

# KARAGANDA STATE MEDICAL UNIVERSITY

THE CHAIR OF FOREIGN LANGUAGES

THE TOOTH STRUCTURE.

## Report

Made by: Kochanova E.

Karaganda2015

# The Tooth structure.

- The tooth consists of: crown is the visible part of the tooth, above the gums; root is the part of the tooth under the gums and inside the alveolar bone that keeps the tooth in place; gum margin(neck) is the area between the tooth crown and the root.



# Enamel

- Enamel is the hardest and most highly mineralized substance of the body. It is one of the four major tissues which make up the tooth, along with dentin, cementum, and dental pulp. It is normally visible and must be supported by underlying dentin. 96% of enamel consists of mineral, with water and organic material comprising the rest. The normal color of enamel varies from light yellow to grayish white. At the edges of teeth where there is no dentin underlying the enamel, the color sometimes has a slightly blue tone. Since enamel is semitranslucent, the color of dentin and any restorative dental material underneath the enamel strongly affects the appearance of a tooth. Enamel varies in thickness over the surface of the tooth and is often thickest at the cusp, up to 2.5mm, and thinnest at its border. Enamel's primary mineral is hydroxylapatite, which is a crystalline calcium phosphate. The large amount of minerals in enamel accounts not only for its strength but also for its brittleness.

# Dentin

- Dentin is the substance between enamel or cementum and the pulp chamber. It is secreted by the odontoblasts of the dental pulp. The formation of dentin is known as dentinogenesis. The porous, yellow-hued material is made up of 70% inorganic materials, 20% organic materials, and 10% water by weight. Because it is softer than enamel, it decays more rapidly and is subject to severe cavities if not properly treated, but dentin still acts as a protective layer and supports the crown of the tooth. Dentin is a mineralized connective tissue with an organic matrix of collagenous proteins. Dentin has microscopic channels, called dentinal tubules, which radiate outward through the dentin from the pulp cavity to the exterior cementum or enamel border.



# Cementum

- Cementum is a specialized bone like substance covering the root of a tooth. It is approximately 45% inorganic material (mainly hydroxyapatite), 33% organic material (mainly collagen) and 22% water. Cementum is excreted by cementoblasts within the root of the tooth and is thickest at the root apex. Its coloration is yellowish and it is softer than either dentin or enamel. The principal role of cementum is to serve as a medium by which the periodontal ligaments can attach to the tooth for stability. At the cemento-enamel junction, the cementum is acellular due to its lack of cellular components, and this acellular type covers at least  $\frac{2}{3}$  of the root. The more permeable form of cementum, cellular cementum, covers about  $\frac{1}{3}$  of the root apex.

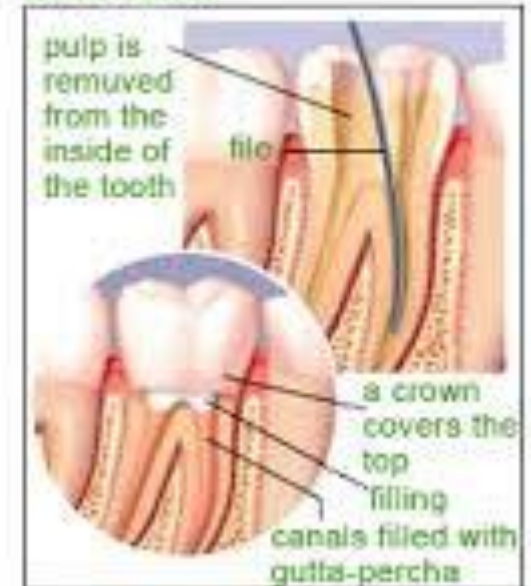
# The dental pulp

- The dental pulp is the central part of the tooth filled with soft connective tissue. This tissue contains blood vessels and nerves that enter the tooth from a hole at the apex of the root. Along the border between the dentin and the pulp are odontoblasts, which initiate the formation of dentin. Other cells in the pulp include fibroblasts, preodontoblasts, macrophages and T lymphocytes. The pulp is commonly called "the nerve" of the tooth.

Dental Pulp



Root canal



# МОДАЛЬНЫЕ ГЛАГОЛЫ И ИХ ЭКВИВАЛЕНТЫ.

- В английском языке существует группа так называемых *модальных глаголов*, к которым относятся **must, can (could), may (might), ought to, shall, should, will, would**.

В отличие от обычных глаголов, обозначающих действие, модальные глаголы *обозначают* не само действие, а *отношение к действию*.

# Для модальных глаголов справедливы следующие

## правила:

- 1. Они не имеют формы *Infinitive*, т.е. никогда не отвечают на вопрос *что делать / что сделать?* и не ставятся с частицей **to**.
- 2. Не имеют формы 3-го лица единственного числа настоящего времени, т.е не ставятся с **-s** в конце
- Не can - Он может. She must. - Она должна.
- 3. Ни один модальный глагол нельзя использовать в *Future*, т.е. с shall / will.
- 4. Требуют после себя только форму *Infinitive* **без частицы to** (исключение - *ought to*).
- 5. Вопросительную и отрицательную форму они образуют без вспомогательных глаголов. В вопросах модальный глагол ставится перед подлежащим:
  - May I come in? - Можно войти?
  - Can she draw? - Может ли она рисовать?



# Все модальные глаголы можно условно поделить на две группы:

- **1-я группа (can / could / may / might)**
- **could** (Past) / **can** (Present) - обозначают физическую возможность или умение:
  - He can help you. - Он может тебе помочь.
  - They could be seen here yesterday. - Их могли видеть здесь вчера.
  - You cannot (can't) help him. - Ты не можешь помочь ему.
- **might** (Past) / **may** (Present) - обозначают возможность, но не как физическое состояние, а как разрешение:
  - You may help him. - Ты можешь (тебе разрешено) помочь ему.
  - They might do it. - Они могли (имели разрешение) делать это.
  - She might not come here. - Она не могла (у нее не было разрешения) приходить сюда.
- **may / might** могут также обозначать вероятность:
  - He may come in a minute. - Он может прийти через минуту.
  - She may not come at all. - Она может вообще не прийти.

# 2-я группа (must / should / ought)

- Все эти глаголы имеют одну форму *Present*, т.е. могут использоваться только в настоящем времени и обозначают долженствование.

Между ними существует разница в оттенках:

**must** - должен (категорично / без возражений);

**should** - должен (с оттенком раздражения / сомнения в том, что действие будет выполнено);

**ought to** - должен (менее категорично по сравнению с *must*, оттенок дружеской рекомендации / совета):

- You must help her. - Ты должен ей помочь / помогать.
- You should help them. - Тебе следует помогать им (хотя видно, что ты не очень хочешь заниматься этим).
- You ought to help me. - Ты должен мне помогать (я прошу тебя).

# Эквиваленты модальных глаголов

## □ 1-я группа:

**can = to be able to** (где able - СПОСОБНЫЙ):

- He can help you. = He is able to help you.
- They could be seen here yesterday. = They were able to be seen here yesterday.
- You can't help him. = You are not able to help him.
- **Примечание** В русском языке при описании некоторых ситуаций временные различия иногда сглаживаются (сравните: *Я смогу помочь тебе завтра.* = *Я могу помочь тебе завтра.*); то же самое и в английском языке, т.е. форма модального глагола в *Present* может быть использована для обозначения действия в *Future*:

□ 1) **may = to be allowed to** (где to allow - разрешать)

2) **may = to be permitted to** - (где to permit - разрешать)

Практически получается, что в качестве эквивалентов использованы формулы Passive Indefinite; это следует учитывать при переводе:

□ You may help him. = You are allowed / permitted to help him.

□ They might do it. = They were permitted / allowed to do it.

□ She might not come here. = She was not allowed / permitted to come here.

□ **Примечание** Эквиваленты не могут обозначать вероятность.

# 2-я группа:

- **must, should, ought to = to be to** (обозначает долженствование в соответствии с договоренностью / планом и не ставится в *Future*);  
**must, should, ought to = to have to** (обозначает долженствование с оттенком вынужденности; часто взаимозаменяем с *must*);
  - You must help her. - Ты должен ей помочь (безоговорочно).
  - You are to help her. - Ты должен ей помочь (у нас так принято).
  - He had to go out. - Ему пришлось / Он был вынужден ВЫЙТИ.
  - You will have to come tomorrow. - Тебе нужно будет / придется прийти завтра.

- В вопросительных и отрицательных предложениях *to have* в качестве эквивалента модального глагола используется только с вспомогательным *to do*:
- Do I have to help them? - Я должен помогать им?
- You don't have to help them. - Ты не должен помогать им.
- Does she have to stay here? - Ей необходимо оставаться здесь?
- She does not have to stay here. - Ей нет необходимости оставаться здесь.
- В разговорной речи *to have* в качестве эквивалента модального глагола может заменяться формой *to have got*:
- You've got to be there by ten. - Ты должен быть там к десяти часам.
- Если сразу после глаголов *to be* или *to have / to have got* стоит *Infinitive* с частицей **to**, значит, эти глаголы использованы в модальном значении, а соответственным должен быть их перевод.

- 
- **Thank you for the attention!!**