



Автор-Дозморова Н.В. педагог дополнительного образования ЦДО

ТЕМА **ГРИБЫ**



ГРИБЫ-ОТДЕЛЬНОЕ ЦАРСТВО

- Грибы — древние гетеротрофные организмы, занимающие особое место в общей системе живой природы.
- Грибы — бесхлорофилльные низшие организмы, объединяющие около 100 000 видов, от мелких микроскопических организмов до таких великанов, как трутовики, гигантский дождевик и некоторые другие
- В системе органического мира грибы занимают особое положение, представляя отдельное царство
- Они лишены хлорофилла и поэтому требуют для питания готовое органическое вещество (принадлежат к гетеротрофным организмам)

ОЧЕНЬ МАЛЫХ РАЗМЕРОВ ГРИБ -ПАРАЗИТ. ГРИБ МУЧНИСТОЙ РОСЫ

Мучнистая роса



ГРИБ САПРОФИТ.

ДОЖДЕВИК



ГРИБ ПАРАЗИТ.

ТРУТОВИК



ГРИБ ПАРАЗИТ.

ЧАГА



ГРИБЫ-СИМБИОНТЫ. БЕЛЫЕ ГРИБЫ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ

Все грибы имеют
клеточное
строение

Есть
оформленное
ядро

эукариоты

Одноклеточные

Многочлеточные

ДРОЖЖИ



Царство грибы

Признаки сходства с растениями	Признаки сходства с животными	Признаки, характерные только для грибов
<ul style="list-style-type: none">- неподвижны;- имеют прочные клеточные стенки;- часто осуществляют вегетативное размножение;- растут верхушечной частью;- всасывают питательные вещества.	<ul style="list-style-type: none">- питаются готовыми органическими веществами - гетеротрофы;- в клеточных стенках хитин;- запасной продукт – гликоген;- образуют мочевины.	<ul style="list-style-type: none">- основа вегетативного тела - грибница или мицелий;- грибница состоит из нитей - гиф;- гифы состоят из многоядерных или одноядерных клеток;- переплетение гифов образует плодовое тело.

- Грибы имеют и признаки, свойственные только им: почти у всех грибов вегетативное тело представляет собой грибницу, или мицелий, состоящий из нитей — гиф.



ПИТАНИЕ ГРИБОВ

САПРОТРОФЫ

ПАРАЗИТЫ

ХИЩНИКИ

СИМБИОНТЫ



САПРОТРОФЫ

- используют для питания органические вещества погибших организмов или выделения (экскременты) животных. Утилизируя мертвую органику, они вместе с сапротрофными бактериями участвуют в круговороте веществ. Примерами грибов-сапротрофов являются пеницилл и мукор, образующие плесневый налет на продуктах питания.



Грибы-сапрофиты - это

Грибы, которые питаются органическими веществами, оставшимися от погибших животных и растений или их выделений, носят название сапрофиты. Примеры таких грибов, которые нам хорошо знакомы: сморчки, строчки, шампиньоны, дождевики. Также в эту категорию относится огромное количество плесневых грибов, поражающих продукты.

ГРИБЫ -САПРОФИТЫ



ПАРАЗИТЫ

- используют в качестве источника питания другие живые организмы (животные, растения, другие грибы). Как правило, паразитические грибы проникают в тело хозяина через поврежденные покровы или используют естественные отверстия, например устьица (у растений).



ГРИБЫ-ПАРАЗИТЫ

Тело – грибница (мицелий)

Размножается спорами



ТРУТОВИК



ЭМПУЗА



ГОЛОВНЯ



СПОРЫНЯ



МУЧНИСТАЯ РОСА



ФИТОФТОРА

Эти грибы разрушают древесину деревьев, и деревья погибают. Их споры проникают в дерево через раны, появляющиеся в коре при поломке ветвей, морозобоинах, солнечных ожогах и других повреждениях. Питательные вещества добывает из древесины.

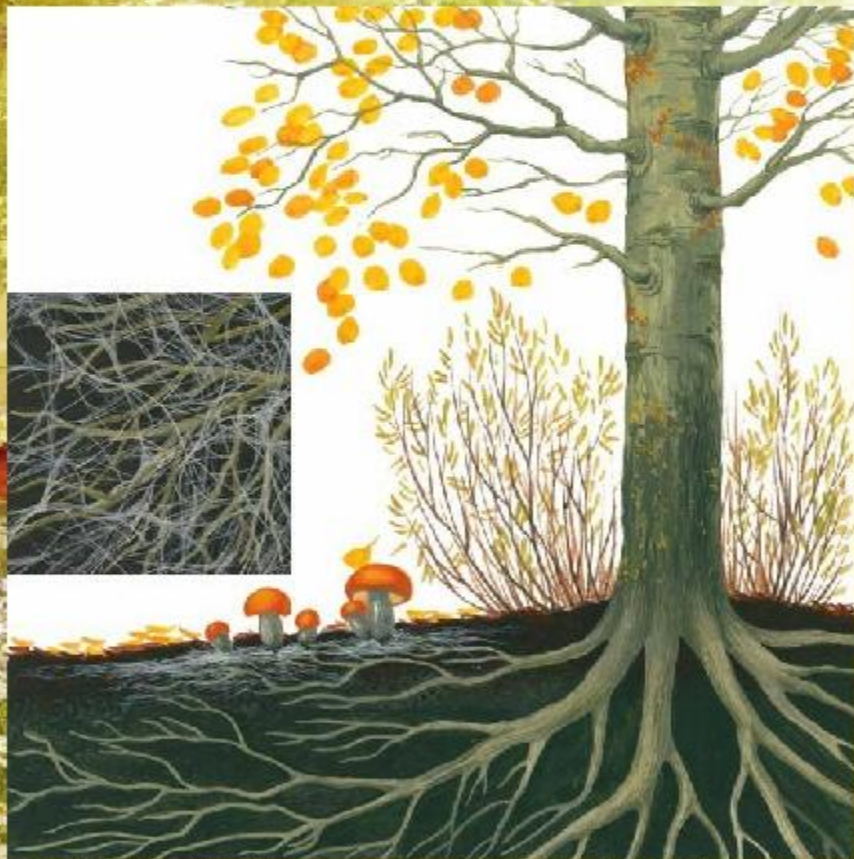


ГРИБЫ - ПАРАЗИТЫ

ГРИБЫ-СИМБИОНТЫ

- Они живут за счет других организмов, но одновременно и приносят им пользу, выделяя необходимые минеральные вещества и перерабатывая отходы. Среди них белый гриб, подосиновик, масленок, рыжик, подберезовик, моховик и многие другие. -

Грибы симбионты



СИМБИОНТЫ



- вступают во взаимовыгодные отношения с высшими растениями, образуя микоризу. Более 90% всех семенных растений имеют микоризу.

Гифы гриба оплетают корень растения и могут даже проникать внутрь его. При этом гриб получает от растения необходимые ему органические вещества (углеводы и аминокислоты) и одновременно снабжает растение неорганическими соединениями. Симбионтами растений являются многие грибы (подберезовик, подосиновик, белый гриб и др.).



Размножение грибов

Половое

слияние
специализированных
клеток

Бесполое

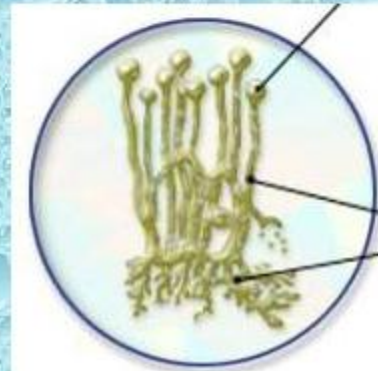
спорами



Спорангий
мукона

вегетативное

частями
мицелия



почкование



почкование хлебных
дрожжей

Размножение грибов

Спорами

Вегетативно

(с помощью нитей грибницы)



ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ СПОР

- . **Образование спор у всех грибов** происходит одинаково. Название этих микроскопических частиц в переводе обозначает «семена».
- В трубочках или на пластинках шляпки образуются особые клетки — споры. Созревшие мелкие и лёгкие споры высыпаются, их подхватывает и разносит ветер. Разносят их насекомые и слизни, а также белки и зайцы, поедающие грибы. Споры не перевариваются в пищеварительных органах этих животных и выбрасываются наружу вместе с помётом.
- Во влажной, богатой перегноем почве споры грибов прорастают, из них развиваются нити грибницы

Белки составляют до 70%)

В свежих грибах вода составляет 84-94% общей массы

Углеводы (глюкоза, микоза, или грибной сахар, гликоген) до 24%

Жировые вещества

Органические кислоты, витамины В, D, РР

(витамин С отсутствует),

смолы и эфирные масла (придающие грибам

своеобразный вкус и

~~характер~~ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЪЕДОБНЫХ ГРИБОВ





- Многие грибы срастаются с корнями деревьев и трав. Их сотрудничество взаимовыгодно. Растения дают грибам сахар и белки, а грибы разрушают находящиеся в почве мёртвые остатки растений и всасывают всей поверхностью гиф воду с растворёнными в ней минеральными веществами. Корни, сросшиеся с грибами, называют микоризой. Большинство деревьев и трав образуют микоризу.

РОЛЬ ГРИБОВ В
ПРИРОДЕ



В экосистемах грибы играют, главным образом, роль разрушителей. Заселяя отмершие части растений, грибы способствуют дальнейшему их разрушению и разложению. Благодаря им эти остатки перегнивают, а затем перегной разлагается и образует необходимые растениям соли, входящие в состав ПОЧВЫ.

РОЛЬ ГРИБОВ В ПРИРОДЕ

ВОПРОСЫ

- Гриб чага паразит. Селится на стволах березы.



- Люди этот гриб собирают. Для чего собирают этот гриб.?

ВОПРОСЫ

- Многие грибы срастаются с корнями деревьев и трав. Их сотрудничество взаимовыгодно или нет? Поясните. И как эти грибы называют?
- **Какие грибы могут составлять с растениями микоризу (грибокорни)?**
- 1) паразиты
- 2) хищники
- 3) симбионты
- 4) сапротрофы

ВОПРОСЫ

- **Как называется часть гриба, находящаяся под землёй?**
 - 1) тело гриба
 - 2) грибница
 - 3) ядерное вещество
 - 4) росток
- **Паразитирующим грибом НЕ является:**
 - 1) лисичка
 - 2) фитофтора
 - 3) трутовик
 - 4) мукор

Какое строение шляпки имеют грибы на рисунке ниже?

- 1) трубчатое у всех, кроме белого гриба
- 2) пластинчатое у всех
- 3) пластинчатое у всех, кроме подосиновика
- 4) трубчатое у всех



□ **Где происходит спорообразование в грибе?**

□ 1) в грибнице

□ 2) в ножке

□ 3) в шляпке, только пластинчатого вида

□ 4) в трубочках или на пластинках шляпки гриба

□ **Гриб-трутовик произрастает на:**

□ 1) песке и земле

□ 2) коре и в стволе деревьев

□ 3) зерновых культурах

□ 4) шерсти животных

□ Как правильно грибы следует собирать?

- 1) выкапывать их
- 2) резко выдёргивать
- 3) осторожно выкручивать или срезать ножом
- 4) сбивать палкой

Симбиоз – это:

- 1) процесс образования спор
- 2) сожительство разных организмов, приносящее пользу им обоим
- 3) когда грибов выросло много в лесу и ягод
- 4) совместное существование разных организмов, обоим приносящее вред

Могут появиться на продуктах питания:

- 1) трутовики
- 2) плесневые грибы
- 3) только сыроежки
- 4) любые шляпочные

ЗАДАНИЕ

- ▣ **Составьте свой кроссворд о грибах**