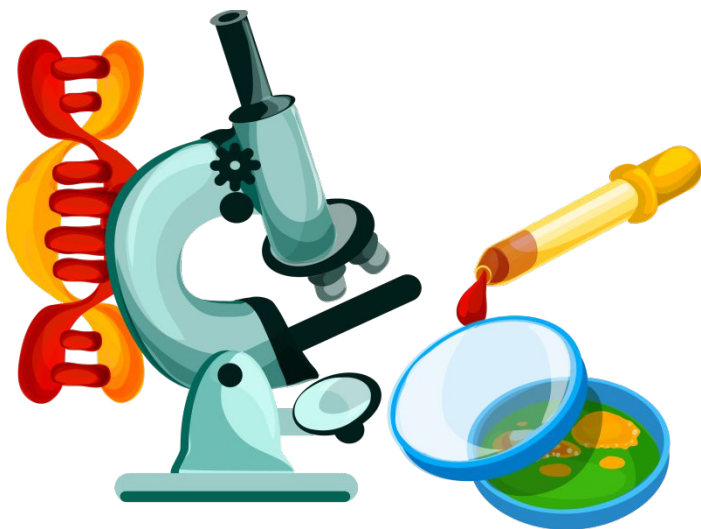




НОО «Фонд поддержки талантливых детей и молодежи «Золотое сечение»  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## SMARTMICRO электронный альбом по результатам выполнения лабораторных работ



Исполнитель: Д. Абакумова, Е.  
Белова  
МАОУ №166, МАОУ  
Политехническая шимназия

Руководители:  
М.В.Костицина, специалист по УМР  
Медицинского предуниверсария  
Д.А.Прощенко, ассистент кафедры  
микробиологии, вирусологии и  
иммунологии

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1 Строение ткани человека.

Дата 30.05.2021 г.

Приготовление мазка буккального эпителия полости рта человека.

## Материалы и методы

Материалы: микроскоп, предметные покровные стекла, ватные палочки, шпатель, фильтровальная бумага, метиленовый синий водный раствор (краситель), пипетка Пастера, постоянные препараты: однослойный эпителий, мазок крови человека, кровеносные сосуды.

Методы: микроскопия буккального эпителия с простой окраской.

## Результаты

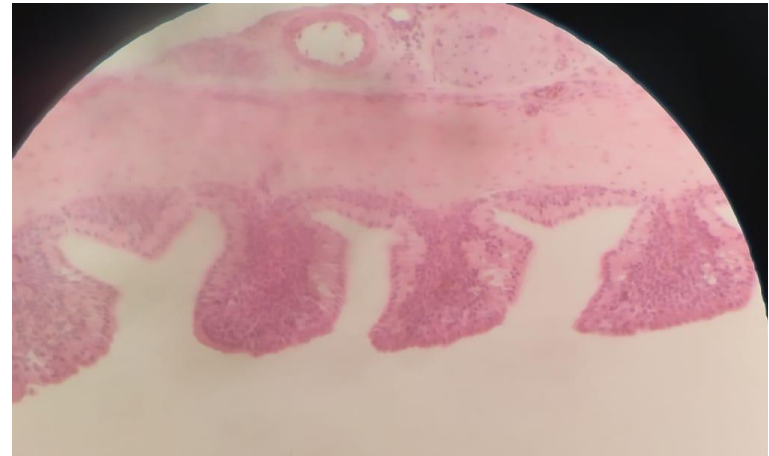


Рис. 1 Строение однослойного эпителия (x200)

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1 Строение ткани человека.  
Приготовление мазка буккального эпителия полости рта человека.

Дата 30.05.2021 г.

## Результаты

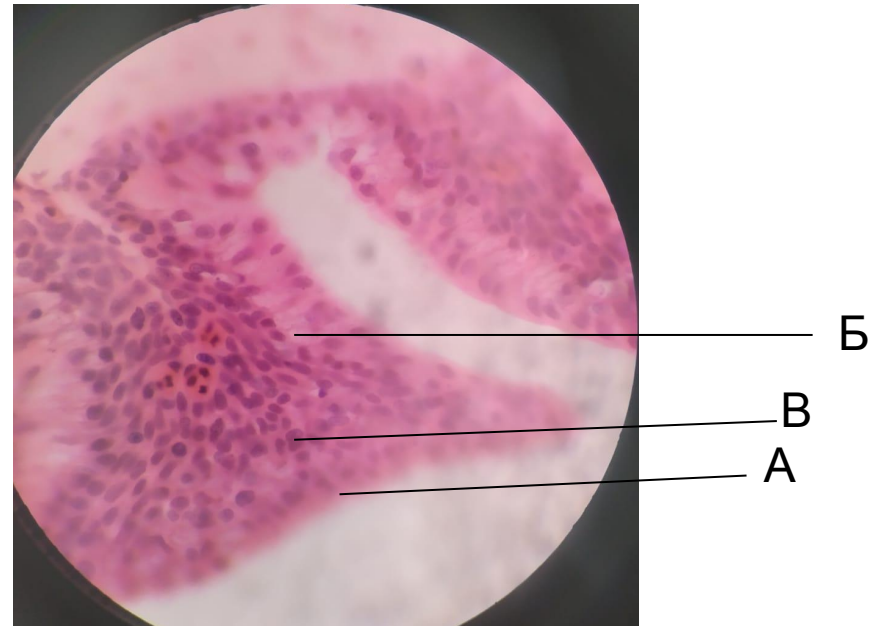


Рис. 2 Строение однослойного эпителия  
(x800)

Обозначения:

А – Щеточная каемка

Б – Эпителиальная клетка цилиндрической формы

В – Ядра эпителиальных клеток

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1 Строение ткани человека.  
Приготовление мазка буккального эпителия полости рта  
человека.

Дата 30.05.2021 г.

## Результаты

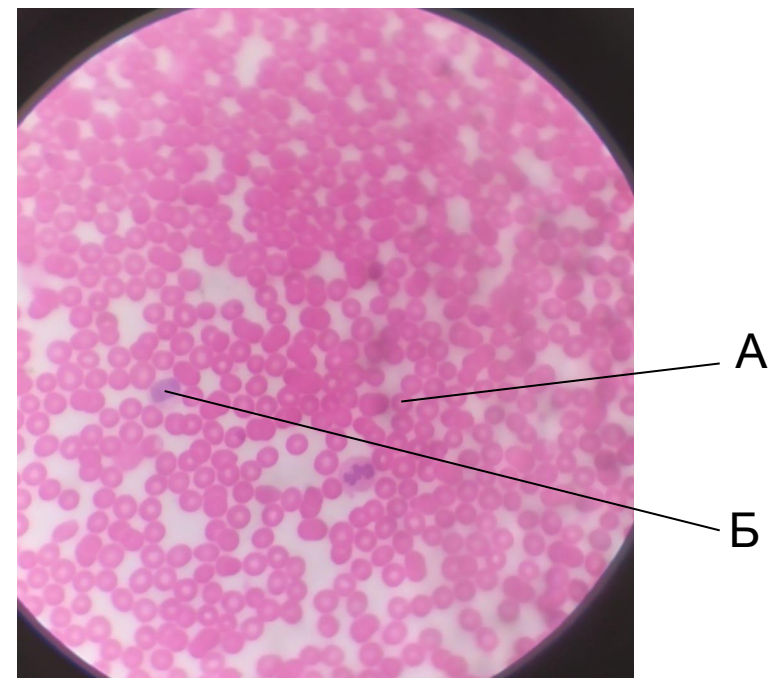
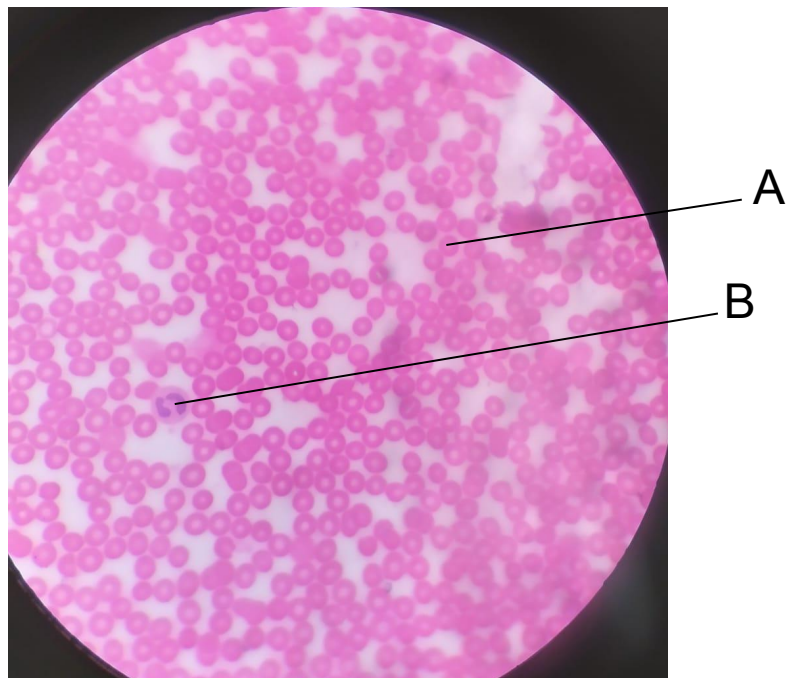


Рис. 3 Строение крови человека (x800)

Рис. 4 Строение крови человека  
(x800)

Обозначения:

А – Эритроциты

Б – Моноцит (лейкоцит)

В – Нейтрофил (лейкоцит)

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1

Дата 30.05.2021 г.

## Форменные элементы крови

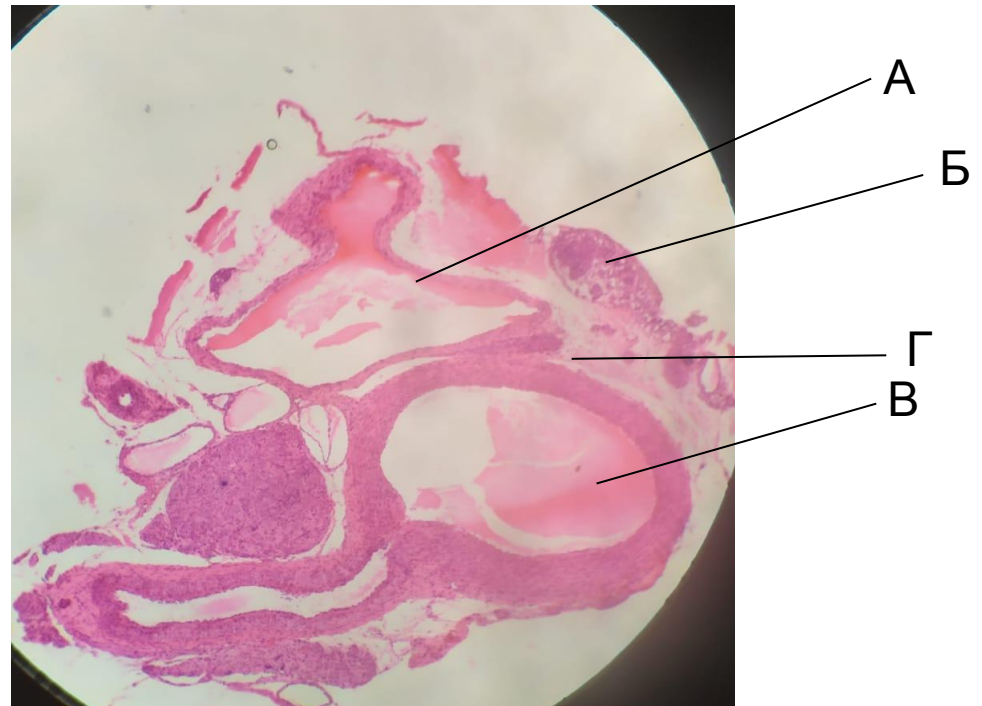
| Форменный элемент |  | Место образования                                   | Функции                              |
|-------------------|--|---|--------------------------------------|
| Эритроцит         | Безъядерные, двояковогнутый диск<br>4,5-5,5 млн      | Красный костный мозг                                | Перенос кислорода и углекислого газа |
| Лейкоцит          | Наличие ядра, не имеют постоянной формы<br>6000-8000 | Красный костный мозг, селезенка, лимфатические узлы | Защита от болезнетворных микробов    |
| Тромбоцит         |  | Красный костный мозг                                | Свертывание крови                    |

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1 Строение ткани человека.  
Приготовление мазка буккального эпителия полости рта  
человека.

Дата 30.05.2021 г.

## Результаты



Обозначения:

- А - Вены мышечного типа
- Б - Мягкотный нерв
- В - Артерия мышечного типа
- Г - Жировые клетки

Рис. 5 Строение кровеносных сосудов (x80)

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №1 Строение ткани человека.  
Приготовление мазка буккального эпителия полости рта человека.

Дата 30.05.2021 г.

## Результаты

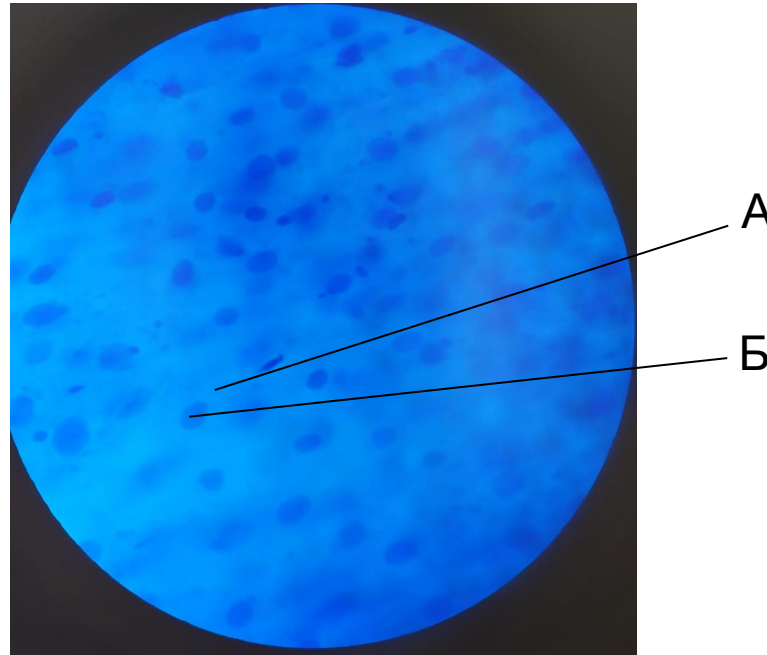


Рис. 6 Строение клетки буккального эпителия (x800)

Обозначения:  
А – Цитоплазма  
Б – Ядро



# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №2 Структура нервной ткани. Ткани Дата 31.05.2021 г.  
ОДС.

## Материалы и методы

Материалы: микроскоп,  
постоянные препараты: срез  
спинного мозга, гиалиновый  
хрящ, гладкая мышечная ткань,  
сердечная ткань.  
Методы: микроскопия  
постоянного препарата.

## Результаты

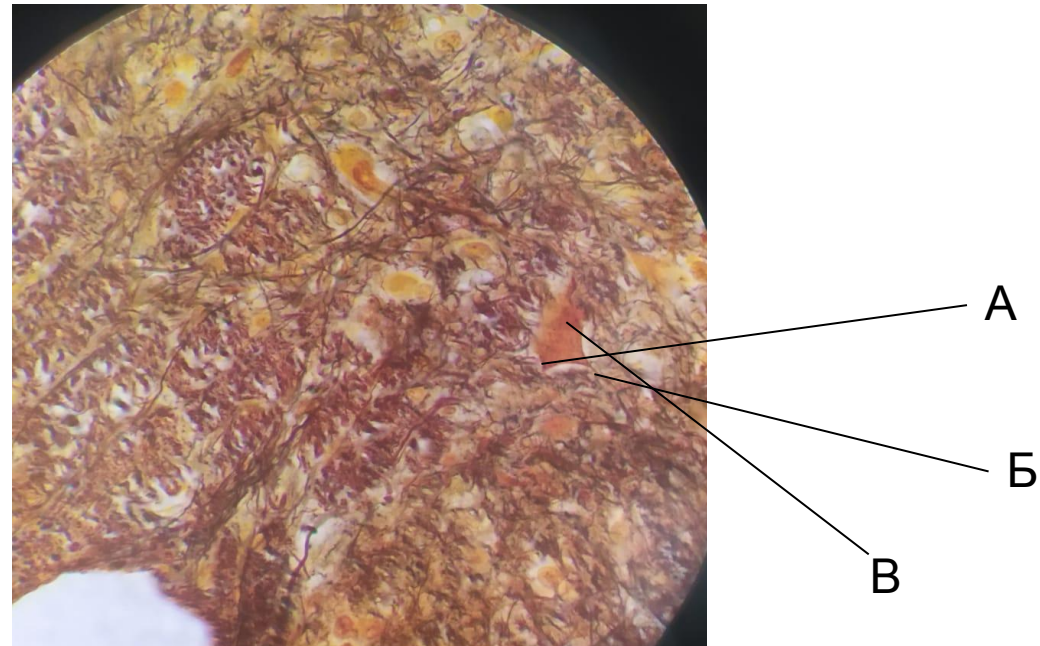


Рис. 7 Структура нейрона (x800)

Обозначения:

- А - Дендрит
- Б - Аксон
- В - Ядро



# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №2 Строение нервной ткани. Ткани Дата 31.05.2021 г.  
ОДС.

## Результаты



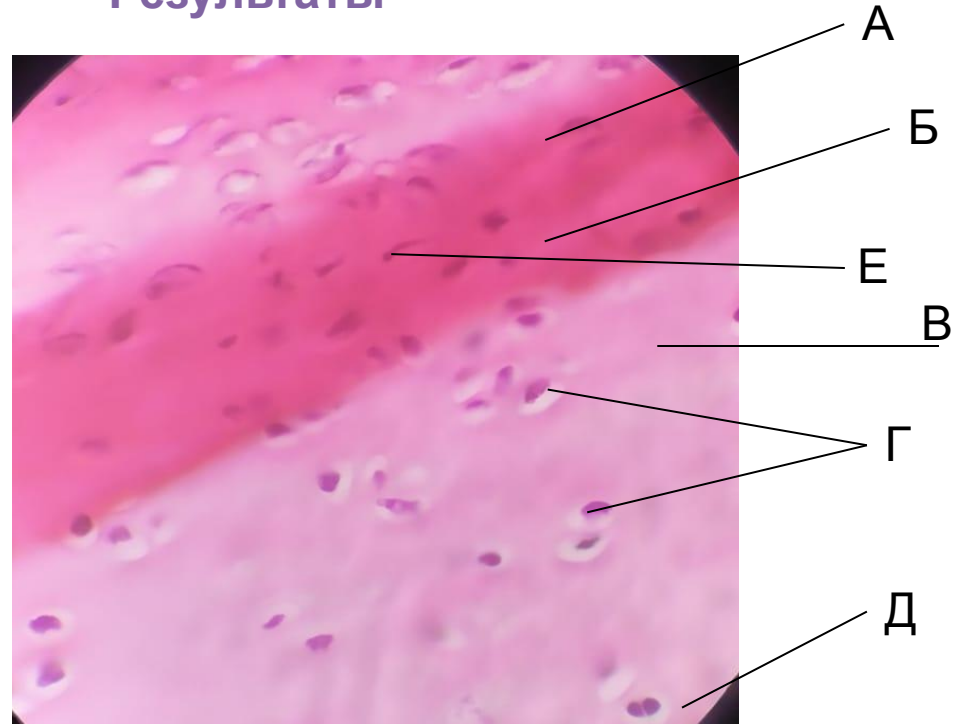
- А – Передние рога серого вещества
- Б – Задние рога серого вещества
- В – Белое вещество
- Г – Центральный спинномозговой канал
- Д – Срединная перегородка
- Е – Срединная щель
- Ж – Мягкая мозговая оболочка

Рис. 8 Строение спинного мозга (x80)

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №2 Строение нервной ткани. Ткани Дата 31.05.2021 г.  
ОДС.

## Результаты



Обозначения:

- А - Надхрящница
- Б - Волокнистый слой
- В - Зона молодого хряща
- Г - Хондроциты
- Д - Зона зрелого хряща
- Е - Хондробласты

Рис. 9 Строение гиалинового хряща (x800)

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №2 Строение нервной ткани. Ткани Дата 31.05.2021 г.  
ОДС.

## Результаты

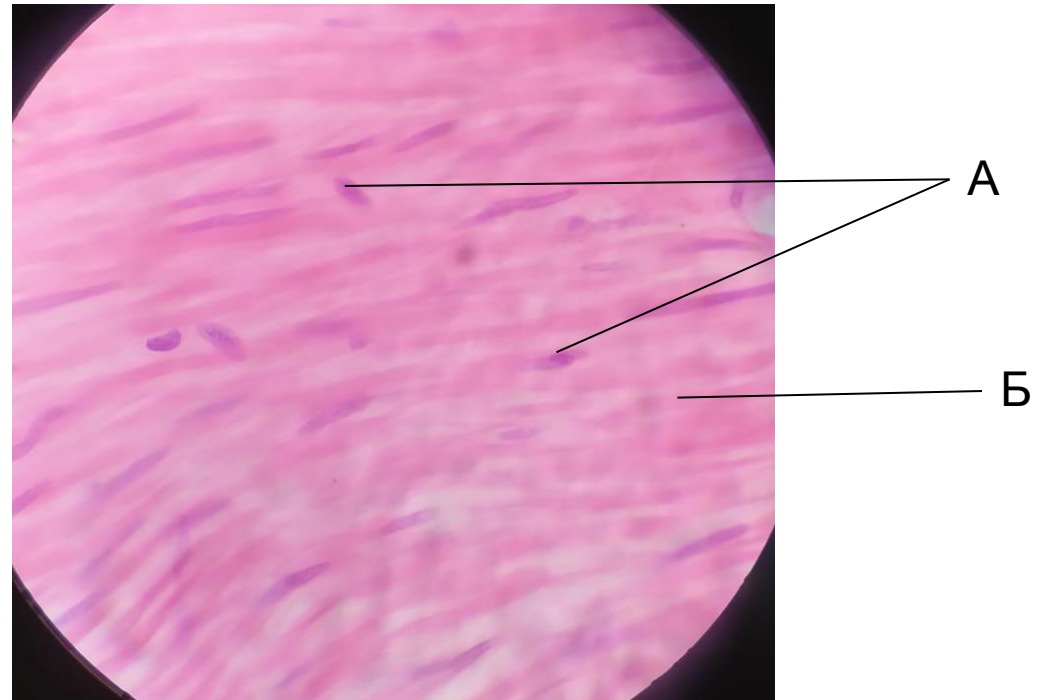


Рис. 10 Строение гладкой мышечной ткани (x800)

Обозначения:

А - Ядро

Б - Гладкие мышечные клетки

# Раздел «Гистология»

Лабораторная работа №2 Строение нервной ткани. Ткани Дата 31.05.2021 г.  
ОДС.

## Результаты

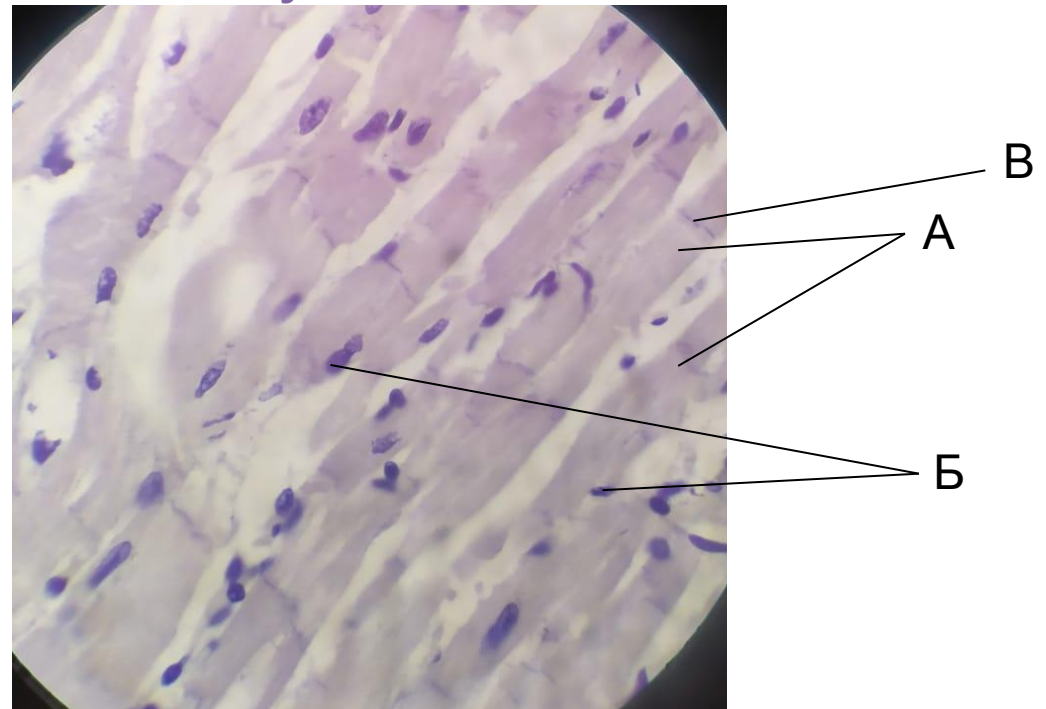


Рис. 11 Строение поперечно-полосатой сердечной  
ткани (x800)

Обозначения:

А - Мышечные волокна

Б - Ядро

В - Вставочный диск

# Раздел «Зоология»

Лабораторная работа №3 Беспозвоночные животные.  
Строение эвглены зеленой. Обзор простейших озера  
Таватуй. Строение кишечнополостных на примере  
пресноводной гидры

Дата 01.06.2021 г.

## Материалы и методы

Материалы: микроскоп, постоянные  
препараты: эвглена зеленая,  
пресноводная гидра.

Методы: микроскопия постоянного  
препарата.

Обозначения:

А - Жгутик

Б - Светочувствительный глазок

В - Вакуоль

Г - Хлоропласты

Д - Ядро

## Результаты

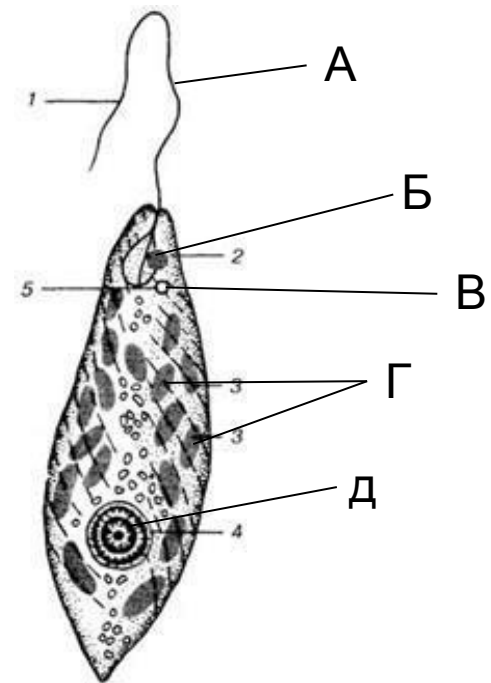
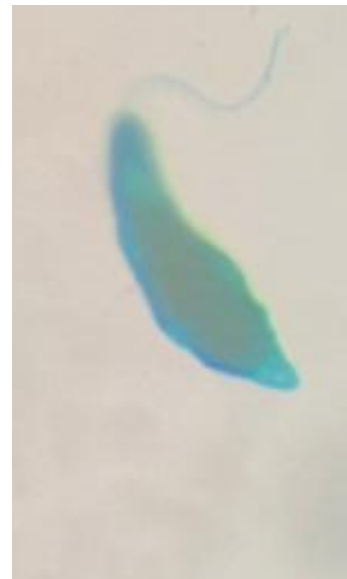


Рис. 12 Строение эвглены зеленой (x800)

# Раздел «Зоология»

Лабораторная работа №3 Беспозвоночные животные.  
Строение эвглены зеленой. Обзор простейших озера  
Таватуй. Строение кишечнополостных на примере  
пресноводной гидры

Дата 01.06.2021 г.



Рис. 13 Строение пресноводной гидры

(x80)

- Обозначения:
- А - Мезоглея
  - Б - Кишечная полость
  - В - Энтодерма
  - Г - Эктодерма
  - Д - Подошва

## Результаты

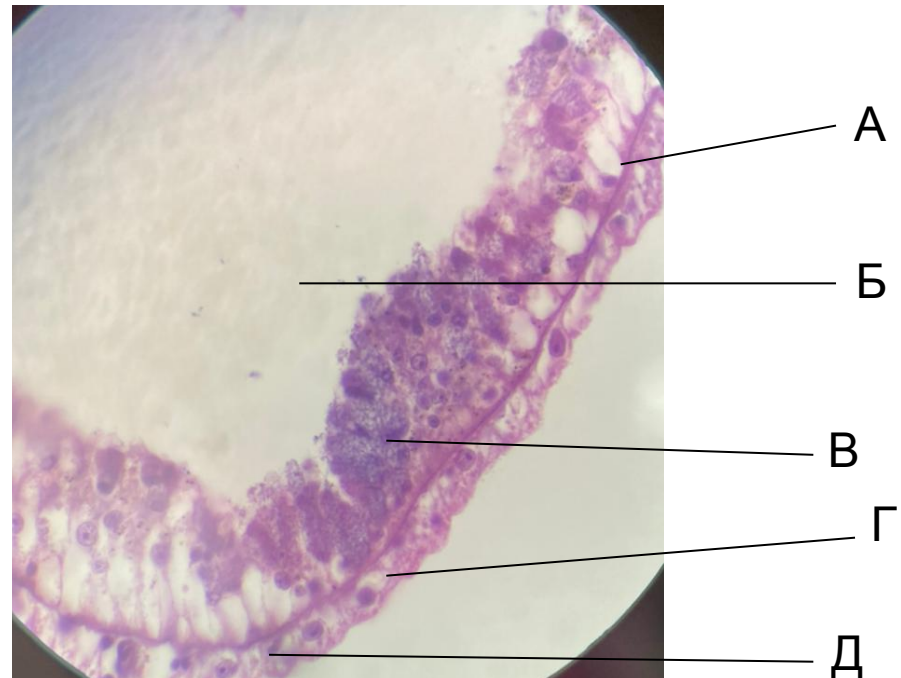


Рис. 14 Строение пресноводной гидры (x800)



# Раздел «Медицинская протозоология»

Лабораторная работа №4 Балантидиаз

Дата 02.06.2021 г.

1. Возбудитель – балантидий
2. Вегетативная форма вытянутая, чаще яйцеобразная. Размеры до 200 мкм в длину и до 70 мкм в ширину. Последний конец сужен, а задний – округленный, широкий. Покрыт многочисленными ресничками. Имеется цитостом.

Обозначения:

**а** – Вегетативная форма балантидия

1 – Цитостом

2 – Цитофарингс

3 – Пищеварительная вакуоль

4 – Сократительная вакуоль

5 – Макронуклеус

6 – Микронуклеус

7 - Порошица

**б** - Циста

## Результат

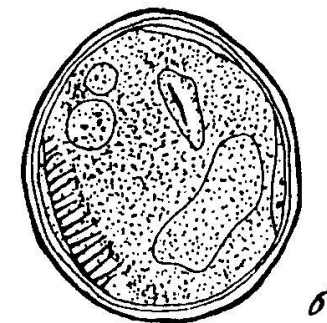
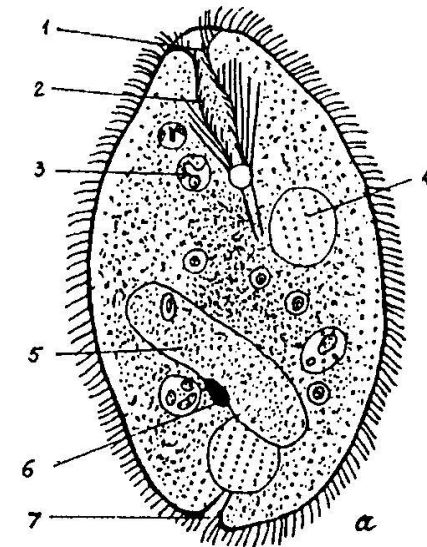


Рис. 15 Строение балантидии

# Раздел «Медицинская протозоология»

---

Лабораторная работа №4 Балантидиаз

Дата 02.06.2021 г.

---

## Результаты

3. Окончательный хозяин – человек, свинья, обезьяна, крыса, кролик, собака, лошадь, овца, КРС и др.
4. Промежуточный хозяин – отсутствует.
5. Локализация в организме – слизистая оболочка толстого кишечника.
6. Клиническая картина заболевания:
  - Головная боль
  - Слабость
  - Лихорадка
  - Боли в животе
  - Метеоризм (вздутие)
  - Длительная диарея
  - Тенезмы — болезненные позывы на дефекацию, сопровождающиеся режущими и тянущими ощущениями в районе прямой кишки
  - Увеличение печени и селезёнки
  - ! Наличие крови в стуле

# Раздел «Медицинская паразитология»

Лабораторная работа №4 Балантидиаз

Дата 02.06.2021 г.

## Результаты

7. Диагностика балантидиаза: анализ крови, анализ кала, колоноскопия (осмотр толстой кишки с помощью эндоскопа), ирригоскопия (рентген кишечника с использованием контрастного вещества).

8. Лечение: применяются антибиотики и противопрозоидные препараты.

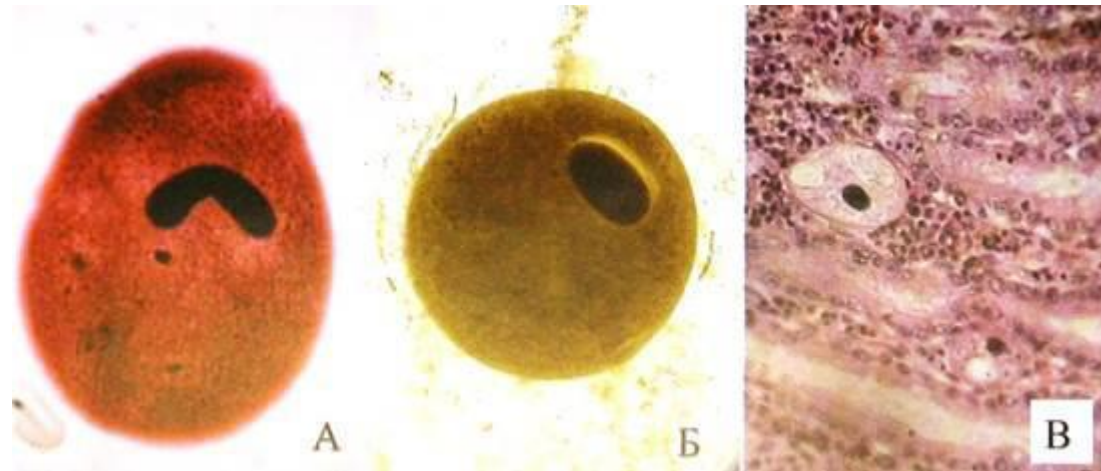


Рис. 16 Балантидий

Обозначения:

А – Вегетативная форма

Б – Циста

В – Балантидий в тканях кишечника

# Раздел «Медицинская протозоология»

---

Лабораторная работа №4 Балантидиаз

Дата 02.06.2021 г.

---

## Результаты

9. Общественная профилактика балантидиаза направлена на предупреждение загрязнения водоёмов и почвы заражёнными фекалиями человека и животных, особенно на свиноводческих хозяйствах, соблюдение правил строительства животноводческих хозяйств и туалетов, следование санитарно-гигиеническим нормам во время ухода за свиньями, обеззараживание их фекалий, своевременную диагностику и лечение людей с балантидиазом. Не употреблять некипячёную воду и немытые продукты.