

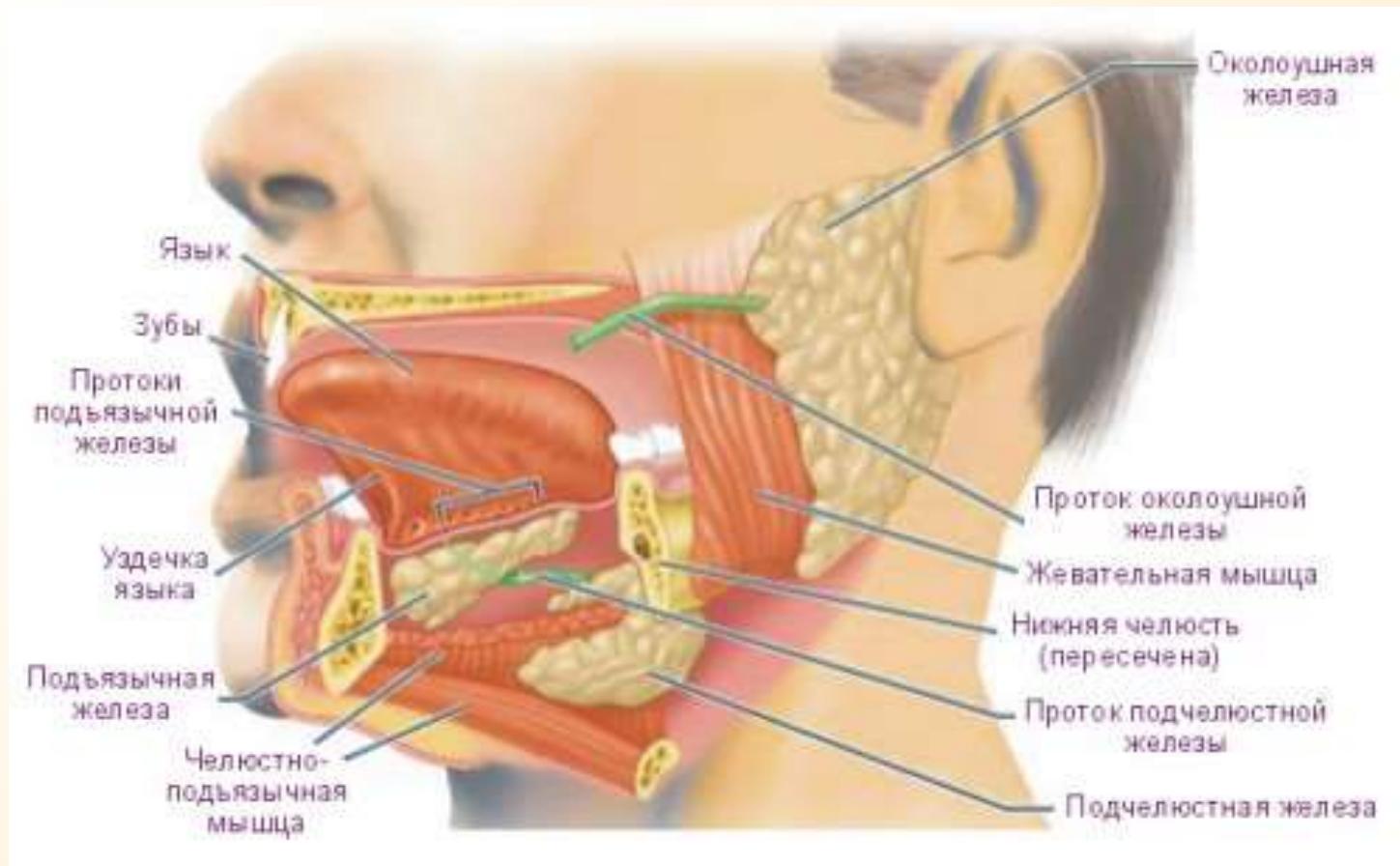
Волгоградский Государственный Медицинский Университет

Кафедра терапевтической стоматологии



Тема: Состав и свойства слюны и ротовой жидкости.

Слюнные железы



*** Слюна (saliva)** - секрет слюнных желез, выделяющийся в полости 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**

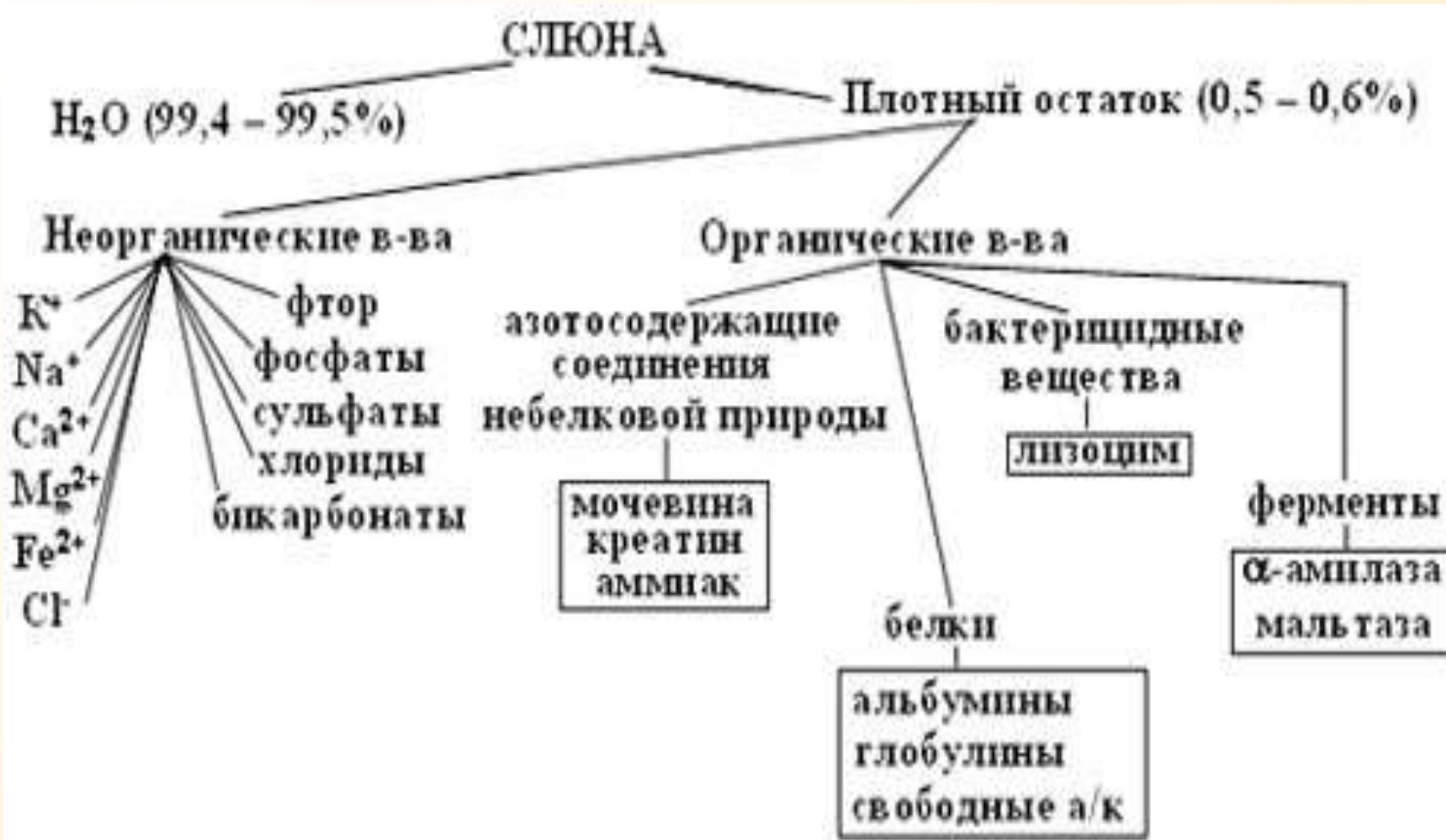
слюны. Ее pH колеблется от 5,25 до 8,0, а скорость секреции слюны у человека при «спокойном» состоянии слюнных желез составляет 0,24 мл/мин. Слюноотделение при жевании пищи возрастает до 200 мл/мин.

* **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. Пищеварительная**
- 2. Защитная**
- 3. Реминерализующая**
- 4. Трофическая**
- 5. Буферная 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 (рН от 6,8 до 7,0) перенасыщена ионами, в особенности ионами Ca^{2+} и 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.