

A close-up photograph of a wooden honey dipper with a spiral design, dripping golden honey into a glass jar. The background is a warm, blurred orange-brown color.

# *Мед*

*Виконали:*

*Грушаник Юрій*

*Ковцун Петро*

# Поняття меду

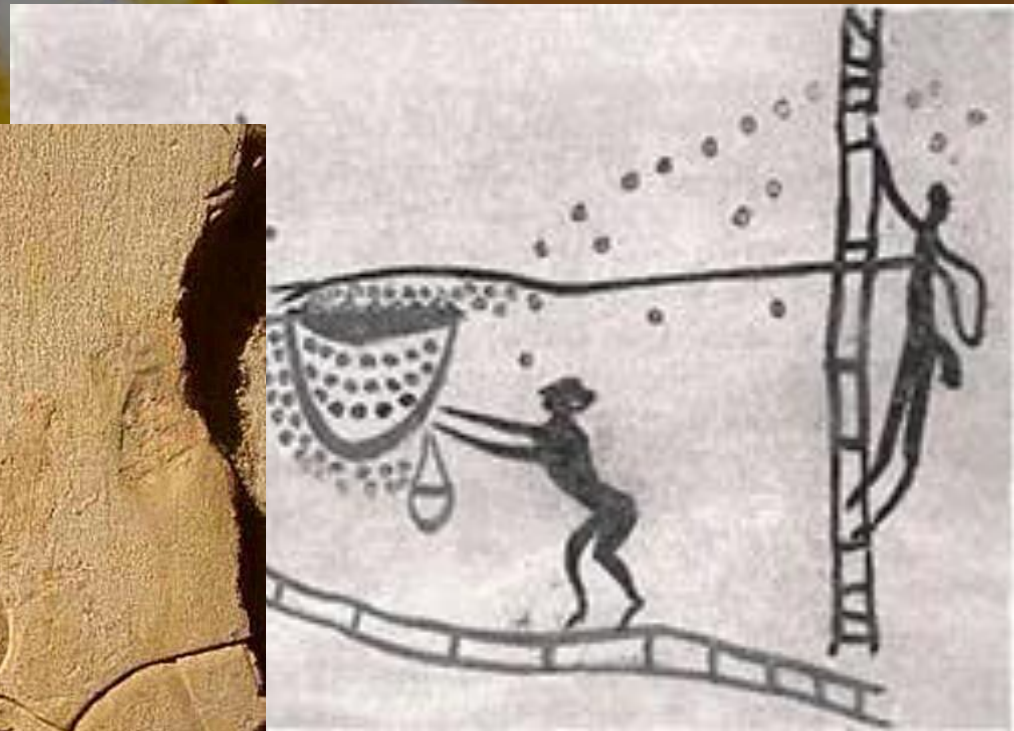
*Мед-густа солодка маса, яку виробляють бджоли з нектару квітів.*



# Історія

Його вживали з незапам'ятних часів. За наскельним живописом мед стали

вживати ще до н.е.



# *Види меду(за походженням)*

*Види меду*



```
graph TD; A[Види меду] --> B[Квітковий]; A --> C[Падевий]
```

*Квітковий*

*Падевий*

# Квітковий мед

**Квітковий мед бджоли виробляють з нектару квіток багатьох видів рослин. У більшості це суміш, яка утворюється при збиранні краплинок з кількох рівних медоносів, що одночасно цвітуть поблизу пасіки. Такий змішаний бджолами продукт називають збірним, або поліфлорним, медом, а коли у вулик надходить нектар майже з однієї медоносної рослини, його називають монофлорним.**



# Падевий мед

Падевий мед потрапляє у вулики в теплу і суху погоду, коли на листках рослин з'являється багато солодких краплин — паді. Її виділяють попелиці, черв'ячки та інші шкідники, що висмоктують рослинний сік. Зменшення або припинення виділення нектару змушує бджіл шукати і збирати на рослинах падь.

На пасіках збір падевого меду досить часте явище переважно протягом трьох літніх місяців — червня, липня й серпня.



# Фізичні

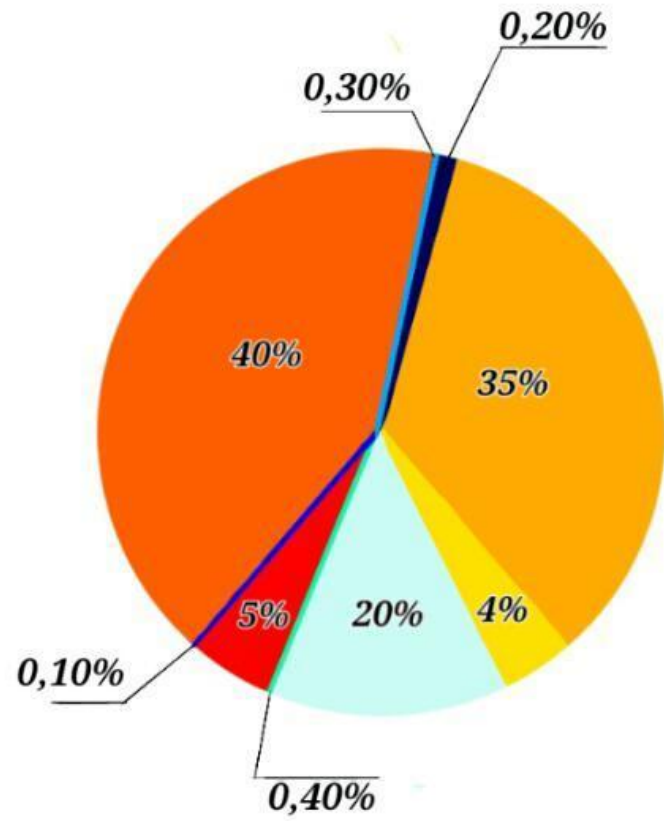
## власливості

- Вязкість в абсолютних одиницях — пазсах, залежить від кількості води, природи сухих речовин і температури;
- Гігроскопічність;
- Карамелізація при кип'ятінні;
- Колір залежить від рослин і часу сезону;
- Смак — букет меду;
- Аромат містить у собі не тільки запах, але й смак.



# Хімічний склад

## Хімічний склад меду





# Кристалізація меду

**Кристалізований і некристалізований мед за своєю природою і складом не різняться.**

**Кристалізація полягає у перетворенні розчиненого цукру в твердий(кристалічний)стан. На схильність меду до кристалізації та її швидкість впливає насамперед співвідношення глюкози і фруктози, а також тепло. Чим більше глюкози, тим швидше відбувається кристалізація меду.**



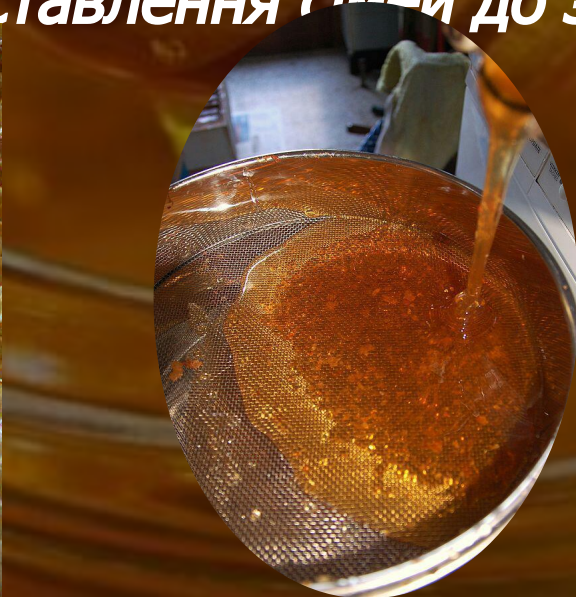
# Кристалізація меду

Кристалізацію меду можна прискорити або загальмувати впливом температури. Найшвидше вона відбувається при температурі 13–14 °С, пониження її затримує утворення кристалів, підвищення зменшує схильність до утворення кристалів, а при 40 °С вони розчиняються. На великих підприємствах кристалізацію гальмують і зберігають мед рідким у великих місткостях при температурі 40 °С, підігріваючи теплою водою.



# Виготовлення меду

Технологію виробництва меду можна умовно розподілити на два етапи: створення умов інтенсивного розвитку бджолиних сімей до медозбору, забезпечення їх ефективної роботи під час заготівлі та переробки нектару і використання високої продуктивності робочих бджіл; застосування способів і прийомів, які сприяють отриманню якісної продукції. На першому етапі створюють умови розвитку бджолиних сімей, які полягають у здійсненні комплексу робіт від виставлення сімей до завершення медозбору.



# Виготовлення меду

Мед відкачують у зрілому стані, тобто після запечатування бджолами понад 1/3 комірок на кормових стільниках. Спочатку готують обладнання та інвентар для відбору та розпечатування стільників, відкачування й проціджування меду, а також тари для його зберігання.



# Виготовлення меду

Відбираючи рамки, бджіл струшують, а стільники з кормом переносять до приміщення, де розпечатують комірки. Підготовлені стільники ставлять у медогонку, відкачують мед, а рамки повертають у гнізда сімей. Мед зливають у тару (бідони, бочки тощо), проціджують крізь сита, відстоюють кілька днів, фасують і зберігають за температури 5 - 10 °С.



# Барвні речовини

**Барвні речовини — це рослинні пігменти, що перейшли в мед разом із нектаром, представлені жиро- і водорозчинними речовинами. Жиророзчинні пігменти, що є присутніми у меді (похідні каротину, ксантофілу, хлорофілу), додають жовтий або зеленуватий відтінок світлим медам. Значна частина барвних речовин темних сортів меду водорозчинна — це антоціани, таніни. На колір меду впливають також меланоїдини, що накопичуються при довготривалому збереженні і нагріванні меду та надають йому темно-коричневого кольору. Склад барвних речовин меду залежить від його ботанічного походження, а тому їх визначення може істотно підвищити точність визначення виду меду.**



# Штучний мед

**Мед штучний — продукт сиропоподібної консистенції виготовлений інверсією цукру. Являє собою сироп інвертного цукру. Для його виготовлення цукор піддають гідролізу харчовими кислотами, а в одержаний сироп вводять ароматичні речовини медову есенцію, іноді додають до 10% натурального меду. В ньому міститься до 30% цукрози, приблизно 47% інвертного цукру, зольності до 0,4%; кислотність нижча, ніж в натуральному меді. Вологість штучного меду до 22%. Продукт не має ферментів, вітамінів і квіткового пилку.**



# Фальсифікація меду

Фальсифікація меду полягає в підмішуванні до натурального меду крохмальної патоки, крохмального клейстеру, борошна, солоню, штучного меду, штучного інвертного цукру та інших продуктів.





# Користь меду

*Корисний для відновлення сил після захворювань, фізичних навантажень*



*Використовують при лікуванні серцево-судинних захворювань*

*Корисний в період інтенсивного росту.*

*Є природним консервантом, тому він ніколи не покривається пліснявою*

*Підвищує імунітет та опірність організму хворобам*

*Використовують при лікуванні шлунково-кишкового тракту.*

# Небезпеки неякісного

До складу штучного меду можуть потрапляти небезпечні хімічні речовини

## Медоу

ни (пестициди), радіоактивні елементи, важкі метали або навіть анти-

біотики, такі як стрептоміцин.

Якщо людина з'їсть мед з антибіотиками, то це може коштувати розла-

дом т... пригнічен... мікрофлор...  
а... я р... м...





# *Досліди з визначення якості меду*



# Речовини для дослідів



**Йод**



**Аміак**



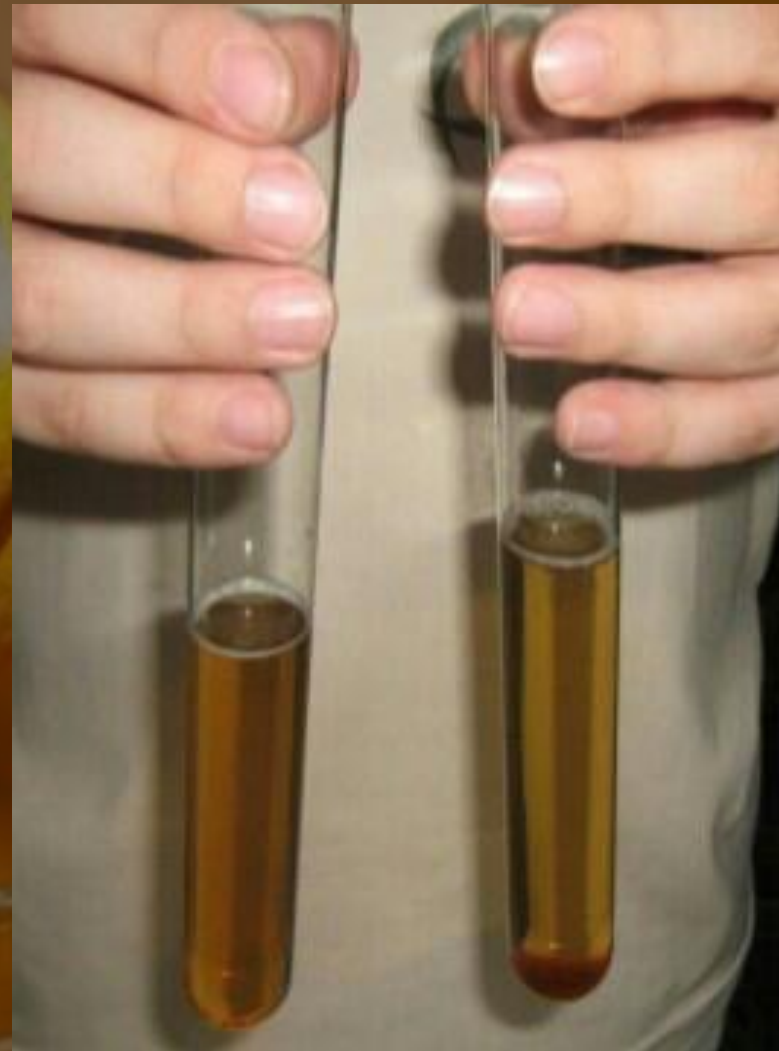
**Оцтова  
кислота**



**Вода**

# Дослід 1

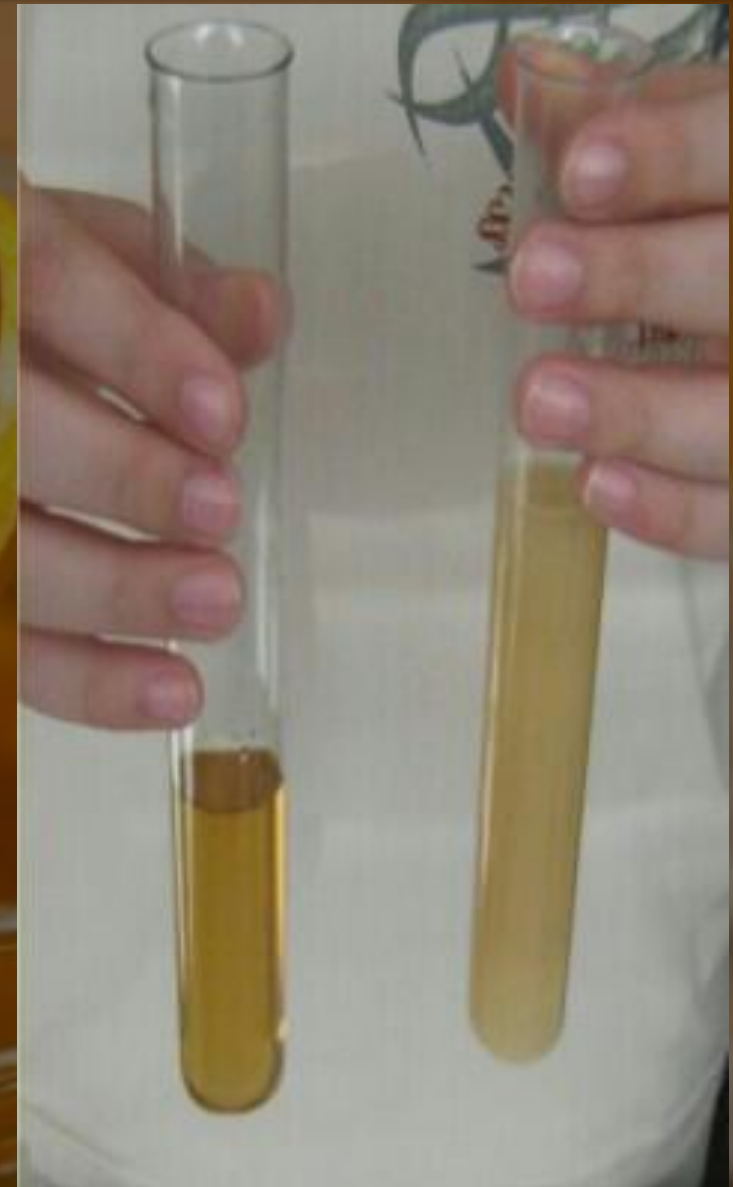
**Якісний мед повністю розчиняється у воді. В іншій пробірці з'явився осад, що свідчить про домішки.**



# Дослід 2

**Наявність**

**крохмальної патоки  
можна визначити за  
допомогою  
нашатирного спирту,  
який капають у про-  
би меду, який розчи-  
нений у дистильо-  
ваній воді. Якщо рі-  
дина має бурий осад і  
має білий колір, то мед  
не**



# Дослід 3

*У водний розчин меду капнути 4-5 крапель йоду. Якщо у одній з пробірок продукт реакції набув синього кольору, то у меді є домішки борошна чи крохмалю.*



# Дослід 4

*У пробу меду треба додати декілька крапель оцтової кислоти. Якщо з суміші виділяється вуглекислий газ, то у селі міститься домішка крейди.*





A close-up photograph of a wooden honey dipper with a spiral design, dripping golden honey into a glass jar. The background is softly blurred, showing a light-colored surface and a woven basket. A dark grey horizontal bar is overlaid across the middle of the image, containing the text.

***Дякую за увагу!***