

Царство Грибы



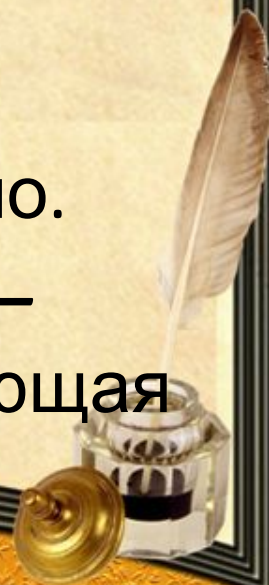
*В руки возьмём по
корзинке,
В лес за грибами пойдём.
Пахнут пеньки и
тропинки
Вкусным осенним
грибком!*



Царство Грибы



- Грибы – безхлорофильны е, чаще многоклеточные организмы, которые питаются гетеротрофно.
- **Микология** – наука, изучающая грибы.



мухоморы



- Грибы занимают промежуточное положение между животными и растениями



Признаки ЖИВОТНЫХ



1. В оболочке есть ХИТИН;
2. Запас питательных веществ в виде гликогена;
3. В результате обмена веществ образуется мочеви́на.



Признаки растений



1. Неограниченный рост;
2. Внеклеточное переваривание веществ расщепленных на мембране.



Царство Грибы

Отдел Слизевики или
слизистые грибы.
Тело – плазмодий.
Представители:
паразиты,
сапрофиты.

Отдел Грибы. Тело –
мицелий или
грибница, отдельные
нити – гифы
(одноклеточные или
многоклеточные).

Отдел Лишайники.



Отдел
Слизевики

Отдел
Грибы

Отдел
Лишайник
и

Царств
о
Грибы



Отдел Грибы

Низшие Грибы

- Нити (гифы) мицелия

Простые или разветвленные, без перегородок, то есть одноклеточные.

Сапрофиты: *мукор* (белая плесень).

Паразиты: *фитофтора* (паразитирует на картофеле и помидорах),

синтрихиум (рак картофеля),

Ольпидиум капустный

(чёрная ножка рассады капусты).

Высшие Грибы

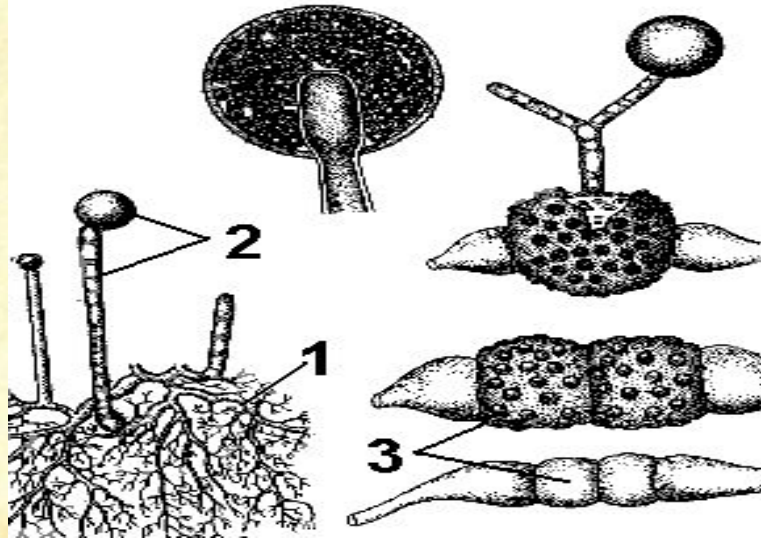
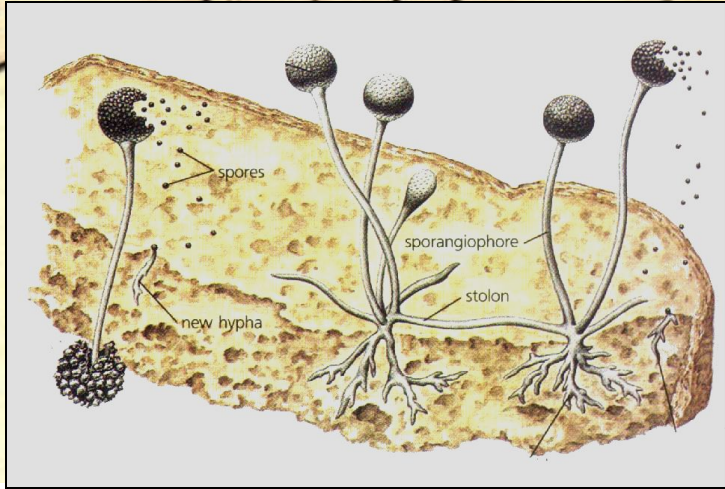
Гифы мицелия
многоклеточные

Класс
Аскомицеты

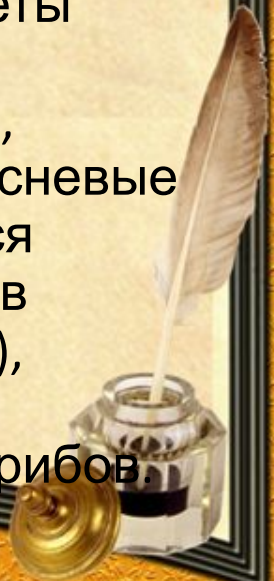
Класс
Базидиомицеты



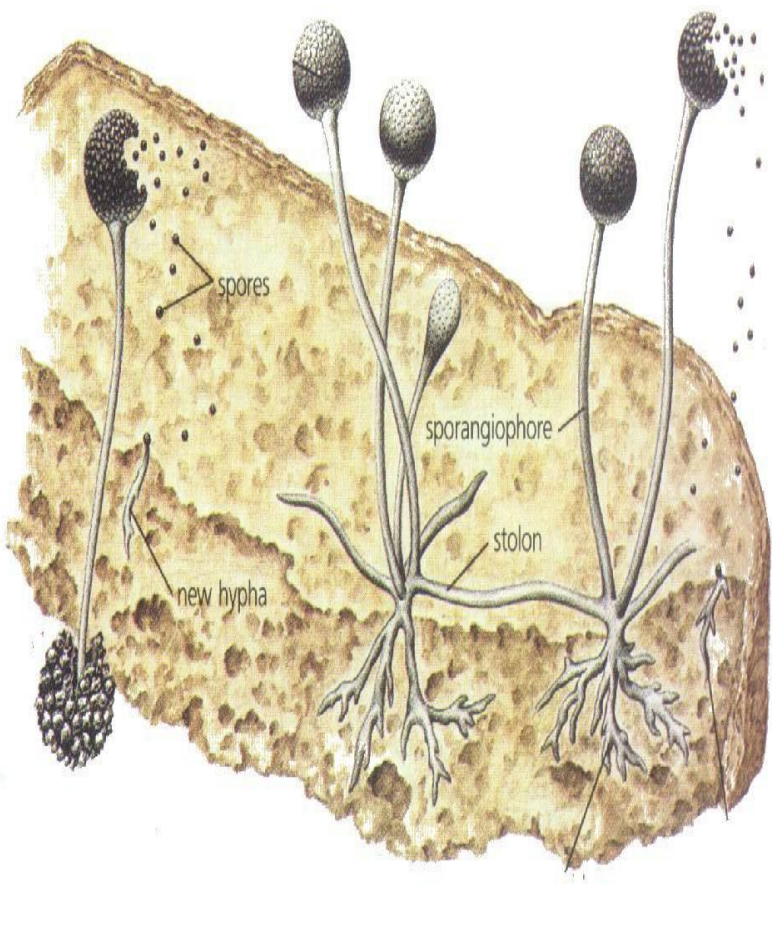
Плесневые грибы.



- Плесневые грибы развиваются сапротрофно в почве, на увлажненных продуктах, плодах и овощах, на животных и растительных остатках, образуя пушистые или паутинистые налеты (плесень) серого, зеленого, черного, сизого цвета. Плесневые грибы встречаются среди зигомицетов (например, мукор), сумчатых и несовершенных грибов.



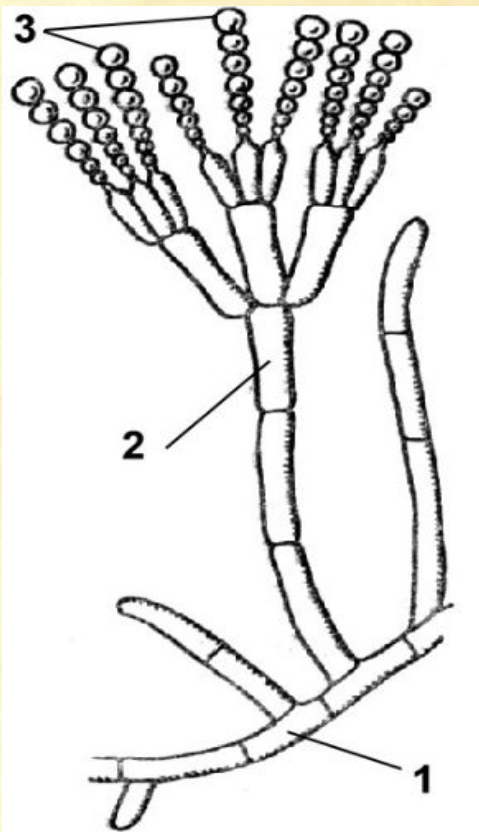
Плесневые грибы



Мукор. Класс Зигомицеты

- Мицелий несептированный, ветвящийся, многоядерный (ядра содержат гаплоидный набор хромосом), имеющий вид белой плесени.
- Образует многочисленные вертикальные спорангиеносцы со спорангиями. В спорангиях **эндогенно** образуется до 10 тыс. многоядерных спор.
- Попадая в подходящие условия, споры прорастают и дают начало новому мицелию мукора. Так происходит бесполое размножение мукора.
- При истощении субстрата мукор переходит к половому размножению по типу **зиготамии** (гаметангиогамии).

Плесневые грибы



Род Пенициллиум (*Penicillium*)

относится к порядку гифомицетов (*Hyphomycetales*) из класса несовершенных грибов (*Deuteromycota*).

Его мицелий состоит из разветвленных нитей, разделенных перегородками на клетки, а спороношение напоминает кисть, отсюда и его название «кистевик». На концах разветвленных **конидиеносцев** образуются цепочки конидий, с помощью которых пеницилл размножается. Этот гриб встречается в виде плесени (зеленого, сизого, голубого цвета) на почве и продуктах растительного происхождения (на плодах, овощах, варенье, томатной пасте и др.). Некоторые виды пеницилла используются для приготовления пенициллина — одного из наиболее известных антибиотиков.



Плесневые грибы

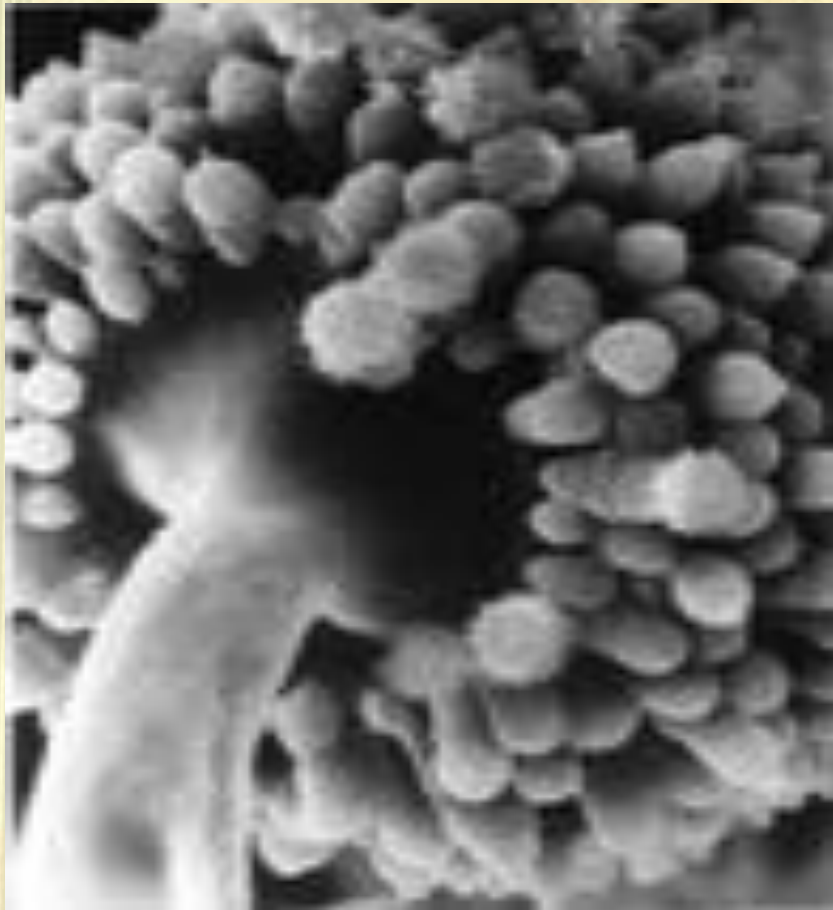
Еще в XV–XVI вв. в народной медицине при лечении гнойных ран использовалась зеленая плесень. В 1928 г. английский микробиолог Александр Флеминг заметил, что пеницилиум, случайно попавший в культуру стафилококка, полностью подавил рост бактерий. В 1940 г. пенициллин был получен в чистом виде английскими исследователями *Г. Флори и Э. Чейном*, а в 1942 г советскими учеными *З.В. Ермольевой и Т. И. Балезиной*. Во время второй мировой войны пенициллин

- спас жизни сотен тысяч раненых.



Рисунок 3.1.5.3.
Пеницилл.

Плесневые грибы



Аспергиллы

- так же как и пенициллы, относятся к классу несовершенных грибов. Естественное их местобитание – верхние горизонты почвы, особенно в южных широтах, где их чаще всего обнаруживают на различных субстратах, главным образом растительного происхождения. Большинство представителей этого рода – сапрофиты, но встречаются и **условные патогены** человека и животных, которые, например, у людей с ослабленным иммунитетом могут вызывать заболевания – **аспергиллезы**. Аспергиллы продуцируют ферменты: амилазы, липазы, протеиназы, пектиназы, целлюлазы, именно поэтому используются на Востоке для пищевых целей в течение многих столетий для изготовления **рисовой водки сакэ**, традиционного соевого соуса «сэю», соево-рисовый соус «тыонг» (Вьетнам), суповой заправки на основе соевых бобов «мисо» (Япония, Китай, Филиппины) и других продуктов питания.. Широкое применение в **биотехнологии** получила способность *A.niger* и других видов этой группы к **образованию лимонной, щавелевой, глюконовой, фумаровой кислот**. Кроме органических кислот аспергиллы, и в частности *A.niger*, способны синтезировать **витамины: биотин, тиамин, рибофлавин и др.**

Класс Аскомицеты

Сапрофиты : плесневые грибы – пеницил, фурацил – антибиотики.

Дрожжи – одноклеточные грибы (вызывают брожение) – пивные, винные.

Трюфели – ценные съедобные грибы.

Паразиты:
микроспоридий (стригучий лишай), спорынья (на злаковых)



Класс Базидиомицеты

- **Паразиты:**
трутовики, чага – поселяются на стволах деревьев;
- Головневые грибы – паразитируют на злаковых;
- Ржавчинные грибы – паразитируют на разных растениях.
- **Сапрофиты:**
домовой гриб – разрушает древесину построек.



Высшие Грибы

Класс Аскомицеты



Пеницил

л



Класс

Базидиомицеты



Головневые
грибы



Грибы-паразиты:



- Мучнистая роса злаков
- МУЧНИСТАЯ РОСА - обобщенное название болезней растений, вызываемых разными мучнисторосяными грибами, которые поражают многие сельскохозяйственные культуры, древесные породы. На листьях, стеблях, плодах развивается мучнисто-белый порошистый налет, плоды растрескиваются и загнивают

Грибы-паразиты:

Спорынья пурпурная

- СПОРЫНЯ - род сумчатых грибов. Паразиты растений; вызывают болезнь злаков (чаще ржи) того же названия. Развиваются в завязи растения-хозяина. Ок. 30 видов. Наиболее распространена спорынья пурпурная. В колосьях пораженных злаков вместо зерен образуются склероции гриба (черно-фиолетовые рожки), содержащие эрготамин и др. алкалоиды. Примесь склероциев в муке или корме вызывает тяжелое заболевание - эрготизм ("ведьмины корчи", "адамов огонь"). Для получения алкалоидов, используемых в медицине, спорынью пурпурную специально культивируют



Высшие грибы

Класс Аскомицеты



Дрожж
и



Класс
Базидиомицеты



Трутов
ик



Грибы-паразиты:

Головня на кукурузе



Спорынья на пшенице



Ржавчина на стебле



Высшие грибы



Трюфе
лі



Класс
Базидиомицеты



Чаг
а



Грибы-паразиты деревьев:



- Гриб трутовик



Shared



Плодовое тело



Пеньек

Мицелий состоит из отдельных нитей, которые растут верхушкой. Пенек и шляпка состоят из плотно прилегающих нитей гифов. В пеньке все нити одинаковые, в шляпке нити расположены в два слоя. Верхний слой имеет разную окраску, а нижний слой безцветный.



Микориза гриба



Покрытые микоризой
мухомора корни
дерева



Микориза- симбиоз
гриба с корневой
системой растения.
Растение получает воду
с минеральными солями
и витамины.
Гриб получает продукты
фотосинтеза.



Розмножение грибов

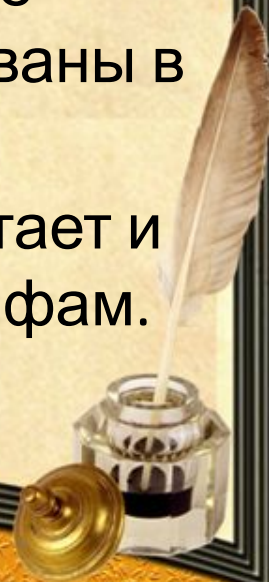
Безполое

- 1. Вегетативно – часть мицелия.
- 2. Почкованием (дрожжи)
- 3. Спорами



Половое

- Образование зиготы в результате слияния двух соматических клеток, которые специализированы в гаметы
- Зигота прорастает и дает начало гифам.



Трубчатые грибы



Пластинчатые грибы



Подумай:



К



Впишите названия грибов, которые заканчиваются буквой К



Экологическое и практическое значение грибов.

Грибы – редуценты и вместе с бактериями разлагают органические остатки, обеспечивая круговорот веществ в природе.

Грибы, образуя микоризу с корнями высших растений создают симбиоз – полезное сожительство, которое имеет значение для природы.

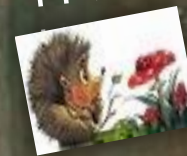


Грибы – ценный продукт питания человека.





ГРИБ



Выучить

№24. №25

