

# Покровы тела.

Сравнительная характеристика.

# Функции покровов тела:

- защитная (от механических повреждений, от проникновения инородных веществ в организм, от потери влаги);
- участвует в обмене веществ (выделение и дыхание);
- терморегуляция

# Проблемный вопрос:

В каком направлении шла эволюция покровов тела у животных?

# **Особенности покровов тела различных групп животных**

Систематическое положение животного	Строение покровов тела
Тип Простейшие	
Тип Кишечнополостные	
Тип Плоские черви	
Тип Круглые черви	
Тип Кольчатые черви	
Тип Моллюски	
Тип Членистоногие	
Тип Хордовые	
Класс Ланцетники	
Класс Рыбы	
Класс Земноводные	
Класс Пресмыкающиеся	
Класс Птицы	
Класс Млекопитающие	

# Одноклеточные организмы:

- пелликула (прочная оболочка), у животных с постоянной формой тела;
- плазмалемма – у животных с непостоянной формой тела;
- некоторые могут образовывать раковины (фораминиферы, радиолярии).

# Одноклеточные животные

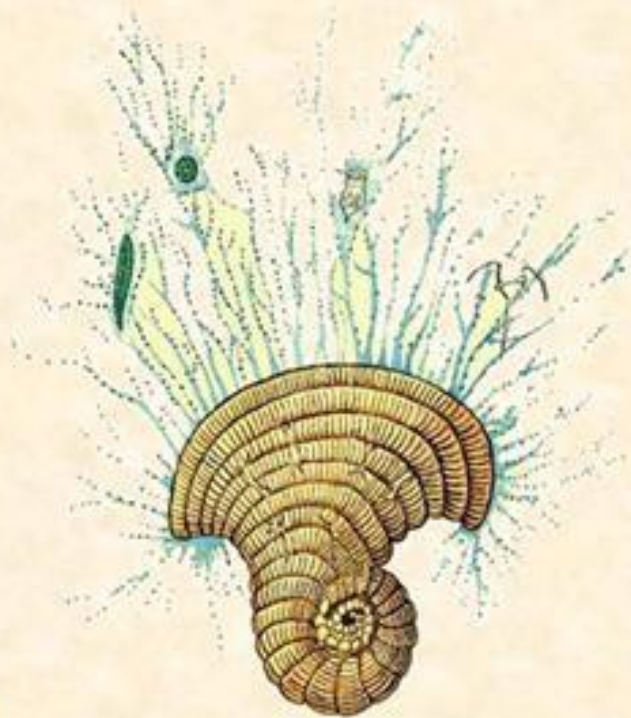
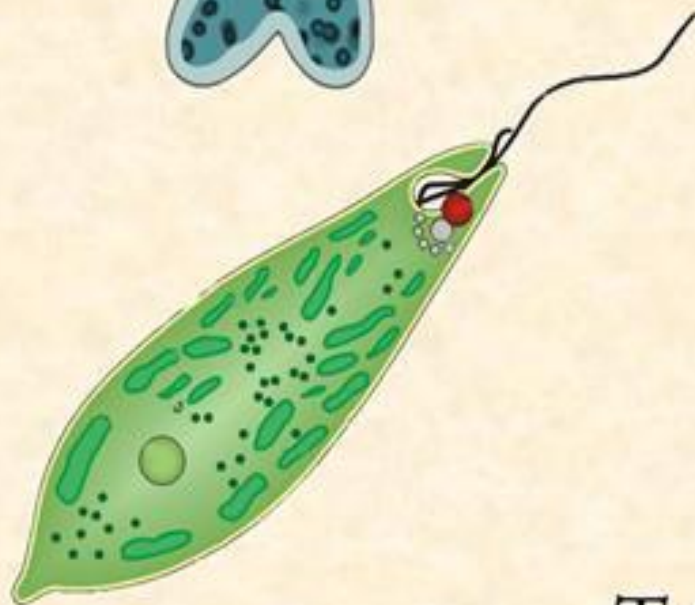
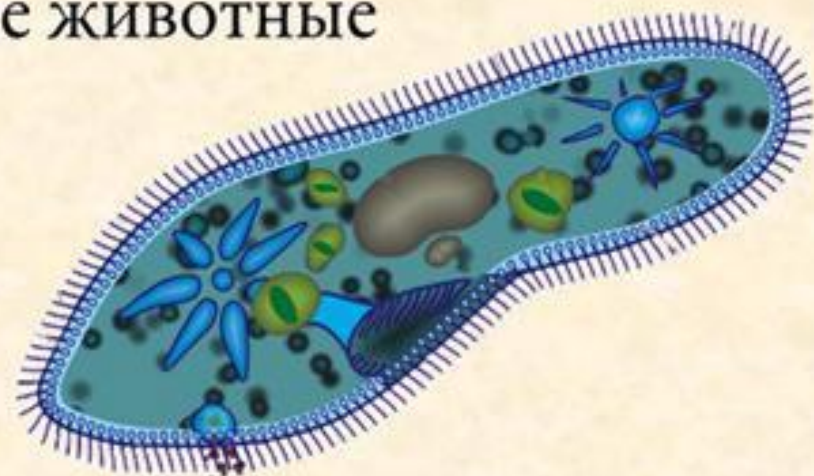
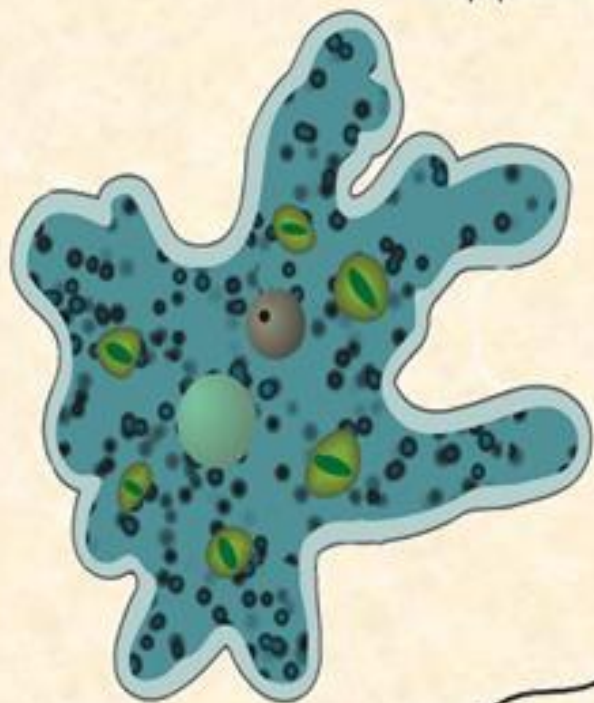


Таблица №1

# Кишечнополостные:

- тело покрыто эпителиально-мускульные клетками





# Плоские черви, круглые черви, кольчатые черви:

- плоский эпителий с ресничками;
- кутикула (плотная защитная оболочка) – у паразитических червей;
- у кольчатых червей клетки эпителия выделяют слизь.

# Плоские, круглые, кольчатые черви

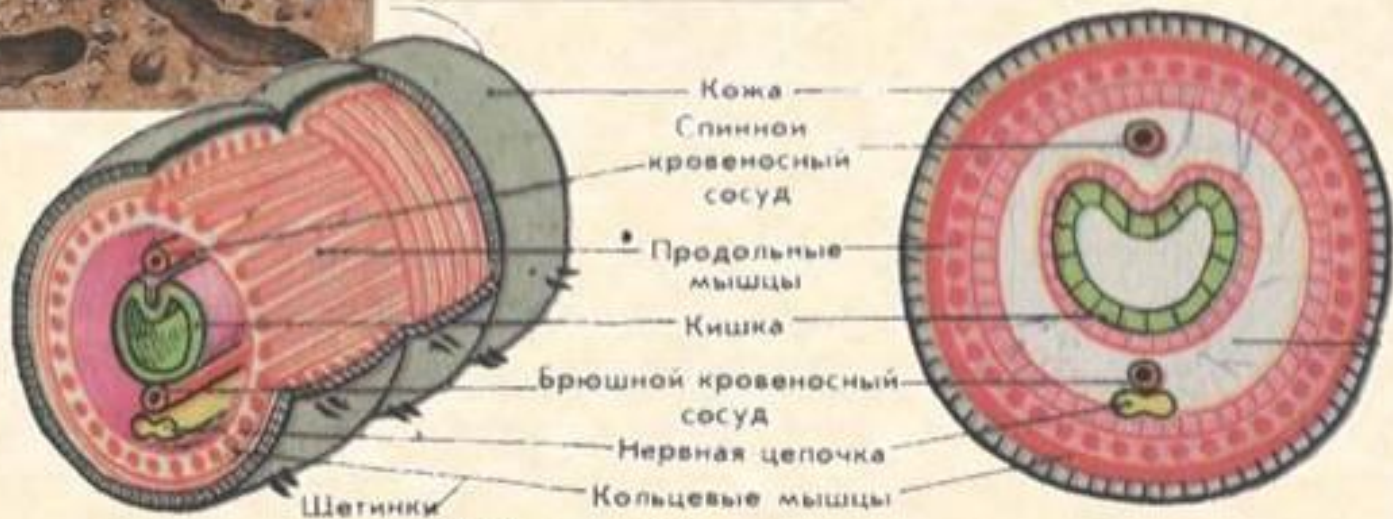
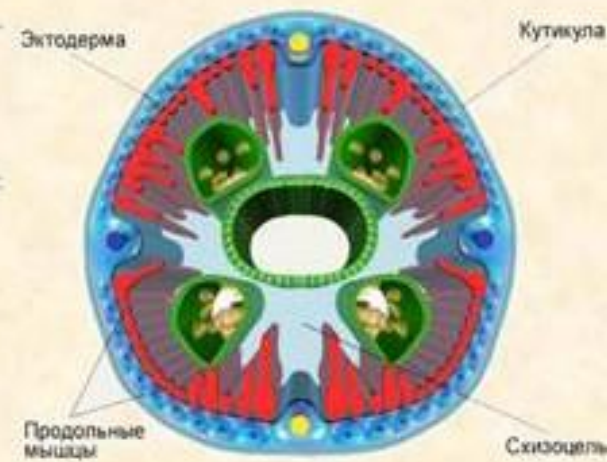
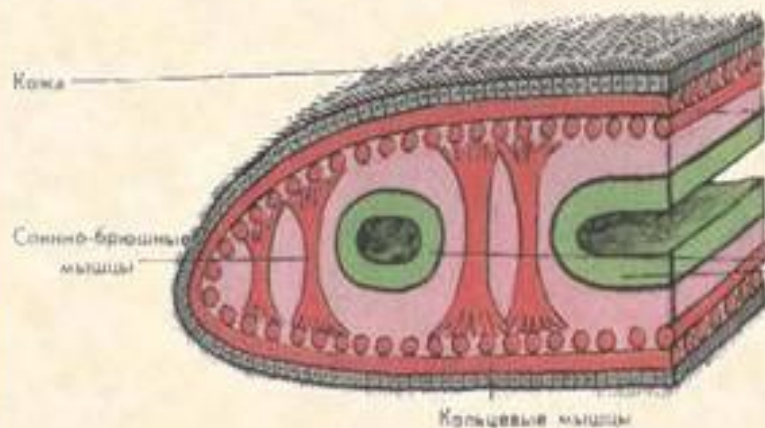


Таблица №3

# Моллюски:

- однослойный эпителий и слой соединительной ткани (может выделять вещества, образующие раковину, содержать пигментные клетки и др.)

# Моллюски



# Членистоногие:

- эпителий с хитинизированной кутикулой. Хитин – прочное вещество, но не растягивается, поэтому животные вынуждены линять.

# Членистоногие



Таблица №4

# Позвоночные

- покров двухслойный: эпидермис и собственно кожа;
- эпидермис многослойный (нижний слой – живые, верхний слой клеток – ороговевшие, мертвые клетки) дает начало роговым производным (роговая чешуя, перья, копыта, когти, копыта, полые рога). Здесь расположены кожные железы и пигментные клетки, придающие коже определенную окраску;
- собственно кожа (кутис) – нижний, толстый и волокнистый слой кожи. Здесь развиваются корни волос, сальные и потовые железы. Чешуя рыб, костные рога оленей – производные кутиса;
- под кожей расположена подкожная жировая клетчатка, которая выполняет питательную, амортизационную и терморегуляторную функцию.

# Класс Рыбы

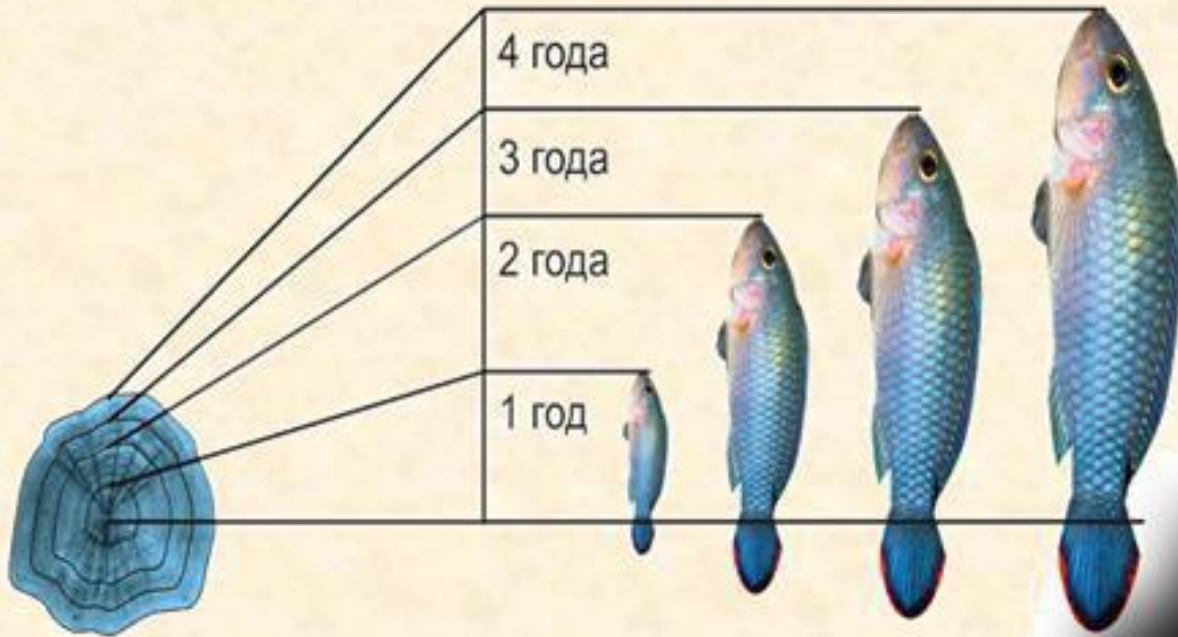


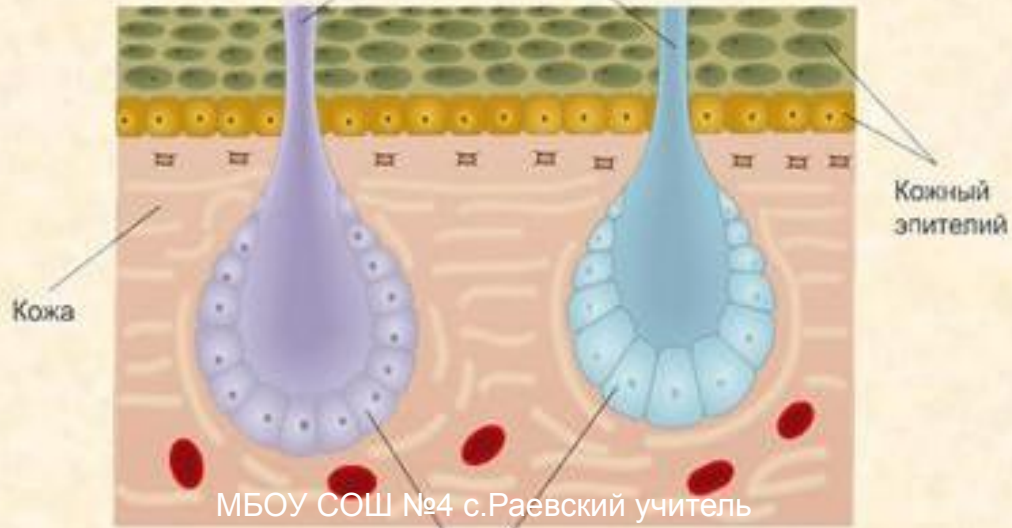
Таблица №5



# Класс Земноводные



Порывы

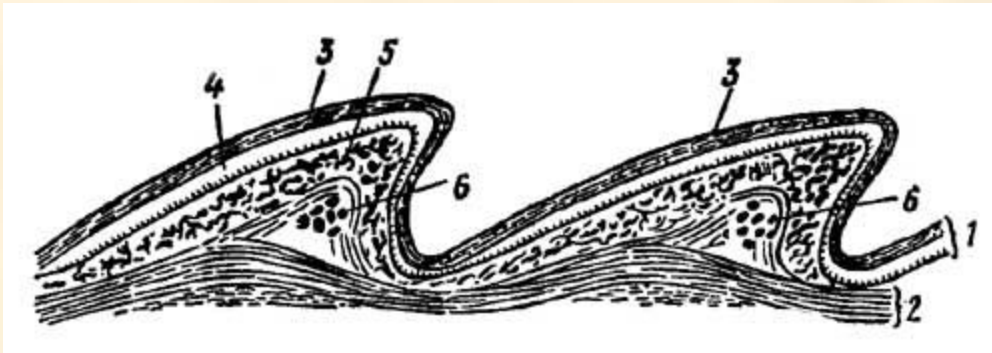


МБОУ СОШ №4 с.Раевский учитель  
биологии Хуснутдинова Гульнара  
Гаязовна

Кожные железы

Таблица 6

# Класс пресмыкающиеся



**Продольный разрез кожи ящерицы:** 1 — эпидермис, 2 — собственно кожа (кориум), 3 — роговой слой. 4 — мальпигиев слой, 5 — пигментные клетки, 6 — кожные окостенения

# Класс Птицы

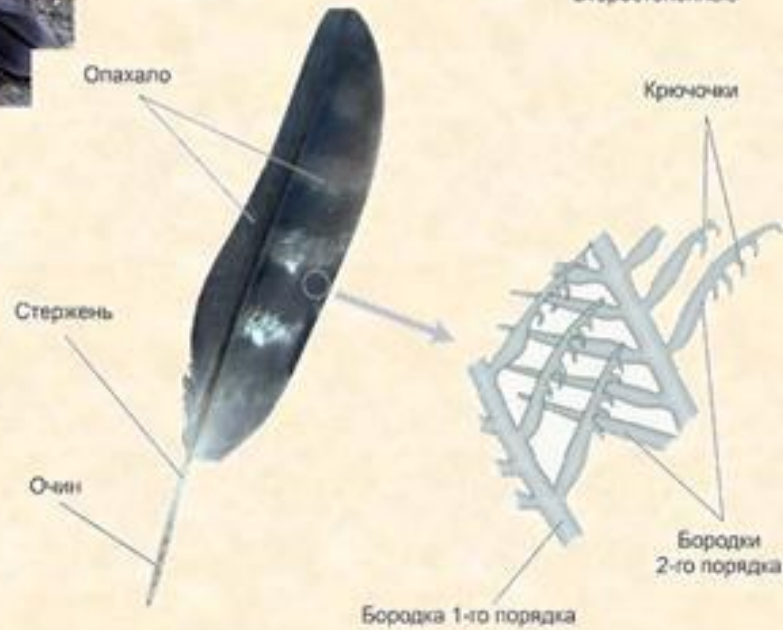


Таблица №8

# Класс Млекопитающие

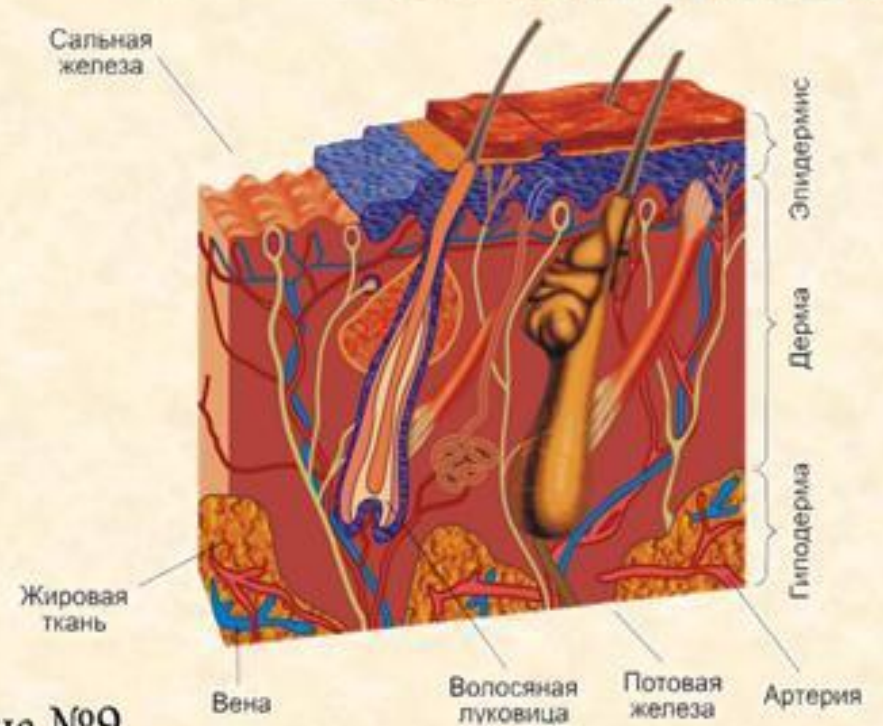


Таблица №9

Систематическое положение животного	Строение покровов тела
Тип Простейшие	Наружная клеточная мембрана у организмов с постоянной формой тела
Тип Кишечнополостные	Эктодерма
Тип Плоские черви	Плоский эпителий
Тип Круглые черви	Плоский эпителий
Тип Кольчатые черви	Плоский эпителий
Тип Моллюски	Кутикула (с известью)
Тип Членистоногие	Покровная ткань, сверху кутикула с хитином. У ракообразных кутикула пропитывается известью
Тип Хордовые	
Класс Ланцетники	Кожа
Класс Рыбы	Кожа, костные чешуи, слизистые железы
Класс Земноводные	Кожа, слизистые железы
Класс Пресмыкающиеся	Кожа (сухая), роговые чешуи
Класс Птицы	Кожа (сухая), роговые перья
Класс Млекопитающие	Кожа, потовые, сальные, млечные железы. Волосяной покров (роговое вещество)

# Строение кожи позвоночных

## Кожа



```
graph TD; A[Кожа] --> B[эпидермис]; A --> C[собственно кожа]; B --- D[роговые чешуи, перья, когти, копыта, рога, волосы, железы, пигментные клетки]; C --- E[корни волос, ногти, сальные и потовые железы. Подкожная жировая клетчатка.];
```

эпидермис

роговые чешуи,  
перья, когти,  
копыта, рога, волосы,  
железы, пигментные клетки

собственно кожа

корни волос, ногти,  
сальные и потовые железы.  
Подкожная жировая клетчатка.

# **Вывод:**

**эволюция покровов тела шла по пути  
увеличения числа слоев и появления  
в них новых образований**

# Домашнее задание:

- параграф 36, читать, ответить на вопросы
- рисунок: «Строение кожи млекопитающих»



# ДЛЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<http://klin-17.narod.ru/p6aa1.html>

<http://tana.ucoz.ru/load/311>

<http://lenta.ru/news/2010/03/31/tail/>