

# БЕЛКИ И ГРИБЫ: ПОЛЬЗА И ВРЕД

Выполнила:  
Малхасян Карина  
БИ, 1 курс



# Значение и роль белков в организме



- ▶ Служат материалом для построения клеток, тканей и органов, образования ферментов, большинства гормонов, гемоглобина и других веществ.
- ▶ Участвуют в защите организма от инфекций.

# Пищевая и биологическая ценность белков

- ▶ В составе белков свыше 20 аминокислот, но только восемь из них не образуются в организме и они называются незаменимыми.
- ▶ Недостаток даже одной аминокислоты способен помешать полноценному участию всех остальных в построении белков организма.

Незаменимые аминокислоты	Условно-незаменимые аминокислоты	Заменимые аминокислоты
<i>Триптофан</i>	<i>Аргинин</i>	<i>Аспарагиновая кислота</i>
<i>Валин</i>	<i>Цистеин</i>	<i>Серин</i>
<i>Треонин</i>	<i>Тирозин</i>	<i>Глицин</i>
<i>Изолейцин</i>	<i>Гистидин</i>	<i>Аланин</i>
<i>Лейцин</i>	<i>Пролин</i>	
<i>Лизин</i>	<i>Глютамин</i>	
<i>Фенилаланин</i>		
<i>Метионин</i>		

# Недостаток и избыток белка в организме

- ▶ Белковая недостаточность способствует ухудшению работы пищеварительной системы, эндокринной, кроветворной, иммунной и других систем организма, атрофии мышц.
- ▶ Избыток животных белков способствует накоплению в организме мочевой кислоты, что служит фактором риска развития почечнокаменной болезни и подагры.

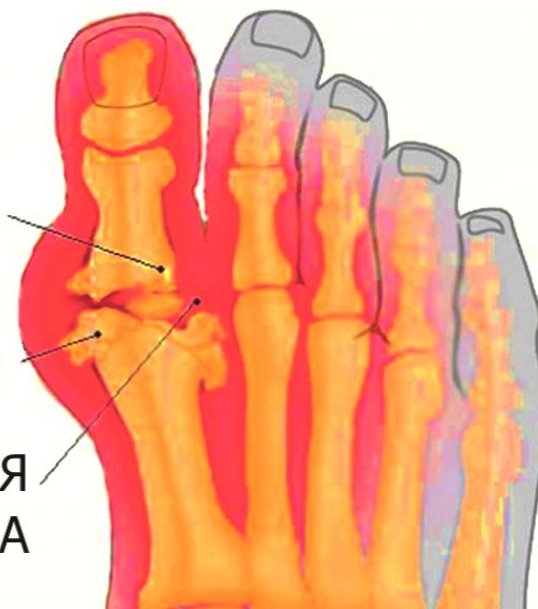


## ПОДАГРА

РАЗРУШЕНИЕ КОСТИ

ОТЛОЖЕНИЕ СОЛЕЙ  
МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ

ВОСПАЛЕННАЯ  
ОБОЛОЧКА СУСТАВА



# Грибы в организме человека

- ▶ Грибы по питательной ценности занимают промежуточное положение между мясом и овощами.
- ▶ За сравнительно высокое содержание белковых веществ в высушенных грибах их образно называют «лесным» или «растительным мясом».
- ▶ Но усвояемость организмом белковых веществ грибов значительно затрудняется из-за наличия в них фунгина, который по химическому составу сходен с хитином насекомых.

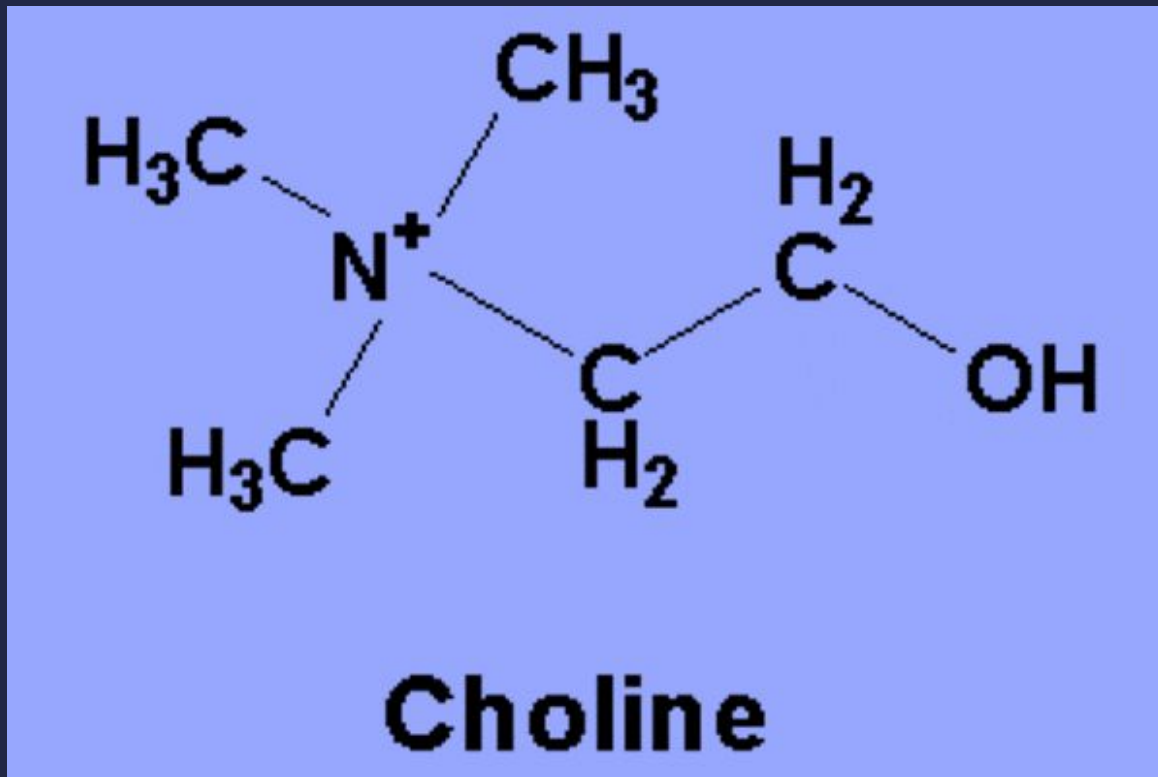




- ▶ У шляпочных грибов имеется около 25-30% белков от сухого вещества, то из этого количества только 15-17% усваивается в желудке человека.

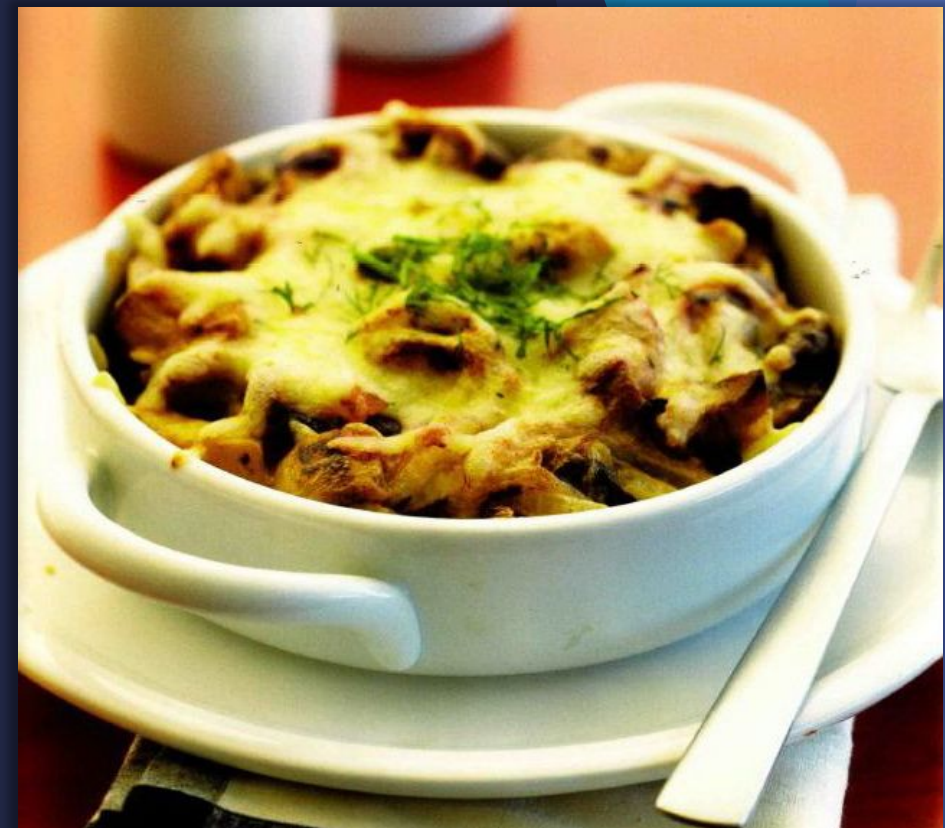


- ▶ У старых перезревших съедобных грибов происходит накопление в ткани продуктов распада белков и особенно опасного среди них вещества — холина.
- ▶ Холин чрезвычайно ядовит и вызывает при употреблении внутрь различные отравления.
- ▶ Он образуется у всех грибов в большем или меньшем количестве.
- ▶ Количество его всегда растет по мере старения плодового тела гриба.



# Жиры и углеводы

- ▶ Жиров здесь крайне мало, поэтому организмом они усваиваются плохо.
- ▶ Состав и количество углеводов близко к растениям, но в овощах, например, нет такого углевода, как гликоген, зато в грибах присутствует инсулин, декстрин и другие углеводы.







- ▶ Грибы замечательны ещё и особым ароматом, что обусловлено наличием в них экстрактивных и ароматических веществ, а также ферментов, ускоряющих расщепление органических соединений (белков, жиров, углеводов) и тем самым способствующих лучшему усвоению пищи.
- ▶ Грибные ферменты продолжают оставаться активными и в высушенном состоянии.



- ▶ Достоинством грибов является и их аминокислотный состав.
  - ▶ В подосиновиках - 19 аминокислот, в белых – 20.
  - ▶ Причем среди этих аминокислот имеются незаменимые.
- ▶ Незаменимые аминокислоты: Изолейцин, Лейцин, Лизин и т.д.
- ▶ Заменяемые аминокислоты: Аргинин, Гистидин, Тирозин, Цистин.



### *Лейцин*

**составляет основную часть всех белков, регулирует синтез протеина, баланс азота и др.**



### *Валин*

**один из главных компонентов синтеза тканей, служит источником энергии в мышцах**



### *Изолейцин*

**необходим для метаболизма лейцина, синтеза гемоглобина, регуляции сахара и энергии**



