

Розсіювання насіння



Biology

Plant Physiology / Botany

Reproduction in plants



Рівень складності

легко



Розмір групи

-



Час підготовки

10 хвилини



Час виконання

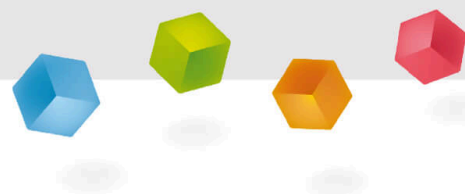
20 хвилини

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/64c81850a2b9480002036699>

PHYWE

Інформація для вчителів



Опис

PHYWE



Соснові шишки

Насіння сосни або ялини, досліджене в цьому експерименті, розсіюється вітром (анемохорія). Однак крім цього механізму розсіювання насіння існують й інші, загалом механізми розсіювання рослин поділено на 4-6 груп.

Крім розсіювання вітром (анемохорії) це: поширення тваринами (зоохорія), поширення людьми (гемерохорія), розсіювання вітром і тваринами (семахорія), поширення через воду (гідрохорія) і саморозповсюдження (алохорія).

Додаткова інформація для вчителів (1/2)

PHYWE

попередні

знання



Учні мають бути знайомі з різною будовою та функціями насіннєвих рослин, а також з деякими способами розсіювання насіння.

Для збереження насіннєвої рослини велике значення має не тільки формування численного насіння, а і його широке розповсюдження насіння. Багато рослин розробили різні механізми, що забезпечують широке розповсюдження свого насіння.

Принцип



Через час очікування, для виконання експерименту потрібно не менше 3 днів.

Додаткова інформація для вчителів (2/2)

PHYWE

Мета



Учні мають розпізнавати та розуміти різні способи поширення (розсіювання) насіння дерев.

Завдання



Учні повинні дослідити, де знаходиться насіння в шишці сосни або ялини, і які пристрої та процеси використовуються для його розсіювання.

Інструкції з техніки безпеки

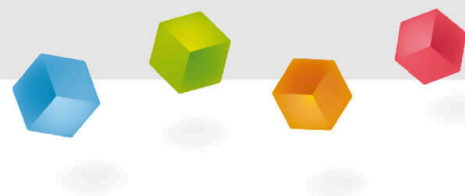
PHYWE



- До цього експерименту застосовуються загальні інструкції щодо безпечного проведення експериментів під час викладання природничих наук.
- Правила роботи з небезпечними речовинами наведено у відповідних паспортах безпеки.

PHYWE

Інформація для учнів



Мотивація (1/2)

PHYWE



Соснові шишки

Насіння сосни або ялини, досліджене в цьому експерименті, розсіюється вітром (анемохорія). Однак крім цього механізму розсіювання насіння існують й інші, загалом механізми розсіювання рослин поділено на 4-6 груп.

Мотивація (2/2)

PHYWE



Ялинові шишки

Крім поширення через вітер, це: поширення тваринами (зоохорія), поширення людьми (гемерохорія), поширення через вітер і розсіювання тваринами (семахорія), поширення через воду (гідрохорія) і саморозповсюдження (алохорія).

Завдання



Як розсіюється насіння?

Дослідіть, де розташоване насіння в шишці сосни чи ялини і які пристрої та процеси використовуються для його розсіювання.

Матеріал

PHYWE

Позиція	Матеріал	Пункт №.	Кількість
1	Мензурка, висока, 600 мл.	46029-00	1

Виконання роботи

PHYWE



- Розгляньте суху соснову або ялинову шишку з відкритими (розчепіреними) верхніми роковними лусочками, щоб побачити, де знаходиться насіння. Розгляньте будову насінини.
- Помістіть шишку в мензурку, наповнену водою (рис. ліворуч), і дайте їй постояти протягом одного дня. Як після цього змінилася шишка?
- Вийміть шишку з води та помістіть її в тепле місце (наприклад, на сонце або на обігрівач) і залиште там на день. Як після цього змінилася шишка?

Протокол

Завдання 1

Вставте слова в пробіли в тексті

Для [] насінневої рослини, крім утворення безлічі насінин, [] значення має його якомога ширше розповсюдження. Багато рослин розробили різні [], що забезпечують широке розповсюдження їхнього насіння. Насіння сосни і ялини розносяться вітром. Цей механізм також відомий як []. Загалом, механізми розсіювання рослин поділяються на [] груп.

збереження

анемохорія

механізми

велике

4 - 6

✓ Перевірити

Завдання 2

PHYWE

Які існують інші механізми розсіювання насіння рослин?

☐ Поширення через тварин (зоохорія)

☐ Поширення через саморозповсюдження (алохорія)

☐ Поширення людьми (гемерохорій)

☐ Поширення за вітром і розсіюванням тваринами (семахорія)

☐ Поширення через воду (гідрохорія)

✓ Перевірити

Завдання 3

PHYWE

Яке положення покривних лусочок необхідне для поширення насіння?

- ☐ Покривні луски мають бути щільно прилеглими, щоб насіння не підхоплювалося вітром.
- ☐ Покривні луски мають бути повернені так, щоб насіння могло випасти.
- ☐ Положення покривних лусочок не впливає на поширення насіння.
- ☐ Покривні луски мають бути близько розташовані одна до одної, щоб насіння не могло бути підхоплене вітром.

✓ Перевірити

Додаткове завдання

PHYWE

Чому шишки ялиці не підходять для цього експерименту?

- ☐ На відміну від соснових і ялинових шишок, шишки ялиці не падають з дерева цілком.
- ☐ Шишки ялиці занадто довгі й не поміщаються в посудині.
- ☐ На землі не знайдеш шишок ялиці, бо вони дуже смачні й лісові звірі одразу їх з'їдають.
- ☐ Ви не можете знайти шишки ялиці на землі, тому що лусочки одна за одною падають із шишки, перебуваючи ще на дереві.

✓ Перевірити

Слайд	Оцінка / Усього
Слайд 13: Консервація	0/5
Слайд 14: Механізми поширення	0/5
Слайд 15: Положення палубних навісів	0/1
Слайд 16: Безіменний множинний вибір	0/2

Загальна сума

 Рішення Повторити