

ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО БИОЛОГИИ

ЦАРСТВО ГРИБЫ

эукариоты
100 тыс. видов

ГРИБЫ

!!! Микология - наука о строении и жизнедеятельности грибов.

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ

с животными:

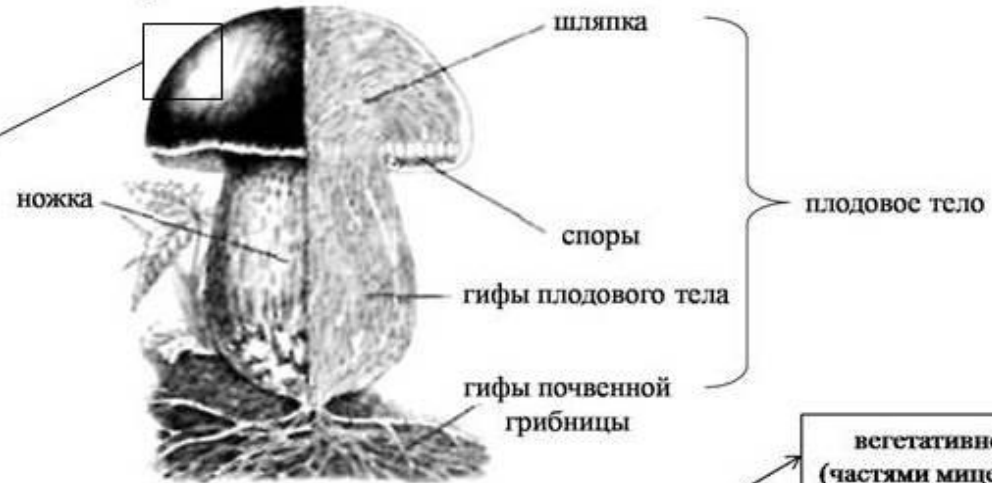
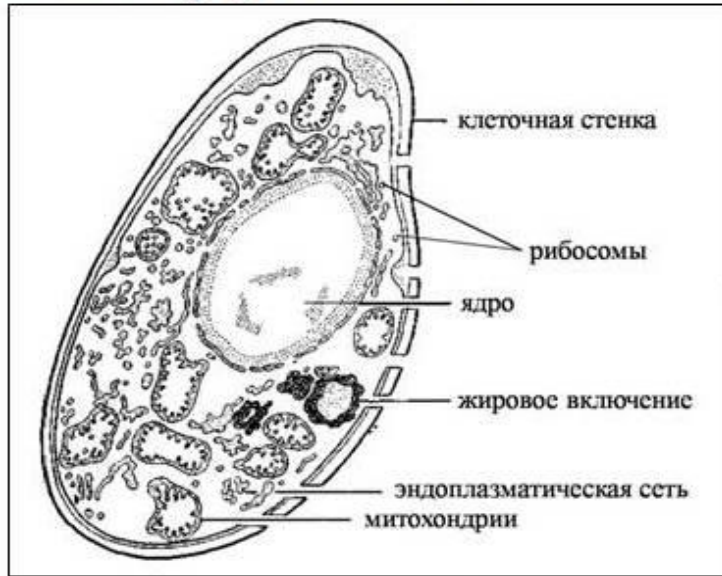
- ✓ лишены пигмента хлорофилла (гетеротрофное питание);
- ✓ наличие продукта обмена – мочевины;
- ✓ в оболочке клеток – хитин;
- ✓ запасной продукт – гликоген.

с растениями:

- ✓ способ питания – путем всасывания;
- ✓ неограниченный рост;
- ✓ мало подвижны.

Отличительный признак – строение вегетативного тела.

!!! Грибница, или мицелий состоит из тонких ветвящихся нитевидных трубочек – гиф.



ГРИБЫ

(по способу питания)

сапротрофы
(питаются мертвым органическим веществом)
мукор, пеницилл

паразиты
(питаются органическими веществами живых тел)
трутовик, головня, спорынья, фитофтора

симбиотрофы
(получают органическое вещество от растения)
подберезовик, масленок



!!! Микориза – симбиоз дерева с грибами.

РАЗНОЖЕНИЕ

бесполое

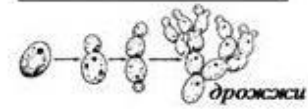
половое

вегетативное (частями мицелия)

спорообразование



почкование



Низшие грибы

Дрожжевые грибы	Плесневые грибы
Одноклеточные грибы-сапротрофы, питаются сахаристыми веществами	Одноклеточные или многоклеточные грибы, поселяются на органическом субстрате
Используются в кондитерском производстве и для получения лекарств	Используются для производства антибиотиков (пенициллин); портят продукты

Высшие грибы

Трутовики	Шляпочные грибы
Паразиты, поселяются на стволах деревьев	Поселяются на лесной подстилке, могут образовывать микоризу — симбиоз с корнями деревьев (подосиновики)
Разрушают деревья; некоторые используются для получения лекарств (чага)	Есть съедобные (сморочок, лисичка и т. д.) и ядовитые (мухомор, бледная поганка)

ЦАРСТВО ГРИБЫ

Одноклеточные и многоклеточные гетеротрофные организмы.

Строение

Многоклеточный мицелий



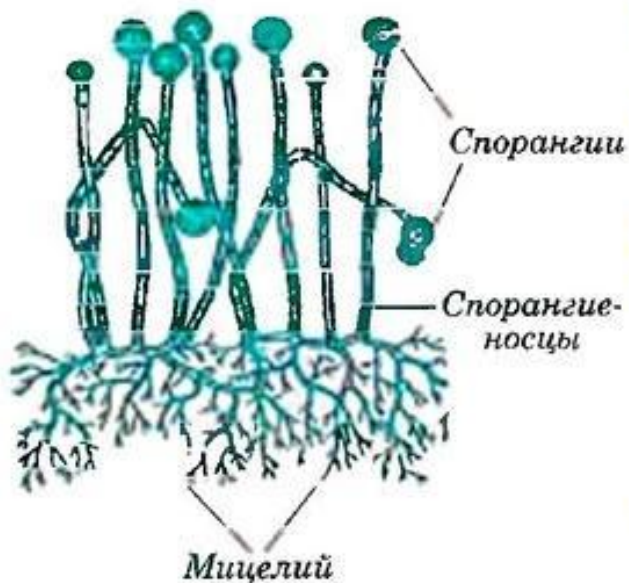
Жизнедеятельность

Питание. Сапротрофы, паразиты или симбионты.
Размножение. Спорами, почкованием (дрожжевые), делением грибницы.

Многообразие

Низшие: грибница (**мицелий**) представляет собой единую гигантскую разветвлённую многоядерную клетку (многие плесневые грибы, например, мукор).
Высшие: мицелий многоклеточный — сумчатые грибы (строчки, сморчки, спорынья), базидиальные грибы (трутовики, шляпочные грибы).

Мукор (головчатая, или «белая», плесень)

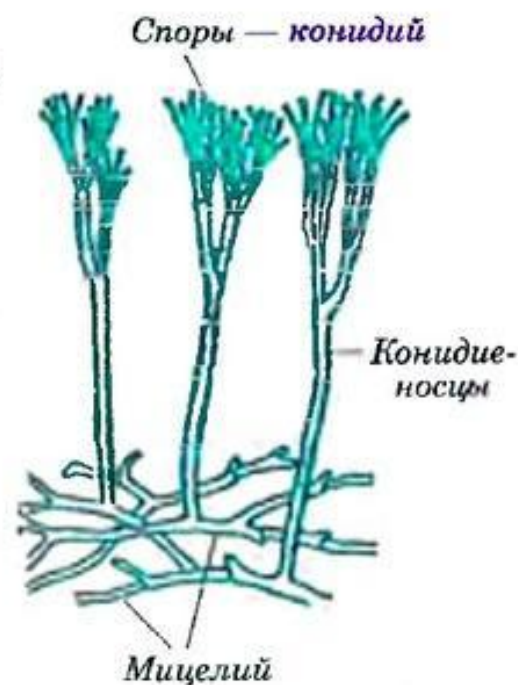


- ▶ Развивается на хлебе, ягодах и фруктах.
- ▶ Мицелий — бесцветные, многоядерные нити.
- ▶ Сапрофит.
- ▶ Размножается спорами, образующимися в черного цвета спорангиях; делением мицелия.
- ▶ Портит пищевые продукты.

Пеницилл

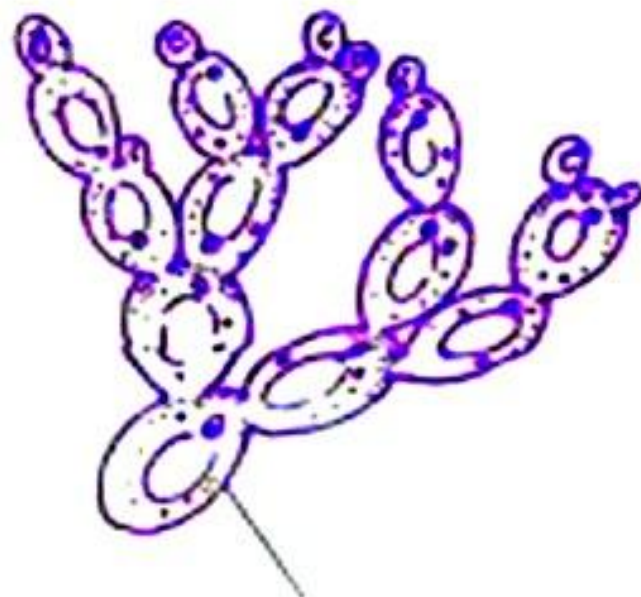
(кистевик, «зеленая», или «голубая», плесень)

- ▶ Развивается:
Голубая — плоды citrusовых;
Зеленая — варенье и джемы.
- ▶ Мицелий — многоклеточный, ветвящийся, на концах с кисточками.
- ▶ Сапрофит.
- ▶ Размножается конидиями; делением мицелия.
- ▶ Вырабатывает антибиотик — пенициллин (А. Флеминг в 1929 г.).



Дрожжевые грибы

- ▶ Дрожжи: пекарские, пивные, винные.
- ▶ Одноклеточные, микроскопические, не имеющие мицелия.
- ▶ Обитают: поверхность почв, на субстратах с глюкозой, на плодах, в молоке.
- ▶ Сапрофиты: сбраживают сахара в спирт и CO_2 с выделением тепла.
- ▶ Размножаются:
при благоприятных условиях — **почкованием**;
при истощении питательной среды — **половым способом**.
- ▶ Используются в хлебопечении, пивоварении, виноделии, производстве спирта.



Пачкующаяся клетка дрожжей

Спорынья

На мицелии, развивающемся в колосьях хлебных злаков, вырастают темные рожки, содержащие ядовитые вещества — галлюциногены.

Паразит ржи.

Споры разносят насекомые, привлеченные сахаристой жидкостью «медвяной росой».

Мука из зараженных колосьев может вызывать сильное отравление.

Головня

Мицелий развивается внутри побегов растений, выросших из зараженных семян; колосья приобретают «обугленный» вид, так как мицелий распадается на споры.

Паразит овса, кукурузы, пшеницы.

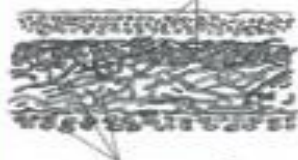
Споры в момент цветения злаков разносятся ветром, и, попадая на пестики цветков, заражают новые растения.

Вызывает заболевание злаков: пыльную, пузырчатую, стеблевую и твердую головню.

Значение грибов

В природе	В жизни человека
<ol style="list-style-type: none">1. Участвуют в круговороте веществ.2. Участвуют в почвообразовании.3. Образуют микоризу.4. Являются пищей для млекопитающих, птиц, моллюсков, насекомых	<ol style="list-style-type: none">1. Используются в пищу.2. Являются сырьем для получения антибиотиков (пеницилл, аспергилл).3. Используются в хлебопекарской промышленности (дрожжи).4. Используются в производстве спирта, пива, вино-водочных изделий.5. Используются для получения сыров, кисломолочных продуктов.6. Ядовитые грибы могут привести к отравлению и смерти человека.7. Портят продукты питания, мебель, постройки.8. Вызывают заболевания растений, животных, человека

Строение и жизнедеятельность лишайников

<p>Строение</p> <p>клетки водоросли</p>  <p>гифы гриба</p>	<p>Тело гриба — слоевище — не расчленено на ткани и не имеет ни стебля, ни листьев. Оно состоит из верхней и нижней коры, сердцевины, образованной гифами гриба и слоем клеток водорослей.</p> <p>Типы слоевищ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ накипные — плотно срастаются с субстратом; ▶ листоватые — имеют вид пластинок; ▶ кустистые — разветвленные нити, срастающиеся с субстратом основанием
<p>Питание</p>	<p>Водоросли → образование органических веществ</p> <p>Гифы гриба → снабжение водой и минеральными веществами</p>
<p>Размножение</p>	<p>Бесполое (вегетативное — кусочками слоевища).</p> <p>Половое</p>
<p>Распространение</p>	<p>Повсеместно (на камнях, стволах деревьев, на почве, в воде)</p>
<p>Представители</p>	<p>Накипные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ леканора съедобная; ▶ графис; ▶ лецидея. <p>Листоватые:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ксантория (стенная золотянка); ▶ пармелия. <p>Кустистые:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ кладония; ▶ ягель (олений мох); ▶ цетрария (исландский мох); ▶ бородач

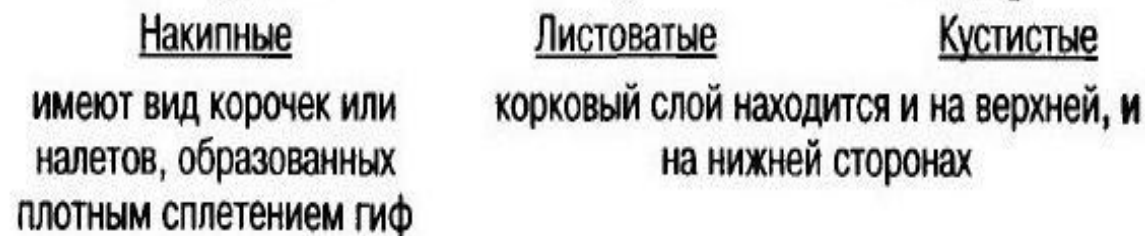
Лишайники

Лишайники занимают особое место в системе органического мира. Тело лишайника – слоевище – единый организм, состоящий из гриба и водоросли, живущих в симбиозе.

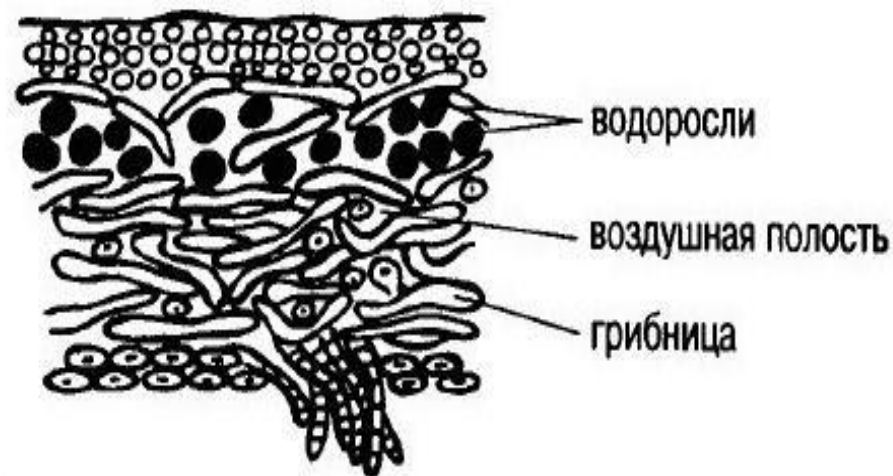


Размножение	Питание
вегетативное (кусочками слоевища или группами клеток гриба и водоросли); возможно самостоятельное размножение симбиотического гриба спорами, а водоросли – делением клеток или тоже спорами.	Нити гриба поглощают воду и растворенные в ней минеральные вещества. В клетках зеленых водорослей в процессе фотосинтеза образуются органические вещества.

Деление лишайников по внешнему строению



Строение листоватого лишайника



ЗАДАНИЕ 3. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Пеницилл отличается от мукора тем, что
-
- 1) пеницилл многоклеточный, а мукор одноклеточный гриб
- 2) пеницилл образует плесень на продуктах, а мукор нет
- 3) пеницилл размножается спорами, а мукор — грибницей
- 4) пеницилл — гетеротроф, а мукор — автотроф

ЗАДАНИЕ 3. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Грибы, в отличие от растений,
-
- 1) содержат хитин в оболочках клеток
- 2) дышат углекислым газом
- 3) растут в течение всей жизни
- 4) в клетках имеют ядра

ЗАДАНИЕ 3.

ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Лишайники не растут в крупных городах потому, что там
-
- 1) загрязнён воздух
- 2) недостаточная влажность
- 3) нет водорослей
- 4) нет грибов

ЗАДАНИЕ 3. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Поселяясь на пнях, опята используют их для
-
- 1) получения энергии из неорганических веществ
- 2) защиты от болезнетворных бактерий
- 3) получения готовых органических веществ
- 4) привлечения насекомых-опылителей

ЗАДАНИЕ 3. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Ягель (олений мох) по своему строению относится к
 -
 - 1) грибам
 - 2) лишайникам
 - 3) моховидным
 - 4) травянистым растениям

ЗАДАНИЕ 21.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ОБЪЕКТА

- В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
Бактерия	Муреин
Гриб	...

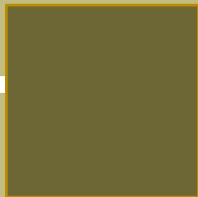
- Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?
 - 1) целлюлоза
 - 2) хитин
 - 3) крахмал
 - 4) спора

ЗАДАНИЕ 23.

МНОЖЕСТВЕННЫЙ ВЫБОР

▪ Какими особенностями обладают грибы? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

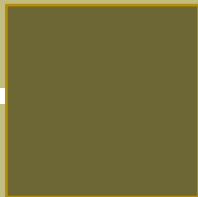
-
- 1) автотрофные организмы
- 2) в клеточных стенках есть хитин
- 3) все многоклеточные
- 4) некоторые образуют микоризу с растениями
- 5) все паразиты
- 6) растут всю жизнь



ЗАДАНИЕ 23-24.

ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЦАРСТВО ГРИБЫ

- Какие организмы являются паразитами? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
- 1) головня
- 2) мукор
- 3) трутовик
- 4) опенок
- 5) спорынья
- 6) пеницилл



ЗАДАНИЕ 25.

УМЕНИЕ УСТАНОВЛИВАТЬ СООТВЕТСТВИЕ

- Установите соответствие между признаком и видом клетки, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

- А) наличие клеточной стенки из хитина
- Б) наличие пластид
- В) наличие клеточной стенки из целлюлозы
- Г) наличие запасного вещества в виде крахмала
- Д) наличие запасного вещества в виде гликогена

ВИД КЛЕТКИ

- 1) растительная клетка
- 2) грибная клетка



ЗАДАНИЕ 27.

ПРОПУЩЕННЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

- Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

- СХОДСТВО ГРИБОВ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ

- Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты _____ (А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные _____ (Б). С животными грибы сходны тем, что у них в клетках не запасается _____ (В) и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит _____ (Г).

- ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) плазматическая мембрана 2) клеточная стенка 3) пластиды 4) комплекс Гольджи
- 5) митохондрия 6) крахмал 7) гликоген 8) хитин

- 2368

