

Яблуня і Магнолія

Лора Гель і Патрісія Метола



Як можна не полюбити цю милу та іскристу книжку з картинками?

—Kirkus Reviews (зіркова рецензія)

Як дерева пов'язані між собою та з нами.

Посібник для обговорення та активностей.

Хоча «Яблуня і магнолія» - це вигадана історія, книга була натхненна науковими дослідженнями, які показали, що дерева можуть спілкуватися і піклуватися одне про одного. Люди і дерева можуть допомагати одне одному у багатьох відношеннях. Цей посібник авторки книги Лори Гель, яка працювала науковою письменницею, перш ніж стати повноцінною дитячою письменницею, знайомить з наукою про спілкування дерев і заглиблюється у взаємовідносини між людьми та деревами. Лора також пропонує дітям завдання для подальшого вивчення цих ідей.



Як дерева спілкуються і допомагають одне одному?

«Вона зв'язала стрічкою два паперових стаканчики: тепер Яблуні стало чути зітхання Магнолії, а Магнолії – солодкі наспіви Яблуні . . .»

У цій історії Брітта з'єднує Яблуню і Магнолію за допомогою телефонної системи, зробленої з паперових стаканчиків і мотузки. У лісі дерева з'єднуються по-іншому. Їхні коріння пов'язане з підземною мережею з грибів, яка з'єднує їх з іншими деревами. У деяких лісах майже всі дерева - навіть різні види дерев - пов'язані між собою. Використовуючи цю мережу, дерева діляться важливими ресурсами, такими як вода та поживні речовини, і навіть надсилають один одному сигнали тривоги. Вчені іноді жартома називають цю мережу деревною павутиною, і так само, як і інтернет ("всесвітня павутина"), вона є дивовижною системою комунікації.

В одному з прикладів спілкування дерев, коли саджанці ялиці Дугласа втрачають листя через посуху або засилля комах, що може призвести до їхньої загибелі, вони посилають хімічні сигнали жовтим соснам (*Pinus ponderosa*), що ростуть поблизу. Тоді сосни активують свої захисні системи, щоб убезпечити себе від такої ж долі.

В іншому прикладі, коли молоді дерева затінені більшими деревами і їм не вистачає сонячного світла, щоб вижити, сусідні дерева можуть допомогти. Дерева виробляють власну їжу за допомогою процесу, який називається фотосинтез. Для фотосинтезу потрібні сонячне світло, вода, вуглекислий газ з повітря та хлорофіл - речовина, яка робить листя зеленим. Без достатньої кількості сонячного світла фотосинтез неможливий! Але маленькі дерева в тіні можуть вижити, отримуючи їжу від старших дерев, які достатньо високі, щоб дістатися до сонця.

Окрім спілкування під землею, дерева можуть передавати інформацію в повітрі за допомогою пахучих сигналів. Один з прикладів цього відбувається в Африці на південь від Сахари. Коли жирафа гризе акацію, дерево посилає в повітря сигнали лиха, щоб попередити сусідні акації. Коли сусідні дерева отримують цей сигнал, вони впорскують хімічні речовини у своє листя, щоб зробити його гірким. Гіркий смак утримує жирафів від бажання гризти це листя.

Як дерева допомагають нам?

«(Вона) Бачила, як Яблуня тішить Магнолію подарунками.»

Історія зосереджена на дружбі між Яблунею та Магнолією, але дерева допомагають не лише одне одному, вони допомагають і нам! Дерева дарують нам подарунки щодня.

Як ви думаєте, які це подарунки? Наприклад:

- Дерева дають нам їжу: від солодких бананів до яблук, від кокосів до кеш'ю, від лимонів до манго.
- Дерева дають нам ліки.
- Дерева дають нам тінь і охолоджують повітря.
- Дерева захищають землю від ерозії, пожеж, повеней та вітру.

Вони також допомагають сповільнити глобальне потепління та зміну клімату.

- Дерева очищають повітря і допомагають нам дихати. Під час фотосинтезу вони видаляють з повітря вуглекислий газ і повітряні частинки, виробляючи при цьому кисень.
- Дерева роблять нас щасливішими! Вчені з'ясували, що навіть погляд на дерева робить людей спокійнішими, а проведення часу в лісі або лазіння по деревах ще більше покращує настрій.

Цікавинка: Під час пандемії COVID-19 лісова служба Ісландії закликала людей виходити на вулицю та обіймати дерева один раз на день щоб допомогти впоратися з самотністю та ізоляцією.



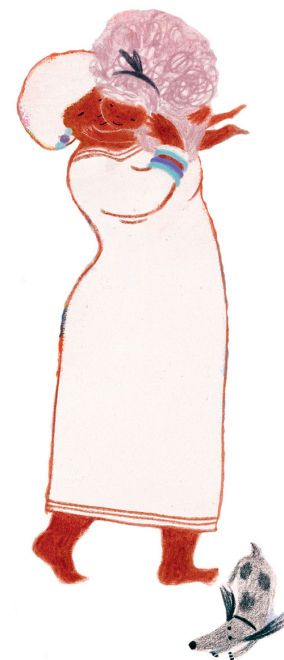
Як ми можемо допомогти деревам?

«А Нана запитала: Брітто, ти ж придумала, як допомогти Магнолії?».

Ми всі можемо знайти способи допомогти деревам навколо нас!

Ось кілька речей, які ви можете зробити:

- Зменшуйте, повторно використовуйте і переробляйте продукти, які походять з дерев, такі як папір і картон. Наприклад, використовуйте обидві сторони аркуша паперу для малювання чи виконання домашніх завдань, а також носіть обід у ланч-боксі замість паперових пакетів. Знайдіть нове застосування тюрбикам туалетного паперу та картонним коробкам, наприклад, зробіть з тюрбиків біноклі, а з коробок - космічні кораблі.
- Купуючи паперові вироби, такі як туалетний папір чи одноразові рушники, обирайте ті, що виготовлені з переробленого матеріалу.
- З дозволу, посадіть більше дерев у своєму дворі, у школі або в сусідньому парку. Особливо гарні місцеві дерева, тобто ті, що питомі вашій місцевості.
- Допомагайте запобігати лісовим пожежам, ніколи не грайте із сірниками чи запальничками, а також повністю гасіть вогнища перед тим, як покинути місце пікніку, кемпінг і т.д
- Поширюйте інформацію! Розкажіть друзям і родичам про те, як дерева допомагають людям і як люди можуть допомогти деревам.



Підказки та ідеї для обговорення

- У книжці «Яблуня й магнолія» Нана каже, що «незвичайна дружба може бути найсильнішою з усіх». Уявіть собі незвичайну дружбу. Це кіт і собака, які мають одного господаря? Олівець і крейда? Джміль і квітка? Равлик і гоночна машина? Напишіть або розкажіть історію про незвичайну дружбу, яку ви собі уявили. Як двоє друзів піклуються одне про одного?
- Бронвін і тато сумніваються в твердженні Брітти, що Яблуня і Магнолія дружать і можуть допомогти одна одній, а бабуся їй вірить. Подумайте про час, коли хтось у вашому житті сумнівався в вас або коли хтось у вас вірив у вас. Напишіть або розкажіть історію про те, що сталося і як ця людина змусила вас почуватися.
- У оповіді Яблуня дарує Магнолії яблука! У реальному житті дерева дарують людям багато різних подарунків. Деякі з них перераховані вище. Чи можеш ти пригадати інші? Напиши або розкажи історію про деякі з подарунків, які ми отримуємо від дерев.



Активні заняття.

Руханка. Витягнися, як дерево!



Почніть як насіння, згорнувшись у клубочок на землі.

Тепер рости ... рости ... рости ... рости ... поки твій стовбур (тіло) не стане високим. Порухай корінням (пальцями ніг) у ґрунті.

Простягни свої гілочки (руки) вгору так високо, як тільки можеш. Доторкніться до неба! Помахайте гілочками (руками), щоб привітатися з птахами.

Потрусіть листочками (пальчиками) за вітром.

Спостерігайте за відвідувачами дерев.

Вийдіть на вулицю і знайдіть дерево. Візьміть з собою перекус або навіть обід для пікніка, якщо хочете. Сядьте там, де ви можете бачити вибране вами дерево, і ...



спостерігайте. Хто відвідує ваше дерево? Птахи? Білки? Бурундуки? Мурахи? Як ти думаєш, чому кожна тварина відвідує твоє дерево? Що вони можуть шукати? Ви також можете взяти з собою художнє приладдя і намалювати картину того, що ви бачите.



Робимо відбитки кори та листя.

Щоб зробити відбиток кори, прикріпіть скотчем аркуш паперу до стовбура дерева. Зніміть паперову обгортку з крейдових олівців (добре підійдуть великі олівці типу Crayola) і обережно проведіть по паперу взад-вперед бочком крейди. Спробуйте це зробити з трьома різними деревами і порівняйте! Чим відрізняються текстури та візерунки, створені корою?

Для того, щоб зробити відтиснення листя, візьміть принаймні три різних листочки. Переконайтеся, що листя сухе. Покладіть листя на рівну поверхню, накривши його аркушем білого паперу. Обережно розтирайте кожен листок олівцем, доки на папері не з'являться форма листка та його прожилки. Ви також можете спробувати крейду чи олійну пастель замість крейдових олівців.



Веб-сайти для дітей та сімей для подальшого вивчення.

Українські:

<https://zelenakraina.gov.ua/>

<https://texty.org.ua/fragments/112820/yak-v-ukrayini-vidnovlyuyut-znysheni-vijnoyu-lisy-infohrafika/>

https://greentransform.org.ua/cop26_ukraine/

Міжнародні:

<https://www.nwf.org/Trees-for-Wildlife>

<https://www.nwf.org/Kids-and-Family>

<https://www.nature.org/en-us/get-involved/how-to-help/plant-a-billion> <https://www.worldwildlife.org/habitats/forest-habitat>

<https://www.arboday.org/kids>

<https://www.earthday.org>



Цей посібник англійською мовою ви можете
знайти на сайті видавництва
Flyaway Books www.flyawaybooks.com/resources

