

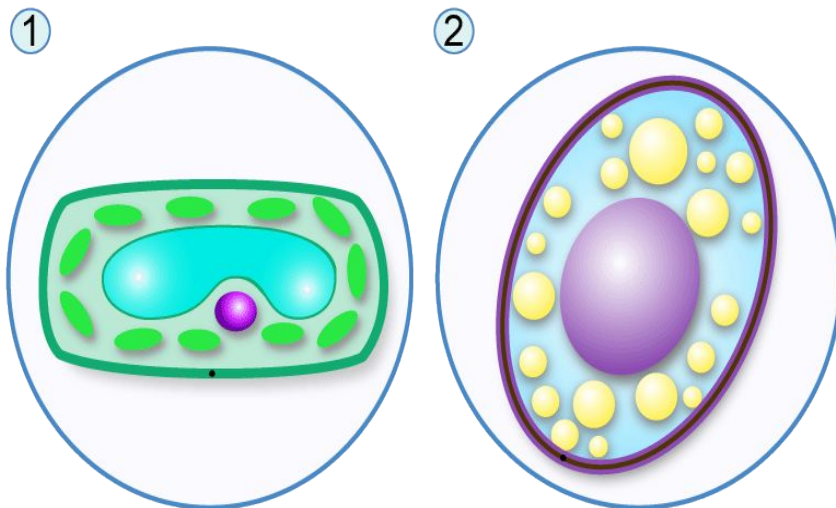
Урок на тему:

# Многообразие и значение грибов.

Биология 6 класс

Выполнила: учитель МОУ Кунашакской средней  
школы  
Носаченко Ольга Борисовна





① Клетка растения

② Клетка гриба

- Сравните строение клеток гриба и растения? В чем их сходство и в чем отличие?





# Общая характеристика грибов

- **Грибы**– это отдельное царство организмов, насчитывающее свыше 80 тысяч видов, различных по образу жизни, строению и внешнему виду. Считается, что всего на Земле полтора миллиона видов грибов. В настоящее время они выделены в отдельное царство эукариот. В отличие от растений грибы не имеют хлорофилла и питаются гетеротрофно. С другой стороны, грибы имеют жёсткую клеточную стенку, а большинство из них также, как и растения, не способны передвигаться. Наука, изучающая грибы, называется *микологией*.





# Разнообразиие грибов

Грибы



Грибов в наших лесах растёт великое множество. Они всюду – под нависшими лапами елей, на пнях, на местах старых кострищ, среди мха и травы, на стволах и ветвях деревьев. К грибам относятся бесчисленные плесени, дрожжи, паразиты растений и животных. Одни виды мелки, их можно просто не заметить невооружённым глазом, другие же огромны.



# Строение шляпочного гриба

## СТРОЕНИЕ ШЛЯПОЧНОГО ГРИБА





# Шляпочные грибы

## Пластинчатые грибы



Сыроежка



Рыжик



Опенок осенний

## Трубчатые грибы



Подосиновик



Подберёзовик



Белый гриб



# Трубчатые грибы

Трубчатые грибы



Строение  
шляпки снизу



Подосиновик



Белый гриб



Подберёзовик



# Пластинчатые грибы

Пластинчатые грибы



Строение  
шляпки снизу



Груздь

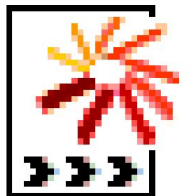


Сыроежка



Шампиньон



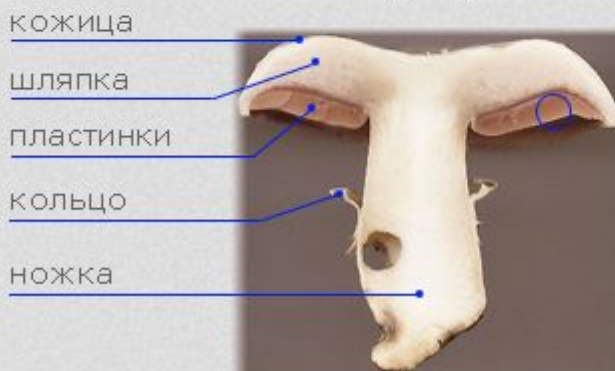


# Ѓàññêàç î ñòđíâíèè øëÿíî÷íúõ ãđèáíâ.swf

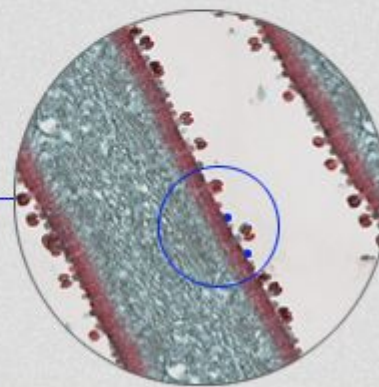
Строение плодового тела шампиньона.



внешний вид плодового тела



плодовое тело в разрезе



участок пластинки с базидиями

A large mushroom with a brown cap and stem growing in a grassy field. The mushroom is the central focus, with its cap slightly tilted. The background consists of green grass and some dry twigs.

Шляпочные грибы

Съедобные грибы

Ядовитые грибы



# Съедобные грибы



- Съедобные грибы. Слева направо: белый гриб, болотный подосиновик, белый навозник, осенний опенок, сыроежка





# Съедобные грибы:

- Шампиньон двуспоровый
- ШАМПИНЬОНЫ - род шляпочных грибов из порядка агариковых. Ок. 60 видов, по всему земному шару. Съедобны (кроме 2 видов). Во многих странах, в т. ч. в России, шампиньоны выращивают в промышленных масштабах





# Съедобные грибы:

- Белый гриб
- БЕЛЫЙ ГРИБ (боровик) - трубчатый гриб порядка агариковых. Шляпка сверху бурая, снизу губчатая, белая, зеленовато-желтая. Ножка толстая, белая с сетчатым рисунком. В лиственных, хвойных и смешанных лесах главным образом Северного полушария. Лучший гриб для сушки





# Съедобные грибы:

- Подосиновик растет с середины лета до осени в смешанных лесах и осинниках в Евразии и Северной Америке. Образует микоризу с осинами и березами, реже с дубом, тополем, сосной, елью.
- Известно много форм этого гриба, различающихся интенсивностью окраски шляпки. Мякоть подосиновика белая, на изломе сначала синее, затем чернеет.
- Подосиновик – вкусный съедобный гриб, особенно хороши молодые плодовые тела. Старые плодовые тела обычно поражены личинками двукрылых





# Съедобные грибы:

- Подберезовик обыкновенный
- ПОДБЕРЕЗОВИК - трубчатый гриб порядка агариковых. Шляпка от белой до почти черной, снизу губчатая, серовато-бурая. Ножка тонкая, шероховатая. Главным образом в березовых лесах. Съедобен





# Съедобные грибы:

- Рыжик
- РЫЖИК - пластинчатый гриб порядка агариковых. Шляпка и ножка рыжеватых оттенков. Мякоть оранжевая (позднее зеленеет). Растет обычно группами в хвойных лесах. Съедобен. Лучший гриб для засола







## Гриб рогатик.



- Гриб рогатик. Он очень красивый, при этом съедобен. Обычно небольших размеров, но иногда шапка рогатика достигает 30 см в диаметре.



# Съедобные грибы:



- Обилие белков в грибах объясняет не только распространенное их название – лесное мясо, но и способ использования: грибы действительно употребляют вместо мяса, а не как замену овощей. Углеводов в грибах примерно в два раза меньше, чем белков, и этим они отличаются от зелёных растений, которым свойственно обратное соотношение. Существенной особенностью углеводного состава макромицетов является наличие специфического грибного сахара микозы и полное отсутствие крахмала, вместо которого в клетках грибов накапливается гликоген.
- Съедобные грибы богаты витаминами. В их плодовых телах обнаружены витамины А, В1, В2, С, D и РР. Витамина А особенно много в лисичках и рыжиках; здесь он представлен каротином (провитамин А), который и окрашивает эти грибы в яркий цвет. По содержанию тиамина (витамина В1) многие грибы не уступают зерновым продуктам. Никотиновой кислоты (витамина РР) в грибах примерно столько, сколько в печени.
- По наличию минеральных веществ грибы приближаются к фруктам. В состав грибных клеток входят соли калия, фосфора (почти столько же, сколько и в рыбе), натрия, кальция, железа. В грибах имеются цинк, медь, фтор и другие микроэлементы, правда, не выше нормы, обычной для растительных продуктов.
- Исследования биохимического состава грибов показали, что многие из них являются источниками биологически активных и лекарственных веществ. Известно, что некоторые грибы применяются в народной медицине. К настоящему времени выделено свыше 40 биологически активных веществ, содержащихся в грибах.





# Собирательство грибов:

- Собирательство – одно из древнейших занятий человека. Сейчас собирание грибов называют “тихой охотой”, у массы людей это страстное увлечение. Не обходится здесь и без технических усовершенствований.

- Как связаны собака и грибы? Пойнтер – высокоспециализированная охотничья собака, выведенная в Англии около 200 лет назад для охоты на куропаток. Её достоинство – верхнее чутьё. На самом деле оказывается, что пойнтер находит любую дичь – от перепела до лисы и енотовидной собаки. А кроме этого, пойнтер превосходно отыскивает грибы. Стоит показать гриб, сказать “Ищи!”, и через некоторое время собака делает над находкой стойку. Половина грибов из того количества, что на снимке, найдена пойнтером Дилли.





# Ядовитые грибы



- Ядовитые грибы. Слева направо: бледная поганка, красный мухомор, серо-жёлтый ложный опёнок, восковатая говорушка, тонкая свинушка



# Ядовитые грибы:

- **Мухомор красный**
- МУХОМОР - род пластинчатых грибов порядка агариковых. Плодовое тело молодых мухоморов заключено в т. н. покрывало, которое разрывается и остается в виде пленки или чешуек на поверхности шляпки. Ок. 100 видов, распространены широко. Многие мухоморы ядовиты, особенно бледная поганка и красный мухомор. Мухомор серо-розовый, поплавок (отсутствует кольцо на ножке) и цезарский гриб - съедобны.





# Ядовитые грибы:

- Бледная поганка
- БЛЕДНАЯ ПОГАНКА - самый ядовитый пластинчатый гриб из рода мухомор. Шляпка зеленая или зеленоватая до белой, с белыми пластинками. Ножка с пленчатым кольцом и мешковидным влагалищем. В лиственных, реже хвойных лесах Евразии и Сев. Америки



# Ядовитые грибы:



- Среди грибов известен целый ряд ядовитых и несъедобных грибов, способных вызвать отравление. Это, прежде всего, мухоморы и поганки, ложные опята и др. Надёжных методов отличить съедобные и ядовитые грибы не существует; часто они входят в состав одного и того же семейства, поэтому следует собирать только те грибы, в которых вы уверены.
- Отравление могут вызвать и условно съедобные грибы – сморчки и строчки, непроваренные свинушки, непросоленные волнушки, белянки и другие грибы с едким вкусом. Причиной отравления могут служить и переросшие плодовые тела, в которых накопились продукты распада. Грибной яд опасен тем, что его действие проявляется лишь через 12–24 часов после отравления, когда нейтрализовать его практически невозможно.





# Условно-съедобные грибы:

- Некоторые грибы, такие как сморчки, строчки и свинушки, являются условно-съедобными, поскольку содержат небольшое количество ядовитых веществ. Перед употреблением в пищу их следует , несколько раз прокипятить, добавляя каждый раз свежую воду.







# Условно-съедобные грибы:

- Строчок
- **СТРОЧКИ** - род грибов класса сумчатых, из группы дискомицетов. Шляпка мозговидноизвилистая с частично приросшими к ножке краями. В России 2 вида, в сосновых лесах. Съедобны только в отваренном виде. Отвар ядовит





## Условно-съедобные грибы :

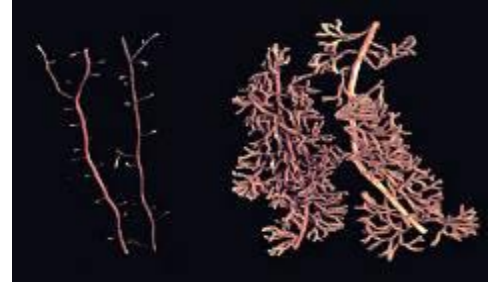
- Сморчок
- СМОРЧКИ - род грибов из класса сумчатых. Шляпка ячеисто-ребристая, с приросшими к ножке краями. 6 видов, в лиственных и хвойных лесах Северного полушария и в Австралии. Съедобны. Сморчок степной охраняется



# Первая помощь при отравлении грибами

- В случае отравления необходимо уложить больного в постель, можно дать ему грелку и крепкий чай. Желудок следует очистить, выпив воду с содой. После этого необходимо срочно вызвать врача.





## Симбиоз грибов и деревьев:

- Широко распространены в природе грибы-*симбиотрофы*, которые получают необходимые для жизни органические вещества при помощи симбиоза с высшими растениями (*микориза* или грибокорень). Встречаясь в почве с мелкими боковыми корешками деревьев или кустарников, мицелий оплетает их, и на поверхности корня развивается грибной чехлик. Всасывающие волоски на корне отмирают, их функцию берет на себя мицелий. Обильно ветвящиеся, далеко протянувшиеся гифы всасывают влагу из почвы всей своей огромной поверхностью и снабжают своего симбионта не хуже, а в некоторых случаях в тысячи раз лучше, чем утраченные волоски. В свою очередь, через микоризу растение доставляет грибу необходимые для него органические вещества, главным образом, углеводы.

На  
рис.

Микориза на примере сосны. Справа грибокорень. Слева – корень сосны, не участвующий в симбиозе





## Значение грибов:

- Значение грибов не ограничивается только использованием их в пищу. Сапротрофные грибы играют важную роль в круговороте веществ в природе. Разрушая растительные остатки с тем, чтобы добыть необходимые для жизни питательные вещества, сапротрофы возвращают часть этих веществ в почву, делая их доступными для усвоения другими растениями. Обычно грибы начинают разложение остатков; конечные этапы этого процесса завершаются бактериями. Если принять во внимание тот факт, что основную часть органического вещества образуют растения, становится ещё выразительней та огромная роль, которую сапротрофы играют в постоянном обогащении почвы органическим веществом. Кроме того, разрушая различные остатки, грибы вместе с бактериями служат санитарями, очищающими леса от ежегодного опада.

# Грибы-паразиты:



- Многие грибы вредны. Так, плесени вызывают гниение и порчу продуктов, зерна, фруктов, а также тканей. Многие грибы-сапрофиты – активные разрушители древесины. Поселяясь на деревянных частях домов и других построек, на шпалах и столбах, на штабелях лесоматериалов в складах, грибы приводят древесину в полную негодность.



# Грибы-паразиты:



- Мучнистая роса злаков
- **МУЧНИСТАЯ РОСА** - обобщенное название болезней растений, вызываемых разными мучнисторосяными грибами, которые поражают многие сельскохозяйственные культуры, древесные породы. На листьях, стеблях, плодах развивается мучнисто-белый порошистый налет, плоды растрескиваются и загнивают

# Грибы-паразиты:

## Спорынья пурпурная

- **СПОРЫНЬЯ** - род сумчатых грибов. Паразиты растений; вызывают болезнь злаков (чаще ржи) того же названия. Развиваются в завязи растения-хозяина. Ок. 30 видов. Наиболее распространена спорынья пурпурная. В колосьях пораженных злаков вместо зерен образуются склероции гриба (черно-фиолетовые рожки), содержащие эрготамин и др. алкалоиды. Примесь склероциев в муке или корме вызывает тяжелое заболевание - эрготизм ("ведьмины корчи", "адамов огонь"). Для получения алкалоидов, используемых в медицине, спорынью пурпурную специально культивируют





# Грибы-паразиты:

Головня на кукурузе



Спорынья на пшенице



Ржавчина на стебле



# Грибы-паразиты:

- Трутовик настоящий
- ТРУТОВЫЕ ГРИБЫ (трутовиковые) - группа базидиальных грибов порядка афиллофоровых. Плодовые тела мясистые, кожистые или деревянистые, часто копытообразной формы (напр., у чаги). Ок. 600 видов, обитают на древесине, разрушая ее; вызывают гибель деревьев



# Грибы-паразиты деревьев:



- Гриб трутовик





# Грибы-паразиты деревьев:



- **Армиллярия, паразитирующая на деревьях, – самый большой организм на Земле. На этой фотографии, сделанной с высоты птичьего полета над лесами американского штата Монтана, площадь каждого из участков, поражённых её грибницей, приближается к десяти гектарам**

**КОНЕЦ**

