



# БОТАНІКА 2023-24



## Лабораторне заняття № 5

**Тема:** *Розмноження грибів. Відділ Базидіальні гриби – Basidiomycota, Клас Базидіоміцети – Basidiomycetes*

**Мета:** вивчити будову плодового тіла та гіменофори гіменоміцетів, цикли розвитку сажкових та іржастих грибів.

**Об'єкти дослідження та обладнання:** плодові тіла печериці та інших шапкових грибів, трутовика; гербарій рослин, які уражені сажковими грибами (колосся пшениці, вівса, листки і початки кукурудзи) та іржастими грибами (стебла і листки злаків, листки барбарису).

### *Питання для самопідготовки:*

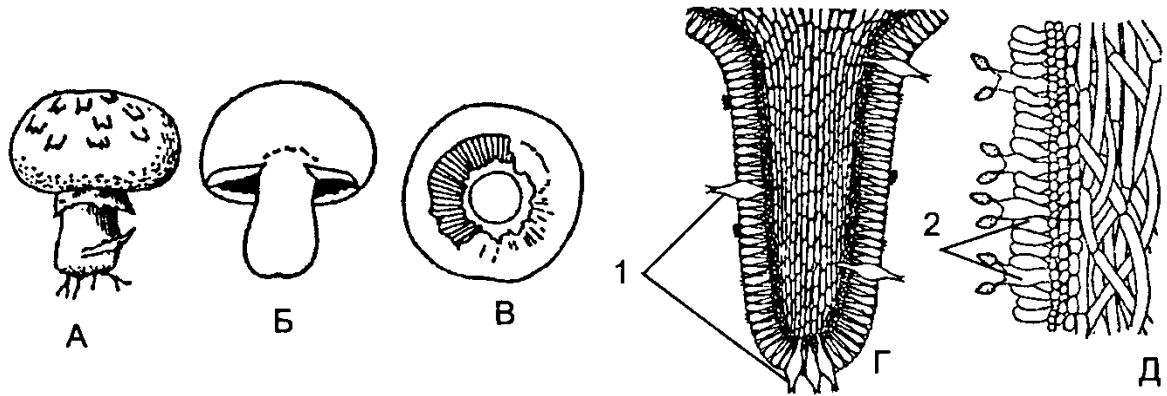
1. Ознаки характерні для базидіальних грибів.
2. Розвиток базидії. Подібність та відмінність її розвитку від розвитку сумки.
3. Типи базидій.
4. Основні відмінності сумчастих і базидіальних грибів.
5. Основні підкласи базидіальних грибів, їх ознаки.
6. Будова плодових тіл гіменоміцетів. Найбільш високоорганізовані гіменоміцети.
7. Екологічні групи гіменоміцетів.
8. Основні біологічні типи сажкових, що паразитують на злаках. Життєві цикли розвитку збудників сажки різних біологічних типів.
9. Життєвий цикл лінійної іржі злаків.

### Хід роботи:

**Завдання 1:** Вивчити будову плодового тіла і гіменофору шапкового гриба печериці *Agaricus bisporus*

Плодове тіло печериці м'ясисте, складається з шапки і ніжки, є покривало. На нижньому боці шапки розвивається пластинчастий гіменофор. Пластинка має вид конуса, з двох боків якого розташований гіменій. Гіменій складається з базидій з базидіоспорами, парафіз і цистид. Середня частина пластинки називається трамою, складається з пухкого сплетіння стерильних гіф.

Вивчіть зовнішній вигляд плодового тіла і поперечний розріз пластинчастого гіменофора і гіменію, зробіть позначення до малюнків.



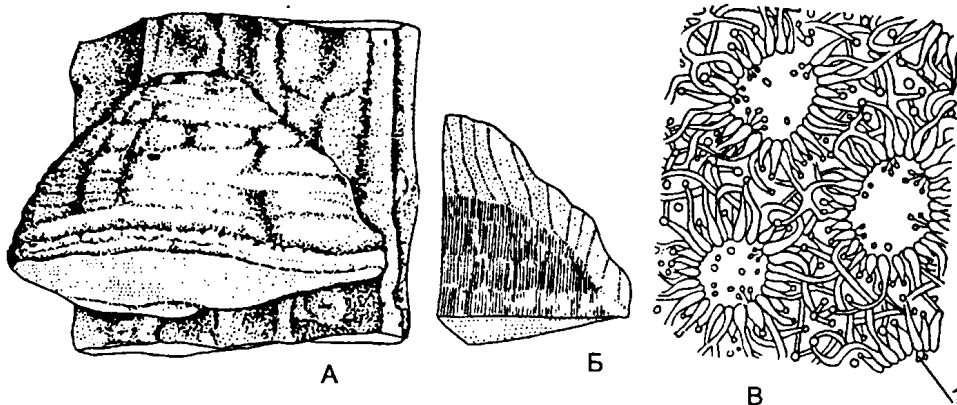
А –	Відділ
Б –	Клас
В –	Порядок
Г –	Родина
Д –	Рід
1 –	Вид
2 –	

**Завдання 2:** Вивчити будову плодового тіла і гіменофора трутовика справжнього *Fomes fomentarius*

Плодове тіло копитоподібної форми, що боком щільно зростається з деревом на якому паразитує трутовик. На нижній горизонтальній поверхні плодового тіла розташований трубчастий гіменофор.

Зробіть тонкий зріз через трубчастий гіменофор, приготуйте тимчасовий препарат та вивчіть його на малому збільшенні мікроскопа. Трубочки гіменофора розташовані густо, їх внутрішній бік вистлано гіменієм.

Вивчіть загальний вигляд плодового тіла та частину трубчастого гіменофора, зробіть позначення до малюнків.



А –	Відділ
Б –	Клас
В –	Порядок



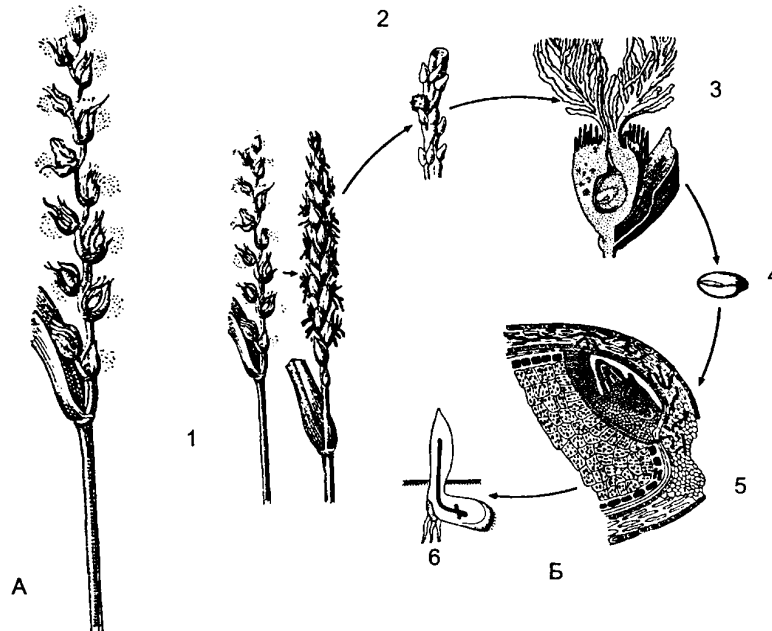
# БОТАНІКА 2023-24



1 –	Родина
	Рід
	Вид

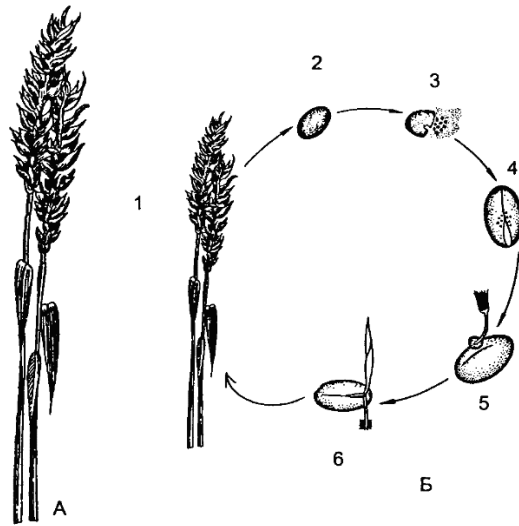
**Завдання 3:** Вивчити життєві цикли та будову сажкових грибів *Ustilago*, *Tilletia*

Вивчіть загальний вид ураженого колоса і схему циклу розвитку летючої сажки пшениці *Ustilago tritici*, зробіть позначення.



А –	Відділ
Б –	Клас
1 –	Порядок
2 –	Родина
3 –	Рід
4 –	Вид
5 –	6 –

Вивчіть загальний вид ураженого колоса і схему циклу розвитку твердої сажки пшениці *Tilletia caries*, зробіть позначення.



А –
Б –
1 –
2 –
3 –
4 –
5 –
6 –
Відділ
Клас
Порядок
Родина
Рід
Вид

#### Завдання 4: Вивчити іржасті гриби *Uredinales*

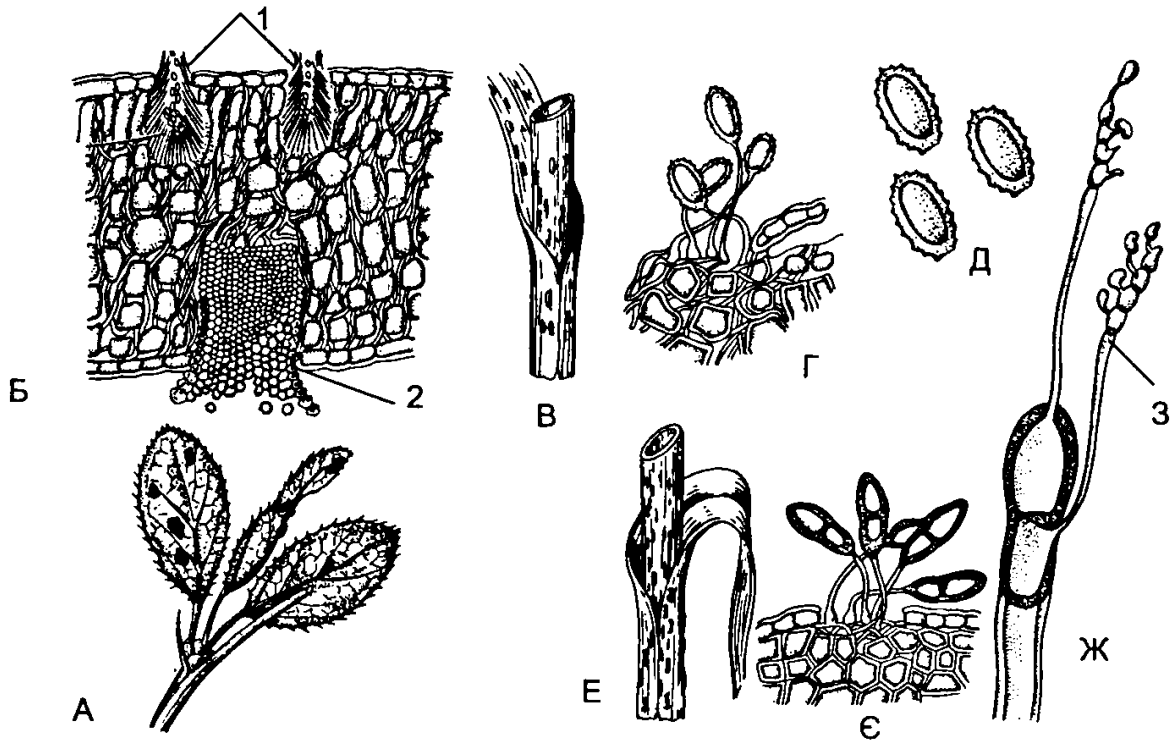
Розглянути пікностадію з пікноспорами на верхній поверхні листа барбарису, ецидіостадію з ецидіоспорами на нижньому боці листа барбарису, уредостадію з уредоспорами на листках злаків, двоклітинні телейтоспори, які служать для перезимівлі грибів на сухих листках злаків.

Приготувати тимчасовий препарат телейтоспор, струсивши їх на предметне скло з сухих листків або стебел, де вони утворюють іржаві плями.

Вивчіть схему циклу розвитку іржі злаків *Puccinia graminis*, зробіть підписи.



# БОТАНІКА 2023-24



А –	Відділ
Б –	Клас
В –	Порядок
Г –	Родина
Д –	Рід
Е –	Вид
Є –	Ж –
1 –	2 –
3 –	

## Висновки:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



# БОТАНІКА 2023-24



## *Питання для самоперевірки:*

1. У чому подібність і різниця в розвитку базидії і аску?
2. Яка фаза в життєвому циклі базидіоміцетів найдовша?
3. У чому полягає цитологічна різниця в плодових тілах базидіальних і сумчастих грибів ?
4. Що таке гіменій, гіменофор?
5. Якими основними ознаками характеризуються гіменомицети?
6. Як відбувається зараження сажковими грибами?
7. Де і як здійснюється дикаріотизація в іржастих грибів?
8. Які спори іржастих грибів заражають злаки?
9. Які заходи боротьби із сажковими та іржастими грибами ?
10. Біологічне значення телеїтоспор.