

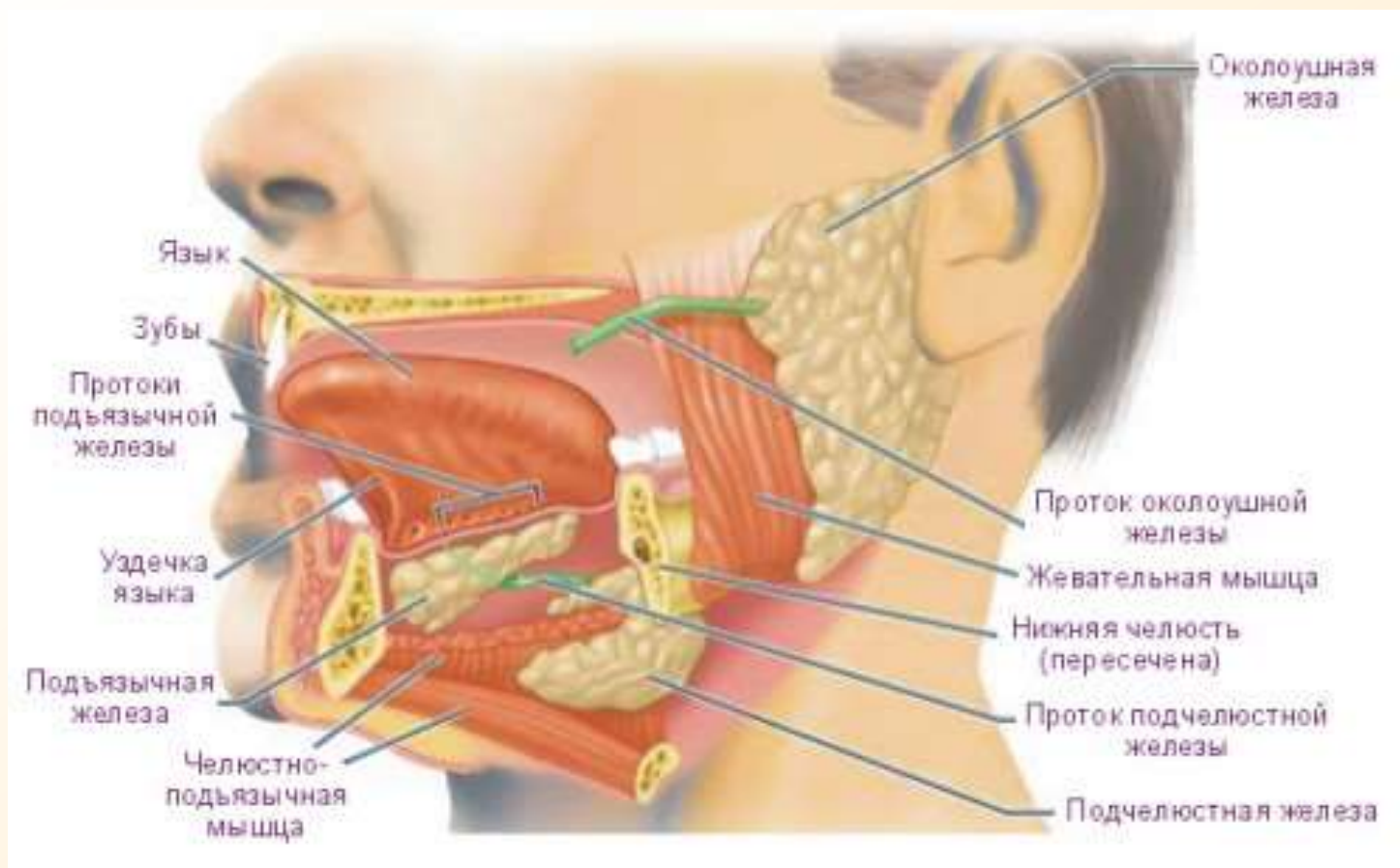
# Волгоградский Государственный Медицинский Университет

*Кафедра терапевтической стоматологии*



**Тема: Состав и свойства слюны и ротовой жидкости.**

# Слюнные железы



**\* Слюна (saliva)** - секрет слюнных желез, выделяющийся в полость рта. В полости рта находится биологическая жидкость, называемая ротовой жидкостью, которая кроме секрета слюнных желез, включает микрофлору и продукты ее жизнедеятельности, содержимое пародонтальных карманов, десневую жидкость, десквамированный эпителий, мигрирующие в полость рта лейкоциты, остатки пищевых продуктов и т. д. Слюна – относительная плотность 1,001—1,017; вязкость 1,10—1,33.



**\* Ежедневно у человека продуцируется от 0,5 до 2,0 л слюны.** Ее pH колеблется от 5,25 до 8,0, а скорость секреции слюны у человека при «спокойном» состоянии слюнных желез составляет 0,24 мл/мин. Слюноотделение при жевании пищи возрастает до 200 мл/мин.

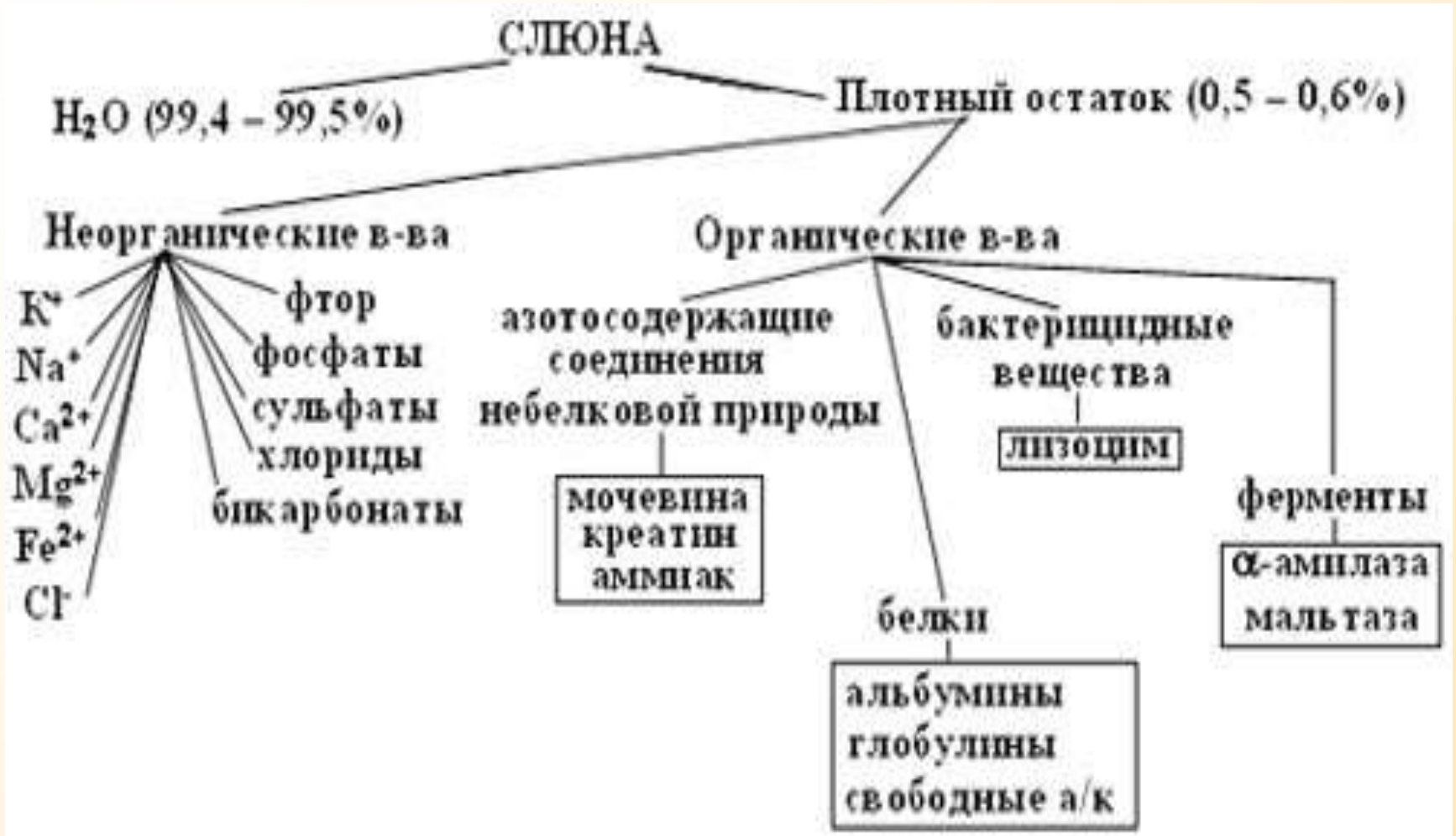
**\* Буферная емкость слюны** - это способность нейтрализовать кислоты и основания (щелочи), за счет взаимодействия гидрокарбонатной, фосфатной и белковой систем. Установлено, что прием в течение длительного времени углеводистой пищи снижает, а прием высокобелковой - повышает буферную емкость слюны. Высокая буферная емкость слюны относится к числу факторов, повышающих резистентность зубов к кариесу.

**\* Количество и состав секрета слюнных желез** меняется в зависимости от характера раздражителя.





# Состав слюны



## Органические вещества входящие в состав слюны

1. это **белки** (альбумины, глобулины, свободные аминокислоты).
2. **азотсодержащие соединения небелковой природы** (мочевина, аммиак, креатин).
3. **лизоцим и ферменты** (альфа-амилаза и мальтаза)

**\*Альфа-амилаза** является гидролитическим ферментом и расщепляет 1,4-глюкозидные связи в молекулах крахмала и гликогена с образованием декстринов, а затем мальтозы и сахарозы.

**\* Мальтаза** (глюкозидаза) расщепляет мальтозу и сахарозу до моносахаридов. Вязкость и ослизняющие свойства слюны обусловлены наличием в ней мукополисахаридов (**муцина**)



# Неорганические вещества входящие в состав слюны

1. **анионы** хлоридов, бикарбонатов, сульфатов, фосфатов; **катионы** натрия, калия, кальция магния

2. **микроэлементы**: железо, медь, никель и др.



# ***Функции слюны:***

- 1. П**ищеварительная
- 2. З**ащитная
- 3. Р**еминерализующая
- 4. Т**рофическая
- 5. Б**уферная и другие.

## Пищеварительная функция:

С участием слюны формируется пищевой комок. Слюна растворяет субстраты для дальнейшего их гидролиза. Наиболее активны ферменты слюны амилаза, расщепляющая полисахариды и мальтазы, расщепляющей мальтозу и сахарозу до моносахаридов.

## Защитная функция:

Увлажнение и покрытие слизистой оболочки ротовой полости содержащейся в слюне слизи предохраняет слизистую оболочку от высыхания, образования трещин и воздействия механических раздражителей. Омывая зубы и слизистую оболочку полости рта, слюна удаляет микроорганизмы и продукты их метаболизма, остатки пищи. Бактерицидные свойства слюны проявляются благодаря наличия в ней лизоцима, лактоферрина, лактопероксидазы, муцина, цистатинов.

## Реминерализующая функция:

В основе этого процесса реминерализации тканей зубов лежат механизмы, препятствующие выходу из эмали её компонентов и способствующие их поступлению из слюны в эмаль. Слюна при нормальной кислотности (pH от 6,8 до 7,0) перенасыщена ионами, в особенности ионами  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{PO}_4^{3-}$ , а также гидроксиапатитом (основным компонентом зубной эмали).

## Буферная функция:

Слюна отличается высокими буферными свойствами, позволяющими нейтрализовывать кислоты и щёлочи и, таким образом, защищать зубную эмаль от разрушающего воздействия.