



# **ЖИВОТНЫЕ**

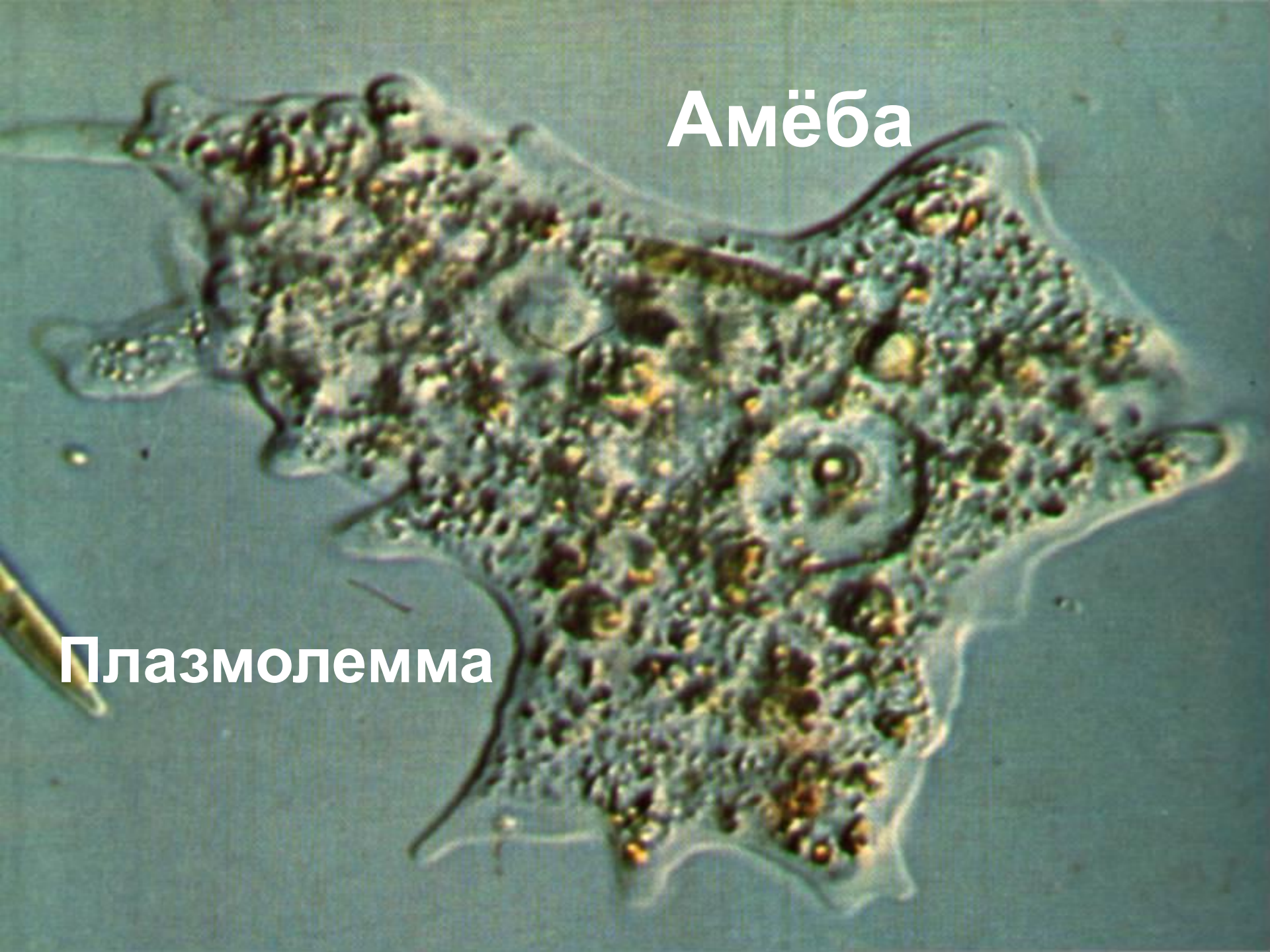
## **Покровы тела**

# Функции покровов тела

- *Защита от механических повреждений;*
- *Защита от проникновения в организм инородных тел и веществ;*
- *Предохранение от потери влаги;*
- *Участие в обмене веществ;*
- *Терморегуляция.*

**Амёба**

**Плазмолемма**





## Пелликула

На внутренней поверхности клетки инфузории-туфельки расположен клеточный рот. В цитоплазме расположены вегетативное и генеративное ядра, сократительные и пищеварительные вакуоли, а также порошица.



100  $\mu\text{m}$

Фораминиферы



**ВОЛЬВОКС**

# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

Группы животных	Покровы тела
Одноклеточные животные	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Непостоянная форма тела – <u>плазмолемма</u>;</li><li>■ Постоянная форма тела – <u>пелликула</u>;</li><li>■ У некоторых – раковины</li></ul>

**Кишечнополостные**

**Гидра**





**Кишечнополостные**

**Медуза**



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Кишечно-полостные</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Эктодерма;</b></li><li>■ <b>Эпителиально-мускульные клетки</b></li></ul>

# Плоские черви



Белая планария



**Плоские черви**

**Бычий цепень**

# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

Группы ЖИВОТНЫХ	Покровы тела
Плоские черви	<ul style="list-style-type: none"><li>■ У свободноживущих (Кл.Ресничные) – реснички;</li><li>■ Кл. Сосальщикообразные, Кл. Ленточные – плотная оболочка.</li></ul>

# Круглые черви



Аскарида

# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Круглые черви</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Кожно-мускульный мешок.</b></li><li>■ <b>КММ – кожа, сросшаяся с мускульными волокнами.</b></li></ul>

# Кольчатые черви



Дождевой червь



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Кольчатые черви</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Кожные клетки выделяют слизь;</li><li>■ Продольные мышцы;</li><li>■ Кольцевые мышцы.</li></ul>

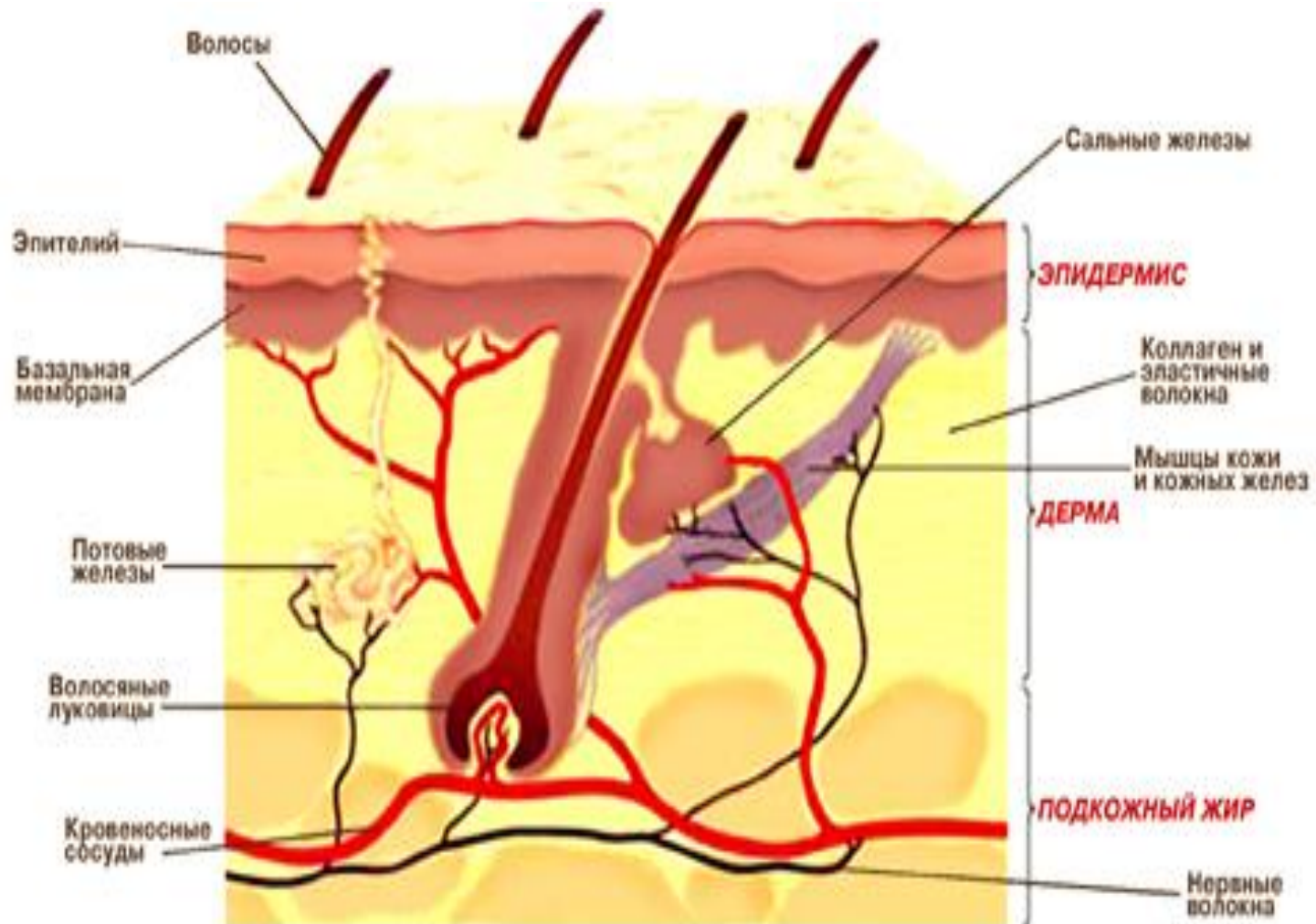
# Членистоногие



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Членистоногие</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Хитиновый покров;</li><li>■ Твёрдый;</li><li>■ Линька;</li><li>■ У пауков – мягкий хитиновый покров.</li></ul>

# Покров тела позвоночных животных

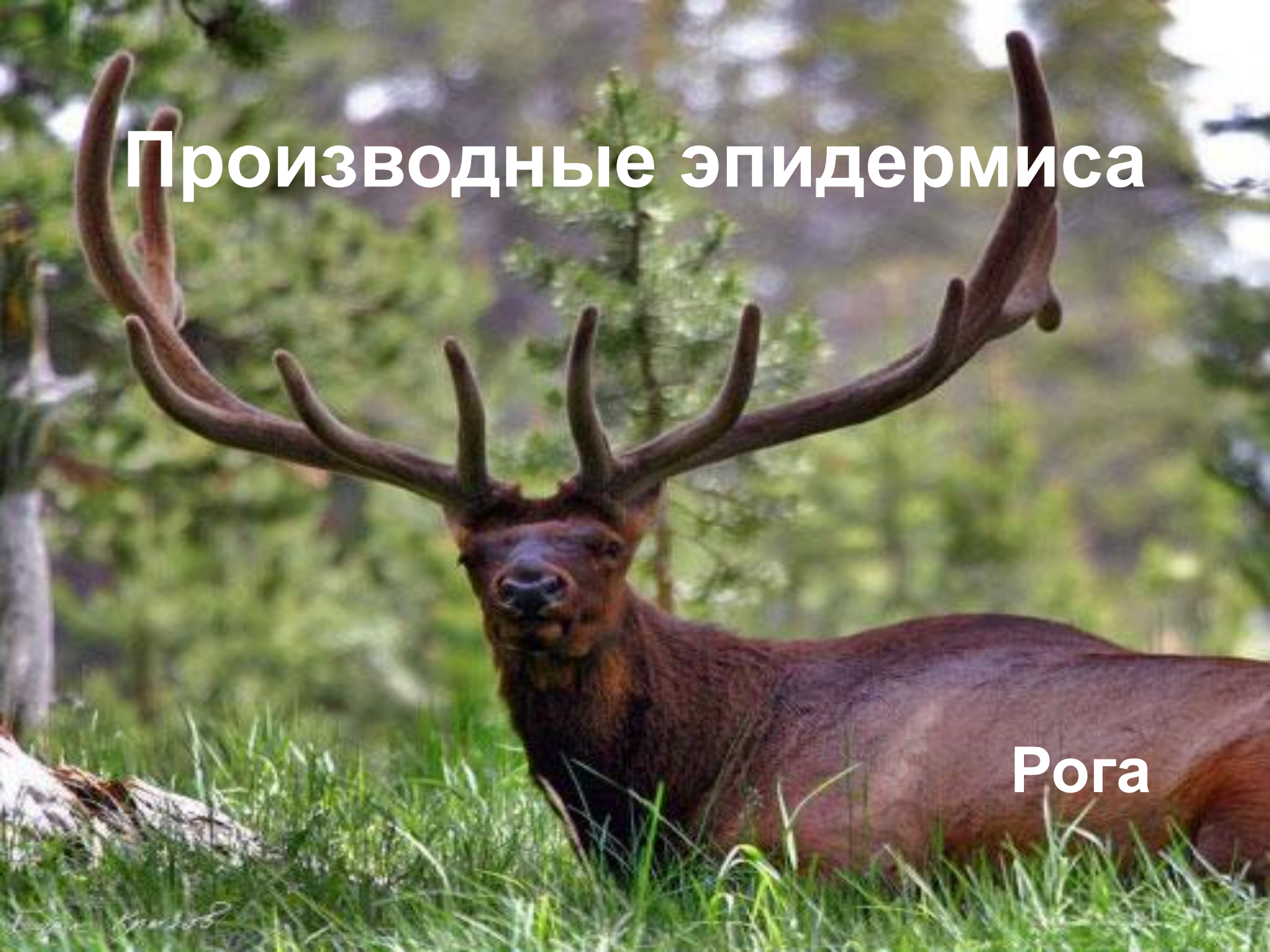


# Производные эпидермиса

Копыта

# Производные эпидермиса

Рога



# Производные эпидермиса

Перья







# Пигментные клетки, кожные железы



# Хрящевые рыбы

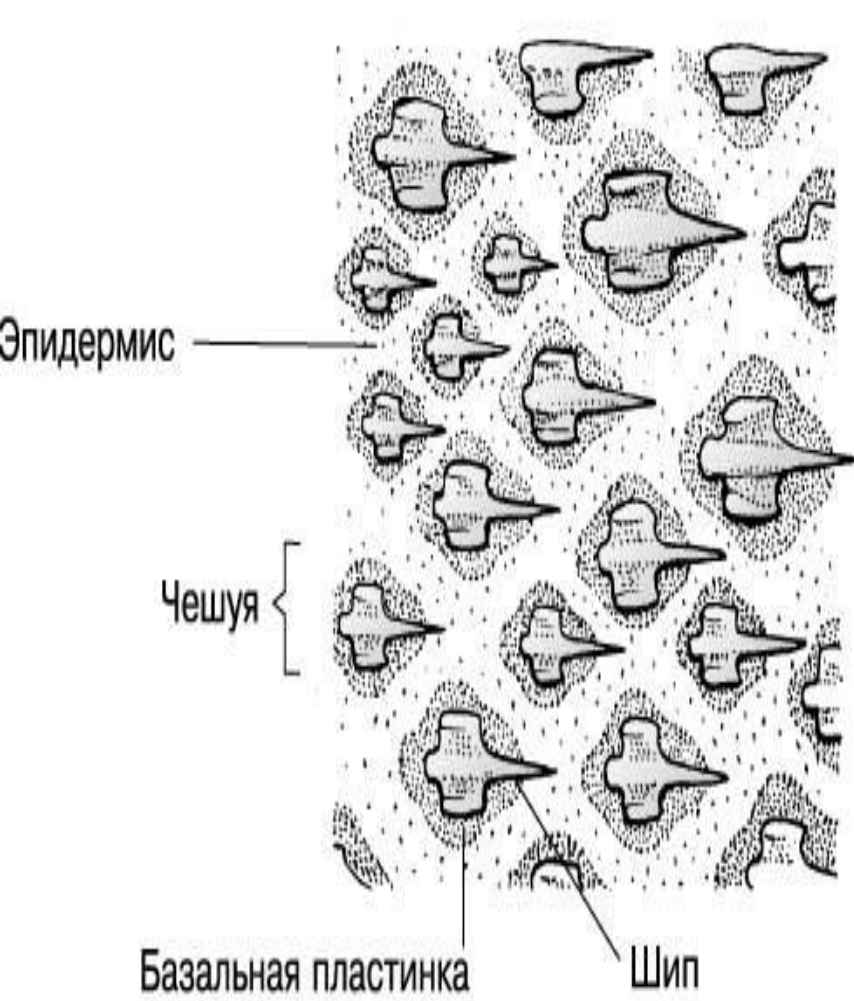


A close-up photograph of fish scales, likely from a salmon, showing their characteristic overlapping, diamond-like shape and iridescent silver color. The scales are set against a dark background, which makes their metallic sheen stand out. The text is centered over the image.

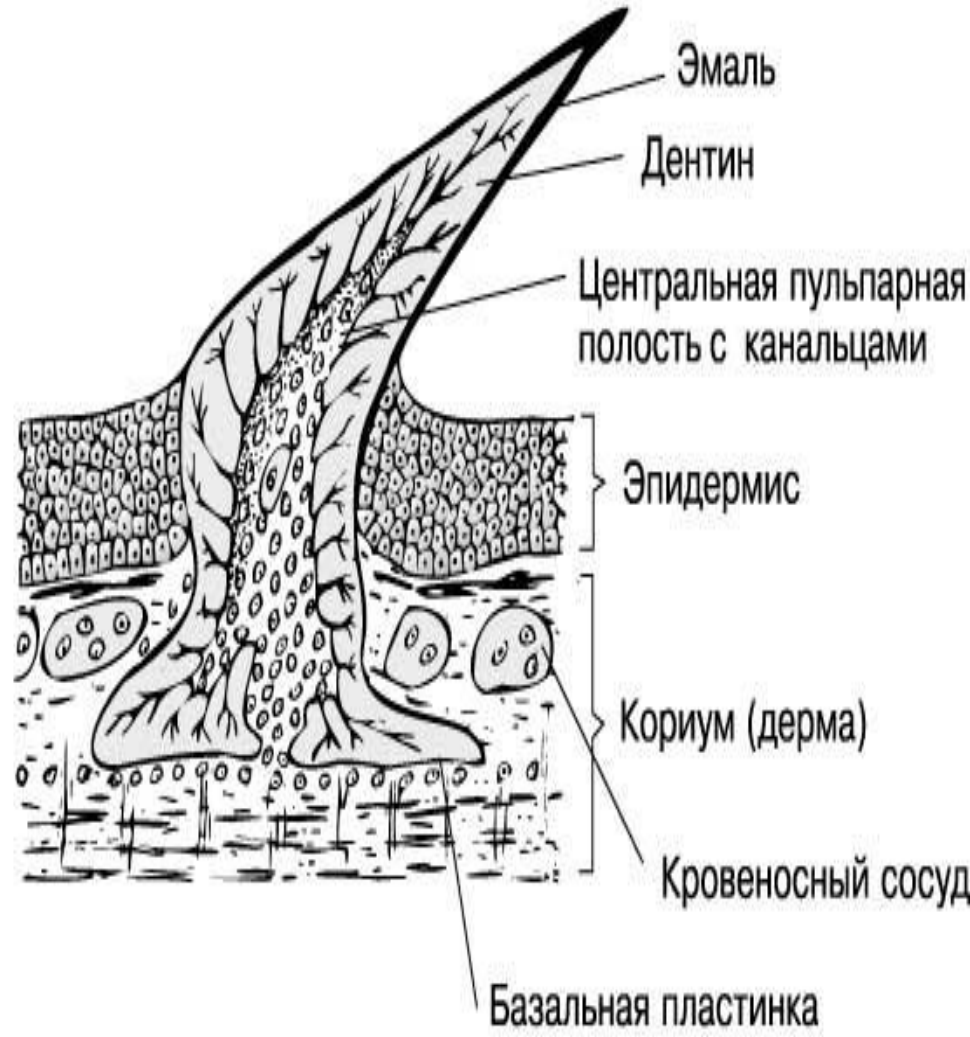
**Плакоидная чешуя сига**

# ПЛАКОИДНЫЕ ЧЕШУИ

## ХРЯЦЕВАЯ РЫБА



Вид с поверхности



Продольный срез

# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

Группы животных	Покровы тела
Хрящевые рыбы	■ Тело покрыто <u>плакоидной</u> чешуёй – это пластинки с зубцами.

# Костные рыбы

- Циклоидная
- Ктеноидная  
чешуя



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

Группы животных	Покровы тела
Костные рыбы	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="647 656 1787 835">■ Тело покрыто <u>циклоидной</u> или <u>ктеноидной</u> чешуёй;</li><li data-bbox="647 878 1574 1163">■ Чешуи расположены налегающими друг на друга рядами;</li><li data-bbox="647 1206 1574 1278">■ Кожа выделяет слизь</li></ul>

# Земноводные





Жаба



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Земноводные (амфибии)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Кожа голая;</li><li>■ Влажная;</li><li>■ Богатая железами (слизь защищает от пересыхания);</li><li>■ Ядовитые железы.</li></ul>

# Пресмыкающиеся



# Пресмыкающиеся



Пресмыкающиеся



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

Группы животных	Покровы тела
Пресмыкающиеся (рептилии)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Сухая кожа;</li><li>■ Кожа покрыта роговыми чешуйками;</li><li>■ На концах пальцев – роговые когти.</li></ul>

ПТИЦЫ



# ПТИЦЫ





# Птицы



# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Птицы</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Кожа сухая;</li><li>■ Желёз нет (исключение: копчиковая;</li><li>■ Тело покрыто перьями.</li></ul>

# Млекопитающие



# Млекопитающие



# Млекопитающие



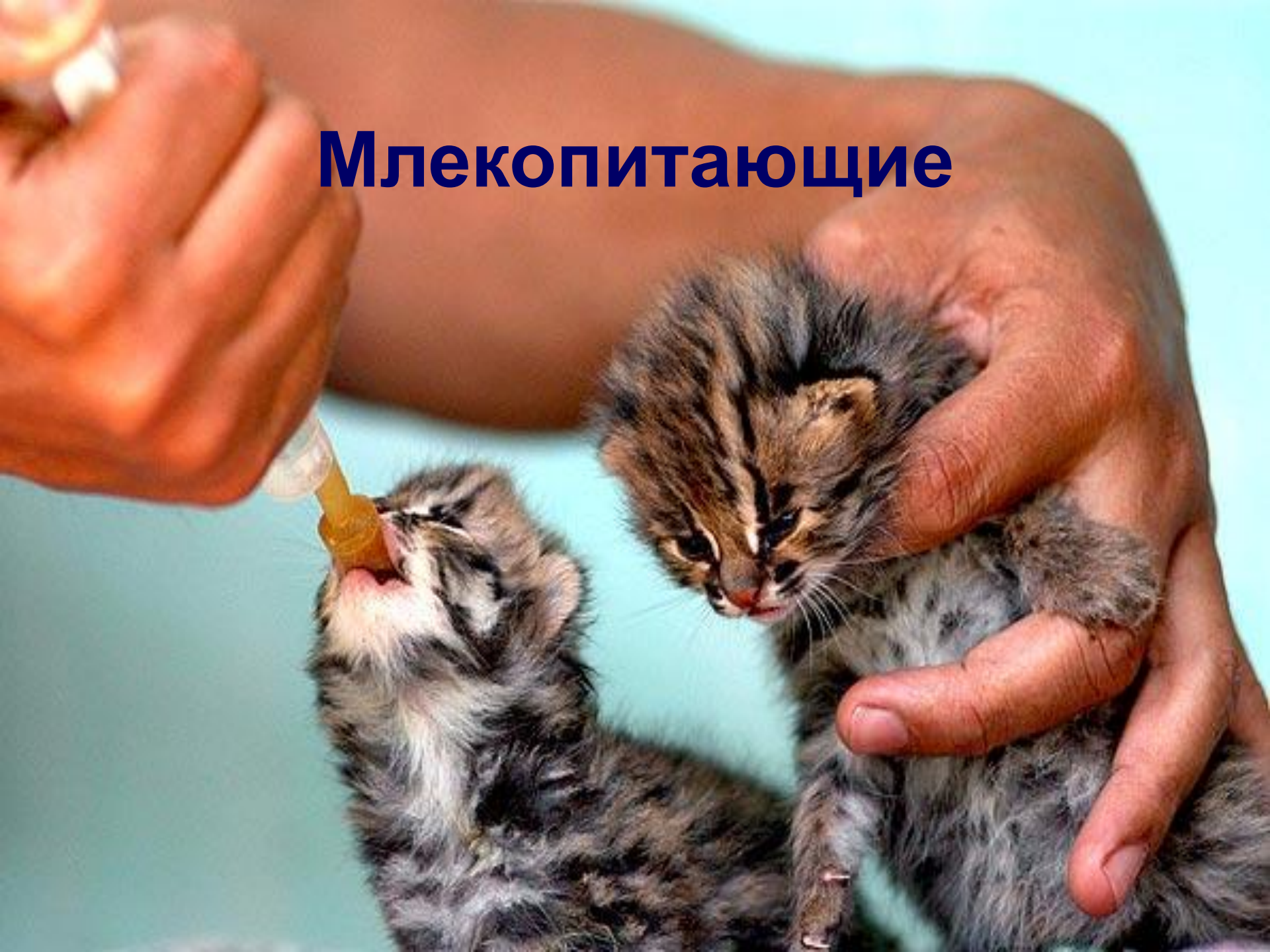
# Млекопитающие



**Млекопитающие**



# Млекопитающие





# Особенности покровов тела ЖИВОТНЫХ

<b>Группы животных</b>	<b>Покровы тела</b>
<b>Млекопитающие</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Кожа прочная и эластичная;</li><li>■ Железы;</li><li>■ Волосяной покров;</li><li>■ Когти, ногти, копыта.</li></ul>

# **Вывод:**

- **Эволюция покровов тела шла по пути увеличения числа слоёв и появления в них новых образований: ресничек, желез, известковых и хитиновых покровов, чешуи. Когтей, перьев, волос, рогов, копыт т.д.**