


# Лабораторная диагностика кариеса



# Кариес (CARIES DENTIS)

патологический процесс, при котором происходит деминерализация и размягчение твердых тканей зуба с последующим образованием дефекта в виде полости.



#### 4. Соматические заболевания, наследственность, экология, экстремальные воздействия, приводящие к нарушениям в зубочелюстной системе в период формирования и созревания тканей зуба

1. Микрофлора зубной бляшки
2. Нарушение механизмов защиты полости рта.
3. Неполноценная диета, низкое содержание фтора в воде
4. Соматические заболевания, наследственность, экология, экстремальные воздействия, приводящие к нарушениям в зубочелюстной системе в период формирования и созревания тканей зуба

# Стадии кариеса



1. Нормальная поверхность зуба
2. Белое пятно, которое расценивается как начинающийся кариес
3. Поверхностный кариес с поражением зубной эмали
4. Пораженный кариесом зуб с пломбой, в котором продолжается распространение кариеса
5. Продолжающаяся деминерализация, которая приводит к разрушению зуба
6. Тяжелое поражение, способное привести к перелому зуба

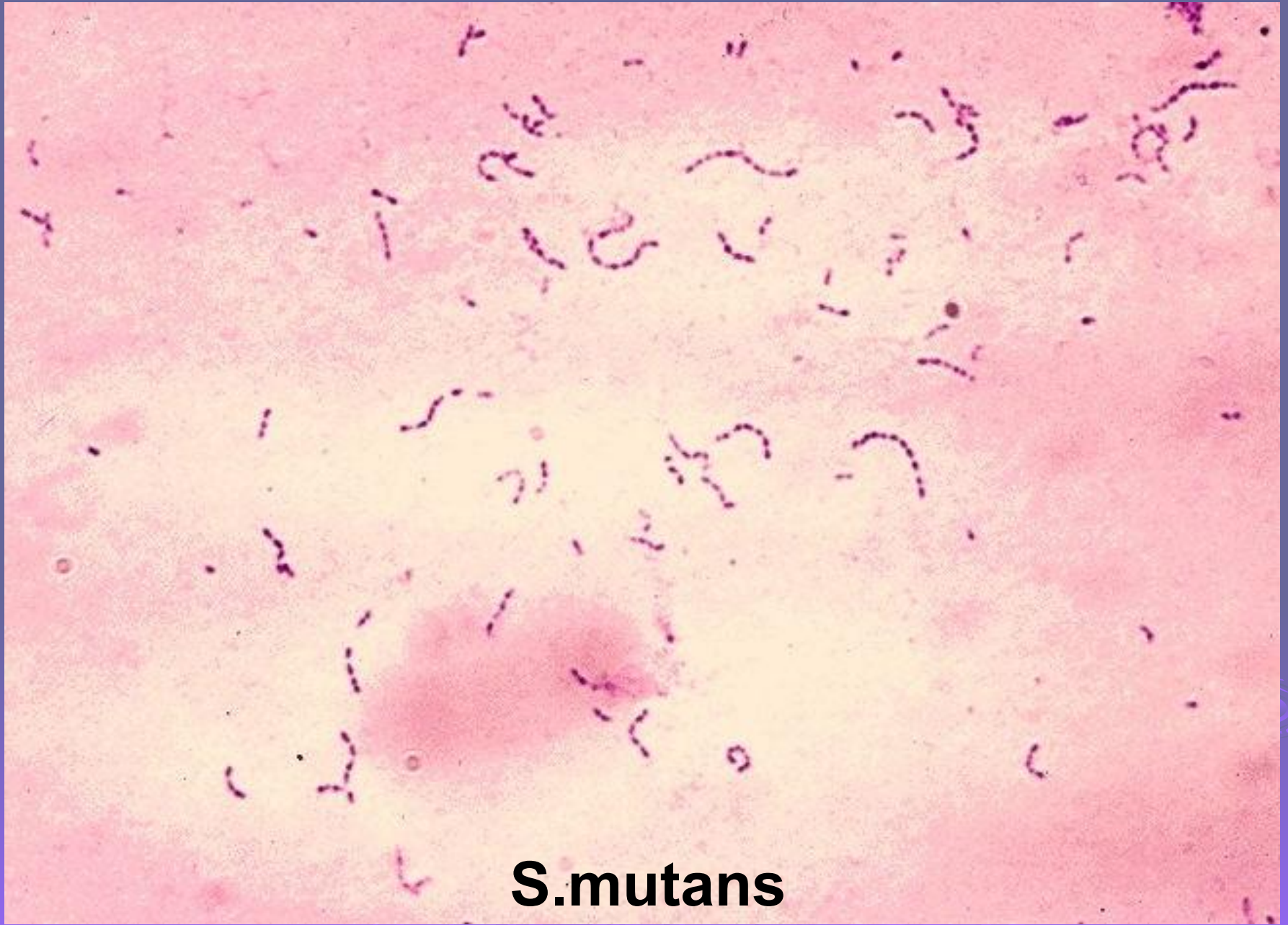
# Возбудители кариеса



Семейство Streptococcaceae

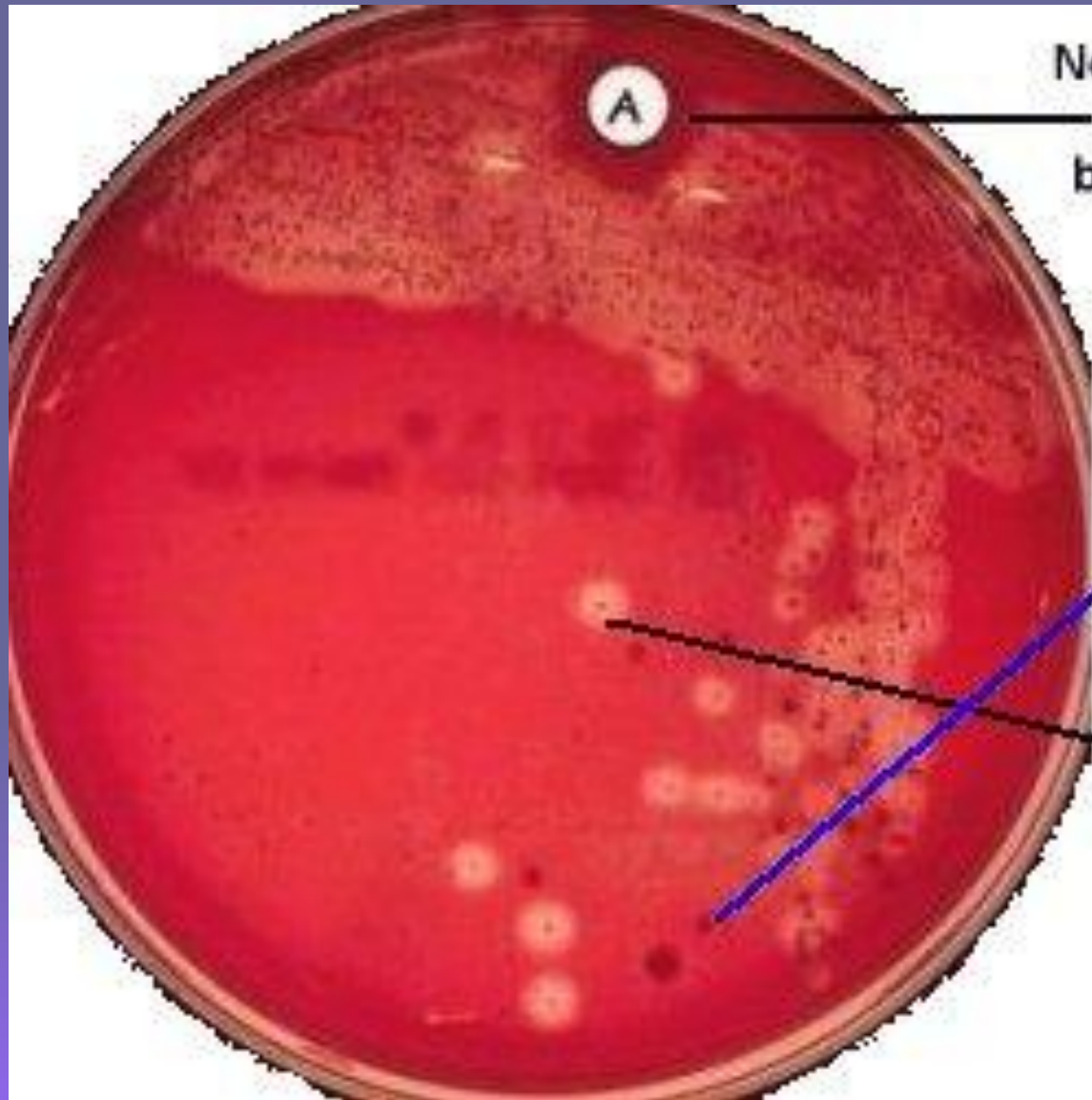
Род Streptococcus

Виды  
S.mutans  
S.sanguis  
S.sobrinus  
S.milleri  
S.salivarius  
S.vestibularis



**S.mutans**





Notice the zone of growth inhibition around the bacitracin (Taxo A disc).

A throat culture taken from a 5 year-old with Streptococcal pharyngitis.

Notice the non-hemolytic bacterial colonies

Notice the clear zone of hemolysis around the *Streptococcus pyogenes* grown on a blood agar plate.

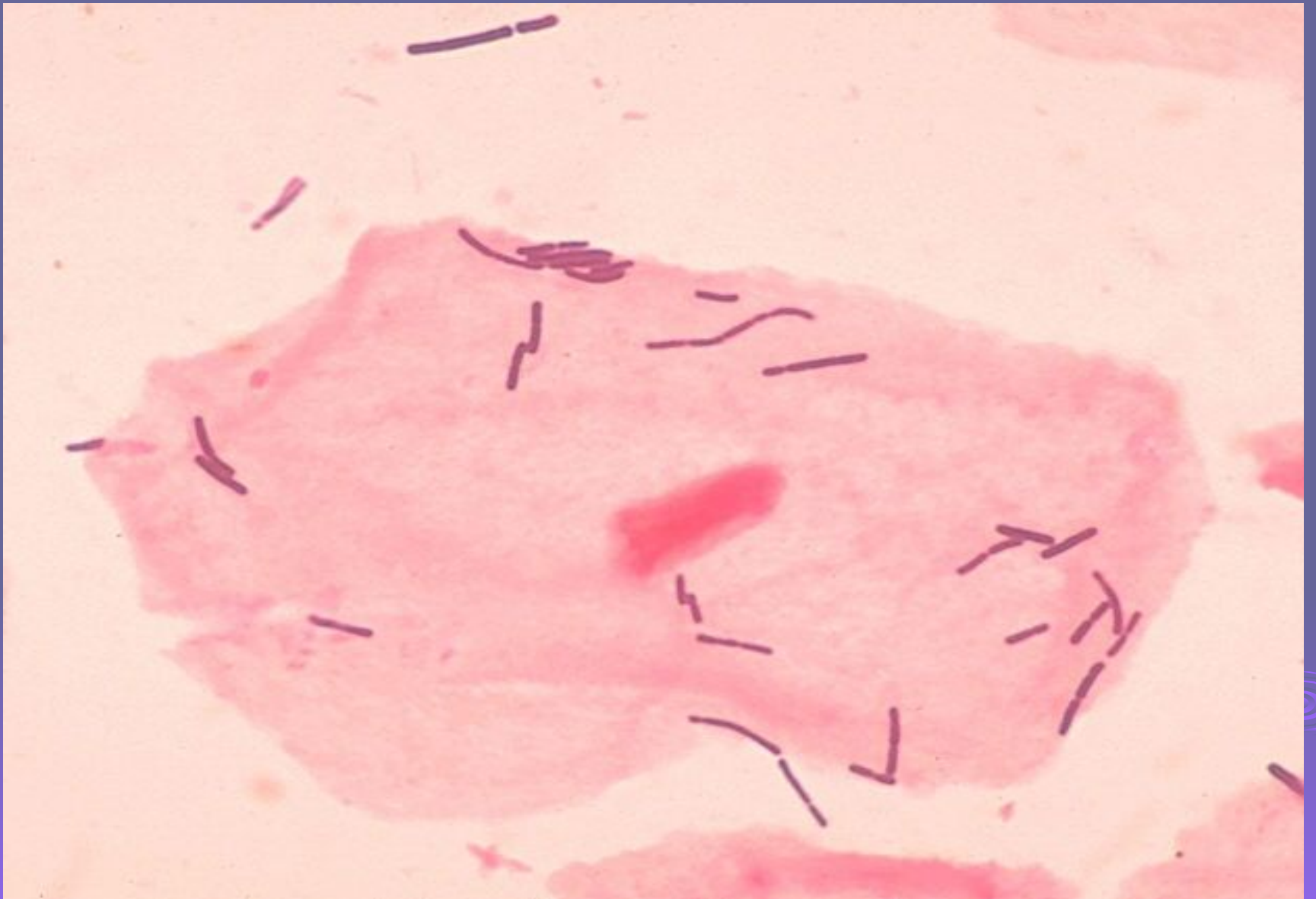
**Семейство Lactobacillaceae**

**Род Lactobacillus**

**Виды L. casei**

**L. salivarius**

**L. acidophilus**





**Семейство**

**Actinomycetaceae**

**Род**

***Actinomyces***

**Виды**

**A. viscosus**

**A. odontolyticus**

**A. israelii**

**Род**

***Arachnia***

**Вид**

**A. propionica**

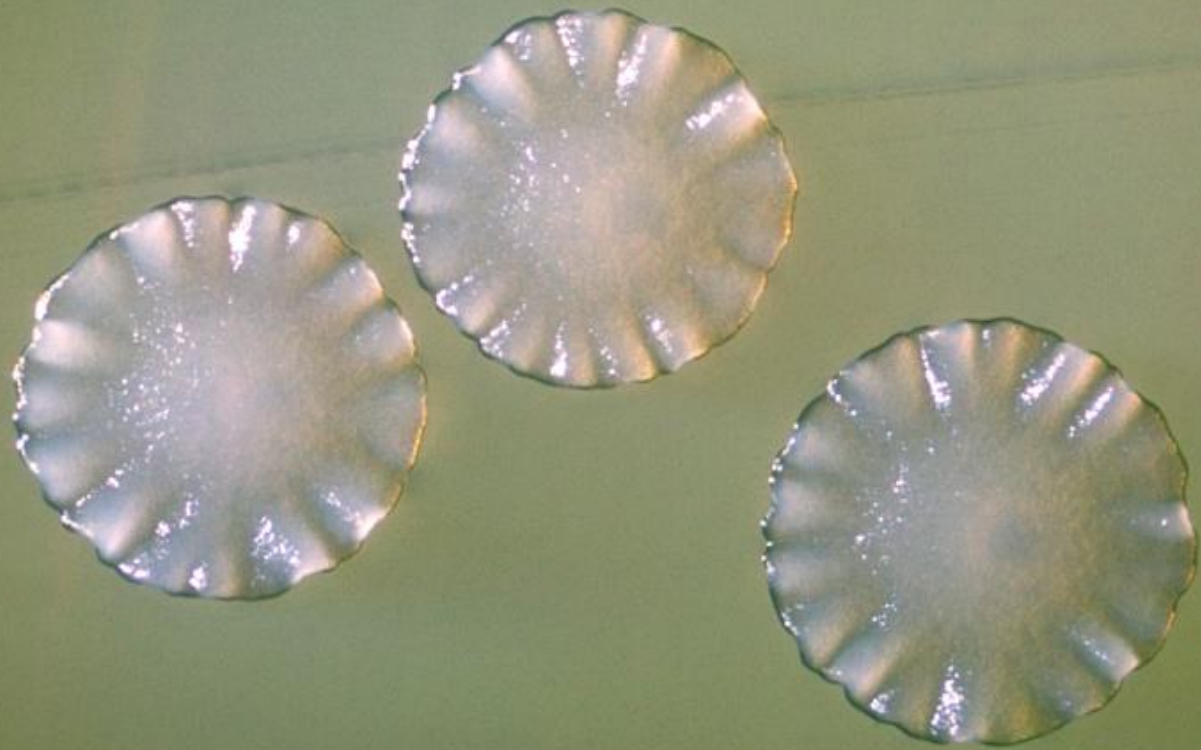
**Род**

***Rothia***

**Вид**

**R. dentocariosa**





# *Кариесогенные свойства бактерий*

- 1.Адгезия на поверхности зуба.
- 2.Разложение углеводов с образованием органических кислот.
- 3.Разложение углеводов с образованием полисахаридов:нерастворимых декстранов и леванов. Декстраны обеспечивают адгезию и агрегацию бактерий, уменьшают пористость и диффузию в зубной бляшке.  
Леваны служат источником дальнейшего кислотообразования.



# Моделирование кариеса



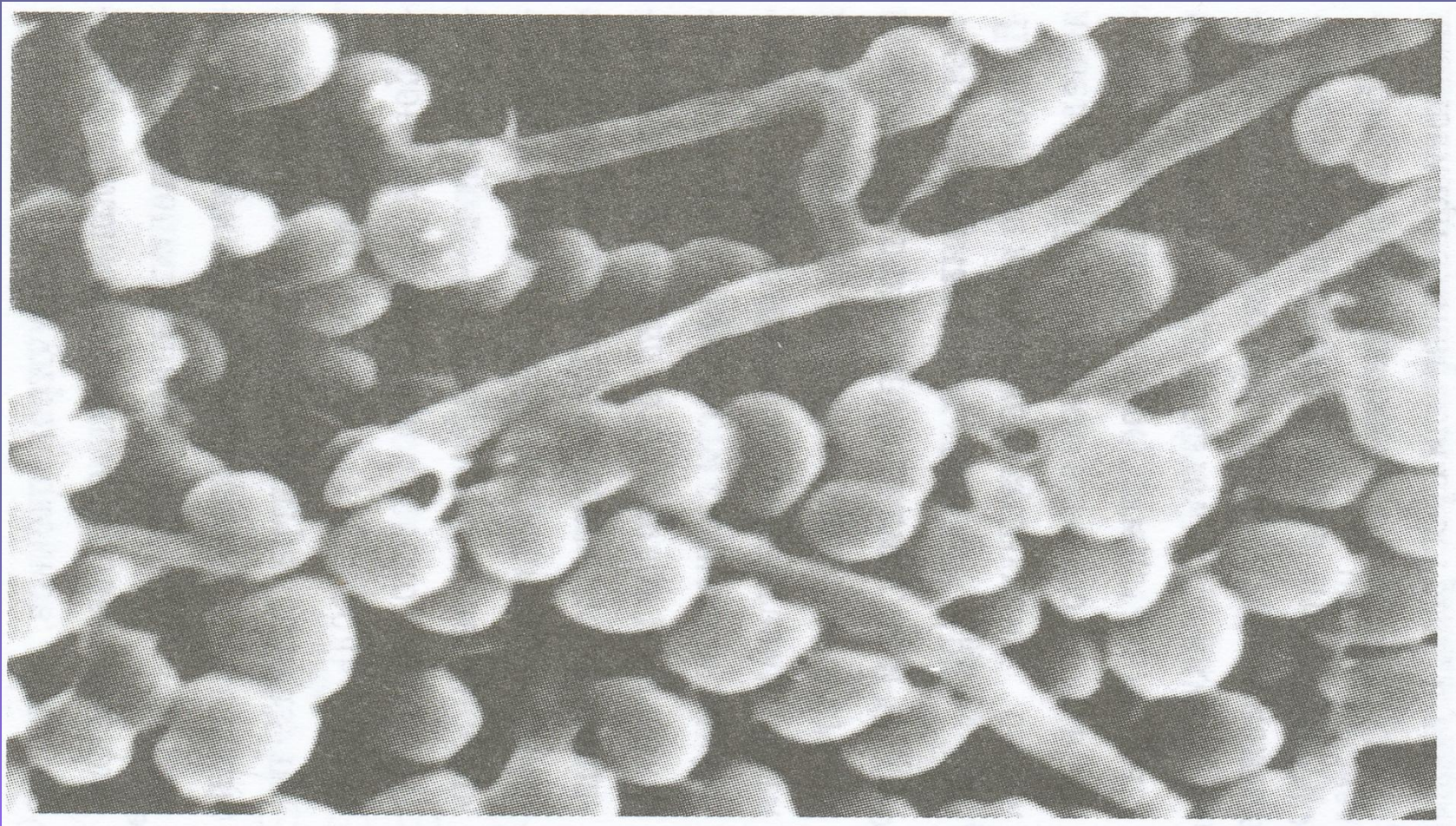
Челюсти крыс, не получавших  
кариесогенную диету

Б



Челюсти крыс, получавших  
кариесогенную диету.

«Жукурузаның початкы» бактерияларының  
агрессиясы өз зрелый зубной тляшке



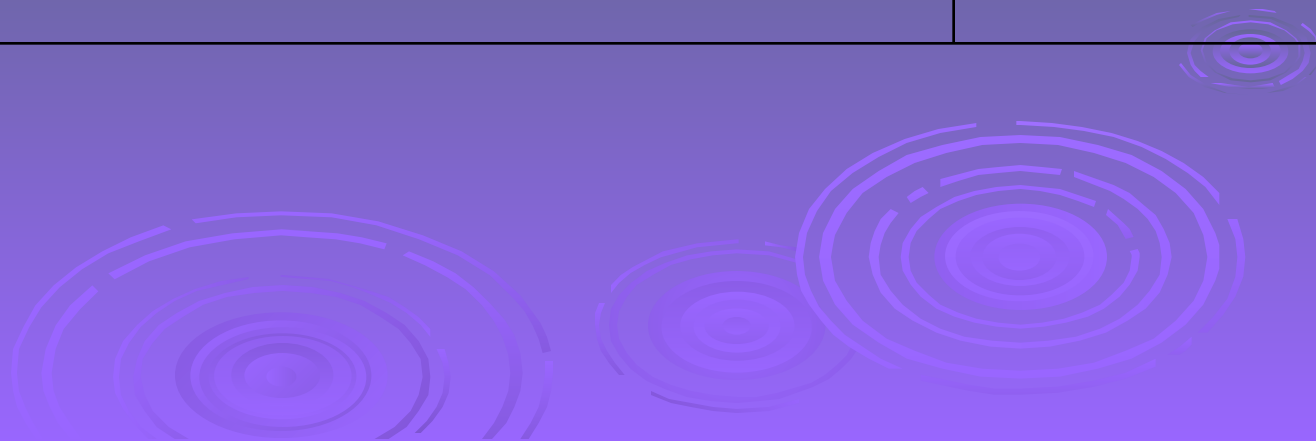
# Лабораторная диагностика кариеса зубов

Исследуемый материал	Что сделать	Результат
<p><i>Мазки - препараты из культур</i></p> <p><b><i>S. mutans,</i></b> <b><i>L. casei,</i></b> <b><i>A. viskosus</i></b></p> <p><i>окраска по Граму</i></p>	<p><i>Демонстрация.</i></p> <p><i>Промикроскопировать, зарисовать</i></p>	<p><i>Рисунки</i></p>

# Протокол. **Лабораторная диагностика кариеса**

День исслед	Исследуемый материал	Что сделать	Результат
1 день	<i>Материал из кариозной полости</i>	<i>Посев в тиогликолевую среду. 37°C, 24 часа</i>	
2 день	<i>Рост культуры на тиогликолевой среде</i>	<i>1) Изучить характер роста 2) Приготовить мазок-препарат. Окрасить по Граму, микроскопировать, зарисовать 3) Пересев на кровяной питательный агар.</i>	<i>1) Описание 2) Рисунок</i>

<p>3 день</p>	<p><i>Рост колоний на кровяном агаре</i></p>	<p><i>1)Изучить характер роста</i> <i>2)Приготовить мазок-препарат. Окрасить по Граму, микроскопировать, зарисовать</i> <i>3)Пересев на скошенный питательный агар.</i></p>	<p><i>1)Описание</i> <i>2)Рисунок</i></p>
-------------------	--	---	---



<p><i>4 день</i></p>	<p><i>Рост культуры на скошенном агаре</i></p>	<p><i>1)Изучить характер роста</i> <i>2)Приготовить мазок-препарат, окрасить по Граму, микроскопировать, зарисовать</i> <i>3)Пересев на среды Гисса.</i></p>	<p><i>1)Описание</i> <i>2)Рисунок</i></p>
<p><i>5 день</i></p>	<p><i>Рост культуры на средах Гисса</i></p>	<p><i>1)Изучить биохимические свойства</i> <i>2)Дать заключение</i></p>	<p><i>Учет результатов</i></p>

# Биохимические свойства оральных стрептококков





	ВИД			
	<i>S. mutans</i>	<i>S. sanguis</i>	<i>S. mitis</i>	<i>S. salivarius</i>
Лактоза	К	К	К	К
Рафиноза	К	К	—	—
Трегалоза	К	К	К ±	К
Маннит	К	—	—	—
Инулин	К	К	К	К
Сорбит	К	—	—	—
Салицин	К	К	К	К

# Иммунотропная практика карриеса

## Вакцины из *S.mutans*

-убитые: цельноклеточная

субклеточные:

- белки клеточной стенки

- белки рибосом

- глюкозилтрансфераза

-живая: векторная (*S.typhimurium*)

Иммуноглобулины sIgA, IgG