

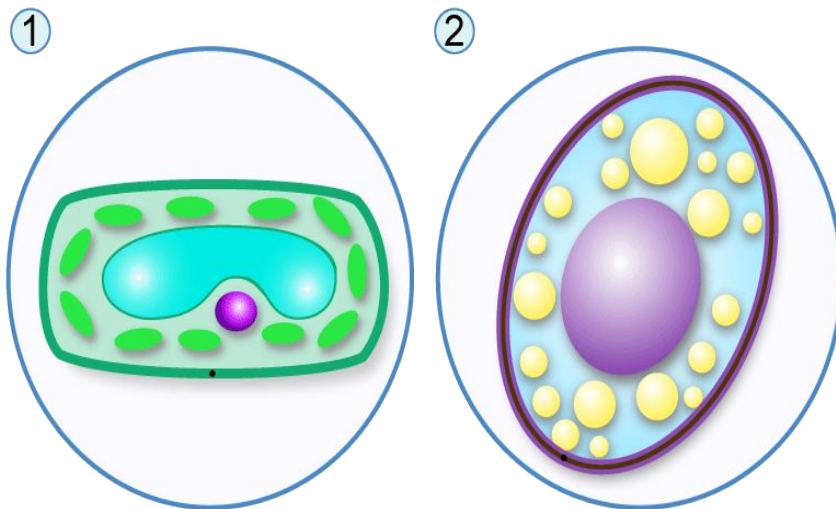
Урок на тему:

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*.





Разнообразие грибов

Грибы



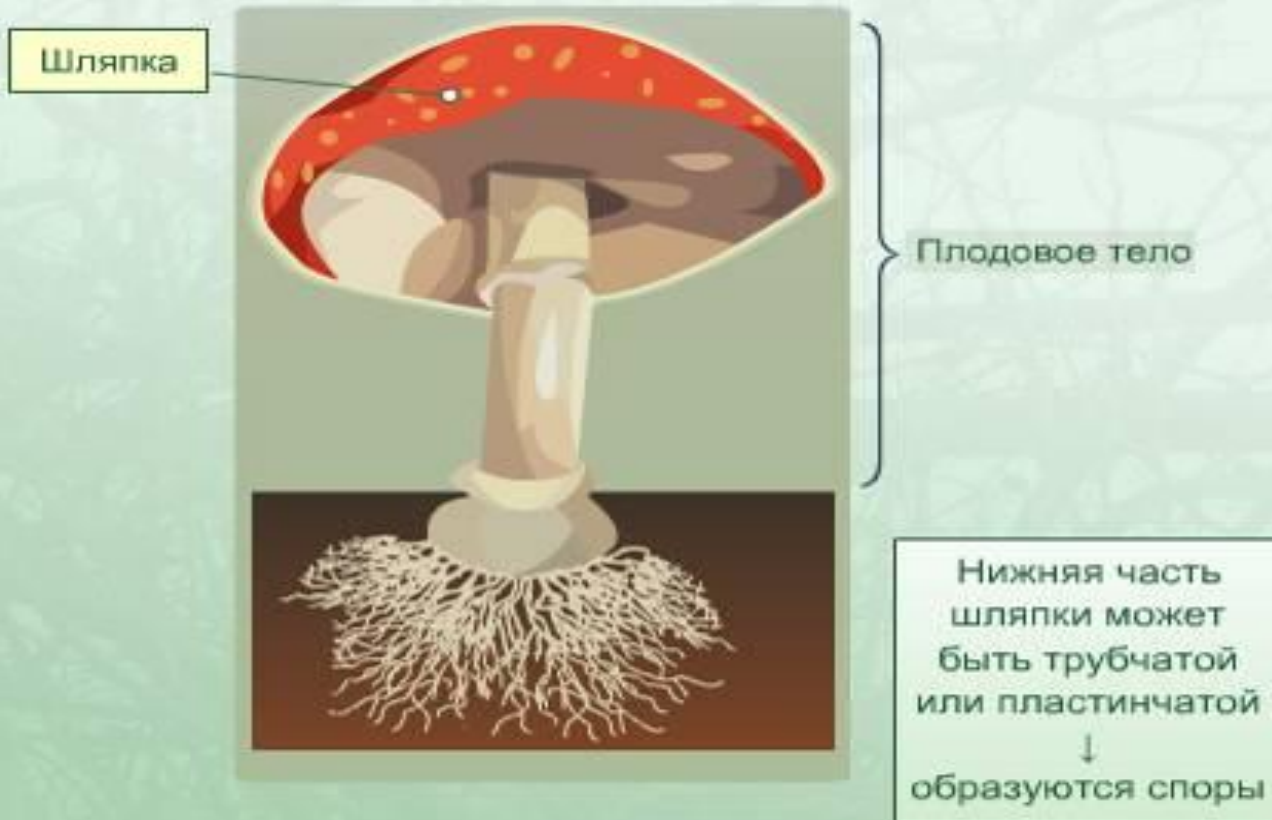
1. Мухомор 2. Белый гриб 3. Трутовик 4. Строчок 5. Спорынья 6. Мукор 7. Дождевик

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



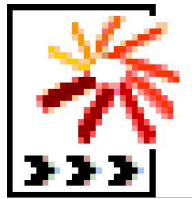
Груздь



Сыроежка

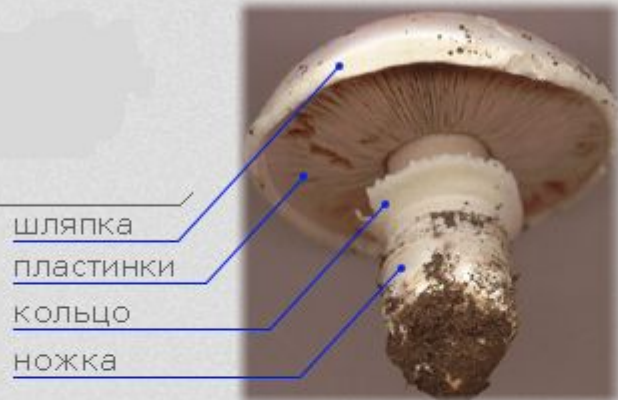


Шампиньон



Ѓàññêàç î ñòđíâíèè øëÿíî÷íúõ ãđèáíâ.swf

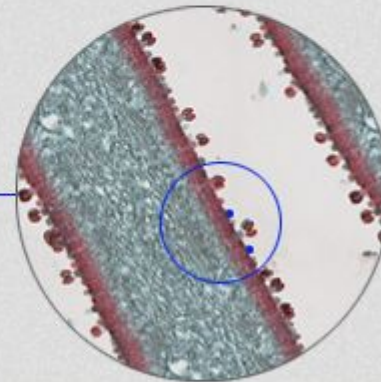
Строение плодового тела шампиньона.



внешний вид плодового тела



плодовое тело в разрезе



участок пластинки с базидиями





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 всегда 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 :

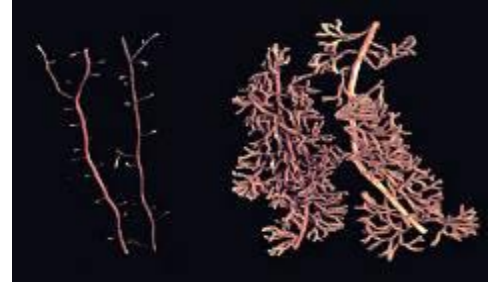
- Сморчок
- **СМОРЧКИ** - род грибов из класса сумчатых. Шляпка ячеисто-ребристая, с приросшими к ножке краями. 6 видов, в лиственных и хвойных лесах Северного полушария и в Австралии. Съедобны. Сморчок степной охраняется



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 санитарами, 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

