



# Слюна – зеркало человека

Белякова Милана Игоревна, ученица 7 Б класса  
МБОУ Стабенская СШ, д. Покорное. Смоленского района, Смоленской области

## Введение

**Актуальность:** слюна является клинически информативной биологической жидкостью, которая содержит множество биологических признаков, которые используются в качестве индикаторов состояния всего организма, что делает возможным проведение многочисленных анализов. Диагностика по слюне является новой областью более простого использования не только маркеров, но и анализаторов, что может быть полезно при диагностике заболеваний полости рта.

**Цель:** изучение и проведение диагностики слюны на устойчивость зубов к кариесу в школьной лаборатории

### Задачи:

- Изучить литературу, материалы в сети Интернет, получить информацию о биологической роли, химическом составе, о саливодиагностике.
- Изучить диагностику слюны на устойчивость зубов к кариесу в школьной лаборатории
- Провести диагностику слюны на устойчивость зубов к кариесу в школьной лаборатории
- Оформить результаты исследования.

**Гипотеза:** диагностика слюны на устойчивость зубов к кариесу человека помогает оценить «здоровье» зубов.

**Практическая значимость:** работа покажет значимость слюны в профилактике кариеса. Работу можно использовать на уроках биологии.



Рис 1. Измерение объема слюны



Рис 2. Измерение pH слюны

## Обзор литературы

Слюна (смешанная слюна) – прозрачная бесцветная жидкость, жидкая биологическая среда организма выделяемая в полость рта тремя парами крупных слюнных желез (подчелюстные, околоушные, подъязычные) и множеством мелких слюнных желез полости рта.

Слюна выполняет следующие функции: пищеварительную, минерализующую, защитную, выделительную, регуляторную.

Слюна содержит около 99,5 % воды и соответственно около 0,5–0,6 % сухого вещества, включающего органические и неорганические компоненты.

Саливодиагностикой называют биохимические исследования смешанной слюны (ротовой жидкости) с диагностической целью. Слюна представляет собой одну из наиболее значительных альтернатив анализу крови, в ряде случаев не только дополняя его, но даже заменяя.

## Методы и материалы

В диагностике участвовали пять членов семьи разного возраста и пола.

Проведены исследования слюны на кариесовосприимчивость.

Измерены следующие параметры слюны:

- pH - при помощи датчика pH (цифровая лаборатория Releop химия);
- скорость слюноотделения определялась натошак по методике Рединовой Т.Л. и Поздеева А.Р., 1994 г;
- буферная ёмкость по кислоте по методике В.К. Леонтьева (1974).

## Результаты

80% исследуемых имеет нормальный показатель pH в пределах 7,4-7,6. 20% - pH ниже нормы.

В семье 60% имеют нормальную скорость слюноотделения, 40% - умеренную гиперсекрецию.

40% имеют буферную емкость в норме, 20% - повышенная, 20% - пониженная.

## Контакты

Белякова М.И. Email: [stabsck@mail.ru](mailto:stabsck@mail.ru)  
МБОУ Стабенская СШ Телефон 8 (4812) 47-52-66

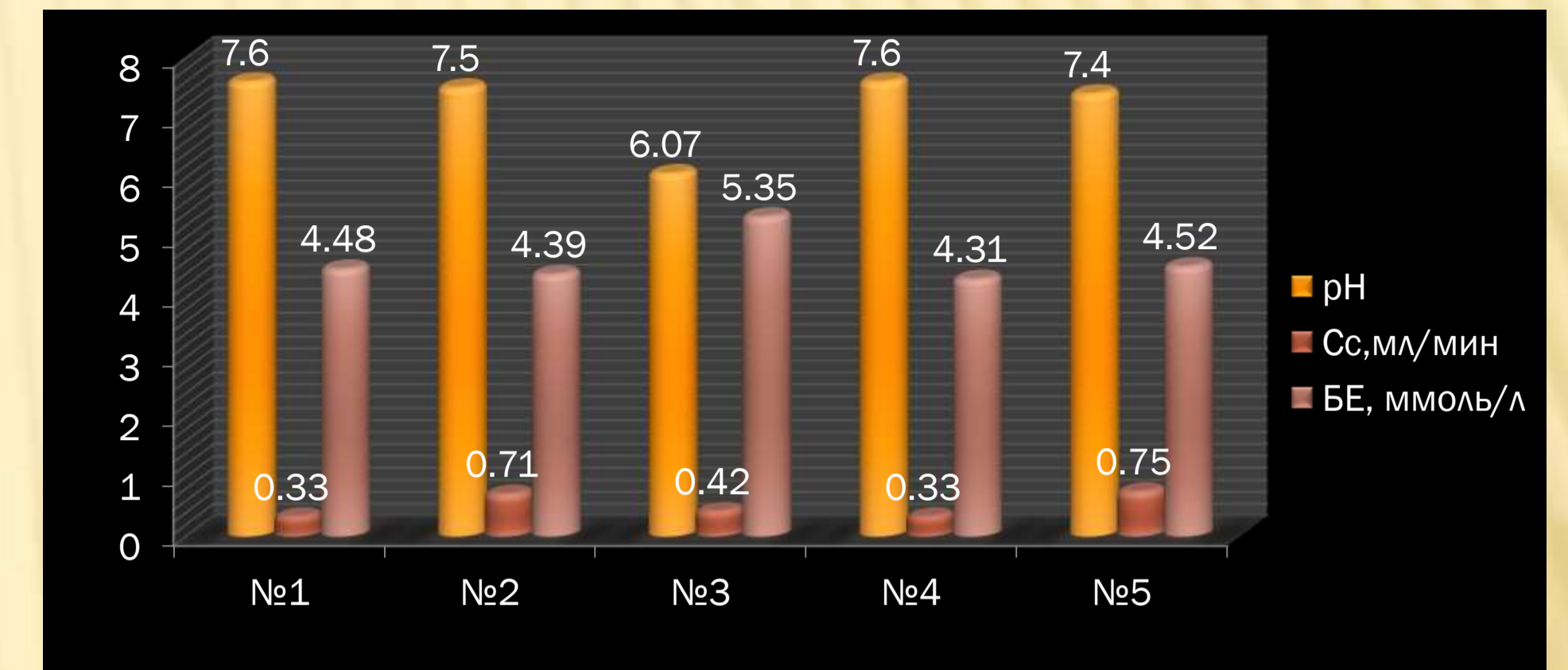


Диаграмма 1. Результаты исследования

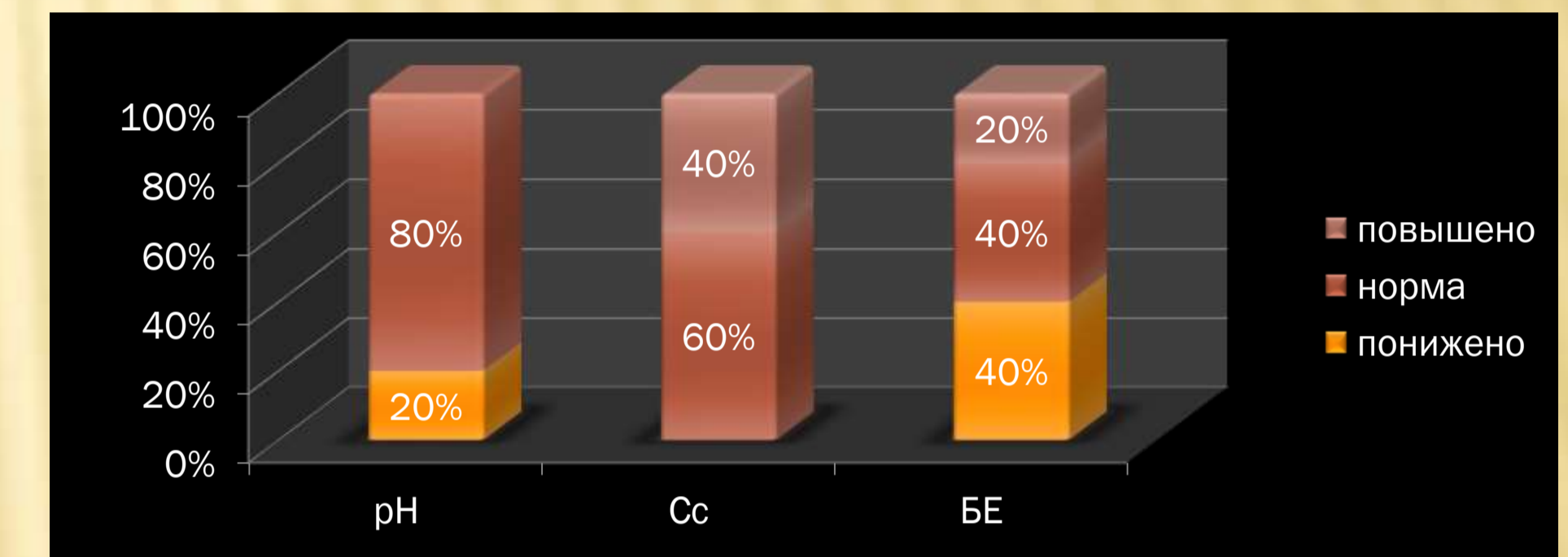


Диаграмма 2. Сравнение результатов

## Заключение

Слюна - буферный раствор, который поддерживает в норме кислотно - щелочной баланс в ротовой полости.

Буферная емкость является наиболее объективным показателем активности кариеса.

Пациенты с высокой буферной емкостью чаще невосприимчивы к кариозному процессу; пациенты с низкой буферной емкостью восприимчивы к кариесу зубов.

В исследовании у двух человека с пониженной буферной емкостью имеются проблемы с зубами на протяжении всей жизни – кариес, который они постоянно лечат. Так же отсутствует несколько зубов. У остальных трех - проблем с кариесом зубов практически не было.

## Библиографический список

1. [https://otherreferats.allbest.ru/biology/01177444\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/biology/01177444_0.html)
2. <https://abstract.science-review.ru/article/view?id=1861>
3. <https://masters.donntu.org/2016/fknt/orlovskiy/library/article4.pdf>
4. Е.Е. Брещенко, И.М. Быков. Биохимия полости рта, ротовой и десневой жидкостей: учебно-методическое пособие. Краснодар, 2018. – 63 с.
5. <https://zen.yandex.ru/media/id/5e4278c32e9e63535024dc52/diagnostika-sliuny-v-stomatologii-4-pokazatelia-kotorye-pokajut-risk-kariеса-5f59e8ebefb9584a822116a9>
6. Слюна как местный фактор. Роль слюны в постэруптивном созревании эмали, влияние на активность кариозного процесса (medbe.ru) 6
7. Диссертация Иванникова АВ.pdf (msmsu.ru) 7
8. Практическое занятие 8. Кариесогенная ситуация в полости рта и способы ее выявления. Зависимость устойчивости зубов к кариесу от свойств смешанной слюны (количества, вязкости, pH, буферной емкости и др.). КОСРЭ - тест - Первичная профилактика стоматологических заболеваний у детей (ozlib.com) 8
9. Методики определения скорости секреции смешанной слюны (ротовой жидкости) (medznate.ru) 9
10. Буферные системы слюны — Студопедия (studopedia.ru)