

ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО БИОЛОГИИ

ЦАРСТВО ГРИБЫ

Учитель биологии
МБОУ Шатовская СШ
Желтова Альбина Владимировна

эукариоты
100 тыс. видов

ГРИБЫ

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

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ

с животными:

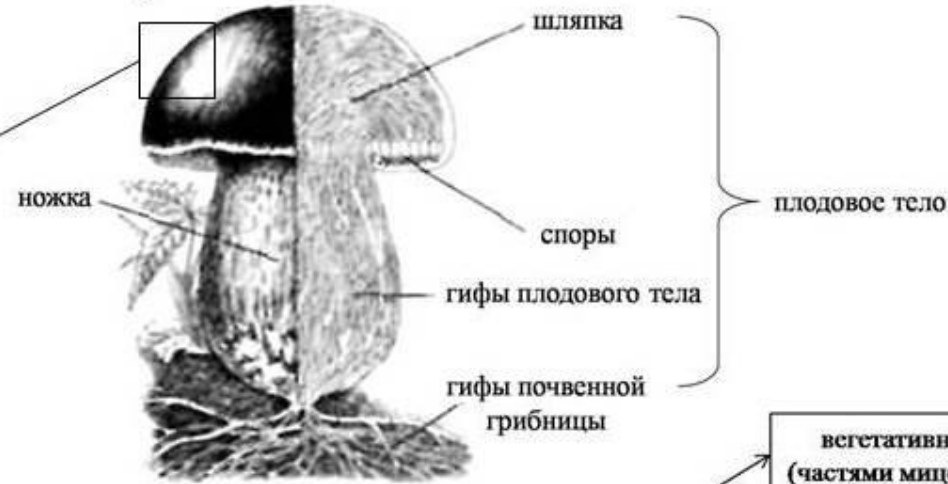
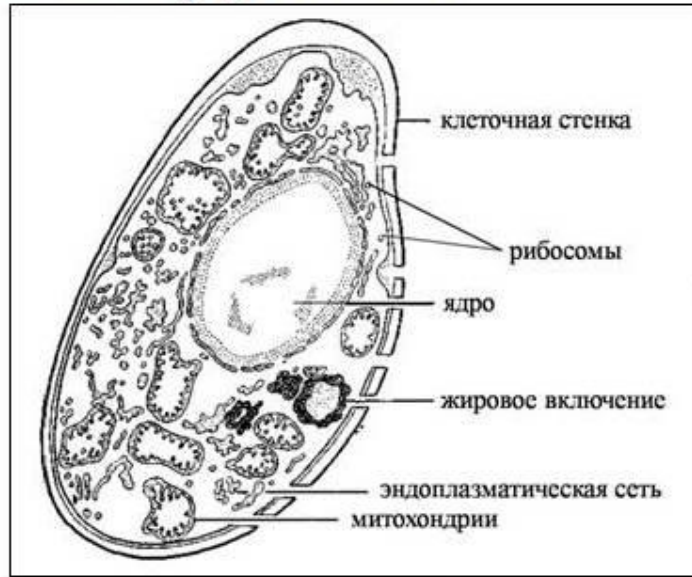
- ✓ лишены пигмента хлорофилла (гетеротрофное питание);
- ✓ наличие продукта обмена – мочевины;
- ✓ в оболочке клеток – хитин;
- ✓ запасной продукт – гликоген.

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



Р
А
З
М
Н
О
Ж
Е
Н
И
Е

бесполое

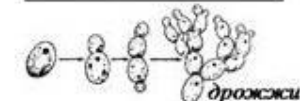
половое

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



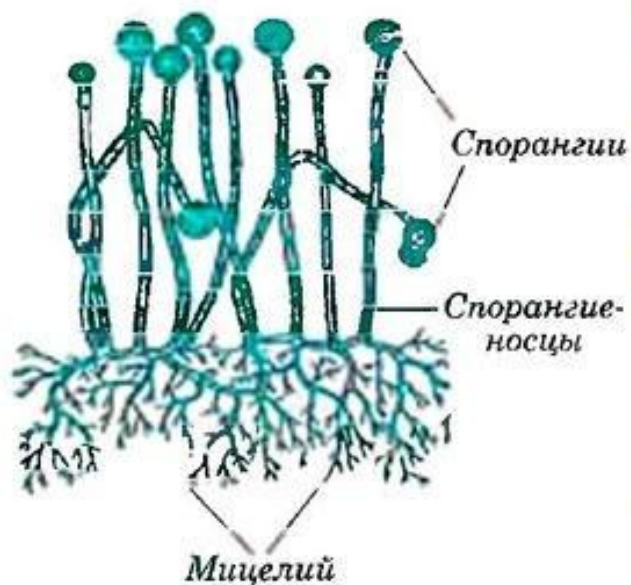
Жизнедеятельность

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)

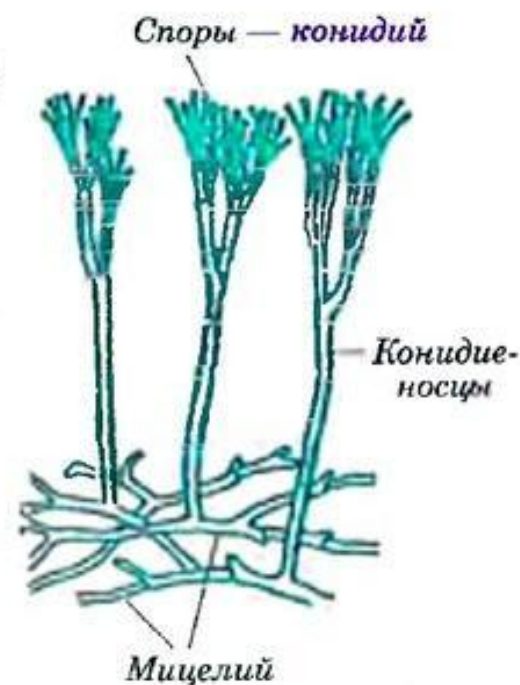


- ▶ Развивается на хлебе, ягодах и фруктах.
- ▶ Мицелий — бесцветные, многоядерные нити.
- ▶ Сапрофит.
- ▶ Размножается спорами, образующимися в черного цвета спорангиях; делением мицелия.
- ▶ Портит пищевые продукты.

Пеницилл

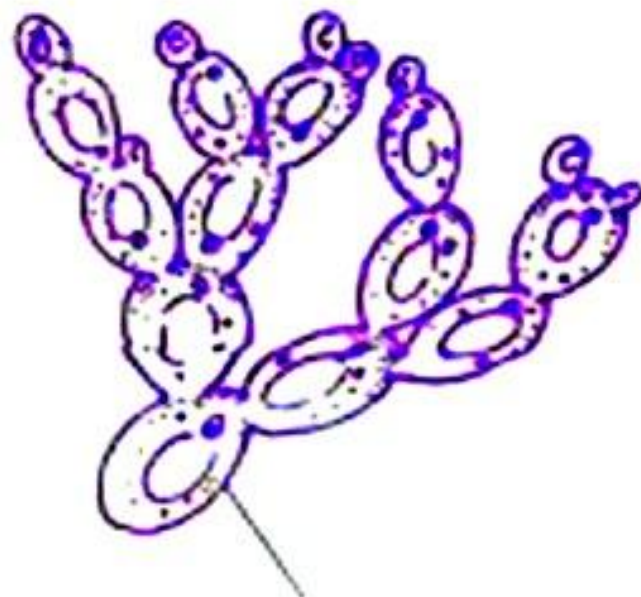
(кистевик, «зеленая», или «голубая», плесень)

- ▶ 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.

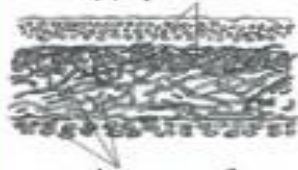
Споры в момент цветения злаков разносятся ветром, и, попадая на пестики цветков, заражают новые растения.

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

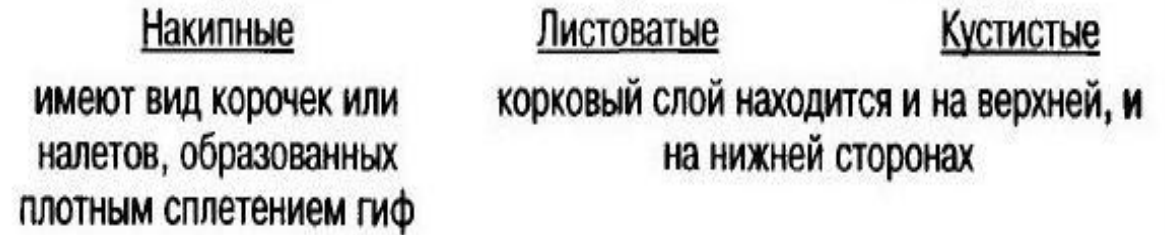
Лишайники

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

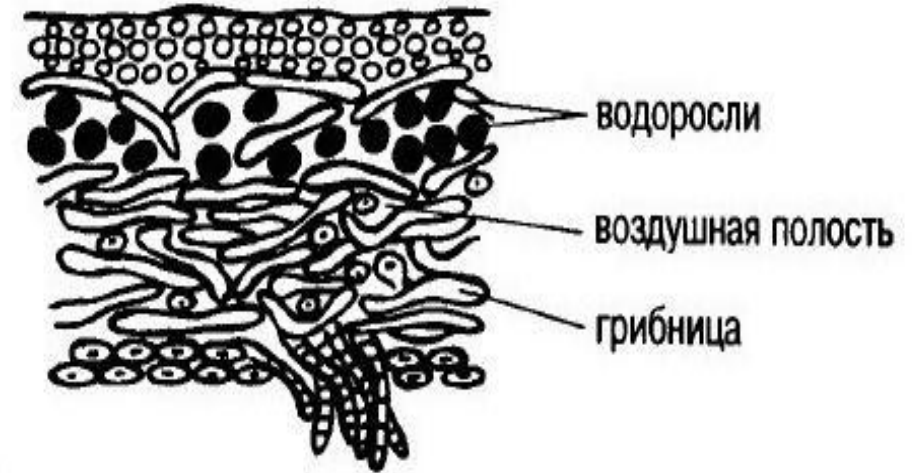


Размножение	Питание
вегетативное (кусочками слоевища или группами клеток гриба и водоросли); возможно самостоятельное размножение симбиотического гриба спорами, а водоросли – делением клеток или тоже спорами.	Нити гриба поглощают воду и растворенные в ней минеральные вещества. В клетках зеленых водорослей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

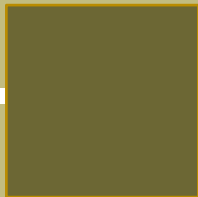
▪



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

