вона живиться крохмалем, що міститься в борошні.
2. **Злегка змочи хліб водою**, але так, щоб він не розм'як.
3. **Поклади хліб у пластиковий пакет, щільно закрий його і залиш у темному й теплому місці**. Пластик збереже вологу і не дасть розповсюдитися шкідливим спорам гриба.
4. **Щодня спостерігай за зростанням цвілі.** Якщо хліб на вигляд сухий, обережно відкрий пакет і побризкай водою.

Ет, що там цікавого! Подумаєш, гриби: сироїжки, опеньки, мухомори та лисички...

Не тільки! Дослідімо гриби, які можуть вирости у нас вдома.

5. Розглянь вирощену цвіль, не відкриваючи пакета.

Такий гриб називають **білою хлібною цвіллю**. Вона поширена в усьому світі й росте на фруктах і хлібі. Уживати їжу із нею не можна! Аби вберегти продукти від цвілі, не зберігайте їх у поліетиленовому пакованні.

6. Дізнайся більше про корисні та небезпечні гриби. Розглянь гриби на фото. Які з них тобі знайомі? Про які тобі цікаво довідатися? Розкажи.

Шапинкові

Ріжки – гриби, що паразитують на злакових

Дріжджі

Трутовики – гриби, що ростуть на деревах

☼ Що станеться на планеті, якщо з неї зникнуть усі гриби?

Рослина-схованка

Мандрівники підходили ближче й ближче до озера, на протилежному березі якого професор залишив сховок зі збільшувальним порошком. Аж раптом зникла Валя...

– Далеко вона піти не могла, – сказав Іван Гермогенович. – Треба шукати.

– Я маю зачіпку! Валя кричала: “Я лізу на дерево”.

– Ходім мерщій туди, де це було! – гукнув професор.

У гаю Карик показав рослини, обвішані жовтими кулями. Професор запитав, коли саме зникла Валя.

– Вранці. Сонце ще не світило, – відповів хлопчик.

– Отже, Валя сидить у квітці енотери.

– А вона там не задихнеться? – захвилювався Карик.

– Ні. Почекаємо, увечері квітка розкриється.

– Дивна квітка, – невдоволено промовив Карик. – Інші розкриваються зранку, а ця чомусь увечері.

– Заморська гостя. Років чотириста тому її насіння завезли в Європу з Америки. А нині на берегах річок цю іноземку можна зустріти частіше, ніж інші, місцеві рослини.

– Але ввечері вона точно розкриється?

– Авжеж. Щовечора енотера розцвітає, а вранці її квіти закриваються. Недарма її прозвали нічною свічкою!

Чекаючи, мадрівники задрімали. Карикові снилося, ніби метелик із райдужними крилами термосить його за носа. Розплющивши очі, хлопчик побачив Валю.

– Дивина! – весело вигукнув Карик. – Дівчинка, що зникла, з’являється знову!

А Іван Гермогенович лише міцно обійняв Валю.

1. Прочитавши пригоду, учні 4-го класу вирішили пограти в гру “Чарівний клубочок”. Пограйте у неї й ви. По черзі кидайте клубок ниток, формулюйте запитання за змістом тексту і відповідайте на них.

2. Сашко почав спостерігати за енотерою і дослідив, що її квіти розкриваються близько 8-ї години вечора.

Досліди, які ще рослини можуть замінити годинник.

3. Склади і розв'яжи задачу, використовуючи зібрані дані. Обміняйтеся складеними задачами з однокласниками та однокласницями і розв'яжіть їх.

Деякі квіти розкриваються й закриваються в один і той самий час. Шведський ботанік Карл Лінней склав список із 50 рослин, які можуть підказувати, котра година. Потім висадив ці рослини в саду на спеціальну клумбу й отримав квітковий годинник. Тепер такі годинники можна побачити в деяких ботанічних садах.

Що робити, якщо заблукаєш у лісі?

1. Четвертокласники обговорювали, як слід поводитись, якщо заблукаєш у лісі. Прочитай міркування дітей. З якими твердженнями ти погоджуєшся? Чому?

Треба йти далі стежкою. Її протоптали люди, тож вона й виведе до людей.

Краще залишатися на місці й чекати, поки тебе хтось знайде.

Якщо голосно кричати, люди тебе почують.

Можна повернутися назад тією самою дорогою.

Якщо ти заблукав / заблукала у природі

- Зберігай спокій. У схвильованому стані важко зосередитись.
- Зупинися. Не роби жодного кроку, поки не вирішиш, як дістатися до місця, звідки починається знайомий шлях.
- Пригадай останню прикмету на знайомій частині шляху, якісь орієнтири – залізницю, річку, шосе.
- Якщо знайомих орієнтирів немає, залізь на високе дерево – погляд з висоти допомагає краще зорієнтуватися.
- Якщо поблизу є струмок, іди вниз за течією. Він виведе до річки, річка – до людей.

2. Максим пригадав, як напередодні походу дідусь поклав до його наплічника деякі речі. Розглянь зображення. У якій ситуації знадобиться в лісі кожна річ? Розкажи.

3. Прочитайте описи ситуацій та змоделюйте поведінку дітей у кожній з них.

- Марина запропонувала Іринці прогулятися в лісочку неподалік. Іринчиних батьків удома не було.

Залиши батькам записку: коли, куди і з ким ти йдеш, коли плануєш повернутися.

Ніколи не куштуй незнайомих рослин, грибів – вони можуть бути отруйними!

- Під час прогулянки Петро побачив на кущі привабливі незнайомі ягідки.

- Діти пішли до лісу о восьмій ранку. Сонце світило справа. О десятій годині вони зрозуміли, що заблукали.

Якщо на початку ранішньої або вечірньої прогулянки сонце було справа, то щоб вийти з лісу, слід рухатися так, аби воно світило зліва.

4. Які інші способи вибратися з лісу ти знаєш? Розкажи.

Як мандрують рослини?

1. Повернувшись із лісу, Тарас побачив на штанях реп'яхи і почав знімати їх, щоб мама не сварилася. Хлопчик роздратовано бубонів: "І чого вони причепилися до мене?".

Як би ти відповів / відповіла на запитання Тараса?

Реп'яхи – народна назва плодів і суцвіть рослин родини Айстрових.

Спеціальними гачками вони чіпляються за одяг або шерсть тварин і так поширюються на нові території, де за сприятливих умов проростають.

2. Тарас довідався, що є різні способи поширення насіння рослин: вітром, водою, тваринами або людьми, саморозкиданням і самопоширенням. Розглянь зображення. Як кожна з цих рослин "мандрує"? Розкажи.

Папороть

Водяний горіх

Крилатка клена

Горобина

Жолуді

Кульбабки

Огірок-пирскач

Будяк

☼ Які джерела інформації допоможуть перевірити припущення? Перевір, чи правильно виконано завдання.

3. Створи поробку з плодів рослин за зразком, відеоінструкцією або власним задумом.
svitdovkola.org/4/porobka4

4. В Олега було 13 жолудів. Коли він віддав один Інні, жолудів у них стало порівну. Скільки жолудів було в Інни спочатку?

5. Наталя довідалася, що відомий нам кабачок "примандрував" із Мексики, де споживали лише його насіння. А які ще рослини-мандрівники вирощують в Україні?

Професор Фейковський vs* 4-А. Раунд 1

- Чи погоджуєшся ти з думкою професора Фейковського про сучасних школярів? Чи часто ти шукаєш інформацію в інтернеті? Чи завжди їй можна довіряти?
- Яка інформація про сальвію та сніжноягідник є істинною? Знайди відомості про них на кількох сайтах і порівняй.
- Чи доводилося тобі бачити ці рослини?

*vs — скорочення від латинського слова *versus* — "проти".

- Що допомогло школярам оминути пастку професора? Як ти вважаєш, які емоції та відчуття вони переживали?
- Чи відомий тобі термін “критичне мислення”? Як ти його розумієш? Мислити критично — це когось критикувати? Чи це означає вдумливо ставитися до будь-якої інформації?
- Який мобільний додаток, на твою думку, був би корисний школярам?

Такий великий маленький світ

Професор, Карик і Валя осідлали джмеля і нарешті наблизилися до схованки зі збільшувальним порошком.

Перекидаючись, мандрівники покотилися по м'якому синьому полю, вкритому пагорками й горбами.

– Дивно... – бурмотів професор, обмацуючи гладенький круглий камінь, схожий на млинове жорно, – що ж це таке? А он іще... І ще... Та це ж ґудзики мого піджака!

– А ящик? Де ящик зі збільшувальним порошком?

– Ось він!

Діти кинулися до ящика, а Іван Гермогенович схвильовано мовив:

– Друзі, за хвилину ми знову станемо великими. Ви побачили лише крихітний куточок сусіднього з нами світу... Ми часто не звертаємо на нього уваги, мало знаємо його. А його життя міцно пов'язане з нашим... Дещо ви вже дізналися, але зовсім небагато. Ось ви бачили муху, і гадаєте, мабуть, що знаєте її. А чи відомо вам, що кількасот років тому мухи знищили в Європі 24 мільйони людей.

– Мухи? Неможливо! Як же це вони?..

– Дуже просто! Розносили на своїх щетинках страшну хворобу – бубонну чуму... Крихітні мухи можуть убити більше людей, ніж гармати, танки й літаки під час війни.

– А чому ж не можна знищити всіх комах?

– Бо серед них чимало корисних. Деякі дають мед, віск, барвники, деяких можна їсти. Інші лікують. Комахи допомогли інженерам відкрити секрети повітроплавання...

– Нумо нарешті збільшуватися! – вигукнула Валя.

1. Знайди в тексті інформацію, яка викликає сумнів або з якою ти не погоджуєшся. Поясни, чому. Як її перевірити? Використай для цього різні джерела.

2. Чи багато ти знаєш про комах? Перевір себе — визнач істинні твердження.

- Ентомологія — наука, що вивчає комах.
- Мурахи більшу частину свого життя сплять.
- Комарі харчуються лише кров'ю.
- У бджіл добре розвинений нюх.
- Комарі ведуть нічний спосіб життя.

3. Петро пригадав, як улітку його вжалила бджола і місце укусу сильно почервоніло й свербіло. Що слід робити в таких випадках? Змоделюйте ситуацію надання першої допомоги в разі укусу комахи.

Перша допомога при укусі комахи

- Промий місце укусу водою та милом.
- Поклади на нього холодний компрес, щоб запобігти набряканню.
- За рекомендацією лікаря прийми антигістамінні (протиалергічні) препарати для зменшення свербежу.
- Якщо ти вже роздряпав / роздряпала шкіру, оброби ранку антисептиком.

Чим небезпечні комахи для людини?

1. Орест розказав у класі, що мухи й нині можуть переносити численні хвороби. Діти стали розповідати, як захищаються від цих комах у їхніх родинах, і виявили 5 різних способів. А скільки відомо тобі? Назви їх.

2. Влад та Оля розмірковували про користь і шкоду від комах. Продовж їхній діалог.

Муха шкідлива, бо розносить хвороби.

Муха корисна, бо знищує рештки зогнилих рослин.

Метелик гарний, ...

☼ Чи можна однозначно стверджувати, що комахи корисні або що вони шкідливі? Чому?

3. Роксолана прочитала в інтернеті новину: “Тарганів відтепер можна вважати корисними комахами. Учені з'ясували, що вони позитивно впливають на людину”. Як дівчинка може перевірити цю інформацію? Чи маємо ми вірити всьому, що прочитали в інтернеті?

4. Мар'яна згадала, що попелиці цього літа попсували на городі її дідуся $\frac{2}{3}$ всієї капусти. Тож її зібрали лише 10 кг. Який урожай могла б отримати родина, якби вчасно вдалася до захисних заходів?

5. Матвій вважав, що жук-турун — шкідник, і почав топтати турунів на своєму подвір'ї. Старший брат, побачивши це, вигукнув: "Негіднику, ти нищиш корисних істот!" — і сильно штовхнув хлопчика. Які права дитини були порушені? Що при цьому міг відчувати Матвій? Розкажи.

Твої права

Згідно з Конвенцією про права дитини

На життя

На захист від насильства

На достатнє харчування і чисту воду

На відпочинок і дозвілля

На освіту

На охорону здоров'я

На особливе піклування та допомогу

На свободу думки, совісті та релігії

Які почуття викликає завершення мандрівки?

1. Хто з персонажів твору Яна Ларрі “Незвичайні пригоди Карика та Валі”, на твою думку, залишився задоволений мандрівкою? Чому ти так вважаєш?

2. Вираз обличчя може багато розповісти про почуття людини. Коли головні герої твору відчували такі емоції? Перекажи ці епізоди.

А

Б

В

Г

3. Чи змінилося, на твою думку, життя Карика й Валі після подорожі з професором? Як саме? Продовж діалог.

Захоплива була мандрівка!

Я стільки цікавого для себе відкрила!..

?

?

4. На згадку про подорож Карик і Валя зробили тревелбук. А Миколка й Оксанка влітку мандрували Чернігівщиною. Розглянь сторінки їхньої книжечки спогадів. Чим запам'яталася дітям мандрівка? Розкажи.

Тревелбу́к – художньо оформлений звіт про мандрівку у вигляді книжечки, створеної власноруч.

5. Персонажі повісті вирушили в мандрівку 20 серпня, а завершили її 4 вересня. Скільки днів тривали їхні пригоди?

6. Чи любиш ти мандрувати? Пригадай подорож, яка тобі запам'яталася найбільше, і розкажи про неї за планом.

- Куди і з ким ти мандрував / мандрувала?
- Чим тобі запам'яталася ця подорож?
- Які емоції вона в тебе викликала?
- Які відкриття для себе ти зробив / зробила під час мандрівки?

Перевір себе

1. Учні 4-го класу дізналися, що 30 вересня — Всеукраїнський день бібліотек, і вирішили організувати екскурсію до шкільної бібліотеки. “Бібліотекарка залюбки відповість на запитання, які вас цікавлять”, — сказала вчителька. Ось про що вирішили запитати діти.

Скільки всього книжок у шкільній бібліотеці?

Чи любите ви читати?

Яка найпопулярніша книжка в нашій бібліотеці?

А про що запитав / запитала б ти? Постав свої запитання бібліотекарю / бібліотекарці та вислухай відповіді.

2. Діана в бібліотеці вивчала “Енциклопедію комах”, адже хотіла більше дізнатися про представників цієї групи тварин. Про яких із зображених істот Діана не знайшла інформації в цій книжці? Чому? Свою думку обґрунтуй.

Бабка

Жук-плавунець

Дощовий черв’як

Оса

Мураха

Павук

Колорадський жук

3. Побудуй у зошиті ланцюг живлення, де однією з ланок є будь-яка комаха.

4. Роман вирішив підкріпитися перед тим, як іти до бібліотеки: вийняв із портфеля пляшку з газованою водою і чипси. Чи схвалюєш ти такий вибір хлопчика? Чому? Наведи приклади перекусів, які не завдають шкоди здоров'ю.

5. Нещодавно Захар із татом замовили в інтернет-магазині дві книжки. Яка вартість покупки, якщо ціна однієї книжки — 256 грн, другої — у 2 рази менша, а послуга доставки коштувала 65 грн?

6. Марина побачила на столі у бібліотеці горобину. Ти, мабуть, знаєш, що птахи залюбки ласують її плодами і повсюди розносять її насіння. Які ще способи поширення рослин тобі відомі? Наведи приклади плодів і насіння, які розповсюджуються за допомогою вітру.

7. Микола з друзями вирішили "підлікувати" книжки власноруч. Відремонтуй і ти книжки у шкільній або класній бібліотеці. Скористайся відеоінструкцією: svitdovkola.org/4/porobka5

8. Які відкриття ти зробив / зробила для себе, вивчаючи цю тему? Розкажи.

Тема 2 МАШИНА ЧАСУ

Вивчаючи цю тему, ти:

- прочитаєш уривки з науково-популярної книжки “Домівка для минулого” Романа Клочка;
- дізнаєшся, як далеко в минуле ми можемо зазирнути;
- довідаєшся, чому важливо знати і пам'ятати минуле своєї родини та народу загалом;
- з'ясуєш, які традиції українців ми хочемо зберегти;
- довідаєшся, які рослини "примандрували" в Україну з інших континентів, і дослідиш їхні властивості;
- навчишся виготовляти мило власноруч.

ДО ЗМІСТУ

- Чи можна назвати музей машиною часу? Чому?
- Про що дізнаються відвідувачі музею, зображеного на малюнку?
- Сформулюй три факти про минуле нашої країни, які підтверджують експонати цього музею.
- Які правила поведінки в музеї ти знаєш? Що може статися, якщо їх порушувати?
- У яких музеях тобі хотілося б побувати? Чому?
- Спробуй вигадати власний музей чи галерею. Які експонати в ньому будуть? Хто в ньому працюватиме?

Як з'явилися музеї

Тобі вже, мабуть, доводилося не лише чути слово "музей", а й бувати в таких закладах на екскурсіях. Музей – це місце, де зберігають різноманітні речі, якими користувалися люди в далекі й не дуже часи. Це може бути будь-що: кам'яні знаряддя праці первісної людини, козацька зброя, прикраси та одяг із минулих століть і навіть іграшки.

Як же з'явилися музеї? Починалося все зі збирання якихось гарних чи цікавих речей. Розкопуючи поселення первісних людей, археологи знаходять перші колекції – набори камінців, кісток тварин, черепашок.

У Давній Греції заможні люди збирали коштовні речі, рукописи, картини. Колекціонували також різних комах і рослини.

У Європі найбільші колекції зберігалися при церквах і монастирях, а також у палацах правителів. Пізніше їх почали виставляти для публіки, аби всі могли подивитися на видатні твори мистецтва чи старовинні речі. Так 200 років тому в Європі виникли музеї, схожі на сучасні.

В Україні все теж починалося з колекціонування. Старожитності збирали церкви та заможні люди, а от справжні музеї виникли в Миколаєві, Одесі, Феодосії, Керчі, Катеринославі (нині Дніпро) близько 100 років тому. Експонатами були переважно знахідки з розкопок. Адже саме тоді археологи почали досліджувати на півдні України кургани – високі земляні насипи над давніми похованнями. Поповнювалися музеї завдяки колекціям, що їх дарували заможні благодійники.

1. Яка інформація з оповідання справила на тебе найбільше враження? Перекажи її близько до тексту. Скористайся схемою-підказкою.

Прочитай уривок, що сподобався → Визнач (випиши) ключові слова → Перекажи усно

2. Кирило вирішив дізнатися, які музеї відвідали його однокласники та однокласниці. За результатами опитування хлопчик побудував діаграму.

Сформулюй два запитання за даними діаграми. Постав їх друзям і вислухай відповіді.

3. Розглянь піктограми, які можуть трапитися тобі в музеї. Що означає кожна з них?

Чому важливо знати своє минуле?

1. Бабуся Мар'яни — професорка історії. Вона часто повторює: "Без знання минулого не побудуєш майбутнього". Як ти розумієш цей вислів? Поясни.

2. Мар'яна пояснює вислів бабусі так: "Коли я вперше сіла на велосипед, то впала і розбила коліно. Тож тепер завжди перед катанням надягаю захист". Наведи приклади ситуацій з минулого, які вплинули на твоє сьогодення.

Історія – наука, яка вивчає минуле людства, покладаючись на письмові та матеріальні свідчення про події. Ці знання допомагають людям не повторювати помилок попередніх поколінь.

3. Бабуся розповіла Мар'яні, що 14 жовтня — День захисника України. Чому важливо відзначати таке свято на державному рівні? Поміркуй.

Територія, яку займає сучасна Україна, завжди приваблювала сусідні народи своїми родючими ґрунтами і щедрою природою. Тож жодне покоління українців не оминули війни. На захист рідної землі відважно ставали у давнину місцеві племена, потім князі Київської Русі, козаки, солдати часів Другої світової війни, воїни УПА, а нині – бійці української армії.

4. Розглянь портрети відомих захисників і захисниць України. Як ти гадаєш, чому пам'ять про них передається від покоління до покоління? Як, на твою думку, вчинки кожного з цих людей вплинули на наше сьогодення?

Княгиня Ольга правила Київською Руссю понад 1000 років тому, зберігаючи мир серед войовничо налаштованих сусідів завдяки мудрій політиці.

Іван Мазепа вів успішні перемовини з багатьма правителями тогочасних держав, які допомогли вберегти Україну від руйнації 300 років тому.

В'ячеслав Чорновіл ініціював проголошення незалежності України 1991 року.

Яна Зінкевич – медик-доброволець, урятувала більше 200 поранених та організувала медичний батальйон для допомоги солдатам у наш час.

5. Соломія дізналася, що всесвітньо відомий хоровий диригент і композитор початку 20 ст. Олександр Кошиць народився в тому самому селі, що й вона. Дівчинка створила колáж про цього музиканта. А ким з українців захоплюєшся ти? Виконай творчу роботу про цю людину в техніці колажу.

Як далеко в минуле ми можемо зазирнути?

1. Прочитай уривок вірша. Чи знаєш ти, хто його авторка?

Осінні дні

Які прозорі далі
В осінні дні ясні!
Які яскраві далії,
І роси як кришталі,
І сяйва як у сні.

Та хмарки в'ються мутно,
І пташечки не чуть.
Без пташечки так смутно...
І тільки ледь-ледь чутно
В'ялі листки падуть.

Марійка Підгірянка (Марія Ленерт-Домбровська), українська дитяча поетеса

- Які ознаки осені описала поетеса у своєму творі?
- А чим приваблює осінь тебе? Розкажи.

2. Повертаючись зі шкільного музею Марійки Підгірянки, Олег помітив на сходах наклейки і вирішив дібрати слова — різні частини мови, які характеризують постать поетеси та її творчість. Наведи власні приклади таких слів.

хто? що?
який? яка? яке? які?
що робити / зробити?
хто? що? який? скільки?
скільки? котрий?
як? чому? де? коли?

3. В експозиції музею зібрано особисті речі та документи Марійки Підгірянки. А на стіні висить ось така картина. Про які деталі життя та особливості характеру поетеси вона розповідає? Що ти можеш дізнатися про суспільство того часу, дивлячись на неї? Розкажи.

4. Свої враження від відвідин кімнати-музею Юстина вирішила описати у шкільному блозі. Текстовий редактор позначив два слова в її тексті як помилкові. Які це слова?

Сьогодні наш 4-Б був у шкільному музеї Марійки Підгірянки. Нас усіх вразило, що поетеса вільно володіла не тільки українською, а й польською, німецькою, французькою та словацькою мовами.

5. Відвідай музей, який є у твоїй школі або населеному пункті. Який експонат вразив тебе найбільше? Опиши його за планом.

- Що це за річ?
- Про які події минулого вона розповідає?
- Скільки років тому люди використовували цю річ?

Роки і століття

1–100 роки	801–900 роки	901–1000 роки	1001–1100 роки	1901–2000 роки
1 ст.	9 ст.	10 ст.	11 ст.	20 ст.

Звернися до алгоритму на форзаці

Тема Презентуємо колекцію

Мета *Довідатися, хто які захоплення має. Створити або впорядкувати колекцію.*

Розкажіть про свої інтереси.

У кого є давні монети?

Хтось іще збирає ґудзики?

А хто захоплюється автівками?

Хто хоче збирати камінці?

Твоє завдання — створити колекцію, яка відображатиме твої захоплення. Дізнайся, хто має такі ж інтереси і поміркуй, які речі можуть розказати про ваше спільне хобі. Визначте, які експонати кожен долучить до спільної колекції. Упорядкуйте їх та підготуйте презентацію колекції.

Колекція – упорядковане зібрання предметів, об'єднаних за певною ознакою.

Просіть про допомогу. Питайте дозволу.

Можна мені взяти до школи твої марки?

Ні, любий. Моя колекція надто цінна. Раптом щось загубиться? Але я залюбки покажу її твоїм друзям, коли вони завітають у гості.

Якщо ти хочеш узяти для колекції якісь речі, обов'язково запитай дозволу в дорослих. А після презентації поверни їх на місце.

Ідеї, які допоможуть упорядкувати експонати

“Смачні” музеї

Чи знаєш ти, як з’явилися на твоєму столі картопля, хліб, шоколадні цукерки? У кожного з цих продуктів є своя історія, і її теж зберігають у музеях.

* * *

У Берліні є музей, присвячений історії цукру. Виготовляти його з цукрової тростини почали в Індії 2300 років тому, а про можливість отримання цукру з цукрового буряку дізналися лише через 2000 років. У музеї є і млини для розмелювання цукрової тростини, і лабораторія цукрового заводу, і навіть гравюра, на якій показано, як чотириста років тому робили консервації з використанням цукру. І цукор у музеї теж є – білий, коричневий, сипкий, твердий... Є навіть мініатюрна цукрова копія Бранденбурзьких воріт, що в Берліні. Що й казати, солодке місце!

* * *

Ще п’ять століть тому про картоплю не знав ніхто, крім індіанців, а тепер її залюбки наминають у різних куточках світу. “Картопляні” музеї є в Австрії, Бельгії, Канаді, Данії, Франції, Німеччині, Італії та США. У Музеї картоплі у Блекфуті (США) зберігаються величезна колекція товкачів, різноманітна техніка для вирощування та збирання картоплі й здоровезний картопляний чипс, який потрапив до Книги рекордів Гіннеса. Також там є лабораторія, де можна провести експерименти з картоплею, сувенірна крамничка і кав’ярня (в меню – морозиво у формі картоплини та кекс із пюре).

1. Четвертокласників зацікавила тема “смачних” музеїв, і вони почали пригадувати, у яких містах України вшановують смаколики. Доповни діалог дітей.

В Одесі є Музей шоколаду.

У Полтаві є пам’ятник галушці.

А в місті Коростень, що на Житомирщині, вшанували дерун!

2. Наталя пригадала, як разом із двома братами відвідала Музей шоколаду, що на вулиці Дерибасівській в Одесі. Там можна побачити не тільки мініатюрні скульптури, а й унікальні картини з шоколаду. Скільки гривень із сімейного бюджету було витрачено, якщо відомо, що ціна одного квитка — 60 грн, а обід у кафе коштував 365 грн?

Слово **“бюджет”** прийшло до нас із французької мови. У давнину так називали шкіряні мішечки, які правили людям за гаманці. Тепер бюджетом називають порядкування грошима. Кошти, що надходять до бюджету, називаються **доходами**, а ті, які ми витрачаємо, — **видатками**.

3. Брат Наталі захотів купити велосипед. Але батько сказав, що цього місяця придбати його не вдасться, оскільки в родини були непередбачувані витрати — ремонт автомобіля. Що, на твою думку, входить до обов’язкових витрат родини, а без чого можна обійтися? Які непередбачувані витрати можуть виникнути в родини?

Де з'явилися цукерки?

1. Розгадай ребус і довідайся, яку країну вважають батьківщиною цукерок.

Під час розкопок у Єгипті археологи знайшли малюнки й записи про те, якими були перші цукерки та як їх виготовляли.

2. Склади речення з поданих слів і довідайся, якими були перші цукерки.

3. Аля, Петро і Міла сперечалися, чи варто їсти цукерки. Чию позицію ти підтримуєш? Обґрунтуй свою думку.

Цукерки можуть спричинити проблеми зі здоров'ям.

Цукерки не шкодять, якщо ними не зловживати.

А бувають і корисні цукерки. Можна зробити такі вдома.

4. Четвертокласники обговорювали, які цукерки кому до вподоби. Кожна дитина висловила своє ставлення до чотирьох видів цукерок. Усі дані записали в таблицю.

Види цукерок	Подобаються	Не смакують
Льодяники	13	21
Вафельні	30	4
Желейні	34	0
Шоколадні	29	5

На основі цих даних визнач істинні твердження.

- Усім учням 4-го класу до вподоби желейні цукерки.
- Желейні люблять удвічі більше дітей, ніж вафельні.
- В опитуванні взяли участь 34 особи.

5. Довідайся, чи подобаються твоїм однокласникам та однокласницям такі самі цукерки, як і тобі.

6. Солодкий букет із цукерок — подарунок, який не залишить байдужими ласунів і ласунок. Зроби такий і ти. Подумай, кому хочеться його подарувати. Які емоції відчуває той / та, хто отримує солодкий дарунок? А які — людина, що дарує?

Чи давно люди вирощують картоплю?

1. Віднови прислів'я. Поясни, як ти його розумієш.

2. Наталя довідалася, що картопля примандрувала в Європу з Південної Америки. Її почали вирощувати індіанці ще 13000 років тому. Вони називали її словом "папа". Довідайся, як називають цей коренеплід у різних регіонах України.

3. Хрещений Наталі — агроном. Він знає все про вирощування картоплі. Віднови діалог між ним і похресницею.

Селекціонер – людина, яка виводить нові сорти рослин, породи тварин чи шта́ми мікроорганізмів або вдосконалює ті, що вже існують.

4. Андрій дізнався, що з картоплі отримують крохмаль — порошок, який використовують у харчовій, текстильній, паперовій, фармацевтичній промисловості. Переконайся, що картопля містить крохмаль, провівши дослід.

Підготуй: картоплину, розчин йоду, піпетку.

1. Обережно розріж картоплину навпіл.
2. На зріз нанеси піпеткою 1-2 краплини йоду. Що відбулося?

Довідайся, чи використовують крохмаль у твоїй родині.

5. Наталя з'ясувала, що крохмаль додають як загущувач у кисіль, кетчуп, соуси. Але недоброчесні виробники використовують цей порошок там, де його не має бути.

Переконайся, що споживаєш якісні йогурт, сметану, сир, мед, ковбасу чи сосиски. Для цього візьми трохи продукту і крапни на нього 1–2 краплини йоду. Якщо продукт набув синьо-фіолетового забарвлення, як у досліді з картоплею, це означає, що він містить крохмаль. Розкажи у класі про результати свого дослідження.

ВИЯВЛЕННЯ КАРОТИНУ

Матеріали та обладнання

- Шматок гарбуза, морквина;
- тертка;
- миска або ланчбокс;
- спирт медичний;
- фільтрувальний папір (його можна замінити фільтр-пакетом з-під чаю або кави, паперовим рушником).

Хід досліду

1. Натри моркву і гарбуз в окремі посудини.
2. Натерту масу залий спиртом, накрий і залиши на 4–6 годин.

2

Бета-каротин потрібний для утворення вітаміну А, який робить наші очі, зуби, волосся та шкіру здоровими, а ще підтримує імунітет.

Ого, яка важлива речовина! Шкода, що не можна її побачити...

Чого ж? Можна. Але для того треба провести дослід.

3. Занур у спиртовий розчин один край паперу.
4. Почекай, доки рідина підніметься папером угору на 5–6 см.
5. Витягни і просуши папір.
6. Що ти бачиш? Чи однаково пофарбували папір різні плоди? Про що це свідчить?

Приготуй із моркви та гарбуза вітамінний салат. Для цього очисти овочі й натри їх на грубій тертці. Додай жменьку горіхів, які тобі найбільше смакують. Залий суміш соком $\frac{1}{4}$ лимона. Додай 1-2 ложки меду. Перемішай. Смакуй на здоров'я!

Реальний музей вигаданої людини

Про детектива Шерлока Голмса та його друга і помічника доктора Ватсона, мабуть, тобі розповідати не треба. Вигадав цих персонажів англійський письменник Артур Конан Дойл понад 100 років тому. І вже тоді вони стали шалено популярними.

Музей Шерлока Голмса в Лондоні нині розташований там, де і його помешкання в оповіданнях – на Бейкер-стріт, 221-б. А от за часів Конан Дойла такої адреси в Лондоні не було. Та читачі про це й гадки не мали і надсилали славетному детективу листи, що потрапляли до банку “Еббі нешнл”, офіс якого розташовувався в будинках 219–229. Банк навіть наймав секретаря, що відповідав на листи до Голмса. А після того як 1990 року на цій вулиці відкрився музей знаменитого детектива, банк перебрався в інше місце, і всі листи тепер надходять до музею.

Звісно, самого Шерлока Голмса ніколи не існувало. Але автор детально описав його будинок, тож зайшовши в маленький передпокій та піднявшись на другий поверх, можна побачити і вітальню, і кабінет славетного детектива. Тут відтворено все до дрібничок: скрипка Голмса, капелюх, мисливський батіг, люлька з тютюном. Є і обладнання для хімічних дослідів. На третьому поверсі “мешкають” доктор Ватсон та пані Гадсон.

Щоб будинок здавався ще більш справжнім, на ньому встановили меморіáльну дóшку. На ній написано, що тут з 1881 до 1904 року мешкав детектив-консультант Шерлок Голмс. І доведіть тепер, що його ніколи не існувало.

1. Ким був Шерлок Голмс за фахом? Як ти вважаєш, які риси характеру були йому притаманні? Розкажи.

2. Богдан так зацікавився постаттю Шерлока Голмса, що вирішив подивитися аніме-серіал про нього. Скільки часу тривав перегляд?

Програма телебачення	
19:30	Новини
20:25	“Видатний детектив Голмс”, 1–2 серії
21:55	Прогноз погоди

3. Хлопчик довідався, що Голмс залюбки виконував різні хімічні досліди. Проведи один із них.

Матеріали та обладнання: перекис водню, засіб для миття посуду, харчовий барвник, йодид калію, таця, склянка.

1. Постав склянку на тацю.
2. Налий у неї 50 мл перекису.
3. Додай кілька крапель засобу для миття посуду і 2 г харчового барвника. Перемішай. Що відбувається?
4. Долий 50 мл йодиду калію. Що відбувається тепер? Зроби висновок.

Перекис водню розкладається на воду й кисень, який, збираючись у пухирці, збільшує об’єм суміші. Йодид калію прискорює цей процес, утворюючи в мильному розчині густу піну.

Чому за відбитками пальців можна визначити особу?

1. За часів Шерлока Голмса детективи почали у своїх розслідуваннях використовувати для визначення особи відбитки пальців. Спробуй дослідити, чи справді вони такі унікальні. Занур подушечку пальця в рідку фарбу або чорнило. Зроби відтиск на папері.

   - Перевір, чи однакові візерунки з ліній мають твої вказівний і середній пальці.
   - Чи такий самий відбиток залишає на папері палець твого однокласника / твоєї однокласниці?
   - А твій палець і палець твого родича також мають різні візерунки?

Візерунок ліній на подушечках пальців кожної людини унікальний. Саме тому відбитки пальців є точним способом визначення особи.

2. В історичному музеї Аріна бачила документ, на якому замість підпису стояв відбиток пальця. У такий спосіб багато років тому нерідко підписували офіційні папери.

   - Назви дві ймовірні причини цього факту минулого.
   - Придумай два найфантастичніші пояснення цього факту.

3. А в чому ще, крім відбитків пальців, твоя унікальність? Розкажи.

4. Розглядаючи відбиток свого пальця, Максим розмірковував про власну унікальність. Свої висновки він записав. Прочитай їх. Як ти гадаєш, наскільки самооцінка хлопчика адекватна? Що ти можеш порадити Максимові?

Мене звуть Максим. На зріст я невеликий. І я не такий спритний, як Павло, Ромчик і Дарина. Вони щоразу переганяють мене, коли ми бігаємо наввипередки. Усе і завжди вдається мені погано. На моїх малюнках кінь схожий на собаку, а мама на Бабу Ягу. У зошиті я пишу так, що вчителька не може розібрати слів. Я хотів би стати астронавтом, але думаю, мене не візьмуть.

Адекватна самооцінка дає людині можливість правильно співвідносити свої сили зі складністю завдань та з вимогами оточення.

5. Прочитай розповіді про реакцію дітей на поразку. Яка самооцінка в кожного з них? Що ти їм порадиш?

Валентин займається танцями і навіть завоював кілька медалей. Та на черговому конкурсі хлопчик не посів жодного призового місця. Він обурився і сказав, що судді поставилися до нього нечесно й несправедливо завищили бали іншим учасникам.

Майя мріяла про перемогу у змаганнях із шахів, але програла. Після змагань дівчинка попросила тренера вказати на її помилки і порадити, над чим варто попрацювати.

Як діяти в непередбачених ситуаціях?

1. У музеї Шерлока Голмса є речі, які нібито належали геніальному детективу. Розглянь їх. Про які захоплення розповідає кожен предмет? Який позитивний вплив на здоров'я можуть мати ці заняття? Чим можуть нашкодити? Розкажи.

2. Чи правильно вчинили діти в кожній ситуації? Хто з них дбає про своє здоров'я та безпеку? Як дієш ти в таких випадках?

Дмитро вирішив в усьому бути схожим на Шерлока Голмса. Він роздобув стару дідусеву трубку й хотів закурити. Побачивши це, його подруга Неля сказала, що паління шкодить здоров'ю і курця, і тих, хто поряд.

Таня і Степан гралися на подвір'ї. До дівчинки підійшла незнайомка і сказала, що вона – мамина подруга. Тетянка вмить запросила її додому і запропонувала зачекати маму з роботи.

Про будь-яку небезпечну ситуацію, що трапилася з тобою чи твоїми друзями, треба розповісти дорослим – родичам, яким довіряєш, або вчителю / вчительці.

3. Під час розслідувань Шерлоку Голмсу доводилося спілкуватися з багатьма людьми. Аби не заразитися якоюсь хворобою, детектив уживав запобіжних заходів. А ти знаєш, як уберегтися від вірусної інфекції? Доповни розмову.

Ретельно мити руки з милом.

У місцях скупчення людей надягати маску.

Робити щеплення.

?

4. Щоб із задоволенням мити руки щоразу, як прийдеш знадвору, звари власне мило за інструкцією.

- Натри брусок дитячого мила на тертці.
- Залий молоком (його має бути стільки ж, як і мила) і залиши на ніч.
- Додай 1 ч. л. меду і постав суміш на водяну баню.
- Помішуй, доки суміш розплавиться і стане однорідною.
- Додай 1 ч. л. будь-якої олії (оливкової, мигдальної тощо). Перемішай.
- Додай 3–5 крапель будь-якої ароматичної олії для запаху.
- Розлий суміш у форми і залиши на кілька годин.

Професор Фейковський vs 4-А. Раунд 2

- Чи всій інформації з інтернету варто довіряти? Чому?
- Як ти визначаєш, чи варте довіри джерело інформації?
- Чому декому з дітей не подобається мити руки? Поясни, у чому користь від такої процедури.
- Наведи кілька ідей, як заохотити дітей мити руки.

- Інсценізуйте можливу розмову лікаря з учнями та ученицями, до яких він завітав на урок.
- Коли і як ти миєш руки? Чи хтось тебе при цьому контролює?
- Які ще заходи допомагають захиститися від хвороб? Де можна отримати достовірну інформацію про це?

Комп'ютерна історія

Ми вже так звикли до комп'ютерів, що не уявляємо без них свого життя. Вони оточують нас скрізь і змінюються просто на очах. Ще не так давно інформацію зберігали на дискетах, які постійно псувалися. А хто тепер про них пам'ятає? Навіть компакт-диски потихеньку відходять у минуле і стають музейними експонатами. Якими будуть комп'ютери майбутнього, можна тільки здогадуватися. А от якими вони були, можна дізнатися в музеях.

Найбільший музей історії комп'ютерів розташований у місті Маунтін-В'ю, що у штаті Каліфорнія (США). Експонатів тут просто море! Наприклад, виставка "Революція" розповідає про історію обчислювальної техніки, яка почалася зі старовинної рахівниці – абака – і налічує 5000 років. На ній представлені й величезні електронні обчислювальні машини (ЕОМ), і перші персональні комп'ютери, більше схожі на старі телевізори з клавіатурою, і сучасні ро́боти.

На виставці "Пиши програми: змінюй світ" можна дізнатися про те, як впливають на наше життя різні технології: комп'ютерна томографія, симуляція автомобільних аварій, вікіпедія, смс-ки та комп'ютерна гра World of Warcraft. Охочі за допомогою технології доповненої реальності мають змогу зробити селфі з відомою особистістю або з динозавром. А для тих, хто цікавиться програмуванням, у центрі виставки є комп'ютерна лабораторія, де вони можуть відчути себе справжніми програмістами.

1. Леся знайшла в інтернеті фотозображення комп'ютерів різних часів. Розглянь світлини й розкажи, як комп'ютери змінювалися з роками.

☼ Яким ти бачиш комп'ютер майбутнього? Який він на вигляд і які функції виконує? Розкажи.

2. Довідайся, які музеї комп'ютерів є в Україні та у яких містах вони розташовані.

3. Данило вирішив о 19 год за київським часом зателефонувати до своєї кузини, яка мешкає в Каліфорнії, щоб розпитати її про Музей історії комп'ютерів. Довідайся, котра година в цей час у штаті Каліфорнії.

☼ Чому в різних країнах різний час?

4. Джордж приїхав із Каліфорнії в Україну вчитися. Хлопець вирішив обміняти 345 доларів у відділенні банку. Скільки гривень він отримає, якщо обміняє долари за сьогоднішнім курсом?

5. Уяви, що до тебе в гості приїхали друзі з іншої країни. Які цікаві факти про Україну ти їм розповіси?

Як технології змінюють наше життя?

1. Поміркуй, як технології змінили життя людей, і доповни речення. Розкажи про винаходи, які спричинили важливі саме для тебе зміни.

Коли ще не було мобільних телефонів, люди... А тепер...

Електросамокат дає можливість...

Завдяки Картам Google ми можемо...

2. Орест прочитав в інтернеті новину і переказав її своєму дядькові, який втратив ногу, захищаючи Україну. Як, на твою думку, той міг сприйняти цю інформацію? Що слід зробити, аби передові технології увійшли в наше життя?

×

Сьогодні випускають протези, якими можна керувати за допомогою імпульсів тіла. Альпініст Г'ю Герр втратив ноги під час сходження в горах. Він розробив біонічні протези, які чіпляються за камінь і дають змогу легше долати складні ділянки траси.

"Протези майбутнього, — каже Герр, — розраховують вагу, баланс, дають змогу стояти й навіть стрибати на одній нозі".

3. Дзвінці подарували смартфон. У перший же день дівчинка подивилася кілька відео на YouTube, завантажила гру і дійшла у ній до третього рівня, зробила кілька світлин

і поредагувала їх, а потім писала повідомлення всім знайомим, поки тато не сказав, що час спати. Як ці дії можуть вплинути на її зір, поставу? Як їй варто планувати своє дозвілля? Які поради ти даси Дзвінці?

4. Ймовірно, що у майбутньому роботи зможуть замінити людей багатьох професій. Як гадаєш, що допоможе тобі конкурувати зі штучним інтелектом: гарна уява, високий рівень знань, вміння співпрацювати, добра пам'ять?

5. Пройди тест для перевірки пам'яті.

Подивися на зображення протягом 1 хвилини. Закрий підручник і запиши або намалюй усе, що згадаєш.

- 13–15 предметів – маєш чудову пам’ять. Так тримати!
- 10–12 предметів – непогано, та якщо хочеш покращити результат, тренуй свою пам’ять: частіше дивися довкола себе і запам’ятовуй деталі.
- 7–9 предметів – тобі варто приділити увагу своїй пам’яті. Зміцнити її допоможуть читання, логічні ігри та спеціальні вправи.
- Менше 6 предметів – тобі варто регулярно тренувати свою увагу та пам’ять.

Які традиції українців ми хочемо продовжити в майбутньому?

Традиції – звичаї, погляди, норми поведінки, що передаються від покоління до покоління.

1. Учителька поставила дітям два запитання і почула такі відповіді.

Олекса Воропай та Василь Скуратівський досліджували традиції українців.

Це те, що передається від покоління до покоління і зберігається протягом тривалого часу.

Які могли бути ці запитання? Сформулюй їх.

☼ Як ти розумієш вислів “Ми продовжуємо цю традицію”?

2. Створіть разом книжку “Звичаї українського народу” за поданим планом.

План створення книжки

1. Визначте, про які традиції ви напишете.
2. Оформіть кожен свою сторінку: напишіть текст, додайте фото чи малюнок.
3. Презентуйте свої сторінки в групі.
4. Разом виготовте обкладинку для книжки.
5. З’єднайте всі аркуші та обкладинку.

3. Олекса показав фотографії, на яких відображені традиції його родини. Про що розповідає кожна з цих світлин?

☼ Які традиції передаються з покоління в покоління у твоїй родині? Розкажи.

4. Давнє українське мистецтво вишивання популярне й нині. Ти можеш продовжити цю традицію. Повправляйся у вишиванні хрестиком.

Перевір себе

1. Родина Іринки вирішила здійснити сходження на гору Пікуй. Обчисли вираз, і дізнаєшся, яка її висота в метрах.

$$(21\,658 : 7 - 3\,002) + 7\,896 : 6$$

2. Іринчин брат Давид довідався, що неподалік є водоспад Шипіт, і запропонував відвідати його. Дорогою мама розповіла дітям легенду.

Був собі музикант на ім'я Шипіт, який знав безліч казок, переказів та легенд. Він мандрував від міста до міста, від села до села, співав свої пісні, розповідав історії, і скрізь його радо приймали та залюбки слухали.

Минули роки, і от настала пора старому Шипіту покидати цей світ. Повернувся він у рідний край і почув шум водоспаду. Сів мандрівник біля нього і почав переповідати всі історії, які знав. Довго сидів старий, схилившись до води... А вранці люди побачили, що Шипіт зник. Відтоді кажуть, що той, хто уважно слухає, може, постоявши біля водоспаду, почути всі оповідки, легенди й пісні, які знав цей чудовий музикант. Бо хто вміє слухати – почує.

Які твердження істинні, а які хибні?

- Водоспад назвали на честь мандрівного музиканта.
- Блукаючи світом, Шипіт збирав лікарські рослини.
- Мандрівник знав багато казок, переказів, легенд.

3. Давид сказав Ірині: “Кожна людина має знати своє минуле”. Чи погоджуєшся ти з думкою хлопчика? Чому?

4. Іринчин батько наполягав, що вони обов'язково мають завітати в село Біласовиця, у якому збереглися давні традиції бо́йків. Тут готують сир із неповторним смаком — солодку бринзу. А які традиції збереглися у твоєму місті / селі? У родині? Розкажи про них.

5. Мешканка села, з якою познайомилися туристи, запропонувала їм поїсти крумплі. Чим вона пригостила родину? Що тобі відомо про цей коренеплід? Розкажи.

6. Мандрівники вже збиралися додому, коли Давид зауважив, що господиня часто чхає й очі в неї сльозяться. Які поради міг би дати їй хлопчик?

7. Зроби штамп із картоплі та задекоруй відбитками рушник, сумку або одяг (з дозволу рідних). Скористайся фото- або відеоінструкцією: svitdovkola.org/4/porobka6