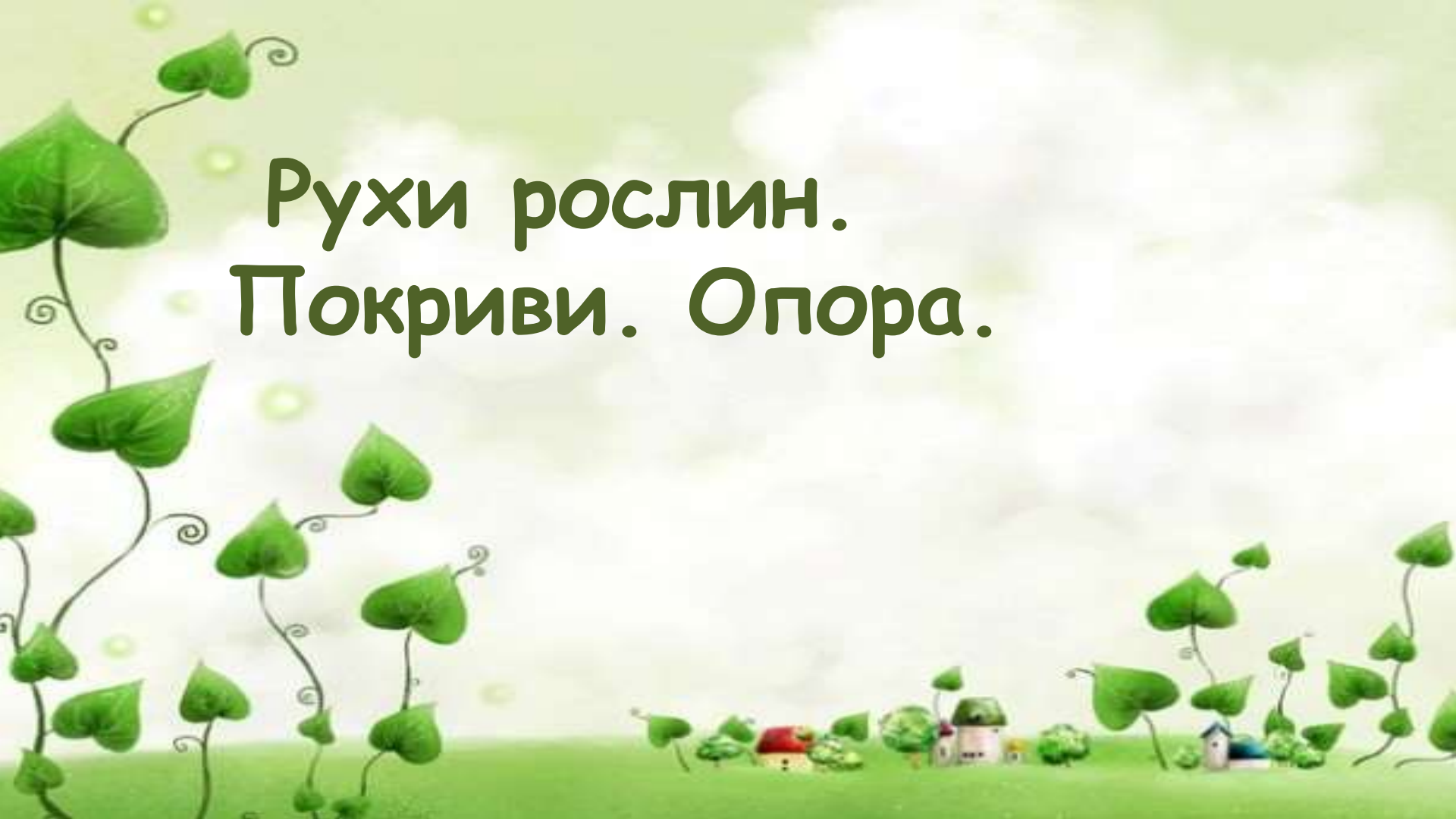
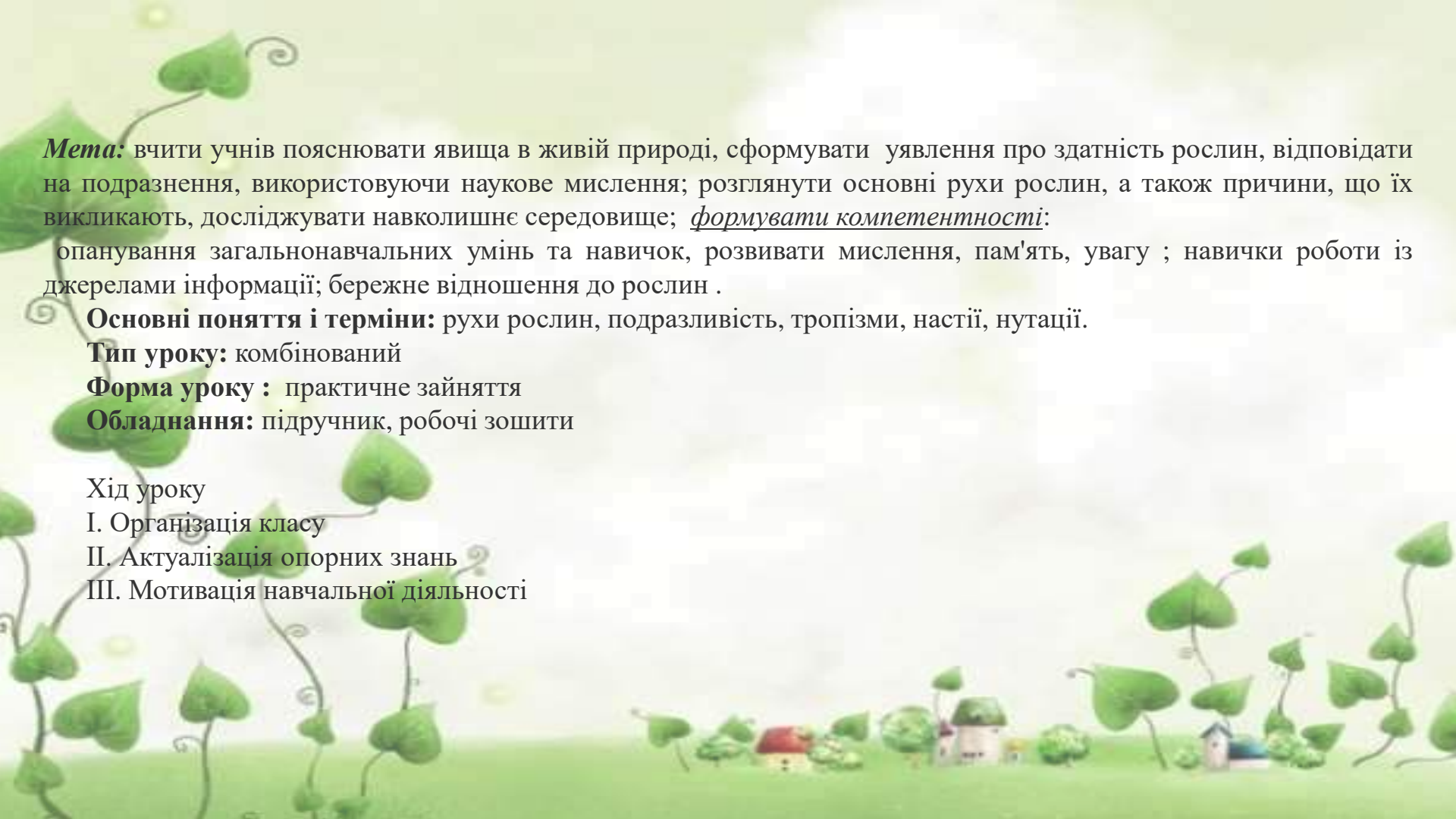


Рухи рослин.  
Покриви. Опора.





**Мета:** вчити учнів пояснювати явища в живій природі, сформувати уявлення про здатність рослин, відповідати на подразнення, використовуючи наукове мислення; розглянути основні рухи рослин, а також причини, що їх викликають, досліджувати навколишнє середовище; формувати компетентності:

опанування загальнонавчальних умінь та навичок, розвивати мислення, пам'ять, увагу ; навички роботи із джерелами інформації; бережне відношення до рослин .

**Основні поняття і терміни:** рухи рослин, подразливість, тропізми, настії, нутації.

**Тип уроку:** комбінований

**Форма уроку :** практичне зайняття

**Обладнання:** підручник, робочі зошити

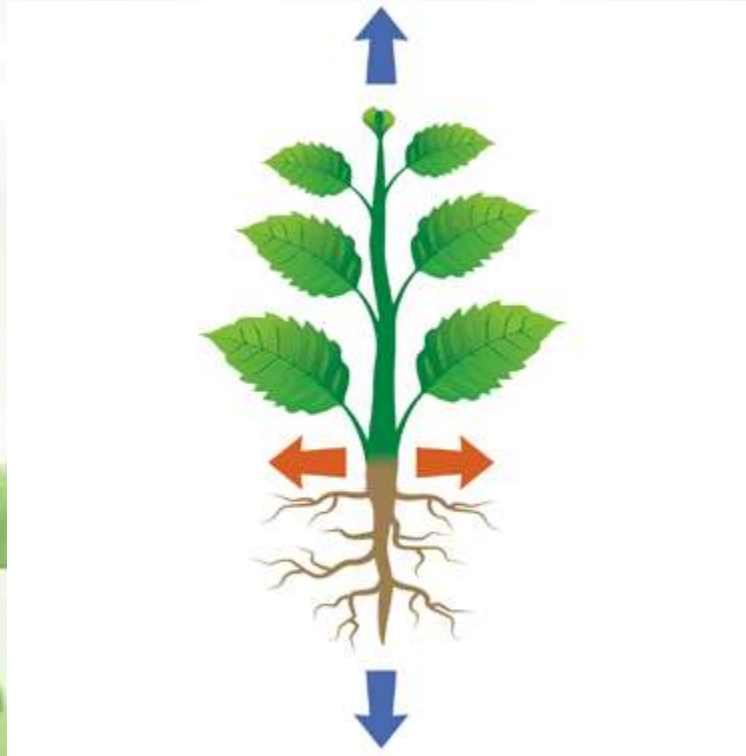
Хід уроку

I. Організація класу

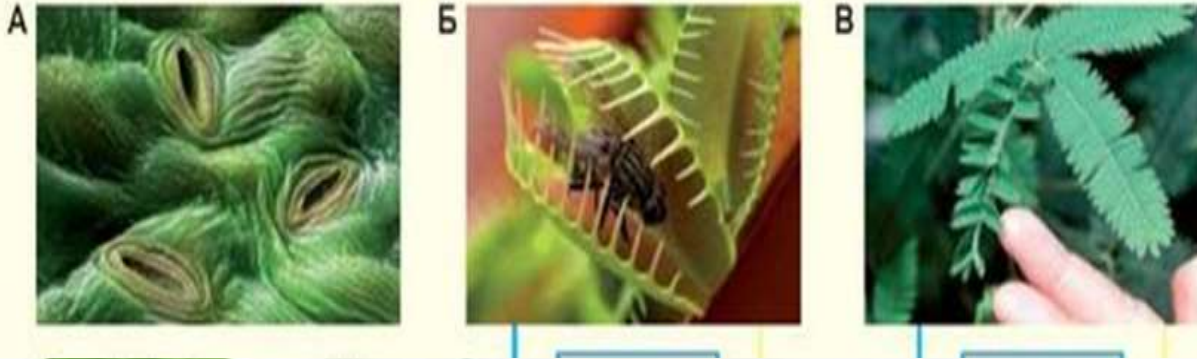
II. Актуалізація опорних знань

III. Мотивація навчальної діяльності

Чи можуть рухатися рослини?



Зміни положення тіла рослини або її частин у просторі називають **рухом**.



*Рис. 13.4. Рослини здійснюють багато рухів завдяки зміні об'єму клітинних вакуоль*  
А. Продири.  
Б. Листки венериної мухоловки.  
В. Листки мімози сором'язливої.

Рухи рослин зумовлюються різними **чинниками**: впливом світла, температури, вологи, хімічних речовин.





**Подразливість** — це здатність живих клітин, тканин або цілого організму реагувати на зовнішні чи внутрішні впливи



Прийстосування  
до умов  
середовища  
існування.



# Рухи рослин бувають:

Пасивні  
рухи

Активні  
рухи

виникають дії  
впливом  
вітру, течій  
води

перельоти плодів  
кульбаби

Ростові  
рухи

сезонні зміни, ритм

Скоротливі  
рухи

пов'язані з  
ростом і  
розвитком  
рослин

# Рухи рослин бувають:

Позитивні

Напрям до  
чинника



Негативні

Напрям від  
чинника



## Рухові реакції

### Тропізми

Ростові рухи у рослин, спричинені однібічним впливом факторів зовнішнього середовища. Властиве певне орієнтування щодо подразника. Залежно від характеру відповіді можуть бути позитивними і негативними

### Настії

Ростові рухи у рослин, завдяки яким вигинаються їхні органи. Не мають певного орієнтування щодо подразника

### Нутації

Обертальний рух частин, що ростуть, різних органів рослин



Мал. 160. Ростові рухи рослин



Мал. 161. Рухи рослин, викликані неспрямованим зовнішнім подразником (а, б, в)



Мал. 162. Самостійні рухи: закручування лусидів



**Подразливість** — здатність живих організмів реагувати на чинники зовнішнього середовища.

**Тропізми** — це реакції організму на дію подразника, що спричиняють ріст у його напрямку.

- **Геотропізм** — реакція на силу тяжіння (*ріст кореня вниз*);
- **Фототропізм** — реакція на освітлення (*вигин суцвіття соняшників*).

**Настії** — рухи рослин у відповідь на дію подразника, що не спрямовані в його бік.

- **Ніктинастії** — рухи, зумовлені періодичною зміною світла і темряви (*відкриття та закриття квіток*);
- **Сеймонастії** — реакції у відповідь на дотик (*згортання листків Мімози сором'язливої*).

**Таксис** — рух організму у відповідь на подразники.

- **Фототаксис** — рух у бік світла (*рух хламідомонади в бік сонця*).



<https://www.youtube.com/watch?v=7ITzx789fWw>

# Лабораторна дослідження. Покриви. Опора

Мета:

Що захищає рослини від несприятливих умов?  
(напр. високої і низької температури, мікроорганізмів)

Чому рослини (напр дерева) не ламаються під сильним вітром?



1. Що таке тканина ?
2. З яких тканин складається організм рослини?
3. Яка тканина захищає рослину від навколишнього середовища?
4. Яка тканина дає рослині міцність і пружність?
5. Заповни таблицю, напиши висновок

	Тканина	Тканина
Функція		
Типи цієї тканини		
Особливості тканини		

Опрацюй п 7.4, [https://www.youtube.com/watch?v=u84QR\\_C-2Lo](https://www.youtube.com/watch?v=u84QR_C-2Lo)

# ВИСНОВКИ

1. Типові рослини ведуть прикріплений спосіб життя і здатні лише переростати на нові ділянки ґрунту.

2. Окремі частини рослини у відповідь на зовнішні подразники (спрямовані або неспрямовані) або завдяки внутрішнім ритмам можуть здійснювати рухи і змінювати положення у просторі.







## *Домашнє завдання:*

**опрацювати § 7.4, Лаб дослідження  
Підготуватися до діагностичної роботи**

**Роботу надсилаємо на HUMAN або на ел  
адресу: [school55lm@gmail.com](mailto:school55lm@gmail.com)**