

В разработке урока были использованы фотографии и информация предложенная в сети интернет.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ СОСТАВЛЕНА  
КУРТА О.В.  
УЧИТЕЛЬ МБОУ СОШ № 189

---

# Повторение «РАБОТА биолога-МИКОЛОГА»

РАБОТА В ПАРАХ ----- НЕ БОЛЕЕ  
5-И МИНУТ



# «ГРИБЫ»

---

? « ..... » ?

**6 класс**



**Тема не до конца сформулирована,  
дети в конце урока формулируют  
самостоятельно**

---

НА КАКИЕ ГРУППЫ МОЖНО  
РАЗДЕЛИТЬ ВСЕ ГРИБЫ?

# ГРИБЫ

Съедобные    Несъедобные    Условно-съедобные    Ядовитые  
Неизвестно

« За грибами» И. Шишкин



Картина «Летом» Пластов А.  
1954 г.



# СЪЕДОБНЫЕ

---

- **К съедобным** грибам относят виды, которые перед употреблением в пищу не требуют предварительной обработки — отваривания, вымачивания и т.п., их необходимо только очистить и можно приступать к приготовлению.

Белый гриб сосновый  
(*Boletus pinophilus*)



ПОПЛАВОК СЕРЫЙ  
(*AMANITA VAGINATA*)



ВЕШЕНКА ПОЗДНЯЯ  
(SARCOMYXA SEROTINA)



Трутовик серно-жёлтый  
(Laetiporus sulphureus)



**Ежовик коралловидный**  
**(*Hericiium coralloides*)**





# ЛИСИЧКА

## Лисички не боятся червяков

А секрет тут прост: в грибах лисичках содержится вещество хиноманноза, губительное для жучков, червячков и даже всех видов гельминтов. Данное свойство лисичек бесценно в народной медицине.



# ГРИБНАЯ ФИЗМИНУТКА.

---

- Утром дети в лес пошли  
/шаги с высоким подниманием ног
- И в лесу грибы нашли.  
/равномерные приседания
- Наклонялись, собирали  
/наклоны вперед
- По дороге растеряли.  
/ритмичные разведения рук в стороны



# НЕСЪЕДОБНЫЕ

**Несъедобные грибы** — не ядовитые грибы, по тем или иным причинам не употребляемые человеком в пищу.

**Основные причины несъедобности грибов:**

- ❖ Неприятный запах
- ❖ Неприятный вкус
- ❖ Малые плодовые тела
- ❖ Специфичность места произрастания
- ❖ Жёсткость мякоти
- ❖ Чешуйки, шипы, либо иные выросты на плодовом теле



**БИСПОРЕЛЛА ЛИМОННАЯ**  
**(*BISPORELLA CITRINA*)**



**Коллибия Кука**  
**(*Collybia cookei*)**



**Навозничек рассеянный**  
**(*Coprinellus disseminatus*)**



**Трутовик окаймленный**  
**(*Fomitopsis pinicola*)**



**Земляная звезда**  
**бахромчатая**  
**(*Geastrum fimbriatum*)**



**Чешуйчатка чешуйчатая**  
**(*Pholiota squarrosa*)**



# УСЛОВНО-СЪЕДОБНЫЕ

---

- К условно-съедобным чаще всего относят грибы, ядовитые или едкого вкуса в сыром виде, но вполне съедобные после тщательной кулинарной обработки. Иногда называются и другие причины условной съедобности — например, съедобны только в молодом возрасте или вызывают отравление при совместном употреблении с определёнными продуктами (грибы-навозники с алкоголем).
- Пищевое применение таких грибов основано на том, что их яды обезвреживаются при температуре выше  $70^{\circ}\text{C}$  или хорошо растворимы в горячей воде и удаляются при отваривании. Перед приготовлением блюд из условно-съедобных грибов их необходимо отварить в большом количестве воды, отвар не используется, а отваренные



- Едкие и горькие вещества из некоторых млечников удаляются тоже кипячением или вымачиванием в холодной воде в течение длительного времени.
- Условно-съедобные грибы, пригодные для сушки, можно употреблять только после определённого срока хранения (обычно 2 — 3 месяца), за это время ядовитые вещества улетучиваются.
- К условно-съедобным относятся некоторые грибы, считающиеся лучшими и очень вкусными — сморчки, волнушка розовая, рядовка фиолетовая, опёнок осенний.

# ЯДОВИТЫЕ

---

- К ядовитым грибам относятся виды, которые содержат в своём составе вещества (**токсины**), вызывающие нарушения жизнедеятельности организма человека, при этом данные вещества невозможно устранить с помощью предварительной обработки грибов. По степени токсичности выделяют **слабо ядовитые, сильно ядовитые и смертельно ядовитые грибы**. Последние вызывают смертельный исход при употреблении даже в малых количествах.

## МУХОМОР ЛИМОННЫЙ (AMANITA CITRINA)



## Мухомор красный (Amanita scaria)



## Мухомор королевский (Amanita regalis)

«Мухомор красен, да для здоровья опасен»

«Красный мухомор дорогу к белому грибу показывает»

**Пищевые свойства**

Ядовит.

Согласно последним исследованиям, *L. turpis* больше не относится к съедобным грибам. Данный вид содержит несколько биологически активных компонентов, один из которых, **некаторин** (necatorin) — мощный **мутаген-канцероген**; его концентрация составляет до 20 мг на 1 кг свежих грибов [3].

Кипячение разрушает около половины некаторина, оставляя примерно 25% от первоначальной концентрации в грибах и 25% в воде [3].

## Груздь чёрный (Lactarius turpis)





# СВИНУШКА ТОНКАЯ (PAXILLUS INVOLUTUS)

**Свинушка тонкая, Лошадиная губа, Свиное ухо, Дунька.**



Долгое время считался съедобным грибом. По новейшим данным — **ядовит**. Длительное употребление в пищу свинушки тонкой приводит к отравлениям, иногда со смертельным исходом, главным образом у людей, страдающих болезнями почек. В свинушке тонкой найден **антиген**, который, попадая в организм человека, вызывает образование антител в крови. Постепенно накапливаясь, они изменяют состав крови, что создает угрозу не только здоровью, но и жизни. К тому же гриб способен в значительной степени накапливать ядовитые соединения тяжелых металлов, загрязняющих атмосферу и почву.

# ГРИБЫ ДЛЯ КОТОРЫХ СЪЕДОБНОСТЬ НЕИЗВЕСТНА

ДЛЯ МНОГИХ ВИДОВ ГРИБОВ НЕ БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИЗВАННЫЕ ВЫЯСНИТЬ ИХ СЪЕДОБНОСТЬ.

Большитус золотистый  
(*Bolbitius titubans*)



Хлороцибория сине-зеленоватая  
(*Chlorociboria aeruginascens*)



Бокальчик полосатый  
(*Cyathus striatus*)

# Грибы

одноклеточные

многоклеточные

низшие

высшие



+ трифелии

базидномицеты

пеницилл

дрожжи

сумчатые  
(аскомицеты)

# РЕФЛЕКСИЯ

## ЗАГАДКИ БЕЗ ОТГАДКИ...

- Глубоко был спрятан он,  
Раз-два-три - и вышел вон,  
И стоит он на виду.  
Белый, я тебя найду.
- Растут на опушке  
рыжие подружки,  
Их зовут ...



- Смотрит свысока – ручки в бока. Красива и важна – да никому не нужна.
- В роще у берёзки Повстречались тёзка
- Не сучок, не листок, А на дереве растёт.

## Как отличить ложные грибы-двойники от съедобных?

На первом месте по отравлениям стоят в основном не такие ядовитые грибы, как мухомор или бледная поганка, а грибы-двойники, т.н. «ложные».



### Белый гриб

**Белый гриб:** светлая сетка расположена по всей ножке

мякоть всегда белая



**Желчный гриб:** верхняя часть ножки покрыта темной сеткой, гриб очень горький на вкус

после разреза мякоть сразу розовеет



**Сатанинский гриб:** трубчатый слой гриба – красноватый, на толстой ножке – красный сегчатый рисунок

мякоть на изломе становится лиловой



### Опята

**Настоящие опята:**

пластинки всегда белые, кремовые и никогда не темнеют на пенке имеется кольцо из пленки



**Серно-желтые опята:**

пластинки серно-желтые



**Кирпично-красные опята:**

пластинки беловато-кремовые, быстро темнеют и становятся лилово-буроватыми или черновато-оливковыми



### Моховики и маслята

**Моховик**



**Маслята**



**Перечный гриб:**

более бурая шляпка, красновато-вишневый оттенок пор трубочек и ножки, вкус перечно-жгучий



### Лисички

**Настоящая лисичка:**

шляпка светло-желтая



**Ложная лисичка:**

шляпка красновато-оранжевая или оранжево-желтая

на надломленной шляпке ложной лисички выделяется белый сок



### Шампиньон

**Шампиньон:**

пластинки на нижней поверхности шляпки сначала розовые, а затем темнеют



**Поганка:**

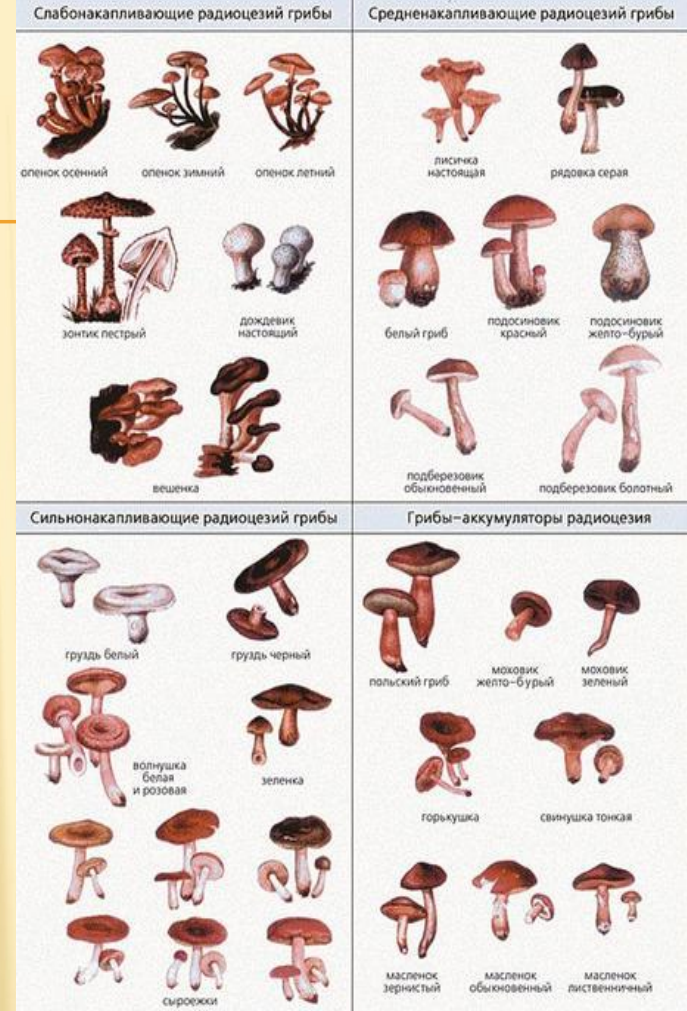
у смертельно ядовитой поганки пластинки всегда белого цвета



**Первая помощь при отравлении грибами**

- Необходимо немедленно вызвать врача
- До прихода врача больному проводят промывание желудка
- Пострадавшему нужно дать активированный уголь, уложить в постель и поить водой или крепким чаем
- Для уточнения диагноза нужно сохранить все несъеденные грибы

- Золотистые ... -  
 Очень дружные сестрички.  
 Ходят в рыженьких беретах,  
 Осень в лес приносят летом.
- Он в лесу стоял,  
 Никто его не брал,  
 В красной шапке модной,  
 Никуда не годный.
- Нет грибов дружней, чем эти, -  
 Знают взрослые и дети -  
 На пеньках растут в лесу,  
 Как веснушки на носу.



**Какая тема нашего урока?**

# ГРИБЫ

---

## НОВОСИБИРСКА и НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ 6 класс



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ (ВОЗМОЖНА ПОМОЩЬ РОДИТЕЛЕЙ)

---