

**Интегрированный урок
в 6 классе
(биология + информатика)
по теме:**

**«Царство Грибы.
Общая характеристика.
Шляпочные грибы».**

Сидоренко Елена Григорьевна, 210-735-864.

Константинопольский Александр Михайлович, 219-707-877.

Задачи урока:

- 1. Познакомить учащихся с отличительными признаками представителей царства Грибы;
показать их сходство и отличие от растений и животных.
- 2. Углубить знания о строении тела гриба, типах питания и размножения.
- 3. Сформировать понятие о микоризе.
- 4. Развивать умение использовать информационно-коммуникационные технологии с целью самостоятельного получения знаний.
- 5. Формировать умения распознавать съедобные и ядовитые грибы.
- 6. Воспитывать бережное отношение к природе.

1. Царство Грибы.



От слова «микос» получила своё название наука о грибах – микрология, возникшая в конце XIX в.

Основателем этой науки считается русский учёный Франц Михайлович Каменский (1851 – 1913 гг.) .

2. Общие сведения о грибах и их многообразии.



3. Общая характеристика Царства Грибы.

Линней, создатель систематики, относил грибы к царству растений, потому что, как и растения, они растут из земли и не могут свободно передвигаться.

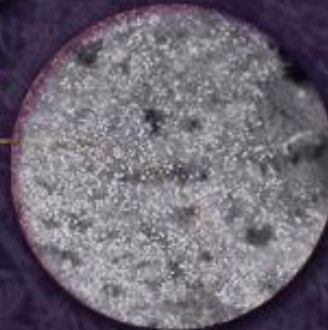
В наше время систематики выделяют грибы в отдельное царство. Это царство включает широко применяемые дрожжи, а также плесень, которая образует зеленые или голубые пятна на сыре и хлебе. Однако самые известные грибы – шляпочные.



Животные



Растения



Грибы



Простейшие



Дробянки

Все грибы имеют ядро и являются эукариотами.

Почему грибы выделены в отдельное царство?

Грибы отличаются от растений способом питания, строением и особенностями роста. Их клетки не содержат хлоропластов и поэтому не способны к фотосинтезу. Грибы могут расти в темноте.



Клетка гриба

Грибы могут быть одноклеточными или многоклеточными организмами. Клетки, образующие организм гриба, независимо от их количества, не отличаются по строению и не формируют ткани. Похожее на слоевище тело гриба называется мицелием (грибницей).



Большинство грибов размножаются при помощи спор. Это неподвижные клетки, переносимые ветром и животными.

Грибы являются гетеротрофами, однако питаются отличным от животных способом. Они секретируют пищеварительные соки (ферменты), которые разрушают органическое вещество в окружающей среде. Затем всасывают питательные вещества через клеточную поверхность.



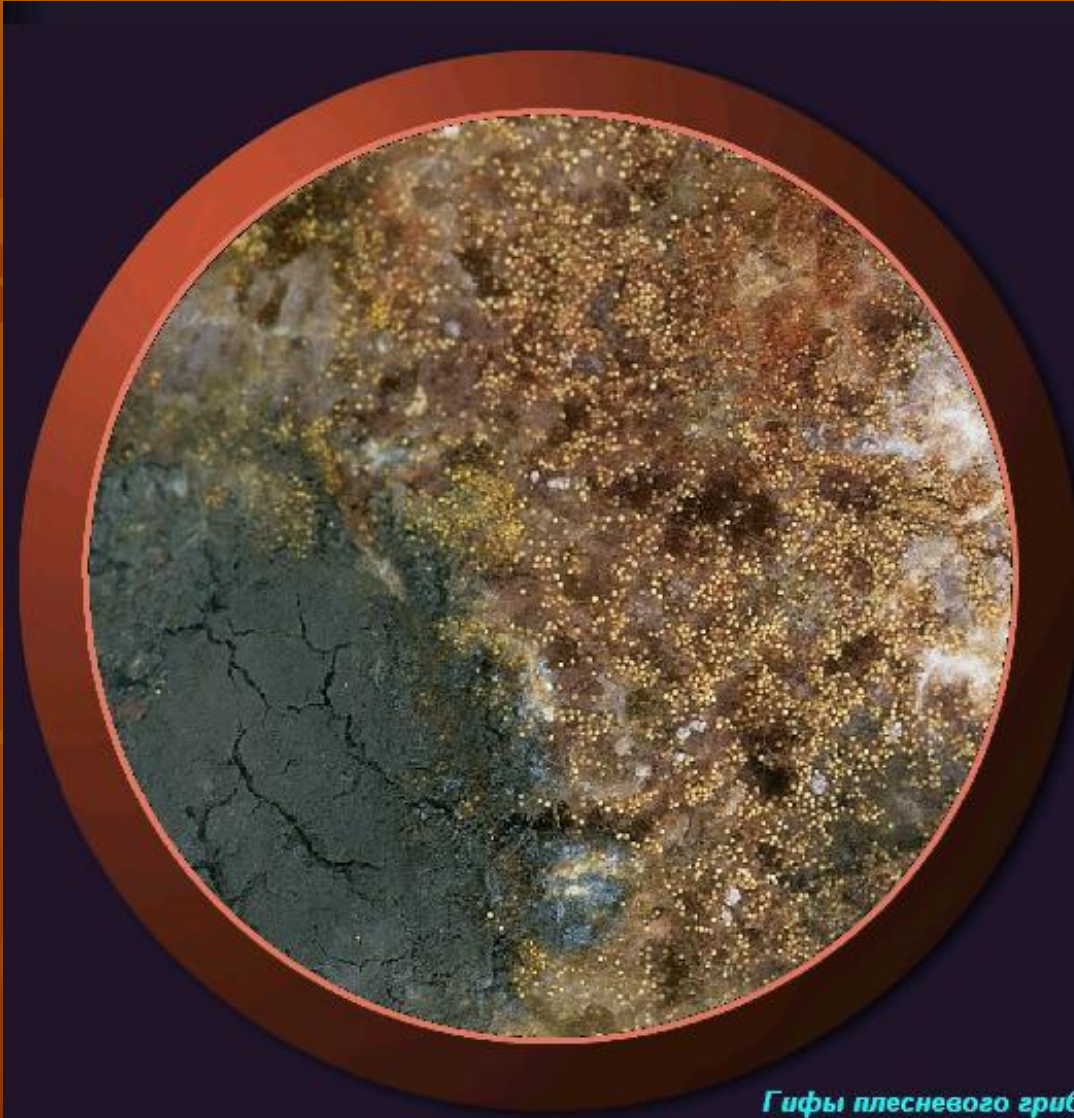
Признаки сходства с растениями:

- 1. Неподвижность.
- 2. Постоянный рост.
- 3. Питание растворёнными веществами путём всасывания.
- 4. Способы синтезировать витамины.
- 5. Наличие клеточных стенок.
- 6. Размножение с помощью спор.

Признаки сходства с животными:

- 1. Отсутствие пластид.
- 2. По типу питания гетеротрофы.
- 3. Наличие в клеточных стенках особого вещества – хитина.
- 4. В качестве запасных питательных веществ накапливаются гликоген и липиды.
- 5. В обмене веществ грибов присутствует мочевины.

4. Строение гриба.



Гифы плесневого гриба

Тела большинства грибов образованы гифами. Это тонкие, часто ветвящиеся нити, которые могут достигать значительной длины и часто переплетаются, формируя плотную сеть.



Многоядерная клетка – синцитий

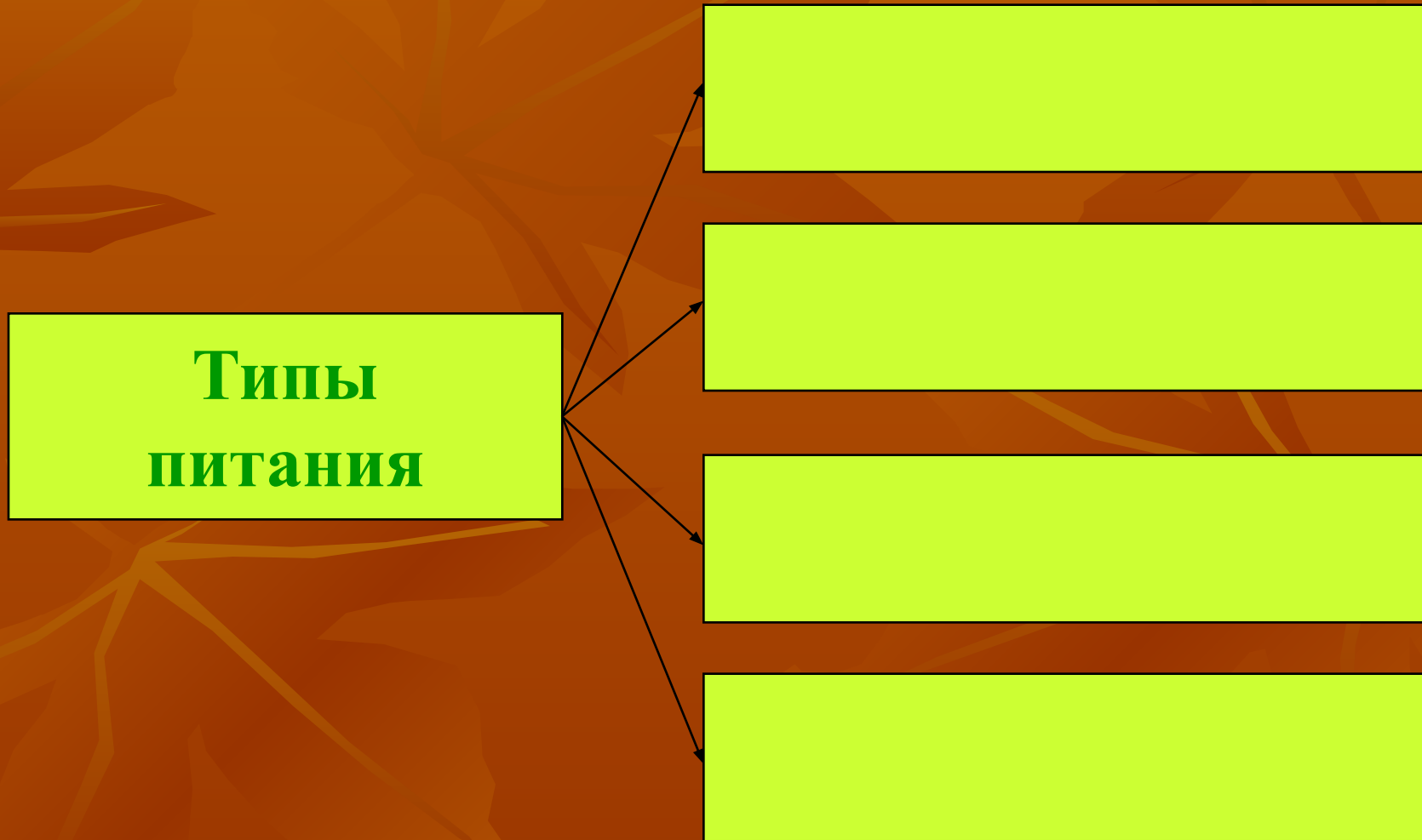
Гифы гриба формируют **мицелий (грибницу)**. У некоторых грибов весь мицелий представлен одной гигантской клеткой с многочисленными ядрами. Такая структура называется многоядерной клеткой, или **синцитием**.

Признаки, свойственные только грибам:

- 1. Вегетативное тело представляет собой грибницу, или мицелий, состоящий из нитей – гиф.
- 2. Гифы представляют собой либо одну разветвленную клетку с большим количеством ядер, либо много клеток с одним или несколькими ядрами.
- 3. Гифы образуют:



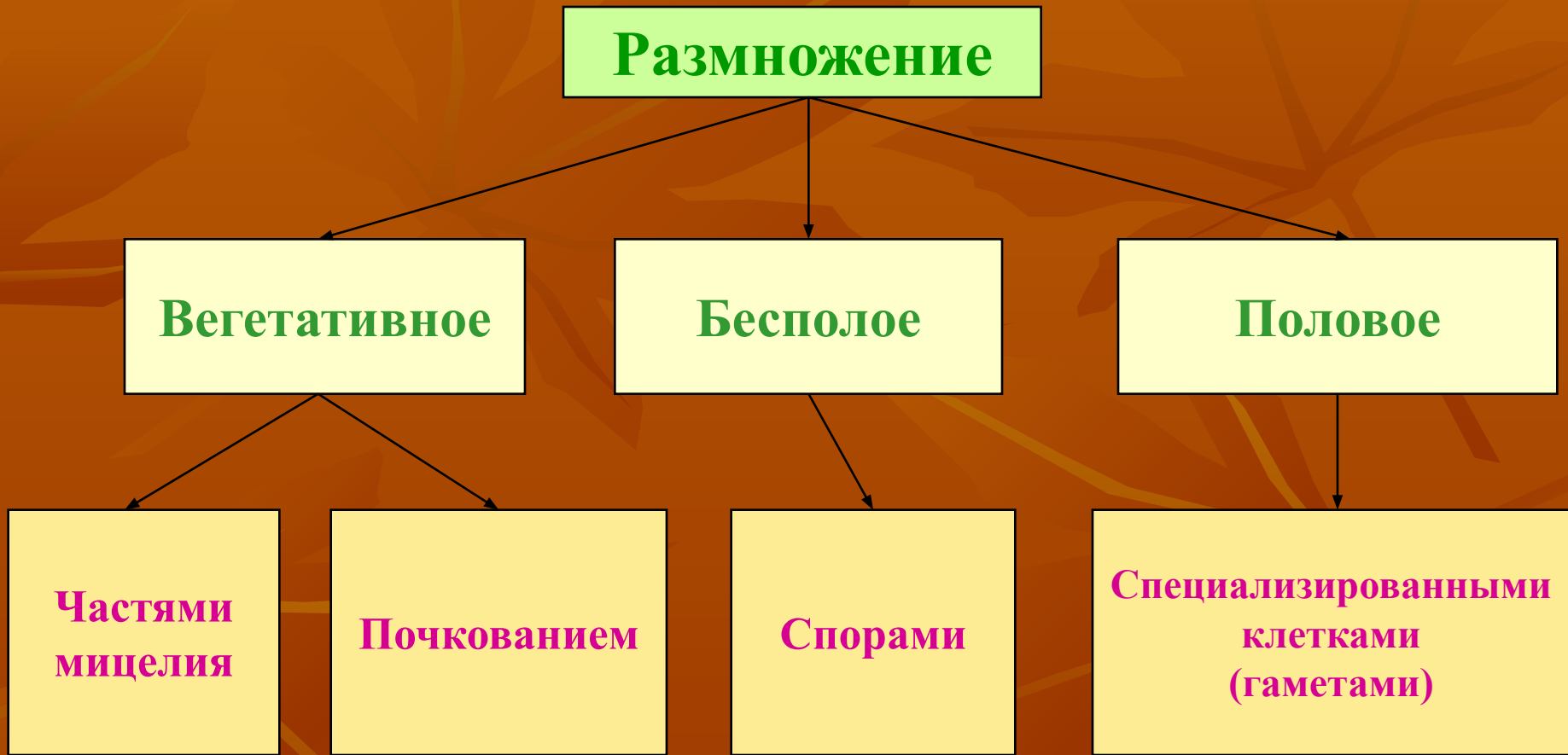
5. Типы питания грибов.



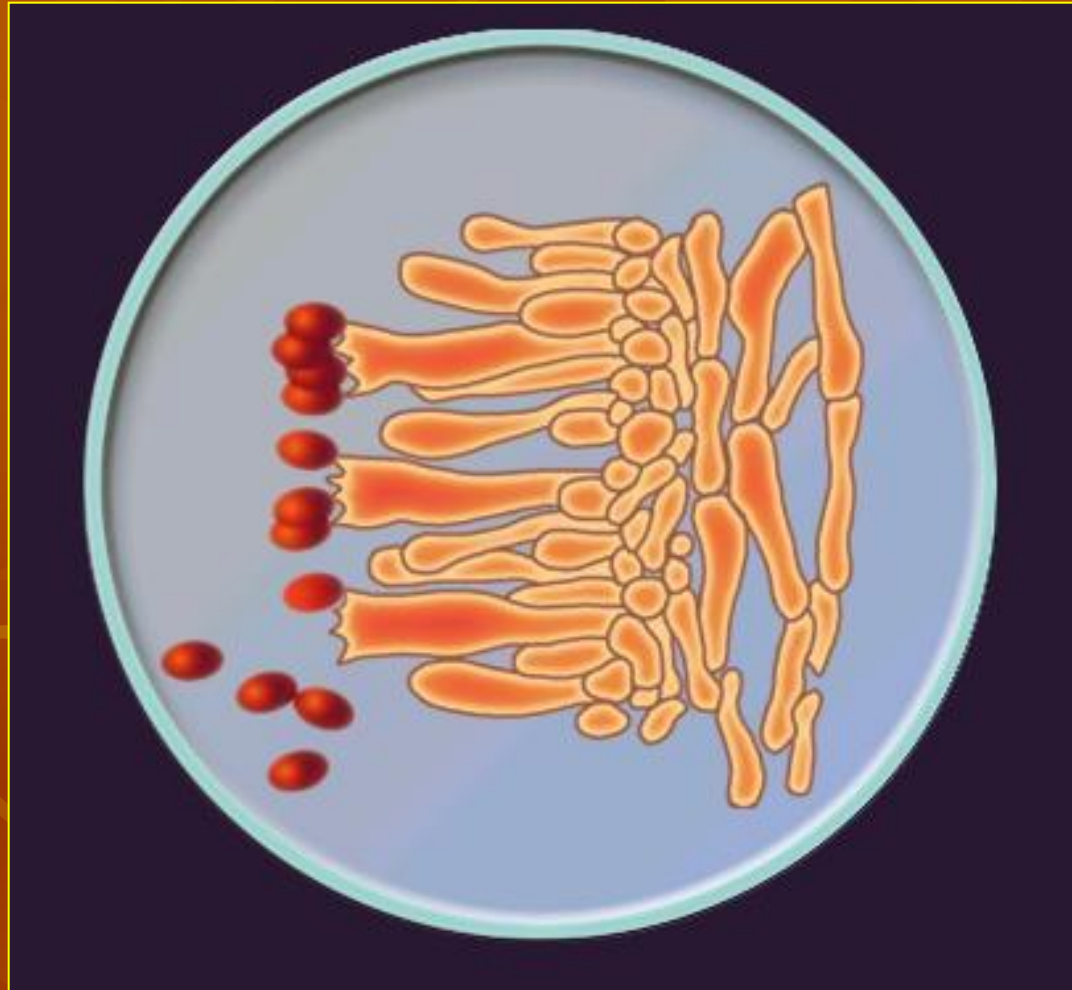
5. Типы питания грибов.



6. Размножение грибов.



Споры грибов

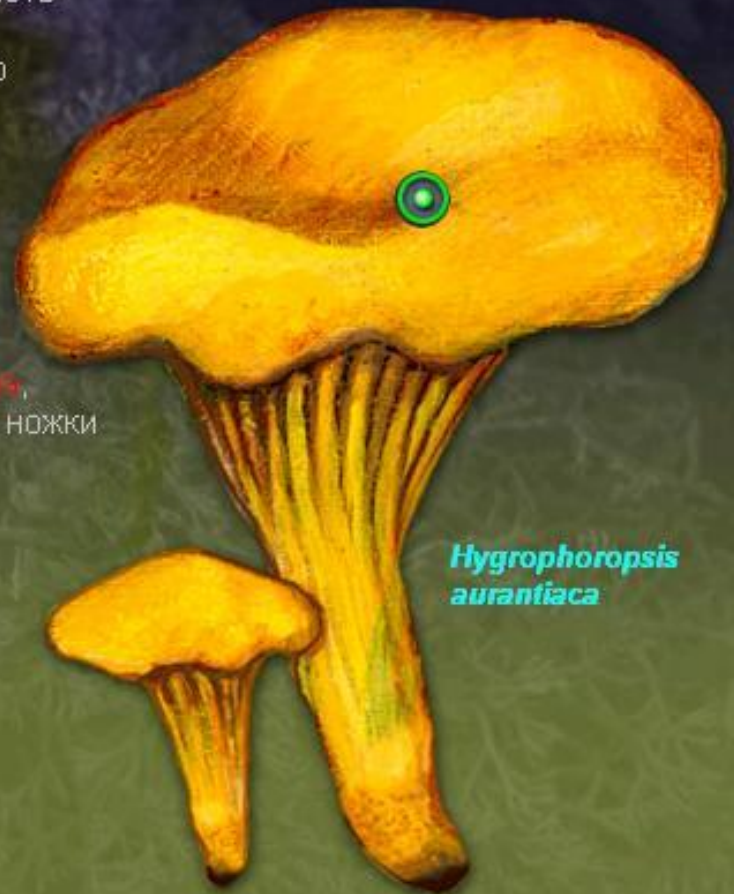


7. Строение гриба.



*Leccinum
aurantiacum*

Мицелий шляпочных грибов делится на подземную часть – грибницу, образованную нитевидными ветвящимися гифами, и надземную часть, которая формирует **плодочное тело**, состоящие из ножки и шляпки.



*Hygrophoropsis
aurantiaca*

Строение гриба



Шляпочные грибы.

Когда люди собирают в лесу подосиновики, сыроежки, маслята, волнушки, то срывают лишь их плодовые тела (шляпку и пенёк), а сам гриб, то есть его грибница, остаётся в почве.



8. Съедобные грибы.



Моховик



Опята осенние



Подберёзовик



Подосиновики

8. Съедобные грибы.



Волнушка



Груздь



Лисички



Маслята

8. Съедобные грибы.



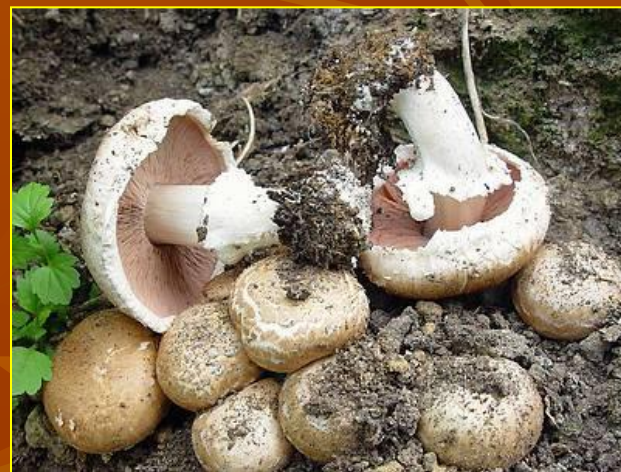
Рыжик



Сморчок



Сыроежка



Шампиньоны

Белые грибы.

«Чего это зовут белый гриб – «царём грибов»? Окраска простая, даже скромная, нет никакого вида. Разве за вкус, за качество. Но когда ещё издали увидишь его – забудешь всё. Всё будет, как если бы вместо разных духовых инструментов или гармонии заиграла скрипка. И просто, и ни с чем не сравнимо!

Да, это царь грибов. Это маленький шедевр природы!»

(В. Солоухин)



8. Ядовитые грибы.



Мухомор



Ложные опята



Поганки

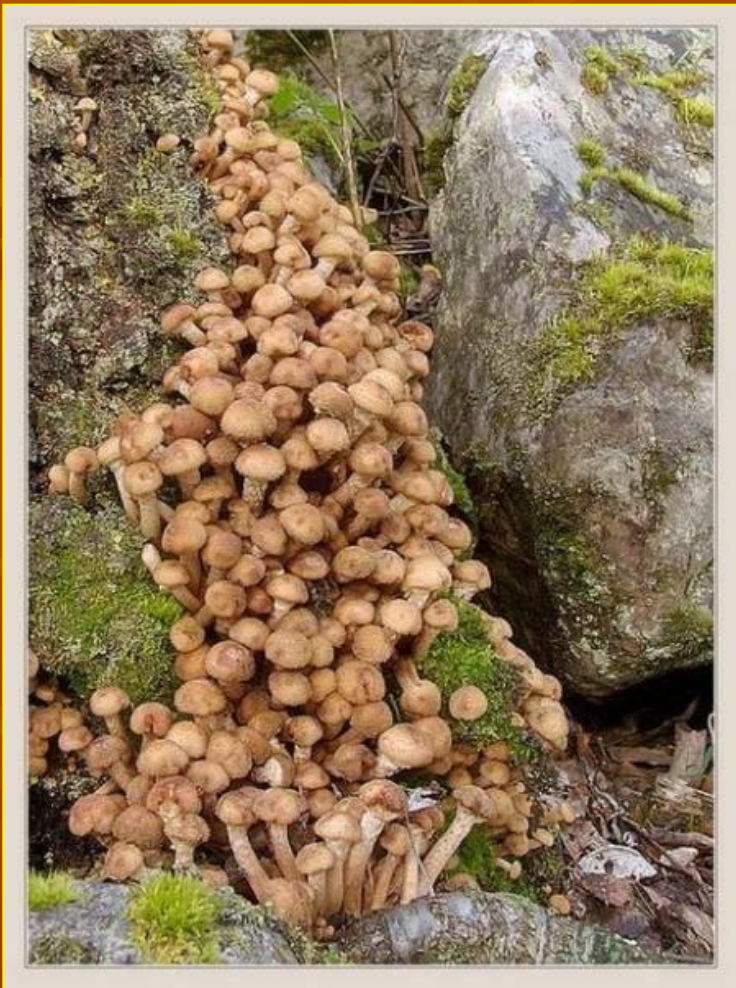


Поганки

Правила сбора грибов:

- 1. Собирать только те грибы, которые вам хорошо знакомы и которые вы точно можете отличить от ядовитых.
- 2. Не собирайте старые, червивые, впитавшие воду после долгих дождей и покрывшиеся плесенью.
- 3. Внимательно осмотрите грибы, прежде чем положить их в корзинку.
- 4. Помните, что даже самый лучший и, безусловно, съедобный гриб, если он перезрел, начал гнить или долго лежал без обработки, может стать ядовитым. Срок хранения свежих грибов не должен превышать 18-24 часа при температуре не выше +10 градусов.
- 5. Не собирайте грибы, появившиеся после первых заморозков.
- 6. Не собирайте грибы вдоль дорог и вблизи промышленных предприятий: они накапливают в плодовых телах тяжёлые металлы и радиоактивные вещества, опасные для здоровья.
- 7. Не используйте для сбора грибов полиэтиленовые пакеты или другую пластиковую тару, не пропускающую воздух.
- 8. При первых признаках отравления следует срочно обратиться к врачу. До его прихода надо выпить много теплой воды и вызвать рвоту.

Каждый гриб растёт под своим деревом.



Взаимовыгодное сожительство живых организмов называют симбиозом.

А симбиоз грибов и растений называется микоризой.

Открыл его в 1881 году русский учёный Ф.М. Каменский.

Выполните задания.

Задание 1.

Грибы образуют отдельное

. Это организмы,
питающиеся .

Грибы размножаются при помощи

, хотя у них встречается
и способ размножения.

царство семейство половой
беспольный гетеротрофно
автотрофно спор



Задание 2.

Название «шляпочные грибы» произошло от...

- части организма, образующей споры
- их способа питания
- способа образования половых клеток
- строения мицелия, находящегося под землей

Задание 3.

Среди грибов не встречается...

- паразитизм
- автотрофность
- симбиоз
- размножение почкованием

Выполните задания.

Задание 4.

Гифы – это...

- | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> | споры грибов |
| <input type="radio"/> | нитевидные элементы мицелия |
| <input type="radio"/> | часть гриба,
находящаяся под землей |
| <input type="radio"/> | фрагмент мицелия, остающийся в земле
после выдергивания гриба |

Задание 5.

Укажите грибы, размножающиеся
путем почкования.

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> | Пекарские дрожжи |
| <input type="radio"/> | Бледная поганка |
| <input type="radio"/> | <i>Rhizocarpon geographicum</i> |
| <input type="radio"/> | Фитофтора |

Выполните задания.

Задание 6.

Укажите правильное утверждение.

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> | Сапротрофы – это организмы, питающиеся мертвыми животными и растениями. |
| <input type="radio"/> | Все грибы являются сапротрофами. |
| <input type="radio"/> | Сапротрофы – это грибы, питающиеся захваченными живыми животными. |
| <input type="radio"/> | Сапротрофы препятствуют круговороту веществ в природе. |

Задание 7.

Симбиоз – это...

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> | взаимовыгодное сосуществование (сожительство) двух организмов разных видов |
| <input type="radio"/> | сосуществование двух организмов разных видов, выгодное для одного из них, но вредное для другого |
| <input type="radio"/> | сосуществование двух организмов разных видов, где один является хозяином, а другой – паразитом |
| <input type="radio"/> | сосуществование двух организмов разных видов, ни вредное, ни полезное для каждого |

Выполните задание.

Задание 8.

Вставьте недостающие слова.

В современной систематике грибы образуют отдельное . Они не способны к , поэтому гетеротрофны. Дрожжи – грибы, размножающиеся . Длинные, ветвящиеся нити называются . Мицелий шляпочных грибов образует , состоящие из ножки и шляпки. Некоторые грибы – , они вызывают заболевания растений, животных и человека. грибы способны захватывать мелких животных и питаться ими. Лишайники формируются из водоросли и .



гифами

паразиты

гриба

фотосинтезу

Плотоядные

почкованием

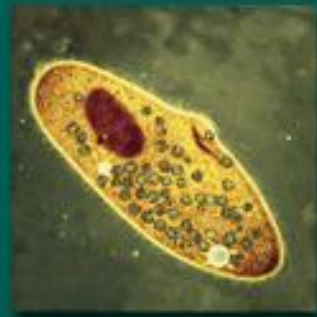
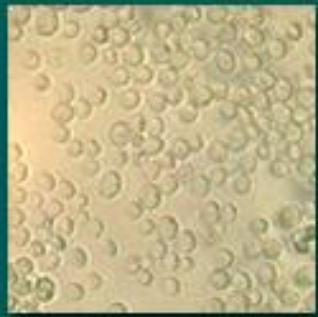
плодовые тела

царство

Выполните задание.

Задание 9.

Впишите названия организмов, изображенных на рисунках:
плесневый гриб, дрожжи, инфузория-туфелька, белый гриб, гидра, губка.



Домашнее задание.

- 1. Параграф 52, стр. 12-14.
Параграф 53, стр. 17-18.
- 2. Творческое задание на выбор:
 - а) составить кроссворд о грибах;
 - б) сочинить сказку о грибах;
 - в) подобрать поговорки, пословицы, приметы о грибах.