

Грибы. Общая характеристика.



Презентация для урока биологии в 5 классе
выполнила: С.Н. Купреева учитель МБОУ СОШ № 26
с. Краснокумского Георгиевского городского округа

Царство Грибы

Грибы – одна из крупных и процветающих групп организмов. Это эукариоты, у которых нет хлорофилла, и, следовательно, они питаются готовыми органическими веществами, как животные, а запасным питательным веществом является гликоген. Вместе с тем у них есть жесткая клеточная стенка, они не способны передвигаться, как и растения, поэтому их выделили в особое царство.



Строение клетки

Безусловно, грибы — эукариотические организмы. Т.е. в клетке есть четко оформленное ядро.

У организмов царства грибы есть *клеточная стенка*, т.е. мембрана имеет утолщение, содержащее запасное питательное вещество — *хитин*. Это углевод, присущий грибам и членистоногим;
Еще характерным веществом грибов является *гликоген* — тоже углевод.

Когда упоминают сходство грибов с растениями, то имеют ввиду именно клеточную стенку, у клеток животных организмов клеточной стенки нет.

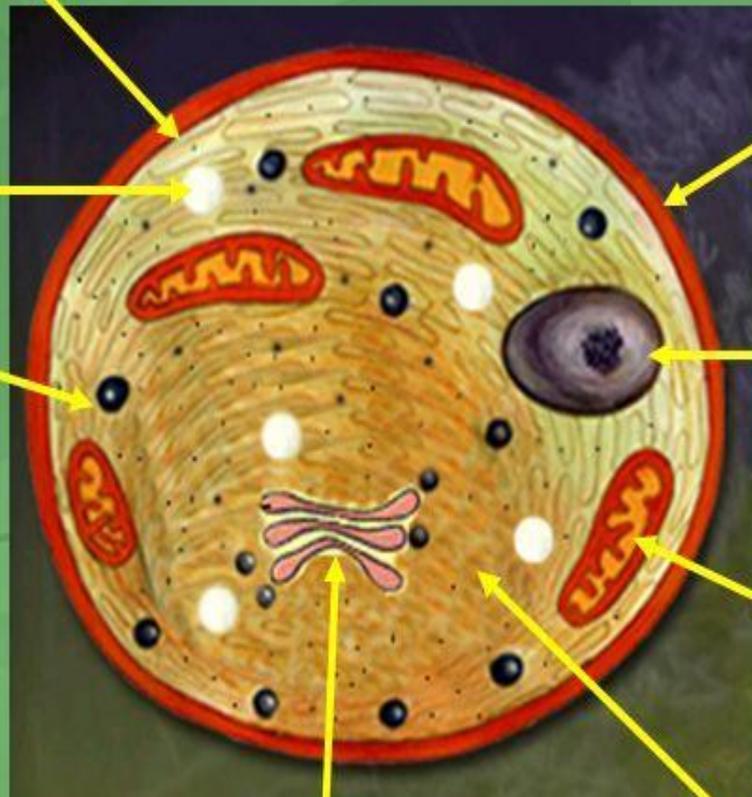
плазматическая
мембрана

вакуоль

лизосома

запасное
вещество
(гликоген)

аппарат Гольджи



клеточная
оболочка из
хитина

ядро

митохондрия

ЭПС,

цитоплазма с
рибосомами

Питание грибов

Все представители царства грибов — гетеротрофы. Т.е. они потребляют органические вещества. И в этом они схожи с животными.

Помимо этого, грибы относят к редуценты — они перерабатывают эти органические вещества в неорганические.

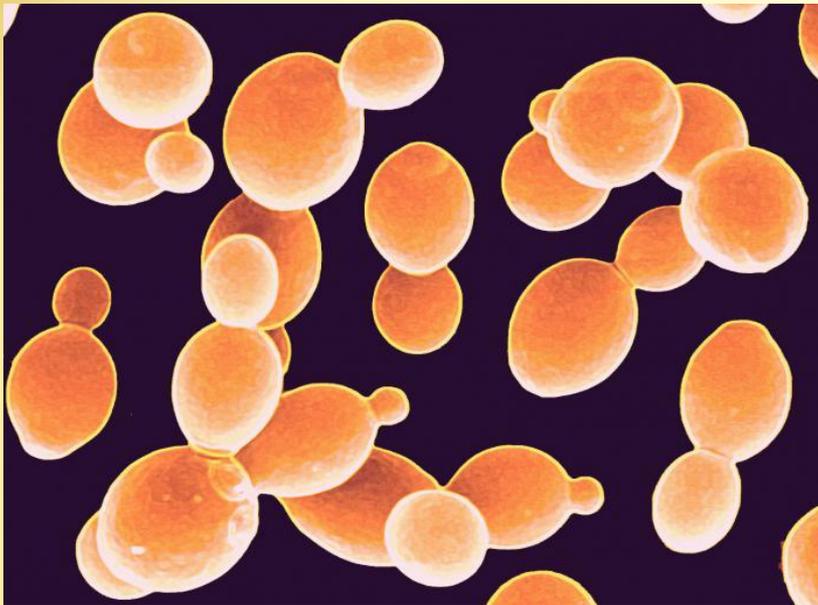
Еще один термин, который характеризует питание грибов — *осмотрофы*. Т.е. организм питается растворенными веществами. В этом грибы тоже схожи с растениями

Строение грибов

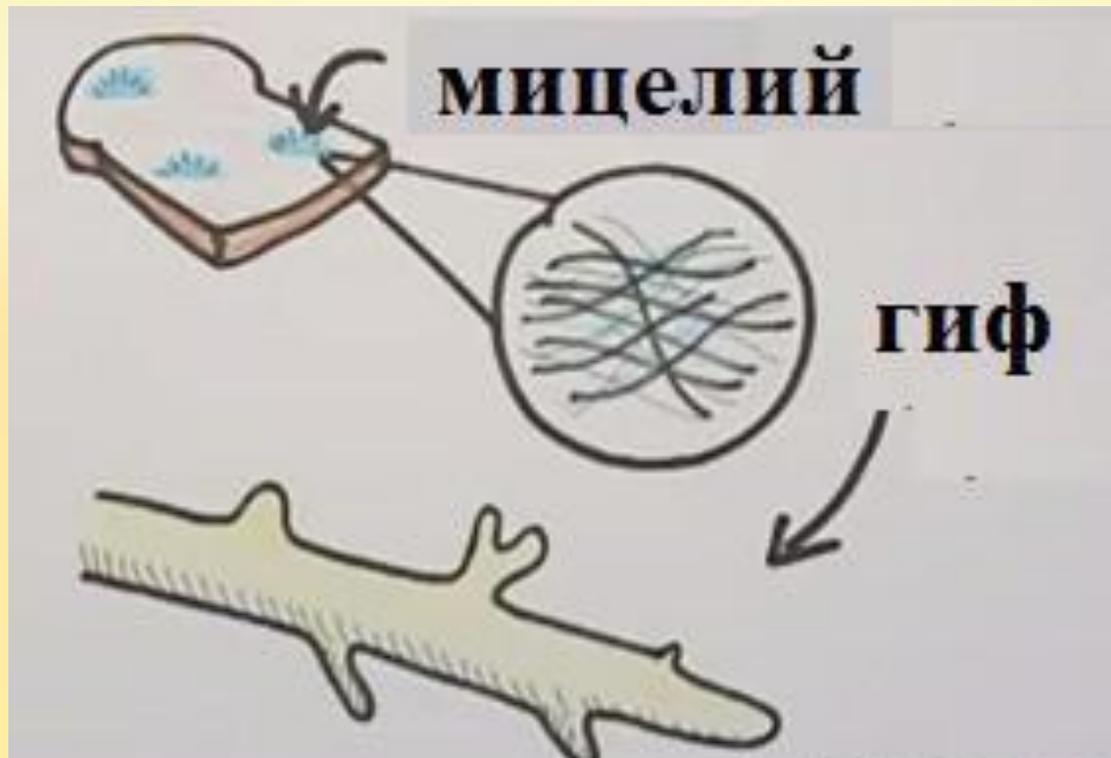


У низших грибов нет *плодового тела* — это именно то, что представляет интерес для грибников — ножка с шляпкой, то, как обычно дети рисуют гриб.

Одноклеточные грибы — *дрожжи*, состоящие из одной клетки, живут в питательной жидкости, богатой сахаром. Размножаются почкованием. Почкующиеся клетки дрожжей похожи на ветвящиеся цепочки. С давних пор человек использует их для приготовления хлеба, пива, вина.



У других грибов клетки соединяются в нити (гифы), которые могут быть разделены перегородками на отдельные клетки или нет. Гифы объединяются в мицелий — «вегетативное» тело гриба.



У плесневого сапрофитного гриба **мукора**, например, гифы — одна, но очень сильно разветвленная клетка, с множеством ядер в цитоплазме.



Размножается обрывками грибницы или спорами. Темные головки на нитях грибницы – это спорангии, после созревания спор головки лопаются и споры разносятся ветром. При благоприятных условиях они прорастают в грибницу. Поселяется на фруктах, овощах, на конском навозе.

Размножение мукора

<https://www.youtube.com/watch?v=z5CIQLOmSac>

На пищевых продуктах и на почве поселяется **пеницилл**. Грибница пеницилла, в отличие от мукора, состоит из ветвящихся нитей, разделенных перегородками на клетки. Споры расположены на концах грибницы в мелких кисточках.

В клетках пеницилла образуется вещество, убивающее некоторые болезнетворные бактерии. Его специально разводят для получения лекарства.



Грибы различаются по форме и размерам, у большинства из них тело состоит из тонких нитей – гифов, образующих грибницу (мицелий), на которой могут возникать плодовые тела. В клеточных стенках большинства грибов есть особое вещество – хитин, который также является основным составляющим компонентом покрова членистоногих.

Грибы – гетеротрофы, они как бы врастают в пищу и всасывают вещества, растворенные в воде, всей поверхностью гифов. Некоторые грибы питаются мертвой органикой и относятся к сапрофитам.



Другие поглощают питательные вещества из тел живых организмов – это **паразиты**.

Головня – поражает хлебные злаки, споры попадают на здоровые зерновки, при посеве прорастают в нити грибницы, проникая в проростки растут внутри стебля. К времени цветения достигает колоса, где разрастается, образуя массу спор, разрушает зерновки и превращает их в черную пыль.



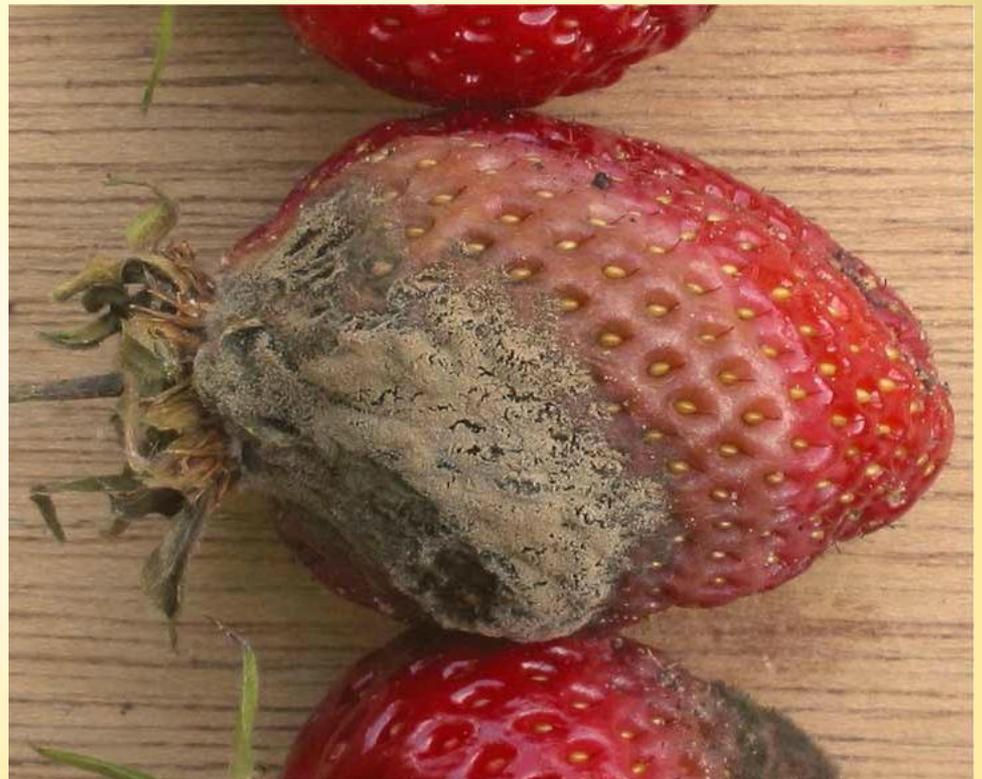
На некоторых зерновых поселяется гриб - спорынья. У пораженных растений здоровые зерновки превращаются в ядовитые черно-фиолетовые рожки. Попав с мукой в пищу могут вызвать отравление.



Мучни́стая роса́, пепелица, бель — грибное заболевание растений.



Серая гниль — болезнь растений, в том числе культурных: томатов, винограда и др. **Серая гниль** корнеплодов, возникающая при хранении и транспортировке и вызываемая тем же возбудителем



Фитофтора - это заболевание, возбудитель которого грибок поражающий преимущественно пасленовые



Трутовики– многолетние паразитические грибы, предпочитающие расти на деревьях. На земле их редко встретишь. Им нравятся старые пни и деревья, валежник, сухостой.



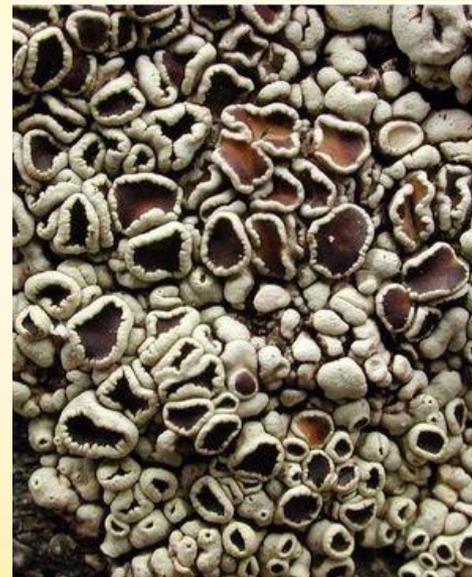
Поврежденные паршой листья и плоды не спутать ни с чем. Они покрываются коркой и язвочками, а затем трещинами и нарывами, через которые проникает инфекция.



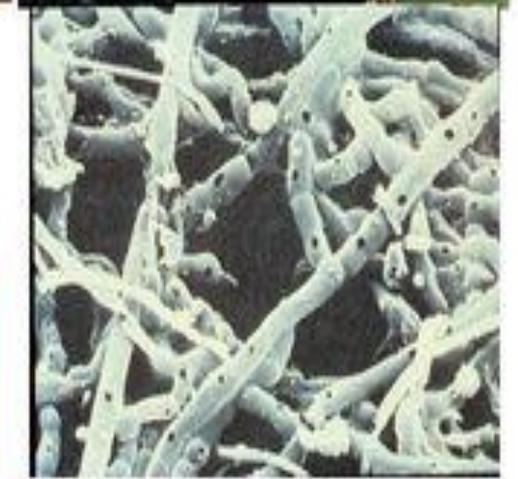
Некоторые грибы могут вступать в симбиоз с корнями растений, образуя **микоризу** – грибокорень. Определенные виды грибов сотрудничают с конкретными видами растений. В естественных условиях союзники находятся сами.



Или с симбиоз с водорослями, образуя **лишайники**.



Для жизни грибов необходима теплая, влажная среда. Они приспособились к различным условиям обитания. Большая часть их заселила почву. Они разрушают опавшую листву, хвою; есть грибы, способные питаться круглыми червями.



Размножение грибов происходит тремя способами:

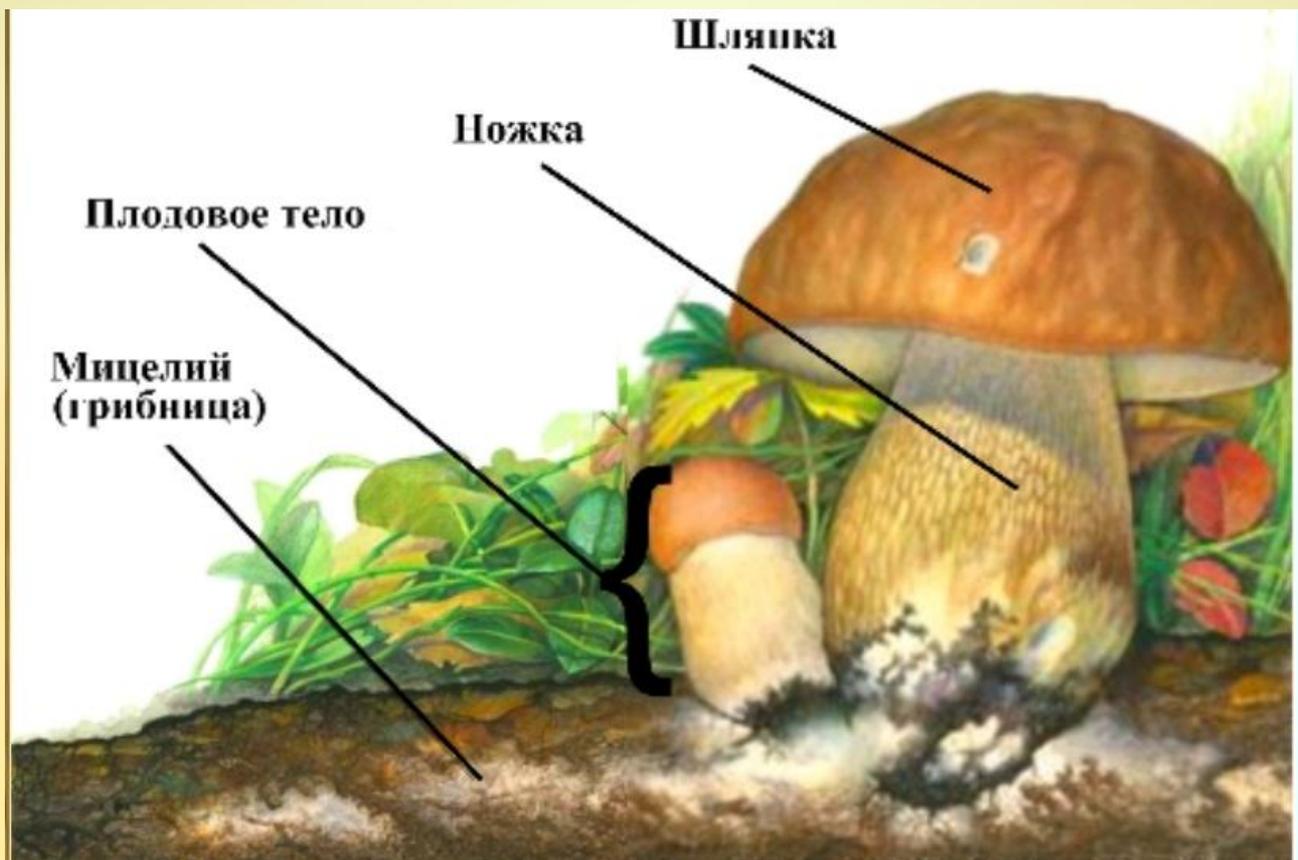
Бесполой. Происходит при помощи спор, которые созревают в трубочках или на пластинках шляпки. Высыпаются и разносятся ветром. Во влажной почве прорастают.

Вегетативный. Размножение происходит частями грибницы.

Половой. Состоит в слиянии половых клеток – мужских и женских – гамет, образуется зигота, из которой формируется плодовое тело гриба.

<https://www.youtube.com/watch?v=Cr9CSX1C4rc>

- Широко известны **шляпочные грибы** – лисички, мухоморы, белые, грузди. Их плодовые тела представлены ножкой и шляпкой, состоят из плотно прилегающих нитей грибницы. В трубочках и пластинках образуются миллионы спор. Шляпки окрашены



Трубчатые грибы - у которых нижний слой шляпки образован трубочками (белый гриб, подосиновик)



Пластинчатые грибы с нижним слоем из пластинок (сыроежки, лисички).



Съедобные грибы



белый гриб



подосиновик



рыжик



подберёзовик



маслёнок



сыроежка



волнушка



лисичка

Ядовитые грибы

Мухомор
пантерный



Бледная
поганка



Весенняя
поганка



Галерина
окаймленная



Говорушка
беловатая



Паутинник
красивейший



Ложноопёнок
серно-жёлтый



Энтолома
ядовитая



Мухомор
вонючий

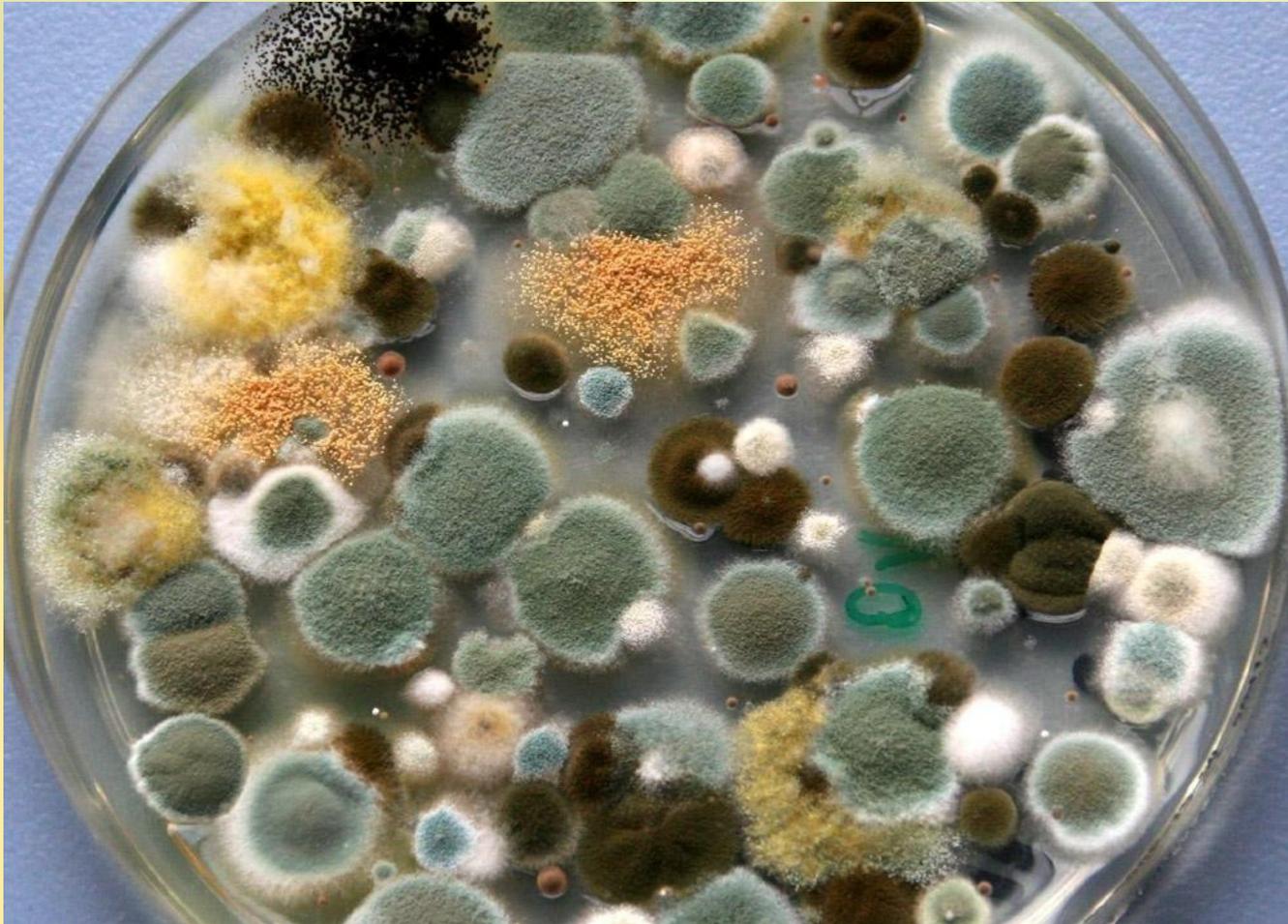


Волоконница
Патуйяра



Плесневые грибы

- Плесень в чашке Петри



Полезное значение грибов:

Сапрофитные грибы вместе с почвенными бактериями оказывают влияние на формирование почвы, так как разлагают органические вещества до неорганических.

Вместе с бактериями сапрофитные грибы применяются для очистки сточных вод.

Одним из самых древних способов применения грибов является бродильное производство.

Самые знаменитые сорта сыра – это продукт одновременной работы бактерий и различных видов грибов.

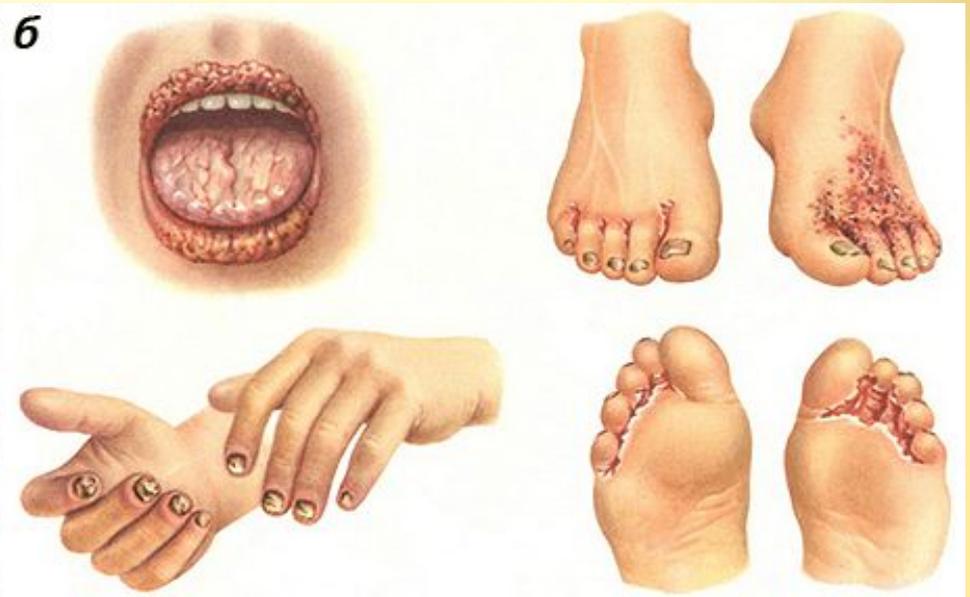
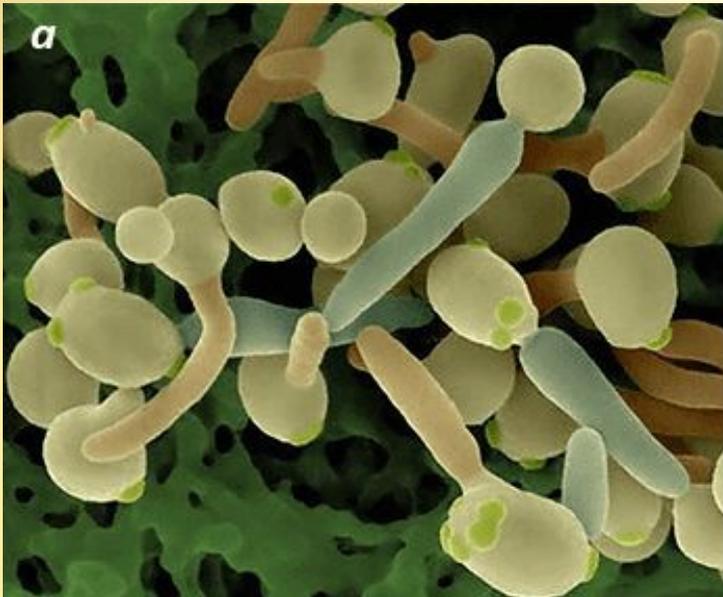
Получение антибиотиков – например, пенициллин.

Являются дешевым источником кормового белка.

Вредное значение грибов:

Сапрофитные грибы, поселяясь на продуктах питания и различных органических материалах, могут вызвать их порчу.

Возбудители различных заболеваний.



Это интересно

- **Научные факты о грибах**

- https://www.youtube.com/watch?time_continue=20&v=oiTjR0lqJWM

- **Жуткий гриб Кордицепс**

- https://www.youtube.com/watch?v=ldq3b_JYbnM

- **Самые ядовитые грибы в мире**

- https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=tfepITECUMI

- **Грибы - гиганты**

- <https://www.youtube.com/watch?v=48R0Xz5iFEA>

- **Необычные грибы**

- https://www.youtube.com/watch?v=A_Wd-IyXkN8