

Состояние зубов и средовые факторы

**Автор: Никольская Людмила,
учащаяся 10 класса Медико-технического лицея**

**Руководитель: Дмитриева Ольга Ивановна, учитель
биологии (высшая категория),
Заслуженный учитель РФ**





Автор: Никольская Людмила



Научный руководитель:
Дмитриева Ольга Ивановна

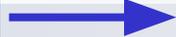
Особенности зубного ряда животных различных групп

Группа животных	Зубная формула	Особенности питания
Грызуны 	$I \frac{2}{2} C \frac{0}{0} P \frac{0}{0} M \frac{3}{3}$	
Зайцеобразные 	$I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} P \frac{3}{2} M \frac{3}{3}$	
Хищные 	$I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{2}{3}$	
Насекомоядные 	$I \frac{3}{2} C \frac{1}{1} P \frac{3}{2} M \frac{3}{3}$	

Группа животных	Зубная формула	Особенности питания
Непарнокопытные 	$I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{3} M \frac{3}{3}$	
Парнокопытные 	$I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{3}{3}$	
Рукокрылые 	$I \frac{2}{3} C \frac{1}{1} P \frac{1}{2} Pm P \frac{1}{1} M \frac{3}{3}$	Многообразные формы питания
Хоботные 	$I \frac{1}{0} C \frac{0}{0} P \frac{3}{3} M \frac{3}{3}$	
Человек 	$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3}$	Всеядны



Газ



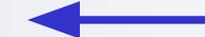
Сахар



Кислота



Крахмал



Влияние Ca

- обеспечивает крепость эмали и не дает зубам разрушаться
- защищает более мягкие внутренние ткани зуба от химических, температурных и механических раздражителей



Влияние Р

- укрепляет твердую ткань зубов, восстанавливает их структуру
- способствует усвоению Са



Влияние F

- **обеспечивает безопасность эмали от воздействия микроорганизмов и разрушающих эмали кислот**



Влияние сахара и крахмала

- формируют благоприятную среду для образования бактерий
- вследствие возникновения бактерий во рту появляется кислота, вызывающая порчу



Влияние кислоты и газа

- Кислота: Растворение эмали
- Газ: Приводит к разгерметизации и образованию микрополтеков



Цель, задачи, гипотеза

Цель:

Выявление зависимости возникновения зубных заболеваний учащихся 10 МБ класса от рациона их питания.

Задачи:

- **Провести анкетирование**
- **Сделать фотографии полости рта учащихся**
- **Проанализировать и сопоставить между собой данные анкетирования и фотографий**

Рабочая гипотеза:

Состояние зубов зависит от питания

Коллаж. Фотографии полости рта учащихя.



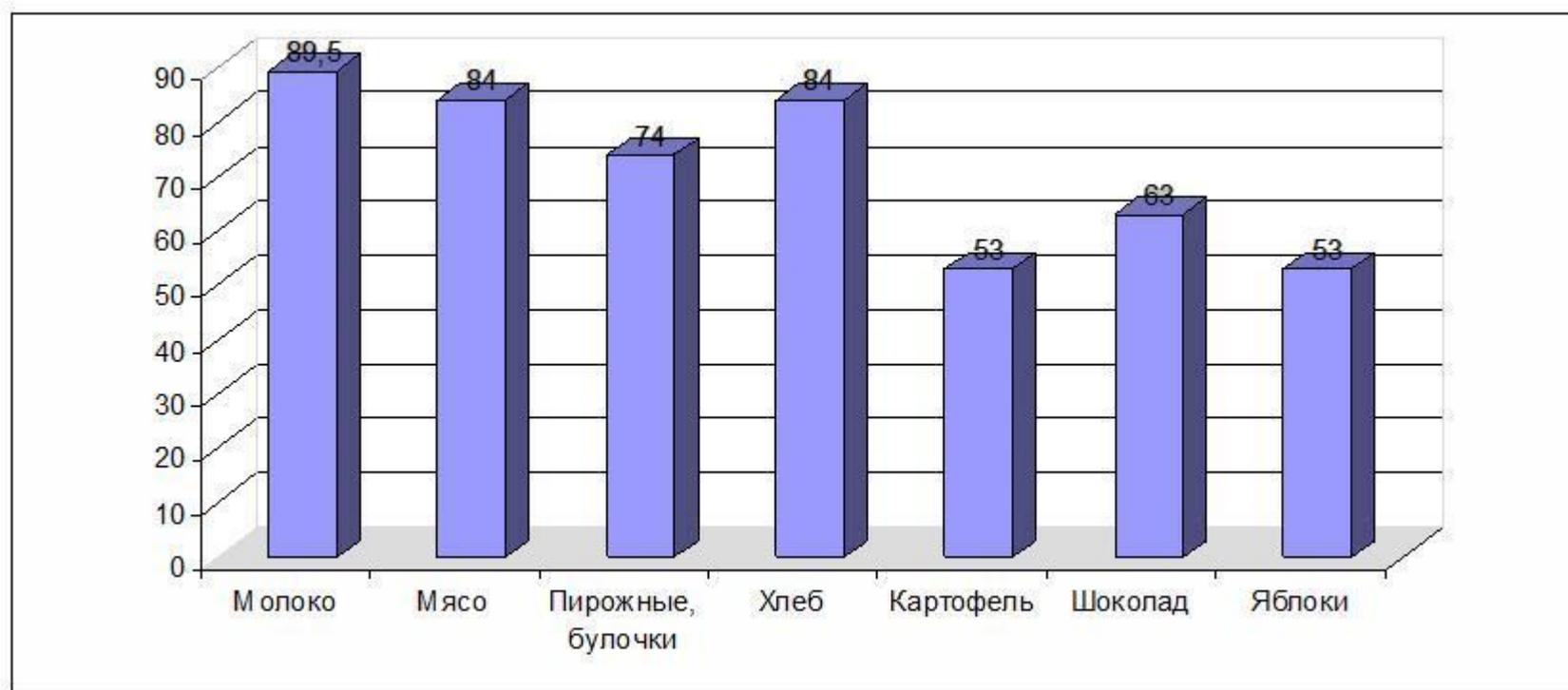
Анкета

- Сколько раз Вы обращались к стоматологу?
- Какая помощь была Вам оказана?
- Есть ли у Вас удаленные коренные зубы? По какой причине они были удалены?
- Есть ли у Вас пломбы? Сколько? По какой причине они были составлены?
- Какие проблемы с зубами Вы имеете сейчас?
- Какие продукты питания наиболее часто встречаются в Вашем рационе?
- Употребляете ли Вы в пищу вредные продукты (лимонад, газированную воду, чипсы и т.д.)? Какие? Как часто?
- Какой приблизительно процент всего Вашего рациона составляют углеводы (сладкие продукты, мучные изделия)?
- Употребляете ли Вы какие-либо лекарственные препараты для поддержания здоровья зубов?

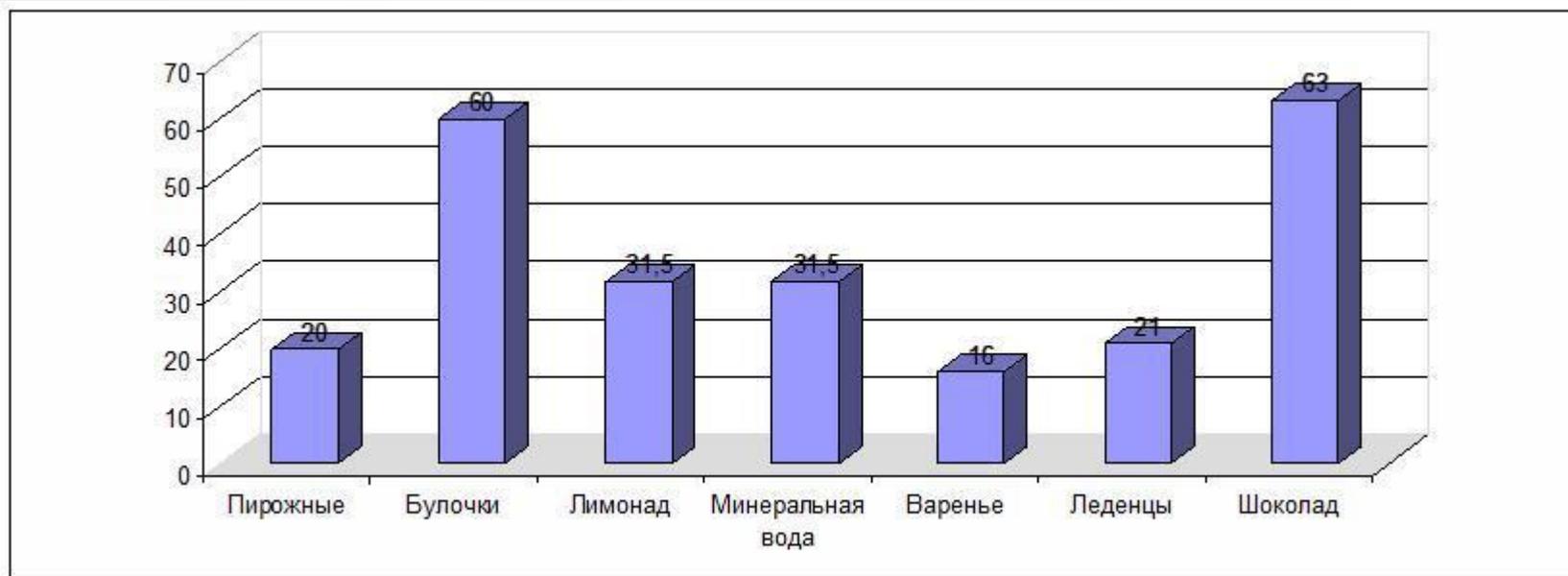
Таблица потребления наиболее популярных (более 50% употребления среди учащихся) продуктов

Название продукта	Химический состав (компоненты, влияющие на состояние зубов)	Количество респондентов (%), употребляющих продукт ежедневно
Молоко	Витамин D; Ca, P, F	89,5
Мясо	Ca, P, F	84
Пирожные, булочки	Сахар, Ca, P, крахмал	74
Хлеб	Ca, P, крахмал	84
Картофель	Витамины A, E, группы B	53
Шоколад	Сахар	63
Яблоки	Ca, P, F	53

Диаграмма потребления наиболее популярных (более 50% употребления среди учащихся) продуктов

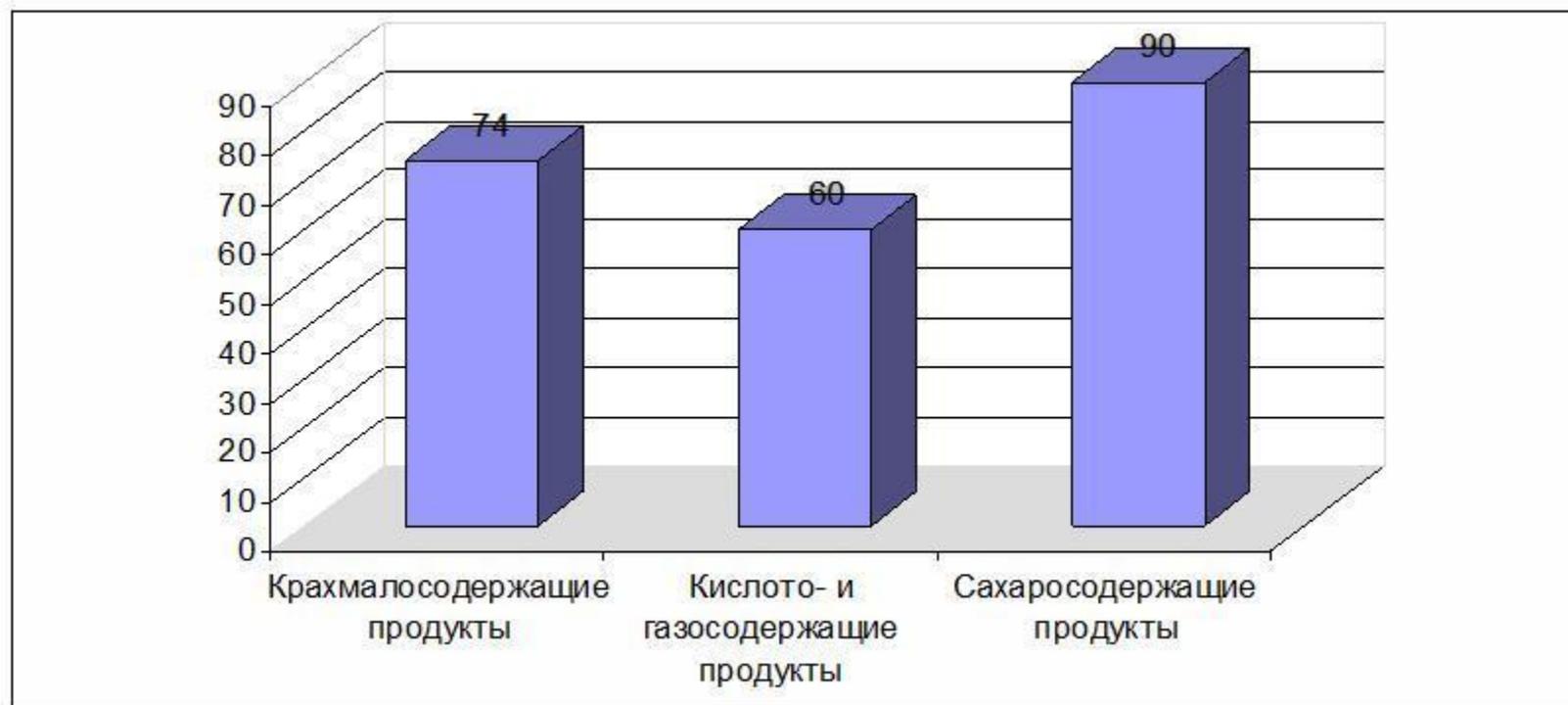


Ежедневное потребление вредных продуктов (в % от общего числа респондентов)



Продукт	Пирожные	Булочки	Лимонад	Минеральная вода	Варенье	Леденцы	Шоколад
%	20	60	31,5	31,5	16	21	63

Ежедневное потребление типов вредных продуктов (в % от общего числа респондентов)

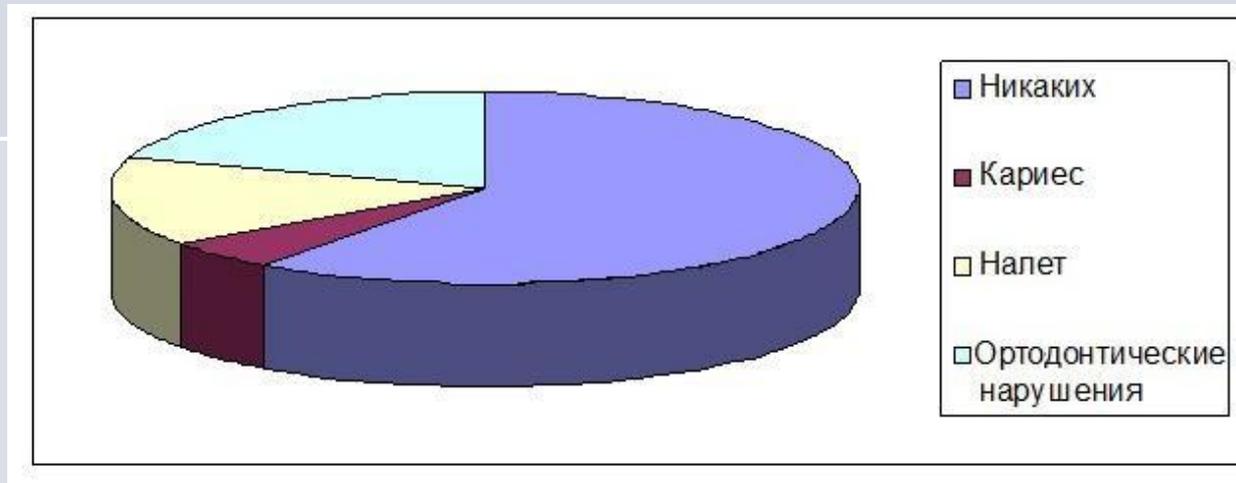


Группа продукта	Крахмалосодержащие	Кислото- и газосодержащие	Сахаросодержащие
В%	74	60	90

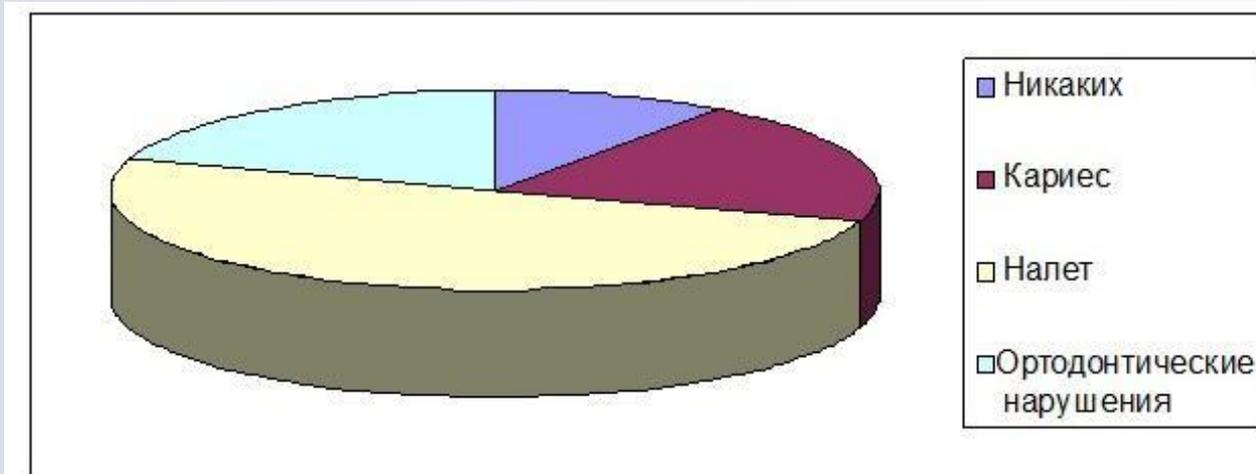
Воздействие вредных веществ на состояние зубов респондентов

Тип вредных продуктов	Вредные вещества	Воздействие вредных веществ на зубы	Ежедневное потребления респондентами	Проявление вредного воздействия среди респондентов
Крахмало-содержащие	Крахмал	Создание среды для размножения болезнетворных бактерий, следовательно появление налета и развитие кариеса	74%	80%
Сахаро-содержащие	Сахар		90%	90%
Кислото- и газосодержащие	Кислота	Растворение эмали	60%	40%
	Газ	Приводит к разгерметизации и образованию микроподтеков		

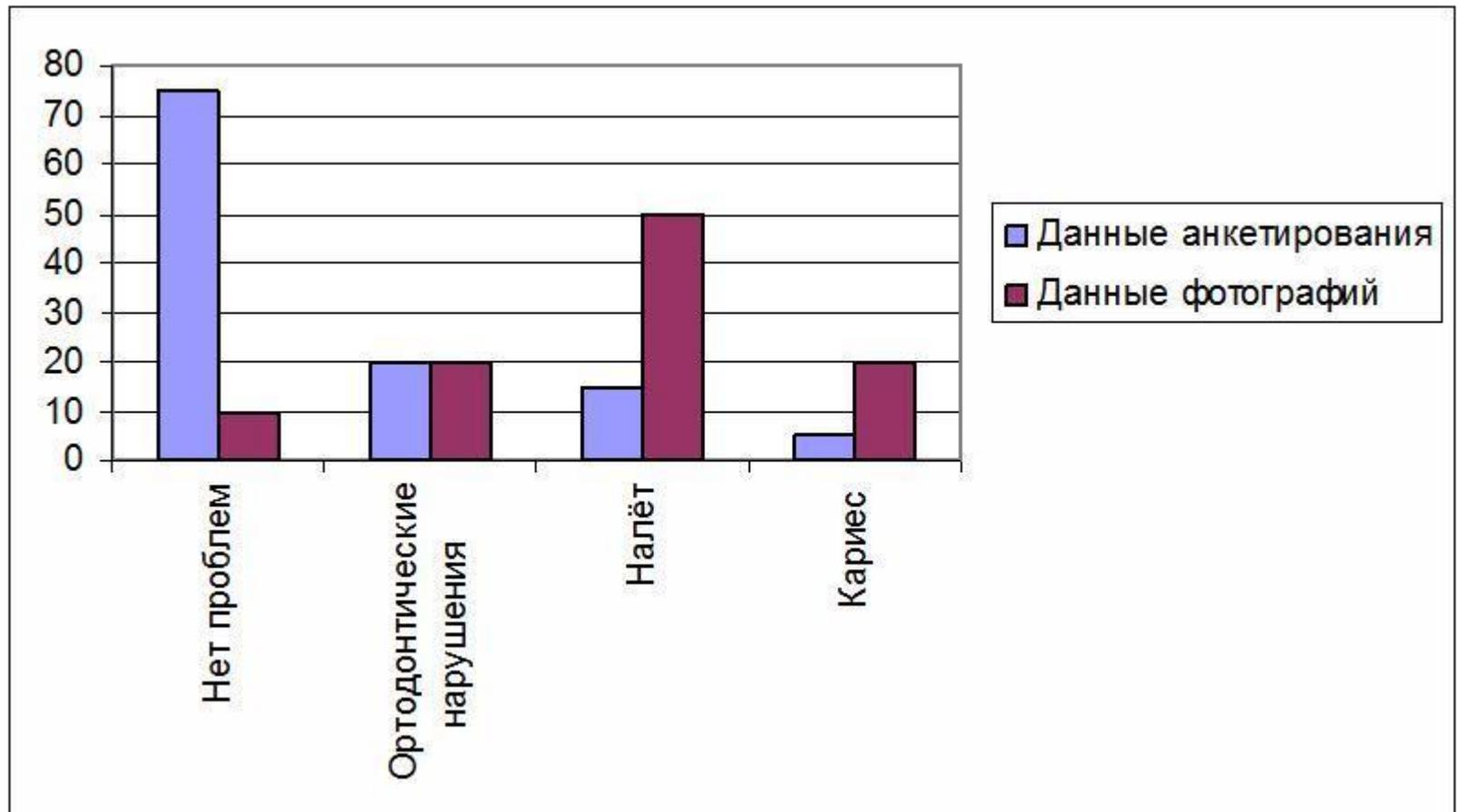
Ответы по данным анкетирования на вопрос: «Какие проблемы с зубами Вы имеете сейчас».



Объективные ответы на вопрос: «Какие проблемы с зубами Вы имеете сейчас» (по данным фотографий).



Сопоставление данных анкетирования и фотографий



Выводы

- 1. Учащиеся 10 МБ класса не уделяют должного внимания своему здоровью.**
- 2. Химический состав пищи оказывает влияние на состояние зубов.**
- 3. Пища, содержащая вредные для здоровья организма вещества, оказывает разрушительное действие на зубы.**

Информационные ресурсы

- <http://www.sunduk.ru/> - химический состав продуктов
- <http://mirsovetov.ru/> - влияние химических элементов на состояние зубов
- Атлас анатомии человека (том II)/ Р.Д. Синельников – М: Государственное издательство медицинской литературы, 1963 г.
- <http://www.diclib.com/> - происхождение зубов
- <http://meduniver.com/> - строение зубов, типы зубов, появление и развитие зубов у человека