

Рослини

Нижчі

Вищі

Спорові

Насінні

ВОДОРОСЛІ

(зелені, бурі, діатомові)



ВИЩІ СПОРОВІ РОСЛИНИ

Мохи
35000

Плауни
1300

Хвоці
36

Папороті
12000



ГОЛОНАСІННІ ТА ПОКРИТОНАСІННІ РОСЛИНИ



Вищі рослини

□ Вищі спорові рослини
(розмножуються спорами)

- Мохоподібні
- Хвощеподібні
- Плауноподібні
- Папоротеподібні

□ Вищі насінні рослини
(розмножуються насінням)

- Голонасінні
- Покритонасінні

В життєвому циклі рослин відбувається перехід від домінування гаметофіту до домінування спорофіту – покоління, яке є більш захищеним !

Вищі спорові рослини



Мохоподібні



Хвощеподібні



Плауноподібні



Папоротеподібні



СЛОВНИЧОК

1. **Гамета** – статевая клітина.
2. **Яйцеклітина** – жіноча статевая клітина (♀).
3. **Сперматозоїд** – чоловіча статевая клітина (♂).
4. **Гаметангій** – статевий орган, в якому утворюються гамети – статеві клітини.
5. **Архегонії** - ♀ жіночі гаметангії.
6. **Антеридії** - ♂ чоловічі гаметангії.
7. **Спора** – одноклітинне утворення з оболонкою, для нестатевого розмноження.
8. **Спорангій** – орган, в якому утворюються спори.



СЛОВНИЧОК

9. **Цикл розвитку** – складається з двох поколінь – статевого і нестатевого.
10. **Вищі спорові рослини** – мають тканинну будову, органи та розмножуються спорами.
11. **Гаплоїдний набір хромосом** – половинний, позначається n .
12. **Диплоїдний набір хромосом** – подвійний набір хромосом, позначається $2n$.
13. **Гаметофіт** – статеве покоління.
14. **Спорофіт** – нестатеве покоління.
15. ♀ - знак "дзеркало Венери", позначають особину жіночої статі.
16. ♂ - знак "щит Марса", позначають особину чоловічої статі.

Вищі спорові рослини можуть розмножуватись і статево, за допомогою спеціальних клітин.

Статеві клітини (гамети)

чоловічі

жіночі



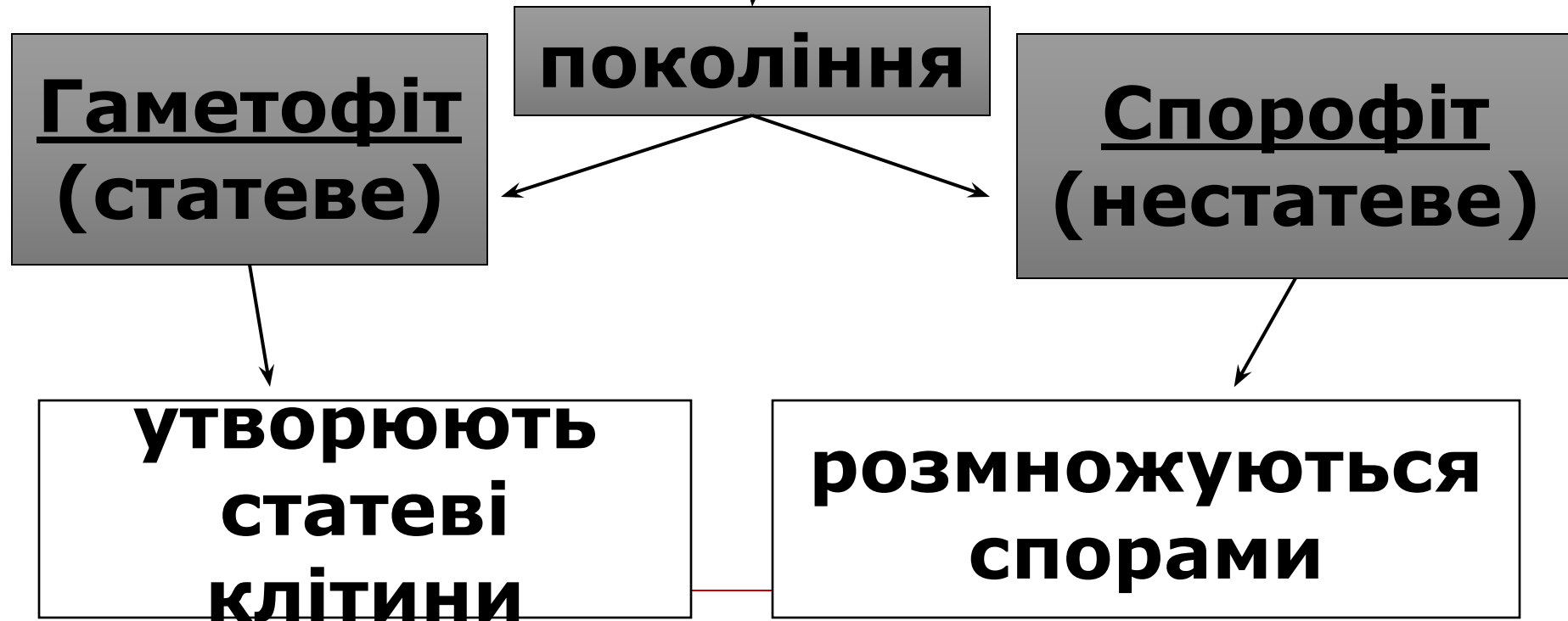
**сперматозоїди
яйцеклітини**



**Запліднення
(можливе лише за наявності
вологи)**

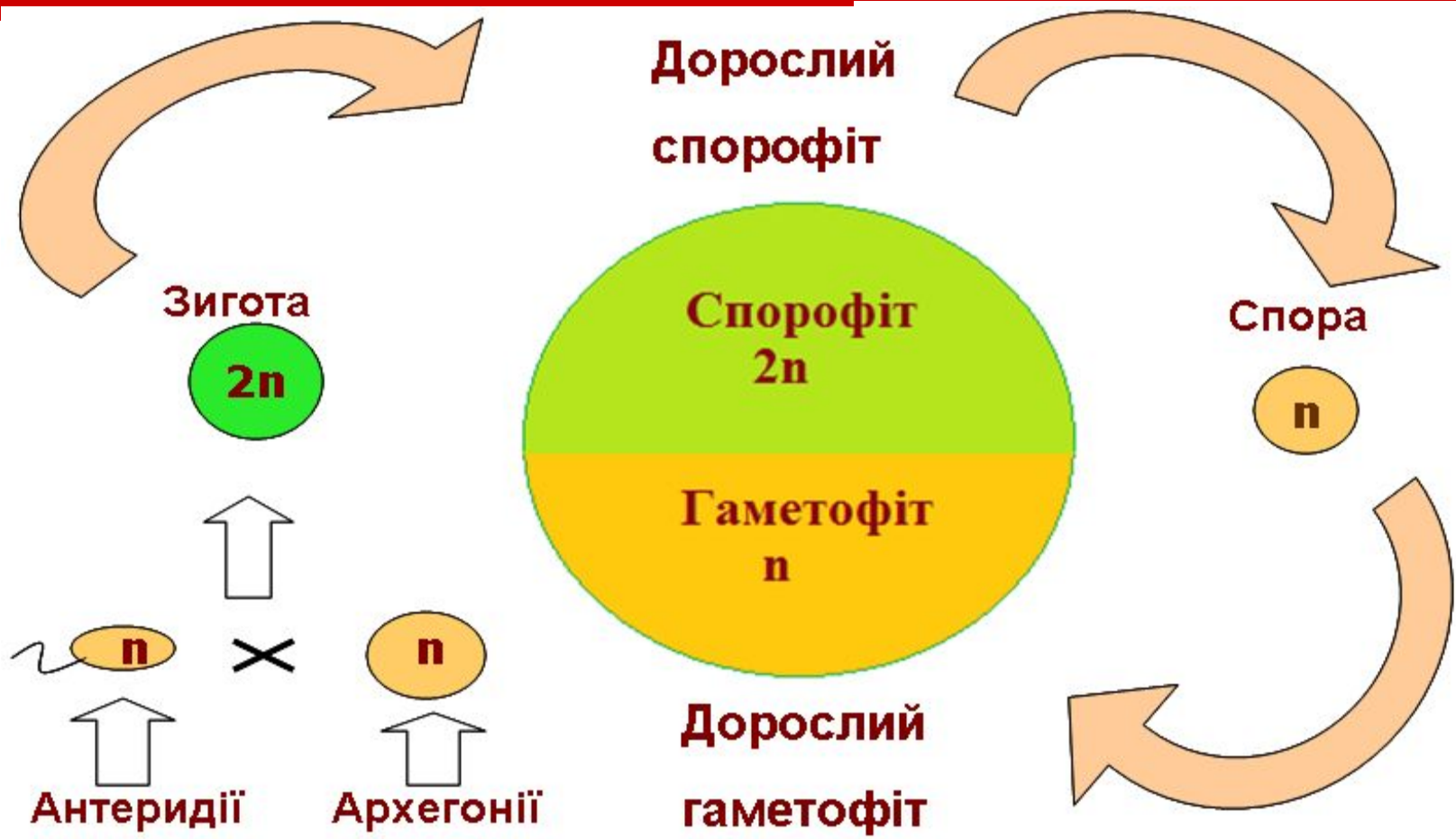
В життєвому циклі вищих спорових рослин чергуються два покоління – статеве й нестатеве.

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ

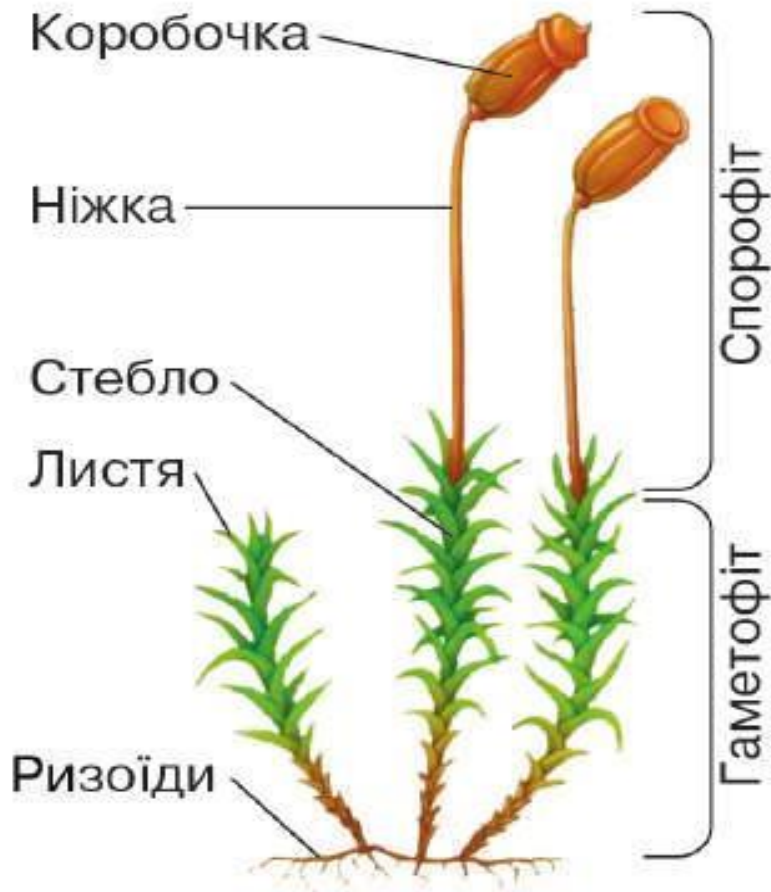


-
- В життєвому циклі рослин відбувається чергування двох поколінь:
 - Статевого – **гаметофіту (n)**
 - Нестатевого – **спорофіту ($2n$)**
 - На гаметофіті утворюються статеві органи:
 - Чоловічі – **антеридії** (в них утворюються спермії)
 - Жіночі – **архегонії** (в них утворюються яйцеклітини)
-

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ РОСЛИН



Відділ: Мохоподібні (25 000 видів)

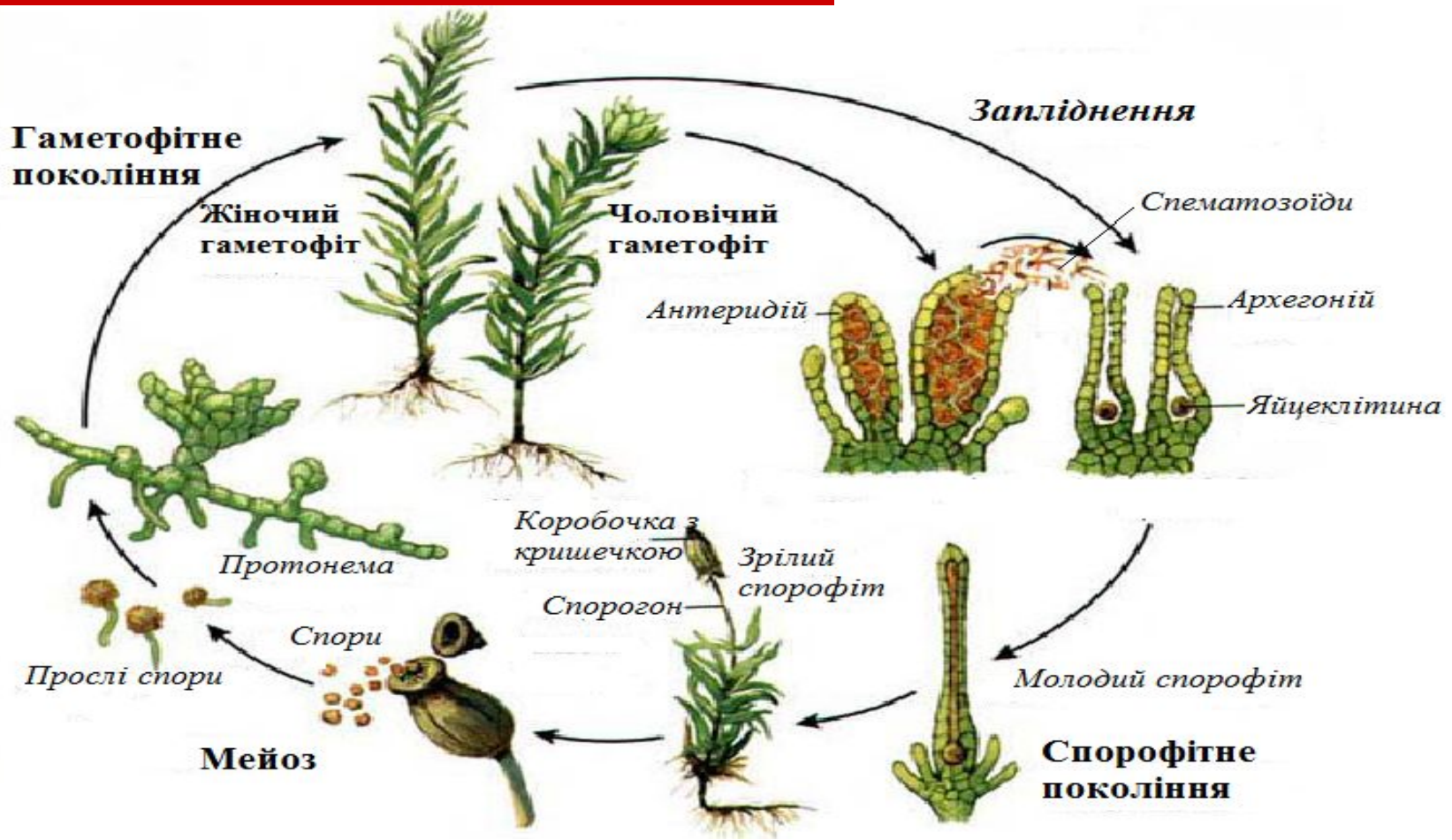


□ Домінуючим поколінням є гаметофіт:

- Стебло
- Листки
- Ризоїди

□ Спорофіт – коробочка, паразитує на жіночому гаметофіті

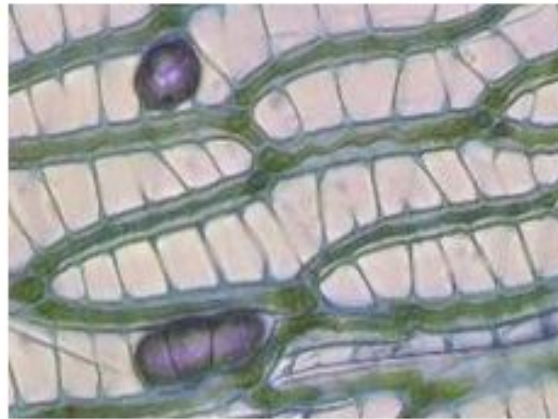
ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ЗОЗУЛИНОГО ЛЬОНУ



Різноманітність мохоподібних



Сфагнум



Зозулин льон



Маршанція мінлива



Річія (акваріумний мох)

Відділ: Плауноподібні (1,5тис. видів)



- Домінуючим поколінням є спорофіт
- Спорофіт представлений:
 - Стебло
 - Листки
 - Додаткові корені
 - Спороносні колоски

Життєвий цикл плауна булавовидного



Різноманітність плаунів



Плаун булавовидний



Баранець звичайний



Плаун колючий



Молодильник озерний



Лікоподієла заплавна



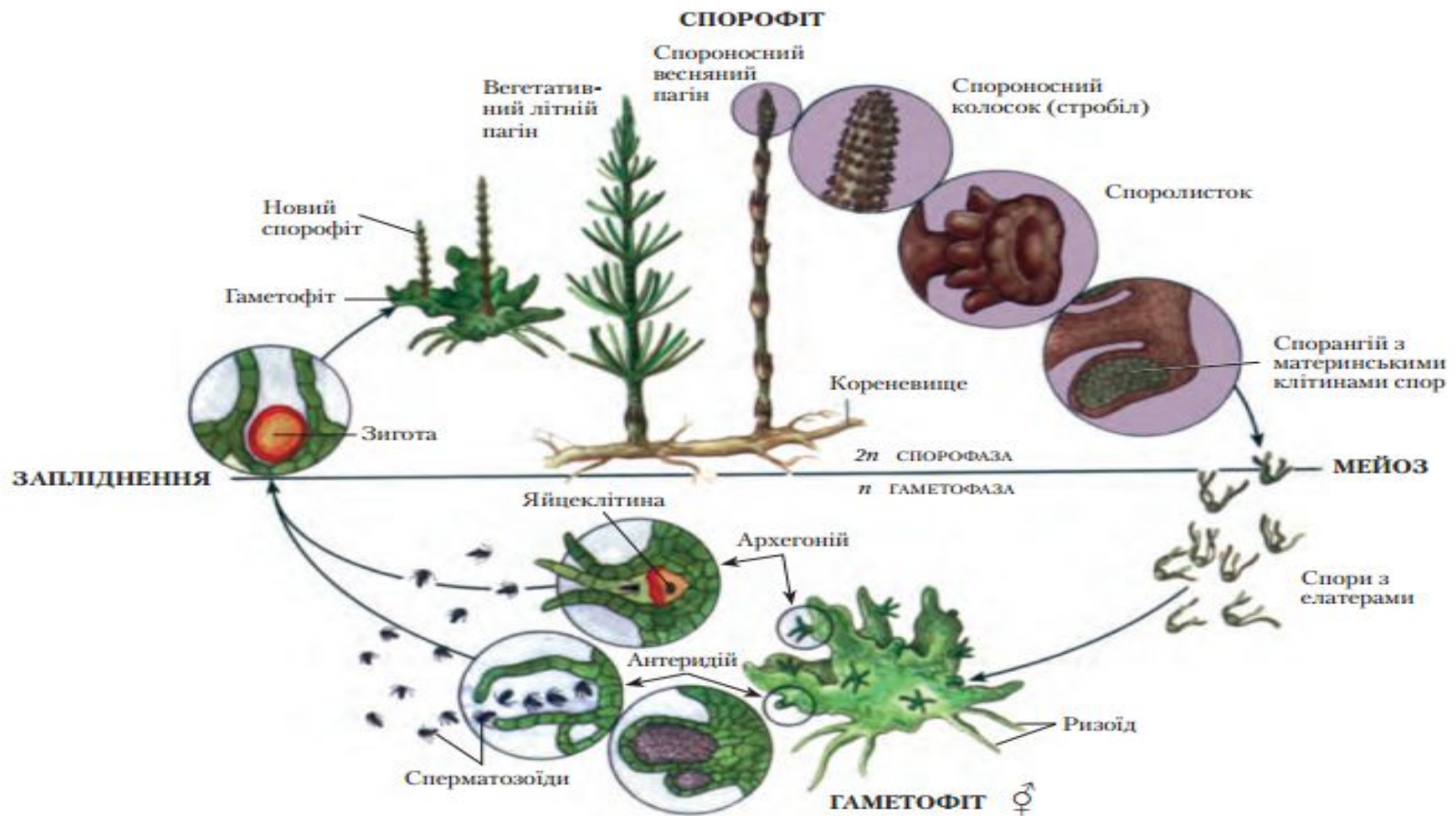
Плаун річковий

Відділ: Хвощеподібні (30 видів)



- Домінуючим поколінням є спорофіт
- Спорофіт представлений:
 - Весняний пагін -спороносний
 - Літній пагін - фотосинтезуючий

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ХВОЩА ПОЛЬОВОГО



Різноманітність хвощів



Хвощ лісовий



Хвощ великий



Хвощ зимовий



Хвощ водяний

Відділ Папоротеподібні (20 тис. видів)



- Домінуючим поколінням є спорофіт.
- Спорофіт представлений:
 - Кореневище
 - Листки (вайї)
 - Додаткові корені

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ЩИТНИКА ЧОЛОВІЧОГО



Різноманітність папоротеподібних



Сальвінія плаваюча



Нефролепіс



Азола



Адіантум (Венерин волос)



Платицеріум (Оленьчі роги)



Ключ-трава

Вищі спорові кам'яновугільного періоду (300 млн. років тому)

