

1) Виберіть дерево:

- Воно повинно знаходитись близько біля школи або дому, оскільки за ним потрібно буде часто спостерігати.
- Це повинен бути один з видів, запропонованих кампанією
- Виберіть принаймні одну гілку, розташовану низенько, щоб ви могли уважно спостерігати за бруньками
- Дерево не повинне бути затінене будівлею (ідеальна відстань дерева від будівлі більше, ніж висота будівлі).

2) Опишіть дерево та місце, де воно росте:

- Зазначте GPS координати, а також висоту
- Дізнайтеся латинську назву дерева (напр. *Corylus avellana* для ліщини)
- Назвіть дерево (напр.. Ліщина 1)

3) Сфотографуйте дерево, використовуючи GrowApp.

- Використовуйте додаток GrowApp (див. керівництво на веб-сайті GLOBE:
<https://www.globe.gov/en/web/european-phenology-campaign/overview/growapp>)
- Розмістіть ваші фото на сторінці Форуму (https://www.globe.gov/web/european-phenology-campaign/overview/discussion-forums/-/message_boards/category/85375005)

Завдання має бути виконане до 14 березня.



Щоб заробити значок співпраці, поділіться зображенням дерева без листя.



При дистанційному навчанні, попросіть учнів знайти дерево біля свого будинку, щоб вони могли спостерігати за ним самостійно або з батьками.

Carbon Activity 1 – Tree Growth Game / Гра «Дерево росте»

Школярі навчаться:

- Що потрібно дереву, щоб рости.
- Як дерево поглинає і зберігає вуглець.

Основна інформація

У повітрі є невидимий вуглець, який поглинається деревом і перетворюється у його тіло - листя і деревину. Древа здатні зв'язувати велику кількість вуглекислого газу та води. Фотосинтез - це процес перетворення цих двох компонентів в цукор, який називається глюкозою.

Ця реакція вимагає багато енергії. Древа отримують енергію від сонячного світла за допомогою спеціального пігменту листя: хлорофілу. Хлорофіл поглинає сонячне світло і перетворює його в енергію, необхідну для фотосинтезу.

carbon dioxide + water + energy from the Sun → glucose + oxygen
вуглекислий газ + вода + енергія від Сонця -> глюкоза + кисень



Гра «Дерево росте»

- Час і місце: 20 хвилин, біля вашого дерева або в приміщенні
- Вам знадобиться: блакитні краплі (20 шт.) і білі кульки (20 шт.) з паперу. Для кожної групи (максимум 6 дітей): великий листок вирізаний з зеленого паперу, олівці, клей, малюнок сонця, папір, на якому малюватиметься постер



Розділіть школярів на групи, дайте кожній з них один паперовий зелений листок і попросіть їх «виросити» їхнє дерево на папері. Школярі кожної групи вибирають когось одного для представлення «Стовбура». Інші члени групи діляться на «Листя» та «Коріння». Розсипте сині краплі води та білі вуглецеві кульки навколо дерева або в класі.

«Стовбур» малює дерево на папері - спочатку тонкий стовбур і стільки ж листя і коріння, скільки є в його групі учасників. За дорученням «Листочки» бігають за вуглецевими кульками, а «Коріння» за краплями води, несуть їх до «Стовбура» і кладуть на зелене листя. Для кожної кульки вуглецю та крапельки води, які принесли «Листочки» та «Коріння», «Стовбур» малює на дереві новий листок.

На кожні три нові листочки, «Стовбур» малює додатковий шар деревини на дереві. Сонце світить весь **час**.

Попросіть кожну групу закінчити їхні плакати і показати, що дерево має все для свого росту.





Більше активностей за посиланням Bioenergy from Wood

(https://www.globe.gov/documents/18702582/64403483/Activity+1_Bioenergy.pdf/1e84700d-e118-4293-b862-c61c3a67ac80)

Поділіться вашим постером на Дискусійному форумі

(https://www.globe.gov/web/european-phenology-campaign/overview/discussion-forums/-/message_boards/category/79823403)



Якщо ви не можете зустрітись та пограти у гру, попросіть учнів намалювати малюнки.

Школярі можуть створити онлайн-книгу виконаних завдань із зображеннями та матеріалом, який вони вивчили, використовуючи Book Creator або інший онлайн-інструмент. Поділіться результатом (<https://bookcreator.com/>)