Лабораторне заняття №13

„Будова грибів"

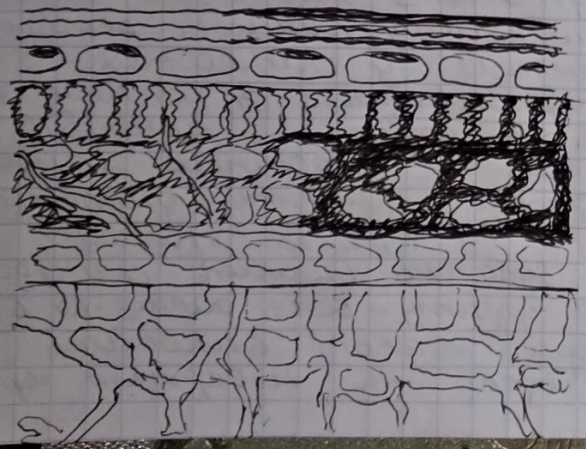
Мета: Вивчити представників класів оомікети, зигомікети, аскомікети, базидіомікети.

① Цикл розвитку фітофтори картоплі.

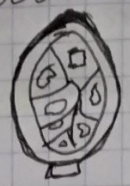
а) пагін картоплі, уражений фітофторою



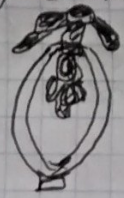
б) розріз ураженого листка (видно конідії на конідієносцях, що проникають через продихи назовні)



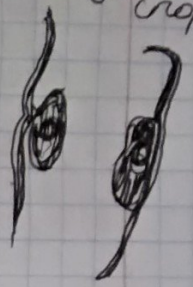
в) зооспорангій



г) вихід зооспор



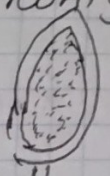
д) зооспори



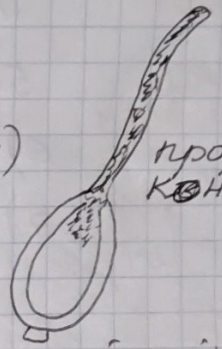
е) проростання зооспори



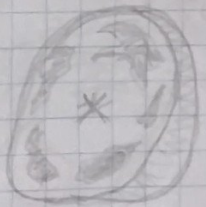
є) конідія



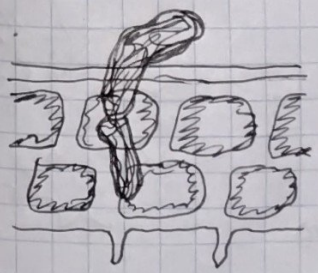
ж) проростання конідієспори

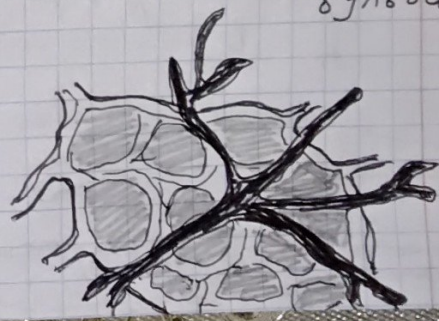


з) бульби, уражені фітофторою



і, і'-міцелій фітофтори у клітинах бульби





② Загальний вигляд спорангіоносця із спорангієм (представ-к класу Зигоміцети - цвіль мукор)

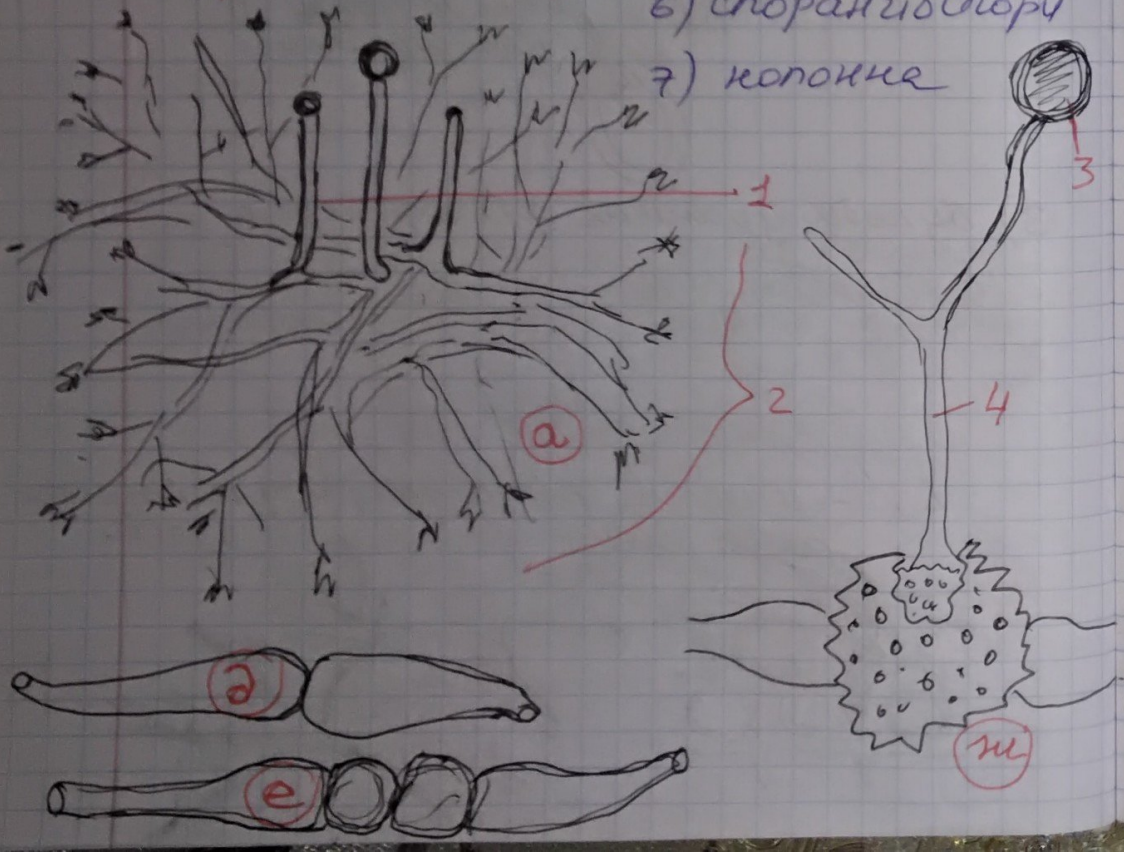
а) міцелій мукора

б) в) г) розвиток спорангія

д, е, є - зигогамія і розвиток зиготи

ж) проростання зрілої зигоспори

1) Гіфи
г) Міцелій
з) спорангій
4) спорангієносець
5) перидій
6) спорангіоспори
7) колонка



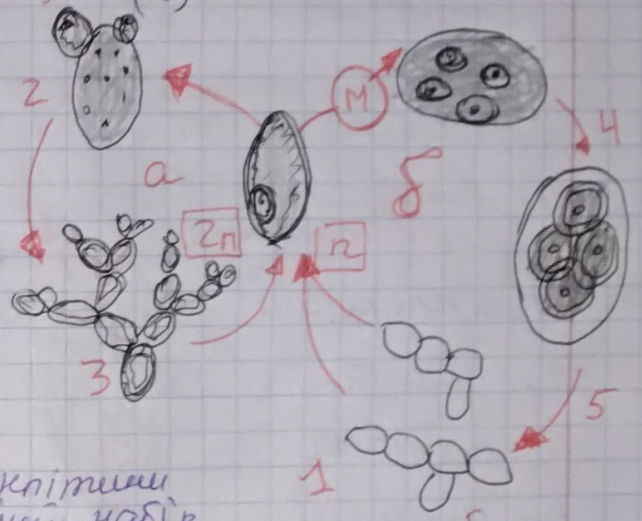


③ Будова класу аскоміцетів дріжджів пекарських.

а) брунькування (2n)

б) статевий процес (n)

М мейоз (1=4)



2n - диплоїдна фаза

n - гаплоїдна фаза

а) У цій фазі клітини мають подвійний набір хромосом і активно розмнож-ся вегетат-м шляхом

б) Клітини мають одинарний набір хромосом

М недуплікійний поділ, у процесі якого диплоїдна клітина перетвор-ся на суміш із гаплоїдними спорами

④ Цикл розвитку представника класу аскоміцети – ріжків жита

(Клавіцепс пурпуровий)

спорынья пурпурная

а) колос уражений клавіцепсом

б) плодоносний склероцій

в) поздовжній розріз головки строми

г) перитецій

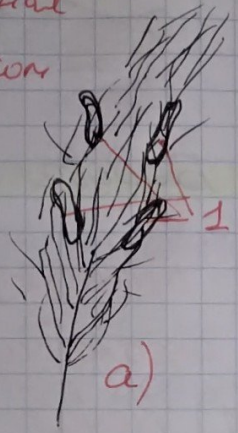
ґ) аска

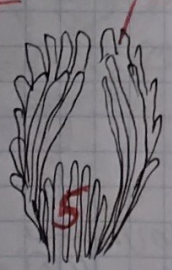
д) аскоспори

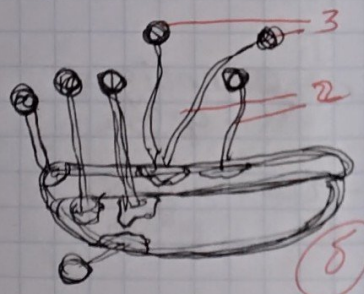
е) краплі медяної (конідії) роси на колосі

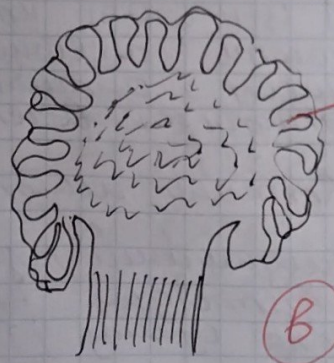
є) конідіальне спороношення

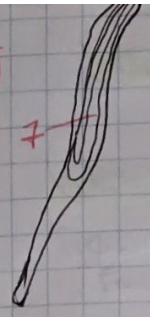
1 - склероцій
2 - ніжка
3 - строма
4 - перидій
5 - аска
6 - перитецій
7 - аскоспори
8 - конідієспори











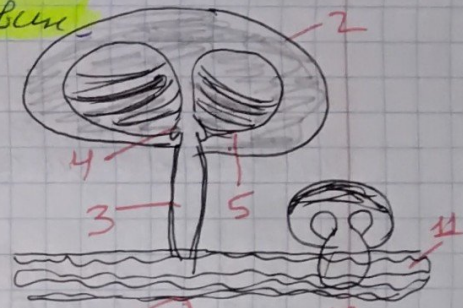


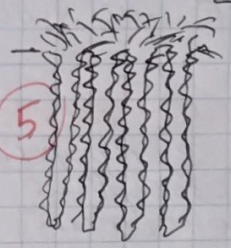


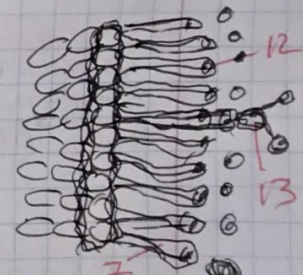
⑤ Холобазидійний гриб – шампіньйон, домовик, писклик, трутовик

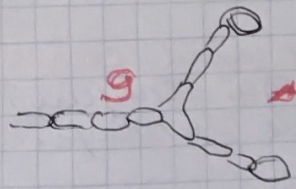
Життєвий цикл:

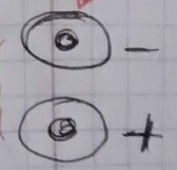
1. загальний вигляд
2. шапка
3. ніжка
4. пластинки
5. гіменофор
6. гіменій
7. базидія
8. базидіоспори
9. розвиток міцелію
10. плодове тіло
11. міцелій
12. псевдопарафіза
13. - стеригма з базидіоспорою











⑥ Фрагмобазидійні гриби

(тверда сажка пшениці і
пухнаста сажка пш.)

Зараження відбувається на стадії проростка у ґрунті.

1 уражений колос пшениці у фазі стиглості, де замість нормальних зернівок сформувалися сажкові мішечки

2. сажковий мішечок (уражена зернівка) заповнений щільною масою темних теліоспор (сажкоспор)

3. зріла теліоспора (хламідоспора), яка зимує на поверхні зерна або в ґрунті

4. проростання теліоспори навесні одночасно з пророст. насіння. Утвор-ся безбарвний одноклітинний або багатоклітинний проміцелій (базидій)

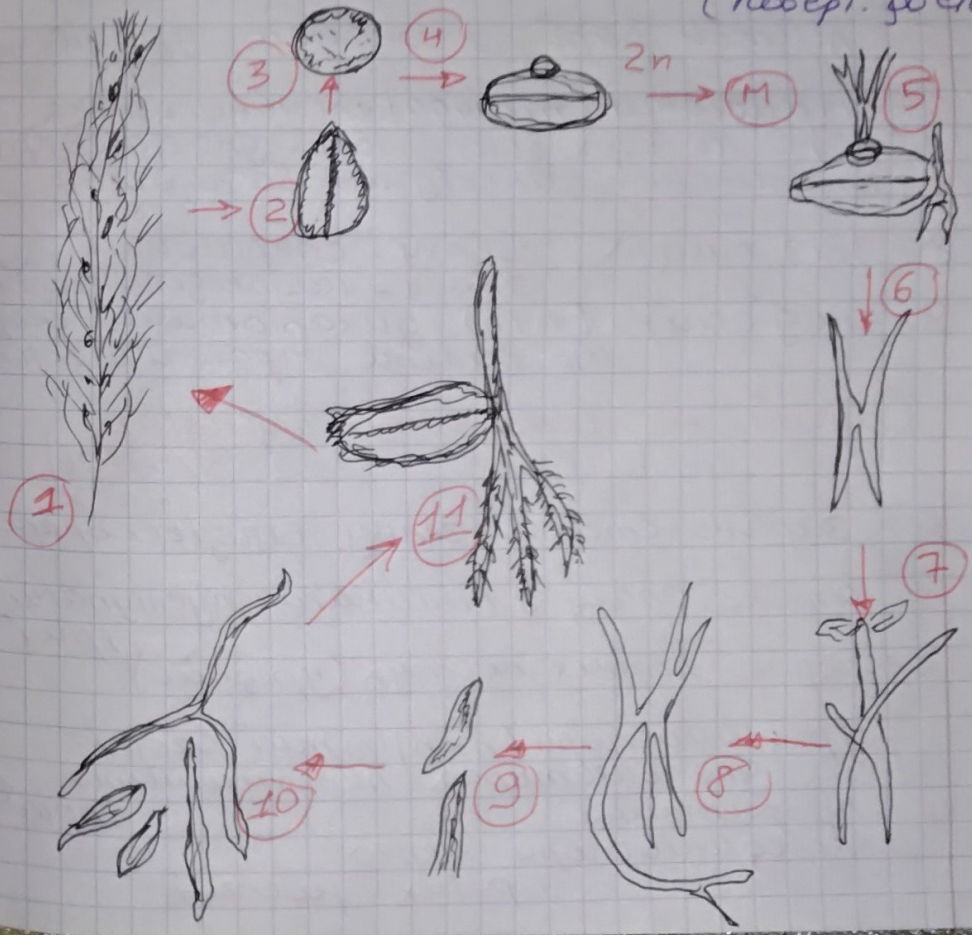
5. формування первинних спорідій (базидіоспор) у вигляді віночка (нитконодібних) структур на верхівці проміцелію

6. копуляція спорідій (статевий процес) гаплоїдні спорідії зливаються попарно, утвор. харні Н-подібні структури. Ядра не зливаються, а утворюють дикаріон (плазмогамія)

7. розвиток інфекційного міцелію, який утворює вторинні спорифії

8,9,10 проникнення інфекц. гіфів в тканини молодого проростка пшениці під час його проростання у ґрунті

11 дифузне поширення міцелію по тканинах рослини. Міцелій росте всередині стебла, нагромаджуючи точку росту. Під час формув. колоса міцелій проникає в зав'язь квітки, руйнує її вміст і розпад-ся на теліоспори (повері. фоеталу 1)



⑦ Фрагмобазидійний ґриб-збудник лінійної іржі. (пшениця, барбарис)

Стеблева (лінійна) іржа – ґриб, що розвивається з чергуванням ядерних фаз та господарів – злаки (основного) і барбарису (проміжного)

Стадії на проміжному господарі (барбарис)

5 – листок барб. з ознаками ураження

6 – спермогоній (піктида) – пляшкоподібна стр-ра на верх. боці листка для батьк. ядер

7 – проростання гаплоїдних базидіоспор

8 – зріз листка; зверху – спермогонії, знизу – чашоподібні ецидії

9 – ецидіоспори (n+n) дикаріотичні спори, що летять заражати злаки

Стадії на основному господарі (злаки)

а – зараж. стебла злаку ецидіоспорами

1 – стебло злаку з лінійними пустулами, іржі

2 – фор-ня літніх пустул (уредінії)

3 – уредініоспори (n+n) літні спори для багаторазового зараження злаків

4 – проростання уредініоспор через продихи листка

Зимуюча та базидіальна стадії (Перехід)

2n (у колі) **Теліоспори** (2n) – двокамерні зимуючі чорні спори, у яких відбув-ся злиття ядер (каріогамія)

M (у колі) **Мейоз** – що проходить навесні під час проростання теліоспор

б – фрагмобазидія (4-клітинна базидія, яка утворює гаплоїдні базидіоспори (n), що знову летять на барбарис)

