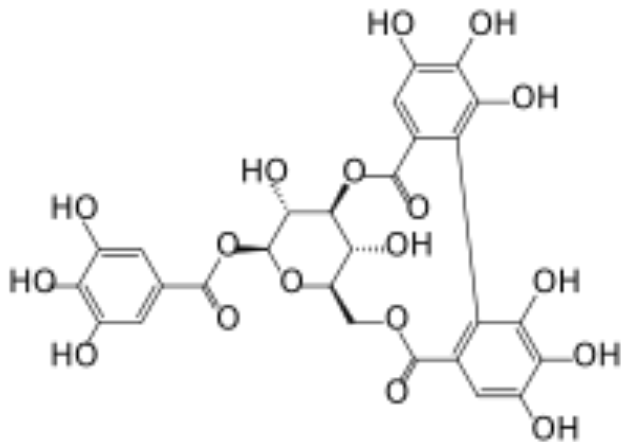
 **Производные  
фенола:  
Танины**

“А”

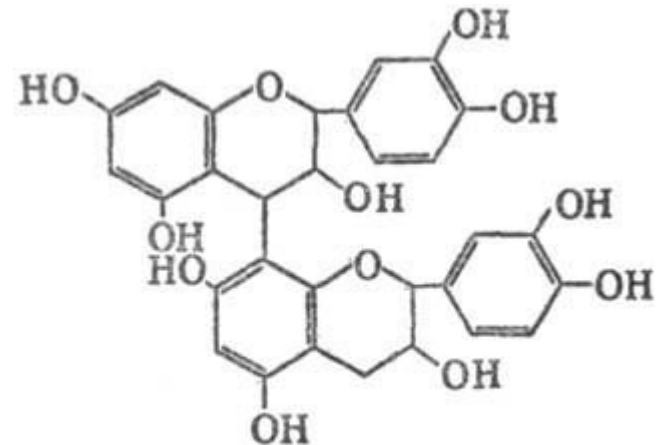
Степченков Вячеслав 10

# Определение

- \* Танины - группа фенольных соединений растительного происхождения, содержащих большое количество групп -ОН.
- \* Могут образовывать прочные связи с белками, полисахаридами и другими биополимерами



Галлотанин



IV

Димер флованола

# Классы танинов

## Танины

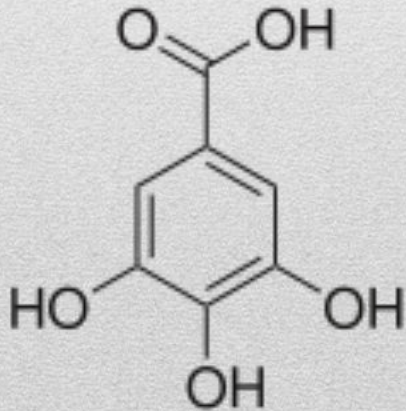


### Гидролизуемые

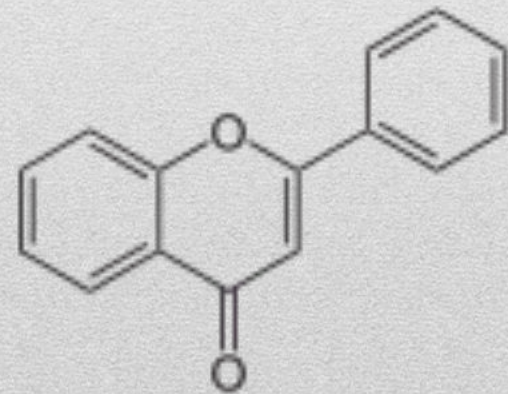
Образованы многоатомными спиртами

### Конденсированные

Образованы во время конденсации фенольных соединений



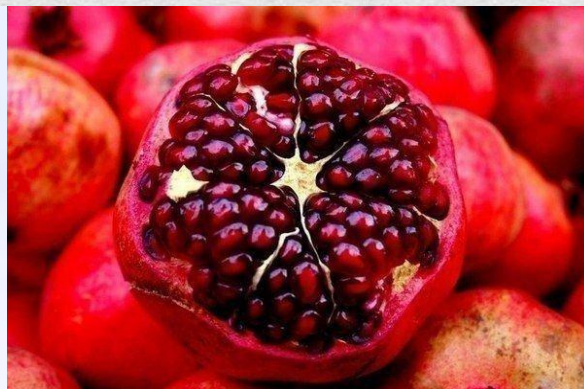
*Галловая кислота*



*Флаван*

# Где можно встретить танины

- Танины содержатся в коре, древесине, листьях, плодах многих растений — дуба, каштана, акации, ели, лиственницы, чая и других.
- Так же существует синтетический танин.



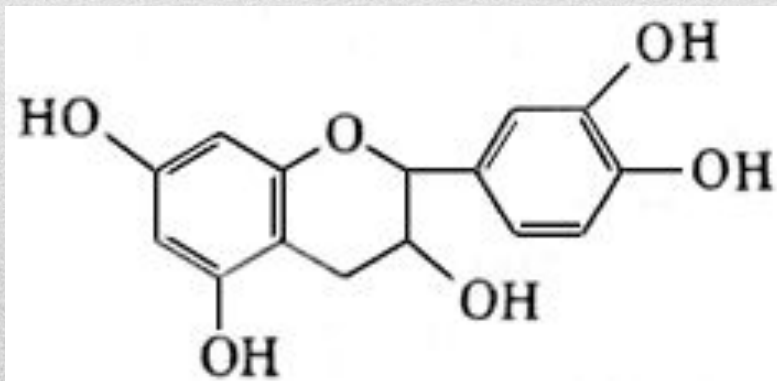
# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТАНИНОВ

- Порошок светло-жёлтого или буровато-жёлтого цвета
- Имеет вяжущий вкус
- Растворим в воде и спирте



# Химические свойства танинов

- Водный раствор танинов имеет кислую реакцию, и обладает выраженными дубильными свойствами.
- При взаимодействии с растворами протеинов и солей тяжёлых металлов, образуют осадки.
- С увеличением числа групп  $-OH$  усиливаются кислотные свойства



# Применение в промышленности

- Изготовление дублёной кожи и меха
- Изготовление чернил
- Протрава текстильных волокон
- Создание терпкого и вяжущего привкуса у тех или иных напитков
- В качестве пищевого красителя (E181).



E181

# Применение в медицине

- Воспаление ротовой полости, гортани или дёсен, при насморке, простуде, ларингите и др.
- Ожоги, язвы, некроз мягких тканей;
- Как вяжущие препараты;
- Как противоядия (при интоксикации солями свинца, ртути и других тяжёлых металлов);
- В целях улучшения свёртываемости крови.
- Дубильные кислоты тормозят выведение из организма аскорбиновой кислоты, а также улучшает её усвоение организмом.





# Полезен и опасен

- У лиц, чувствительных к дубильным кислотам, избыточное употребление красителя E181 может спровоцировать нарушение работы почек, кишечное раздражение и интоксикация печени.
- При обработке раневой поверхности они связывают структурные протеины, и создают вместе с ними на поверхности кожи специфическую плёнку, благодаря чему рана перестаёт сочиться, раневая поверхность становится сухой, а восстановительные процессы ускоряются.
- Имеет несколько эффектов:
  - Противозудный эффект.
  - Противовоспалительный эффект.
  - Антибактериальный эффект.



# Применение виноделии

- Танин, используемый для виноделия получается из семян винограда
- Танин нужен для:
  - стабилизации цвета
  - сохранения свежести
  - фенольного потенциала в качественном и количественном отношении
  - структура (танинный эффект)



# Спасибо за просмотр!

- Источники:
  - <http://vinograd-vino.ru/preparaty-v-vinodelii/711-exgraptan-tanin.html>
  - <http://www.tiensmed.ru/news/tanin-o2s.html>
  - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B5>
-