

Green Foundation Ireland



Educational Module for Transition Year Students

Soils and Soil Stewardship

Work Sheets (English and Ukrainian)

March 2022

Session 1: Work Sheet

In the space provided, draw a diagram with stages demonstrating how soils form, showing the stages:

- Weathering of bedrock.
 - Infiltration of microorganisms.
 - Generation of humus.
-

Заняття 1: Робочий лист

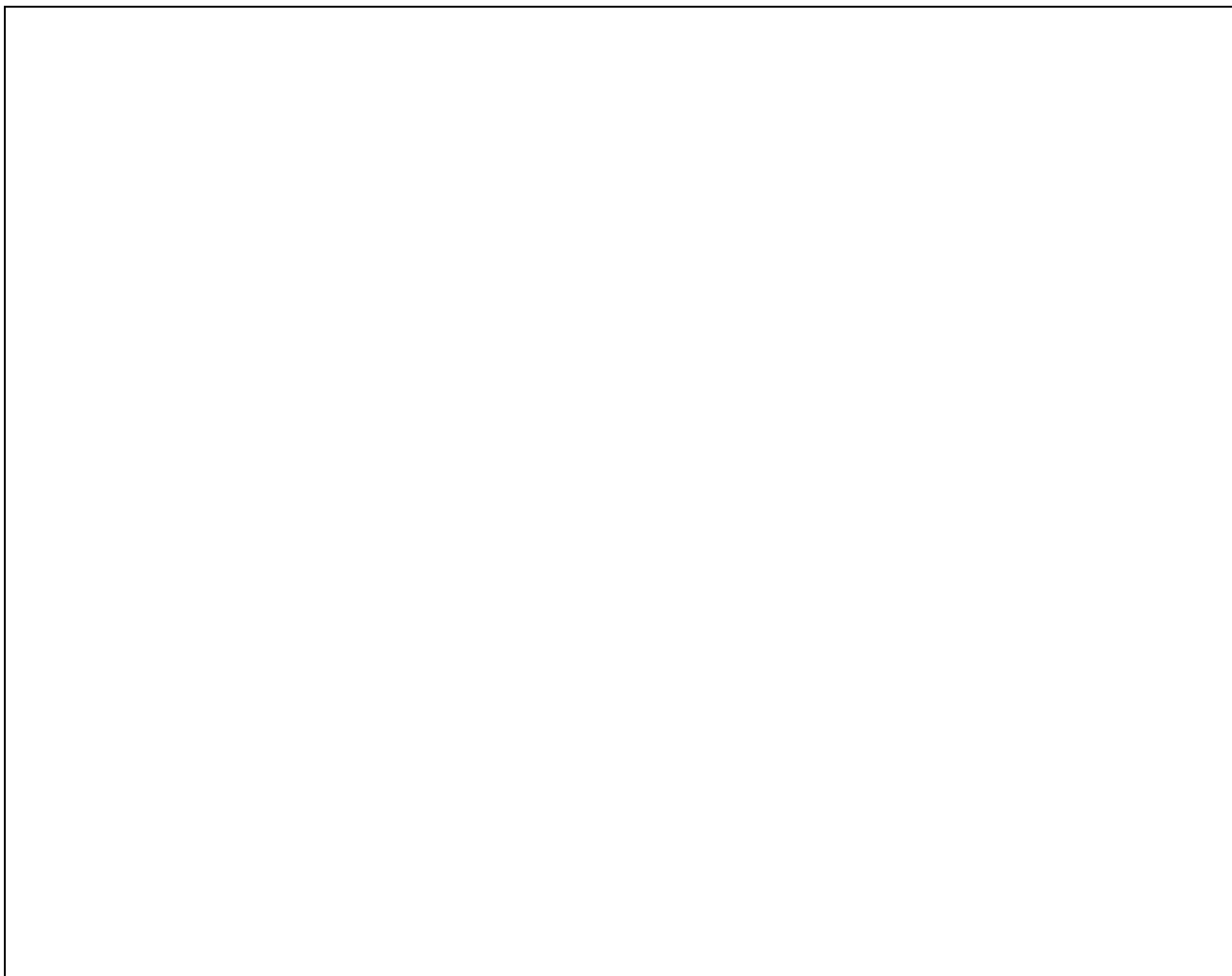
У відведеному місці намалюйте схему, що демонструє, як утворюються ґрунти, показуючи етапи:

- Вивітрювання гірських порід.
 - Інфільтрація мікроорганізмів.
 - Утворення гумусу.
-

Zanyattya 1: Robochyy lyst

U vidvedenomomu mistsi namalyuyte skhему, shcho demonstruye, yak utvoryuyut'sya grunty, pokazuyuchy etapy:

- Vyvitryuvannya hirs'kykh porid.
- Infil'tratsiya mikroorhanizmiv.
- Utvorennya humusu.



Session 2: Work Sheet

In the space provided, list the four types of ecosystem services, and two examples of each performed by an organism of your choice.

Сесія 2: Робочий лист

У відведеному місці перелічіть чотири типи функцій екосистем та наведіть по два приклади діяльності організмів на ваш вибір.

Sesiya 2: Robochyy lyst

U vidvedenomu mistsi perelichit' chotyry typy funktsiy ekosystem ta navedit' po dva pryklady diyal'nosti orhanizmiv na vash vybir.

Session 3: Work Sheet

Write a brief description of bioturbation, and how it benefits soil health and biodiversity.

Сесія 3: Робочий лист

Напишіть короткий опис біотурбації та її переваг для покращення ґрунту та біорізноманіття.

Sesiya 3: Robochyy lyst

Напишіть короткий опис біотурбації та її переваг для покращення ґрунту та біорізноманіття.

In the space provided, draw and label a diagram of the set-up of the Berlese trap used in the experiment of this class. In the diagram, make clear the function of the following components:

- Plastic bottles.
- Light microscope.
- Metallic mesh/wire gauze.
- Multiple lamps.

PLEASE ENSURE THAT ALL CREATURES IN THIS EXPERIMENT ARE GENTLY RETURNED OUTDOORS TO THE SOIL FROM WHICH THEY WERE TAKEN

У відведеному місці намалюйте та позначте схему налаштування приладу Воронка Берлезе, який використовується в методі Тульгрена. На схемі поясніть функції наступних компонентів:

- Пластикові пляшки.
- Світловий мікроскоп.
- Металева сітка/дротяна сітка.
- Кілька ламп.

БУДЬ ЛАСКА, ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ВСІ ІСТОТИ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЦЬОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ, БУДУТЬ АКУРАТНО ПОВЕРНУТІ НА ВУЛИЦЮ ДО ҐРУНТУ, З ЯКОГО ВОНИ БУЛИ ВЗЯТІ

U vidvedenomu mistsi namalyuyte ta poznachte skhemu nalashtuvannya pryladu Voronka Berleze, yakyy vykorystovuyet'sya v metodi Tul'hrena. Na skhemi poymasnit' funktsiyi nastupnykh komponentiv:

- Plastykovi plyashky.
- Svitlovyy mikroskop.
- Metaleva sitka/drotyana sitka.
- Kil'ka lamp.

BUD' LASKA, PEREKONAYTESYA, SHCHO VSI ISTOTY PISLYA PROVEDENNYA TS'OHO EKSPERYMENTU, BUDUT' AKURATNO POVERNUTI NA VULYTSYU DO GRUNTU, Z YAKOHO VONY BULY VZYATI



Session 4: Work Sheet

In the space provided, draw and label a diagram with stages demonstrating how one of the following processes can lead to soil erosion:

- Tilling of soil.
 - Deforestation.
 - Overgrazing.
 - Removal of topsoil for construction.
-

Сесія 4: Робочий аркуш

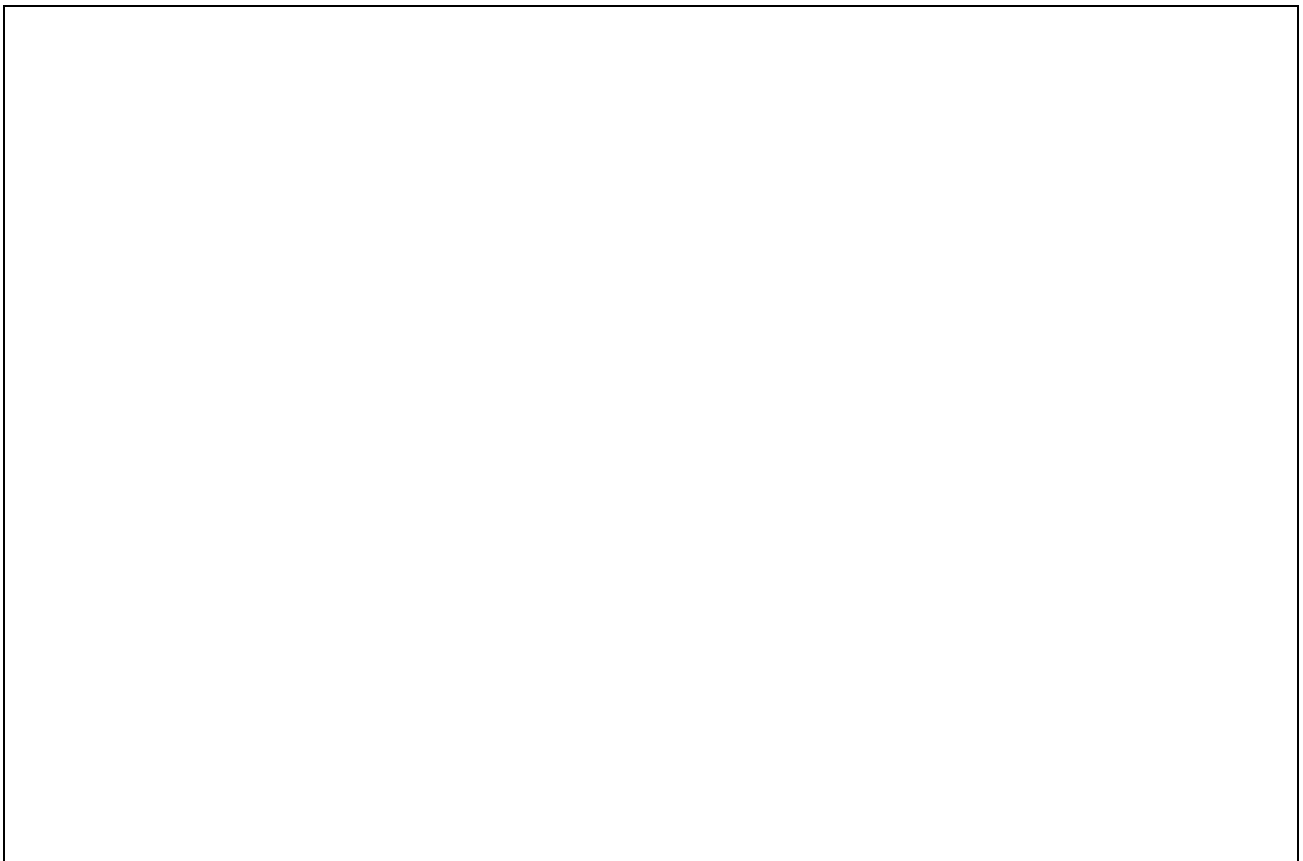
Оберіть один з наступних процесів, який призводить до ерозії ґрунту. У відведеному місці складіть на намалюйте схему цього процесу:

- Обробка ґрунту.
 - Вирубка лісів.
 - Випас худоби.
 - Зняття верхнього шару ґрунту під будівництво.
-

Sesiya 4: Robochyy arkush

Oberit' odyn z nastupnykh protsesiv, yakyy pryzvodyt' do eroziyi gruntu. U vidvedenomu mistsi skladit' na namalyuyte skhему ts'oho protsesu:

- Obrobka gruntu.
- Vyubka lisiv.
- Vypas khudoby.
- Znyattya verkhn'oho sharu gruntu pid budivnytstvo.



In the space provided, write a short description of what eutrophication is, and list the negative impacts that eutrophication can have on the environment.

У відведеному місці напишіть короткий опис того, що таке евтрофікація. Перелічіть негативні фактори впливу евтрофікації на навколишнє середовище.

U vidvedenommu mistsi napyshit' korotkyy opys toho, shcho take evtrofikatsiya. Perelichit' nehatyvni faktory vplyvu evtrofikatsiyi na navkolyshnye seredovyshe.

Session 5: Work Sheet

In the space provided, draw and label a cross-section showing the structure of one of the following:

- A Benjes hedge.
 - A worm composter.
 - Hügel beds.
 - Another gardening project that encourages soil health not mentioned above.
-

Заняття 5: Робочий лист

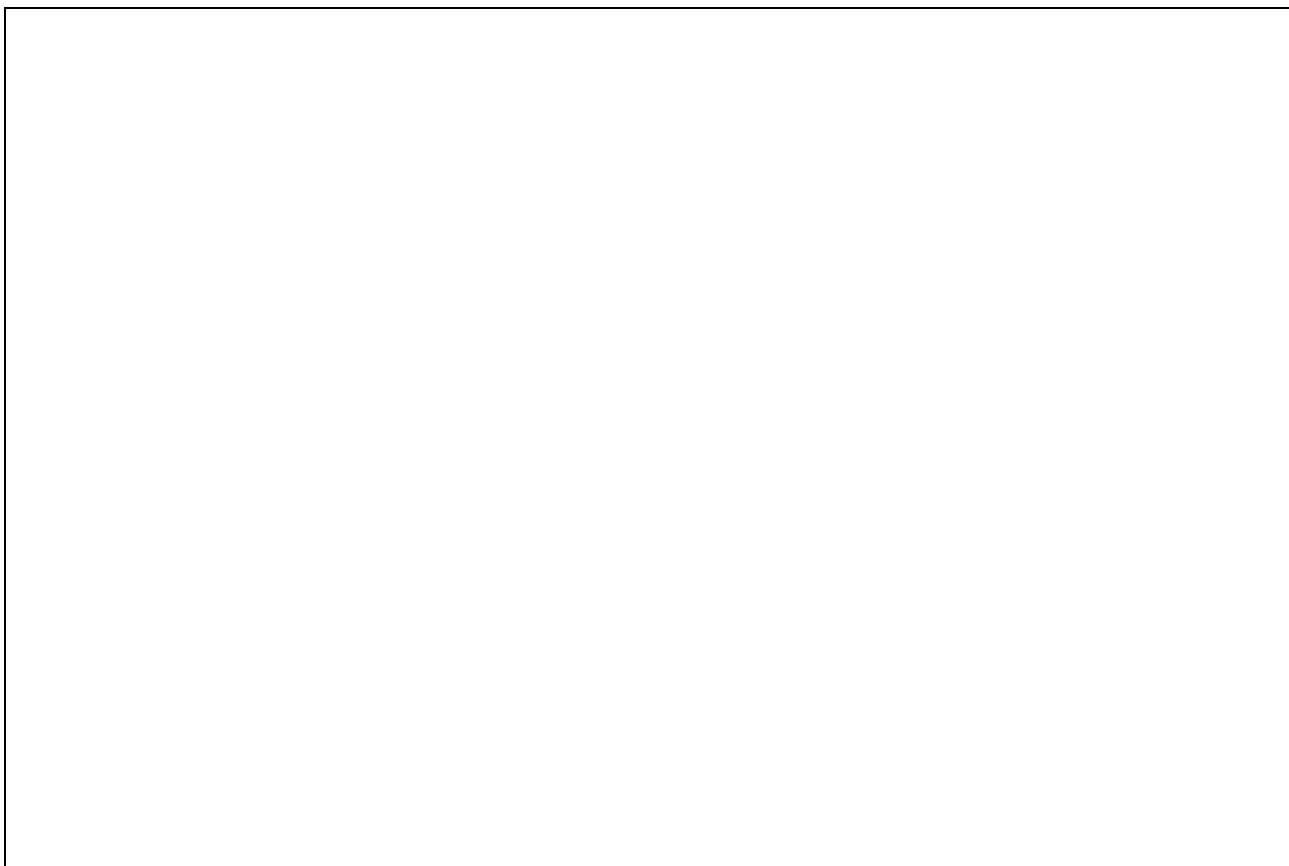
У відведеному місці намалюйте та позначте поперечний переріз, що показує структуру одного з наведеного прикладу:

- Жива огорожа Benjes.
 - Черв'ячний компостер.
 - «Ліжка Hügel».
 - Інший приклад, який сприяє оздоровленню (покращення) ґрунту, не згаданий вище.
-

Zanyattya 5: Robochyy lyst

U vidvedenomu mistsi namalyuyte ta poznachte poperechnyy pereriz, shcho pokazuye strukturu odnoho z navedenoho prykladu:

- Zhyva ohorozha Benjes.
- Cherv'yachnyy komposter.
- «Lizhka Hügel».
- Inshyy pryklad, yakyy spryyaye ozdorovlennyyu (pokrashchennya) gruntu, ne zhadanny vyshche.



In the space provided, draw a diagram with stages demonstrating the role of nitrogen-fixing plants such as legumes in fixing nitrogen in the soil.

У відведеному місці, накресліть схему з етапами, що демонструють роль рослин-азотфіксаторів, таких як бобові, які фіксують азот у ґрунті.

U vidvedenomui mistsi, nakreslit' skhemu z etapamy, shcho demonstruyut' rol' roslyn-azotfiksatoriv, takykh yak bobovi, yaki fiksuyut' azot u grunti.

