

Тема: Царство гриби: характеристика.

Гриби - це група гетеротрофних організмів, безхлорофільні, одно і багатоклітинні, від дрібних мікроскопічних до таких великих, як трутовики і гігантський дощовик. Гриби займають проміжне положення між рослинами і тваринами

Царство гриби.

	Відділ Слизовики
Царство Гриби	Відділ Гриби
	Відділ Лишайники

Гриби - це група гетеротрофних організмів, безхлорофільні, одно і багатоклітинні, від дрібних мікроскопічних до таких великих, як трутовики і гігантський дощовик. Гриби займають проміжне положення між рослинами і тваринами, оскільки **характеризуються рядом ознак:**

- Тварині: гетеротрофний тип живлення, наявність в обміні сечовини, в оболонці клітин є хітин, запас поживних речовин у вигляді глікогену.
- Рослини - необмежений ріст, адсорбтивний тип живлення (шляхом всосування, а не захоплювання їжі), характер розмноження.

Тіло побудоване з тонких нитчастих утворень - гіф. Їх сукупність утворює вегетативне тіло (міцелій або грибницю). Умовно гриби поділяють на вищі та нижчі. У нижчих грибів міцелій має одноклітинну будову, у вищих він багатоклітинний. Дріжджі та внутрішньоклітинні паразитичні гриби міцелію не мають.

Гриби		
Нижчі	Вищі	
Паразити:	Клас Аскоміцети	Клас Базидоміцети
Фітофтора - картопляна гниль	Паразити:	Паразити:
Синтріхіум - рак картоплі Ольпідіум - чорна ніжка капусти	Мікроспоридії (трихофітон) - стригучий лишай	Сажкові (устилага) - викликають сажку, паразитують на злакових
	Ріжки - на житі.	Трутовик.
Сапрофіти: Мукор - біла цвіль	Сапрофіти: Цвілеві гриби - пеніцил,	Іржисті (кукцинія) - викликають іржу на різних рослинах

	фурацил - антибіотики	
	Дріжджі - одноклітинні гриби (хлібні, пивні, винні)	Сапрофіти: Домовий гриб
	Трюфелі - цінні їстівні гриби	Шапкові гриби

Клітина грибів:

- Клітинна оболонка складається з целюлози, білків, ліпідів, хітину. А під нею цитоплазматична мембрана.
- Цитоплазма з одним або декількома ядрами, мітохондріями, лізосомами, вакуолями (містить запасні речовини - глікоген, ліпіди, жири).

В цитоплазмі містяться білки і не зв'язані з органелами клітини, ферменти, амінокислоти, вуглеводи, ліпіди. В їстівних грибах є багато вітамінів і мінеральних солей.

Розмножуються гриби:

- статеві;
- безстатеві (спорами);
- вегетативно (частинами міцелію);
- брунькуванням (дріжджі).

За характером живлення гриби поділяються на:

- Сапрофіти - живляться готовими органічними речовинами мертвих організмів.
- Паразити - живляться за рахунок організмів, на яких поселяються (живуть на поверхні або всередині живих тканин рослин і тварин).

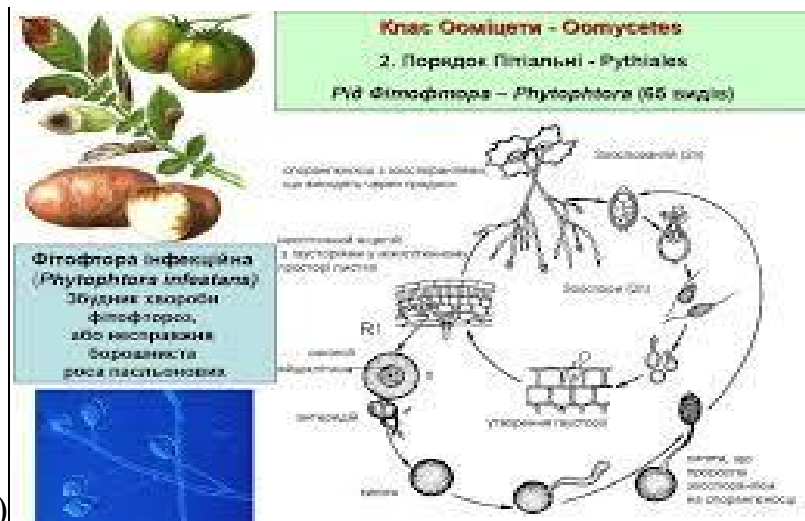
Симбіонти - живуть у симбіозі з іншими організмами (хлорофільними рослинами живляться за рахунок утворення мікоризи).

Антибіотик пеніцилін. В 1929 р англійський мікробіолог А. Фленінг виявив антибактеріальну дію плісені пеніцилу і виділив з неї речовину - пеніцилін. У 1940 р І. Флорі добув тривкий препарат пеніциліну.

Дріжджі. Немає грибниці, тіло складається з поодиноких овальних одноядерних клітин; розмножується швидко брунькуванням, у деяких видів - статеві; при виснаженні середовища, на якому вирощують дріжджі гриб утворює сумки зі спорами - дріжджова клітина перетворюється в сумку. Хлібні або пивні дріжджі - для випікання хліба, а винні - для виготовлення вина. Дістають вітаміни В1 і В2.

Гриби паразити

помідорах)

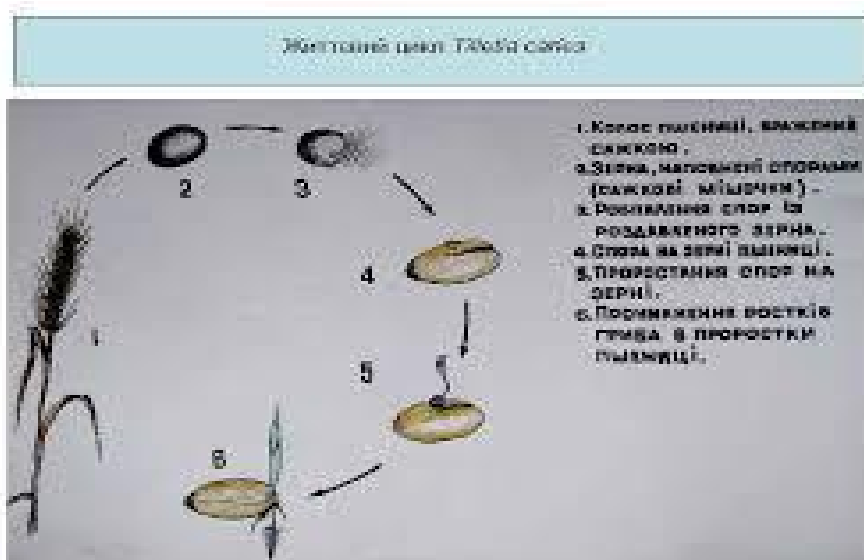


помідорах)

помідорах)

помідорах)

помідорах)



Іржисті гриби (гриб пекунія) - викликають іржу. Паразитують на покритонасінних і вищих спорових рослинах, уражені рослини вкриваються плівками оранжевого або іржистого (бурого) кольору.

Заходи боротьби з іржистими грибами: обпалення, озимлення сірчаними препаратами, виведення стійких сортів злакових, бо найбільш поширена іржа, що паразитує на злакових.

Цей гриб уражає асиміляційну поверхню хлібних злаків, призводить до значних втрат врожаю.

Гриби-трутовики: завдають великої шкоди лісам, паркам і лісовому господарству. Міцелій трутовиків розвивається всередині дерев, руйнуючи деревину. Зараження - потрапляння спор через рани на корі. Через кілька років після враження виникають плодові тіла копитоподібної форми, тверді та утворюється велика кількість спор.

Роль грибів у природі і народному господарстві:

1. Разом з бактеріями - роль у кругообігу речовин.
 2. Важлива роль у процесі ґрунтоутворення, знищують у ґрунті різних збудників хвороб.
 3. Велика роль у створенні мікоризи; участь в утворенні лишайників - піонерів рослинності.
 4. Використовується в н/г
- дріжджі - в хлібопекарській, пивній, виноробній та спиртових промисловостях.
 - види мукоа: аспергіла - у спиртовій промисловості.
 - з дріжджів дістають вітаміни B1 і B2. Вітаміни також є в плодових тілах їстівних грибів.

- шапкові гриби, як продукт харчування.
- з грибів пеніцилів дістають антибіотик пеніцилін, як лікарський препарат, застосовують препарат з ріжків.
- як біологічний метод боротьби з шкідниками с/г (буряковий довгоносик); з грибів виготовляють препарат, що застосовують для знищення шкідливих комах.

Шкідливе значення грибів:

- Руйнують деревину.
- Псують мастила, книжки, тканини, корозія металу, папір, шкіряні вироби.
- Втрати врожаю.
- Захворювання людини і тварин, рослин.

Характеристика грибів по класах

1) *хитридіоміцети* - Гриби, що утворюють слаборозвинений міцелій, а тіло представляє голий протопласт. Розмножуються безстатевим шляхом, утворюючи рухливі жгутикові суперечки. Більшість представників класу є внутрішньоклітинними паразитами нижчих і вищих рослин. гриб *Ольнідіум брассіка* викликає захворювання капустяної розсади, а гриб *Сінхітріум ендобіотікум* - Горбистість бульб картоплі.

2) *ооміцети* - Мають добре розвинений несептірований багатоядерний міцелій; розмноження безстатеве - за допомогою рухливих спор (зооспори). При статевому процесі утворюються ооспори. Багато гриби цього класу викликають захворювання рослин. Фітофтора вражає бульби та бадилля картоплі, томати, баклажани. Плазмopа викликає захворювання винограду, що вражають листя і ягоди - несправжня борошниста роса.

3) *зигоміцети* - Мають розвинений одноклітинний міцелій. Розмноження безстатеве і статеве. До цього класу належать мукорові гриби. Багато з них є збудниками псування харчових продуктів при їх зберіганні. Розвиваються на продуктах у вигляді пухнастої білої або сірої маси. Деякі гриби відіграють позитивну роль завдяки здатності продукувати органічні кислоти, ферменти; зброджувати цукор в етиловий спирт; деякі гриби здатні викликати захворювання людини і тварин.

4) *Аскоміцети* - Сумчасті гриби з зеленим септірованого міцелієм. Розмноження здійснюється конидіями, а при статевому розмноженні - аскоспорами, що розташовуються в ослих мішках - асках.

Серед них багато паразитів культурних рослин, збудників псування харчових продуктів, але є і використовуються в промисловості як продуценти біологічно цінних речовин (ферментів, вітамінів, антибіотиків).

Гриби утворюють плодові тіла, називають **плодосумчатими**. Це гриби роду аспергіллус - виробники лимонної кислоти з цукру, а їх сухий міцелій знаходить застосування при виробництві спирту та пива. Грибок роду пеніциліум вирощують для отримання лікувального препарату пеніциліну, інші грають важливу роль в дозріванні сиру «рокфор». Грибок склеротинія - поширений і небезпечний збудник «білої гнилі» плодів і овочів. Грибок ріжки - паразит різних злакових рослин.

Гриби, що розвиваються без утворення плодових тіл - **голосумчатих**. Відносяться до сімейства ендоміцетових. Один з видів ендоміцес є збудником «Шелова» псування хліба. Грибок еремотеціум Ешбі використовується для промислового отримання вітаміну В₂. Дріжджоподібні грибки ендоміцес верналіз знаходять застосування в промисловості для отримання жирів.

5) *базидіоміцети* - Мають гіллясте септірований міцелій; розмноження статеве і безстатеве. До цього класу належать усі відомі шапинкових грибів, трутовики (є небезпечними руйнівниками живої деревини, дерев'яних будматеріалів), будинкові гриби (збудники псування мертвої деревини).

Паразитичними є:

- Сажкові гриби - вражають зернові культури, викликаючи хворобу, яка називається сажкою. Уражені рослини здаються обвугленими або обпаленими.

- Іржі гриби - на уражених ними частинах рослин з'являються іржаві плями.

б) *дейтеромицети* (Недосконалі гриби) - мають багатоклітинний міцелій. Статеве розмноження у них відсутній, вони розмножуються тільки безстатевим шляхом, в основному конідіями. Найбільш поширеними і небезпечними збудниками псування продуктів є наступні гриби:

Фузаріум - збудник захворювання плодів і овочів (фузаріоз), викликає псування картоплі (суха гниль).

Ботрітіс - викликає псування цибулі, капусти, моркви, помідорів.

Альтернарія - вражає коренеплоди в період зберігання (чорна гниль).

Оїдіум - молочна цвіль, часто розвивається у вигляді бархатистою плівки на поверхні квашених овочів і кисломолочних продуктів при їх зберіганні.

Монілії - ці гриби є активними збудниками псування плодів.

Фосія - серед грибів багато паразитів рослин, а також збудників псування - фомоза овочів при зберіганні.

Кладоспориум - нерідко виявляється при холодильному зберіганні на різних харчових продуктах у вигляді оксамитових темно-оливкових плям.

Виберіть одну правильну відповідь

1. Основою вегетативного тіла гриба є:

- А) мікориза;
- Б) грибниця та мікориза;
- В) грибниця, або міцелій;
- Г) грибниця, або мікориза.

2. Запасний полісахарид грибів:

- А) хітин;
- Б) глікоген;
- В) крохмаль;
- Г) целюлоза.

3. Гриби промислового культивування:

- А) іржасті гриби;
- Б) дріжджі;
- В) цвілеві гриби;
- Г) борошністоросяні гриби

4. Гриби, які розмножуються брунькуванням:

- А) мукор;
- В) дріжджі;
- В) пеніцил;
- Г) печериці.

5. Пеніцил належить до грибів:

- А) іржастих;
- В) цвілевих;
- Б) шапкових;
- Г) борошнисторосяних.

6. Гриби, які існують без міцелію:

- А) мукор;
- В) дріжджі;
- Б) пеніцил;
- Г) трюфель.

7. Ознака, що властива грибам-сапротрофам:

- А) мешкають на деревах;
- Б) живляться мертвою органічною речовиною;
- В) живляться органічною речовиною живих істот і завдають їм шкоди;

Г) живляться органічною речовиною живих істот і є корисними для них.