



**Покровы тела у животных.
Покровы у беспозвоночных.
Усложнения строения кожи у
позвоночных. Кожа как орган
выделения. Роль кожи в теплоотдаче.
Производные кожи. Средства
пассивной и активной защиты у
животных.**



Задачи:

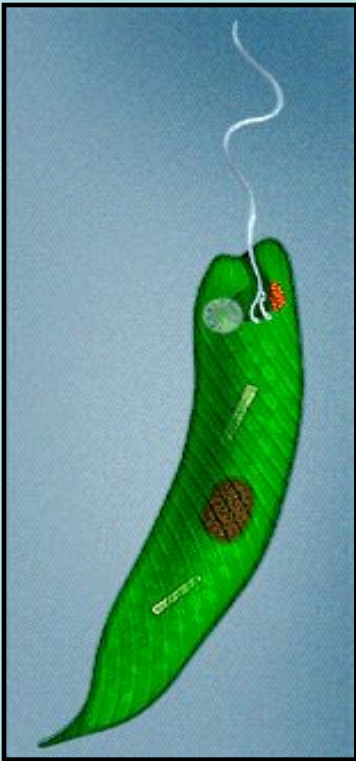
- Сформировать представление об эволюции покровов тела у животных.
- Показать усложнение, появление новых функций в связи с усложнением организации животных.
- Показать взаимосвязь строения покровов тела с уровнем организации животного.

Функции покровов тела.

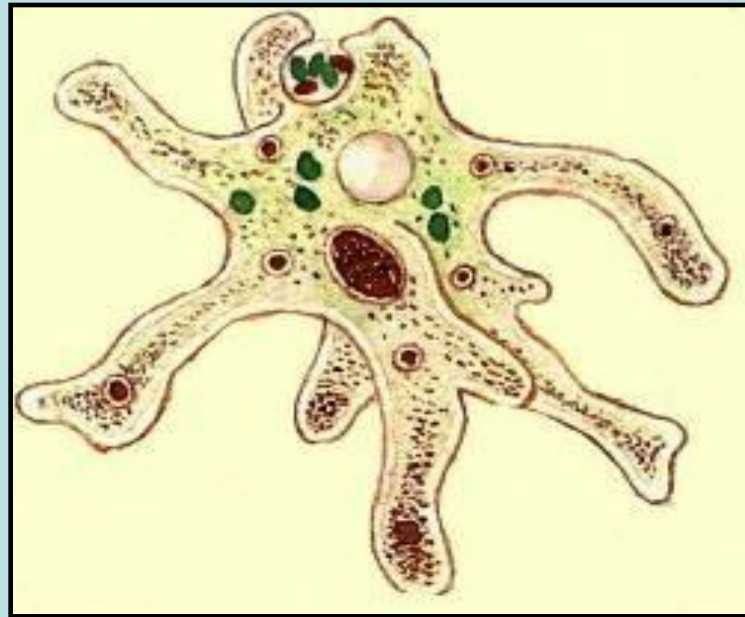
- а) защита от проникновения инородных тел.*
- б) защита от проникновения излишков влаги, от излишков испарения.*
- в) теплорегуляция.*
- г) орган чувств.*
- д) участие в обмене веществ.*

Одноклеточные организмы

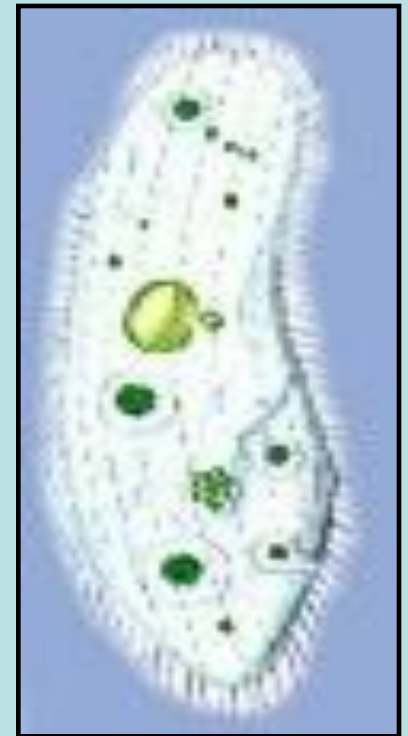
Тело снаружи покрыто плотной оболочкой. У некоторых есть реснички, жгутики – органы передвижения.



Эвглена зеленая



Амеба



Инфузория туфелька

Черви

Покровы тела червей представлены плоским эпителием. У некоторых есть реснички – орган передвижения. У паразитов – защитная кутикула



Плоские черви

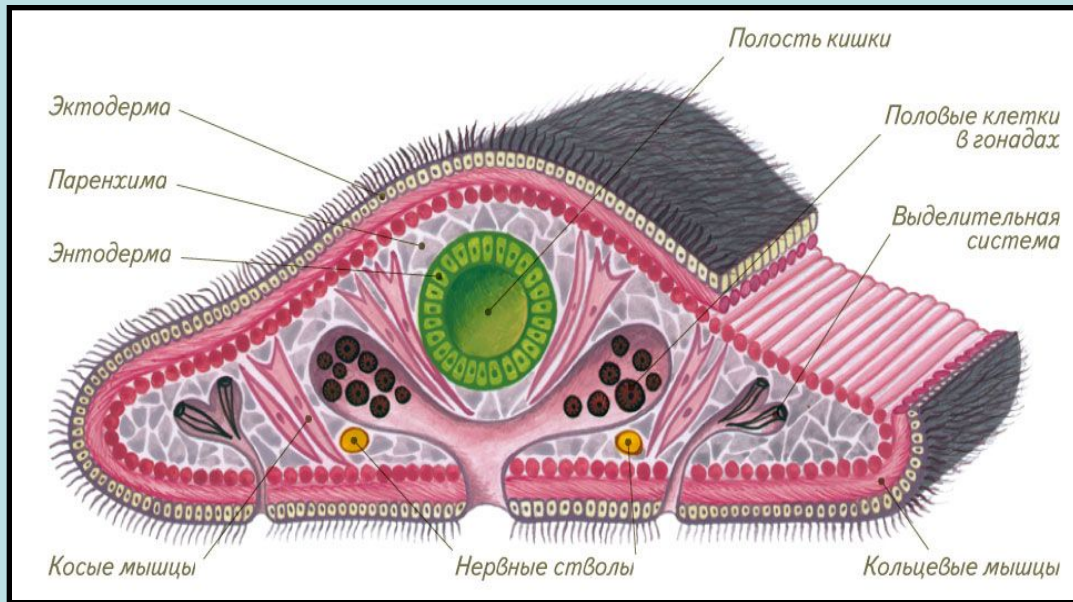


Круглые черви



Кольчатые черви

Черви



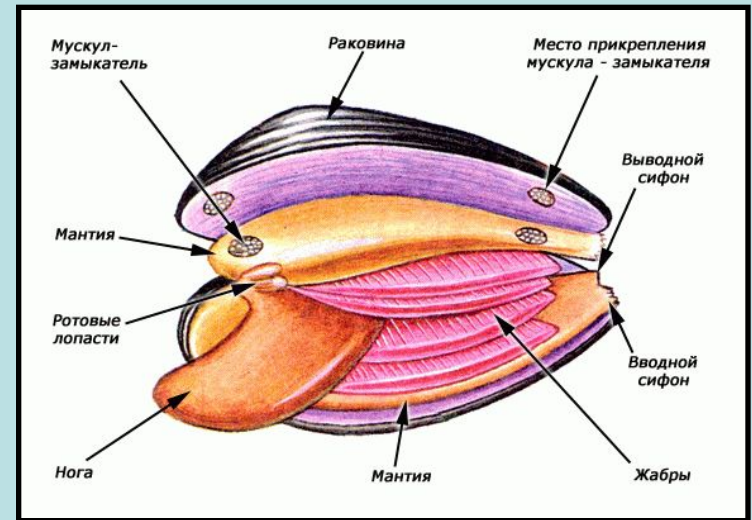
Плоские черви



Кольчатые черви

Моллюски

- Тело большинства моллюсков покрыто раковиной.
- Кожистая складка – мантия – защищает мягкое тело.



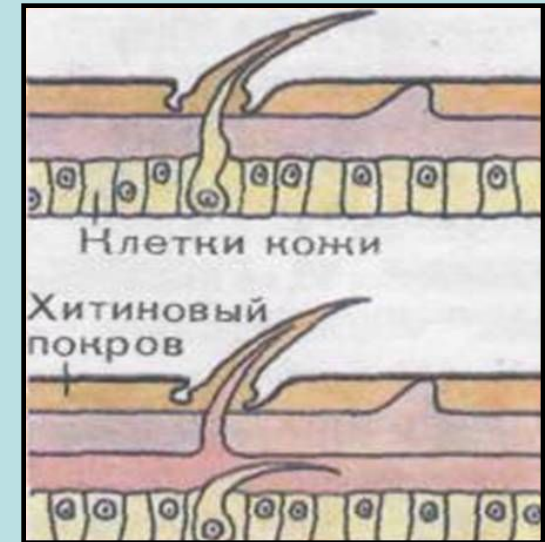
Членистоногие



Хитинизированная многослойная кутикула.

У ракообразных пропитана известью, образуя прочный панцирь.

По кутикулой находятся железы (пахучие, ядовитые, паутинные слюнные)

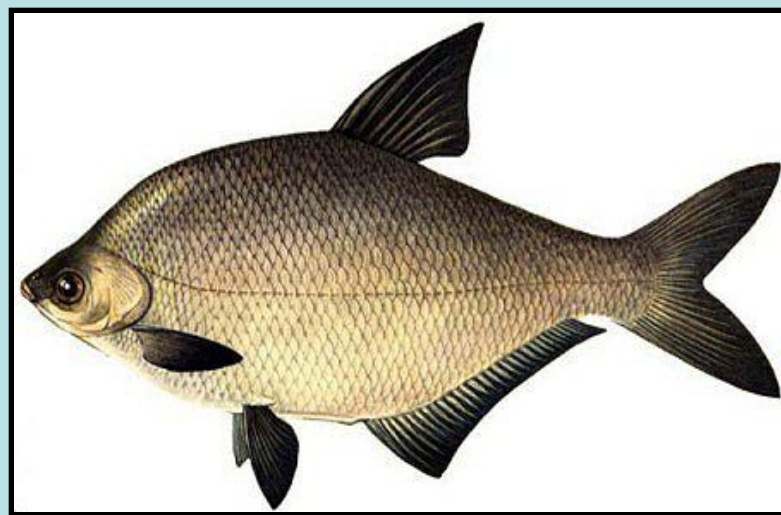




Рыбы



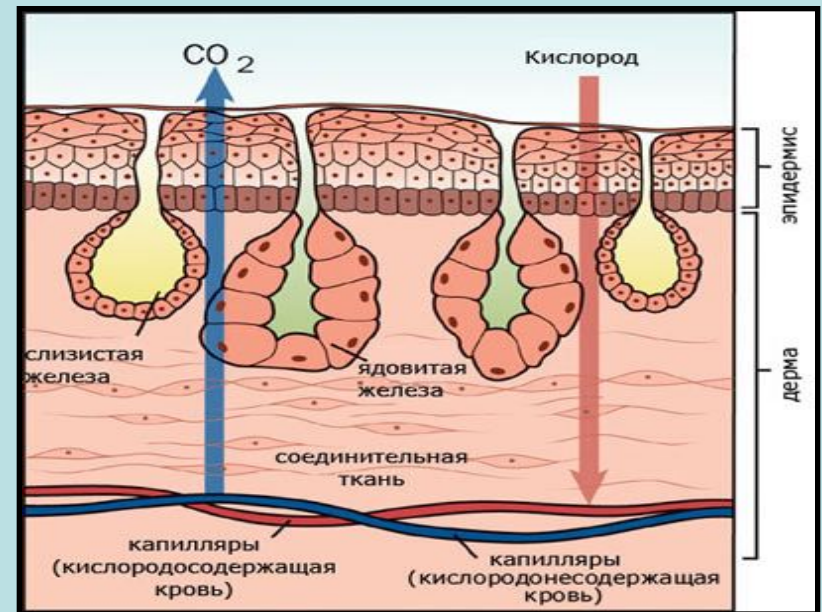
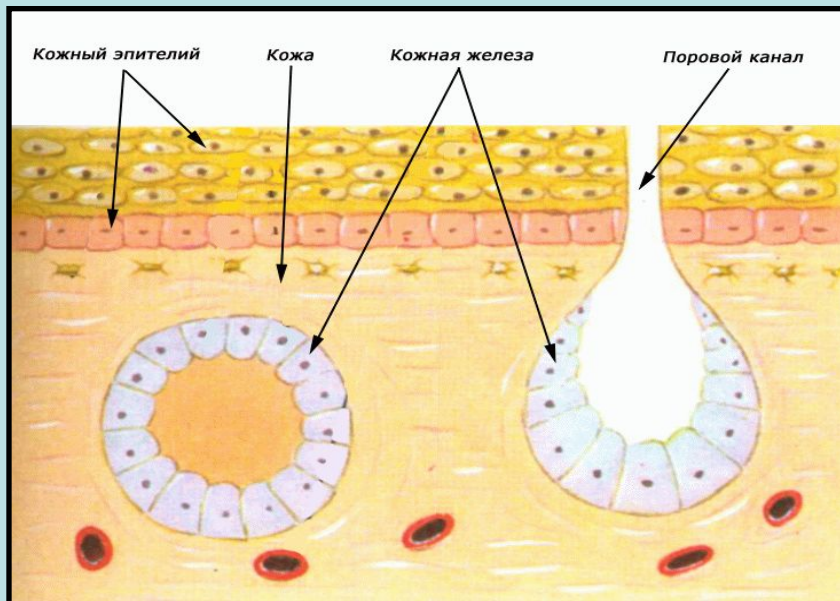
- Снаружи кожа рыб покрыта чешуей, содержит многочисленные железы – слизистые и ядовитые. У некоторых рыб есть светящиеся клетки.
- Особый орган чувств – боковая линия.



Земноводные



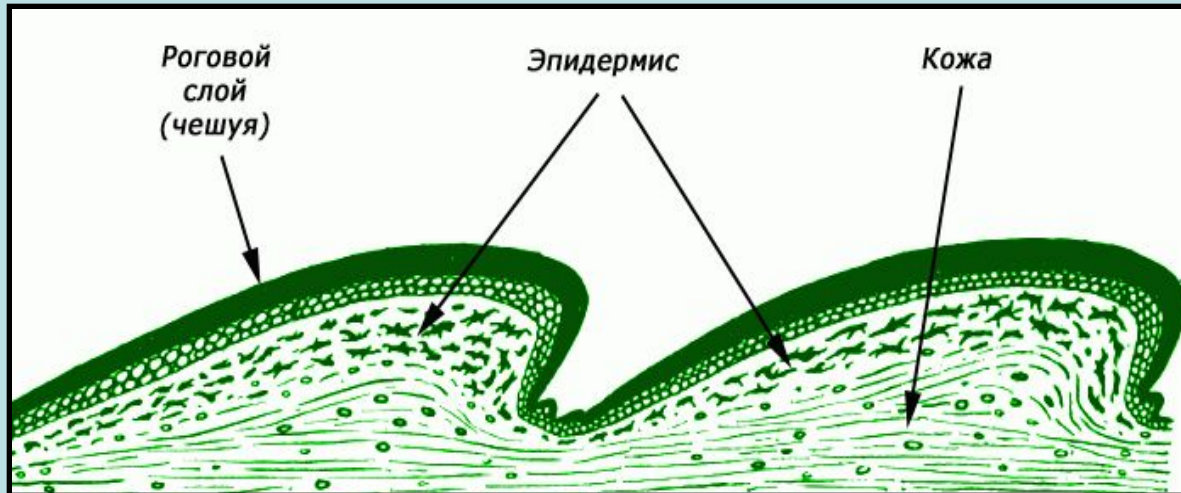
Кожа имеет множество желез, которые выделяют слизь, защищающую от высыхания, болезнетворных микроорганизмов и от врагов.



Пресмыкающиеся



Кожа сухая, без желез, покрытая роговыми чешуями или щитками.

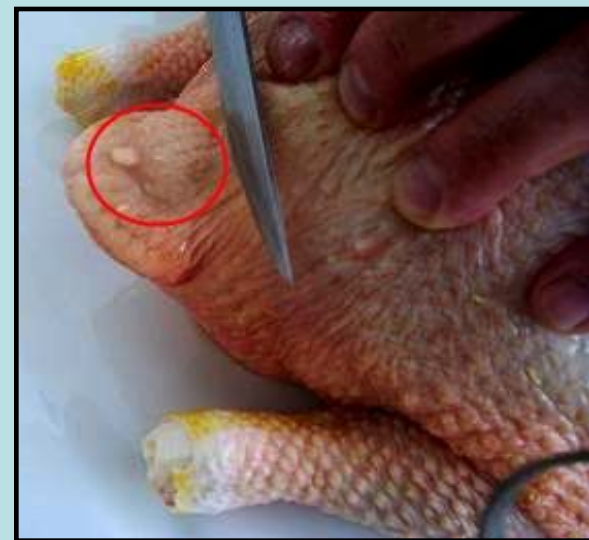




ПТИЦЫ



Кожа сухая, покрытая перьями, имеется одна железа – копчиковая, хорошо развития у водоплавающих птиц.



Млекопитающие



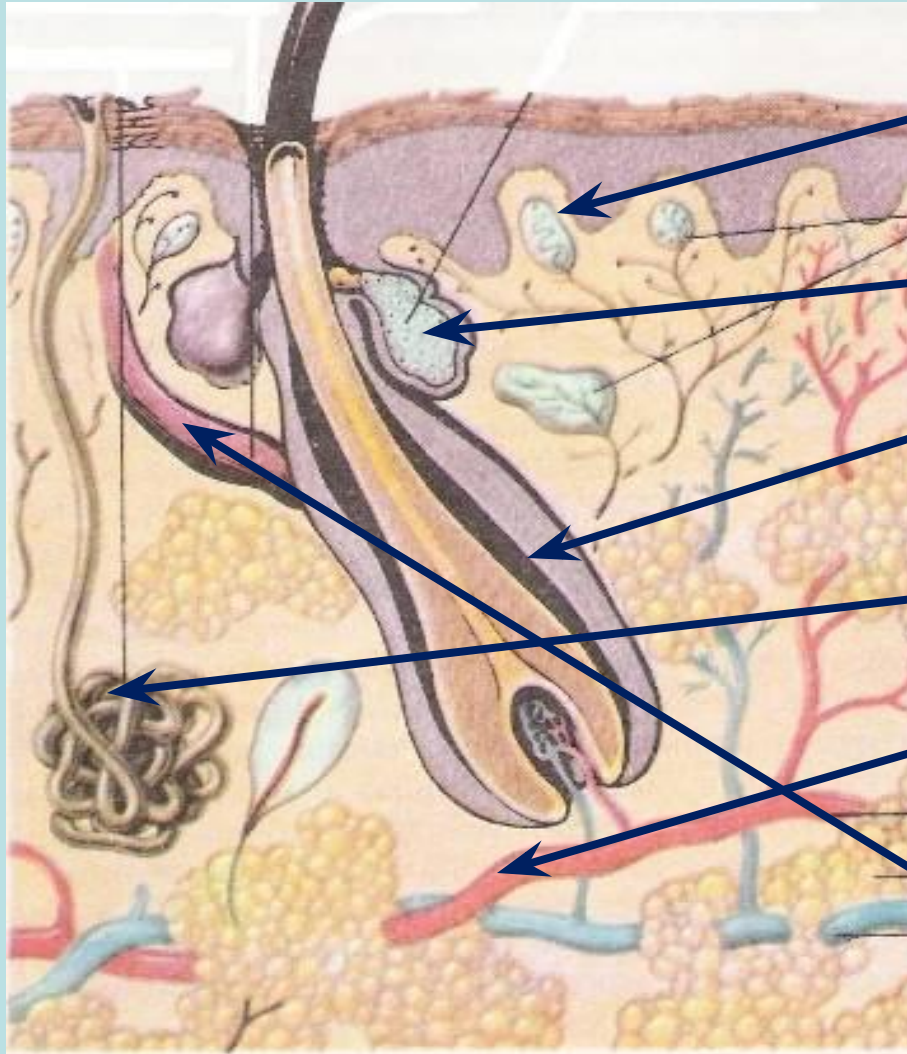
Кожа покрытая шерстью, есть железы:
млечные, потовые, жировые,
пахучие.

Кожа имеет три слоя:

- 1) эпидермис.
- 2) собственно кожа.
- 3) подкожная жировая клетчатка.



Строение кожи млекопитающего



Кожные рецепторы

Сальные железы

Волосая сумка

Потовые железы

**Кровеносные
капилляры**

**Мышца, поднимающая
волос**

ВЫВОД

Эволюция покровов шла по пути увеличения числа слоев и появления в них все новых и новых образований: ресничек, жгутиков, хитинового покрова, чешуи, когтей, перьев, волос, копыт, рогов.



Кожные образования: иглы, копыта, рога, когти.





Лабораторная работа № 6 «Изучение покровов тела у ЖИВОТНЫХ»



Цель:

Оборудование:

Ход работы

Класс позвоночных	Особенности покровов тела	Выполняемые функции

Позвоночные животные



Домашнее задание



**§ 36,
повторить
§ 14.**