

Эволюция строения и функций органов и их систем.

Цель:

изучить как менялись отдельные черты строения животных

определить в каком направлении шла эволюция строения животных

Главные направления эволюции

Ароморфоз

это эволюционные изменения, ведущие к усложнению строения и функций организма, повышающие общий уровень его организации и жизнеспособности.

Идиоадаптация

мелкие эволюционные изменения, приспособляющие организмы к конкретным условиям существования, но не повышающие общий уровень организации.

Дегенерация

эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации жизни.

Эволюционное древо



Эволюция строения и функций покровов тела.

Цель:

- систематизировать знания о покровах тела животных, начиная с простейших;
- определить функции, которые выполняют покровы тела у различных животных;
- сделать выводы об эволюции покровов тела и выполнить лабораторную работу.

Одноклеточные животные

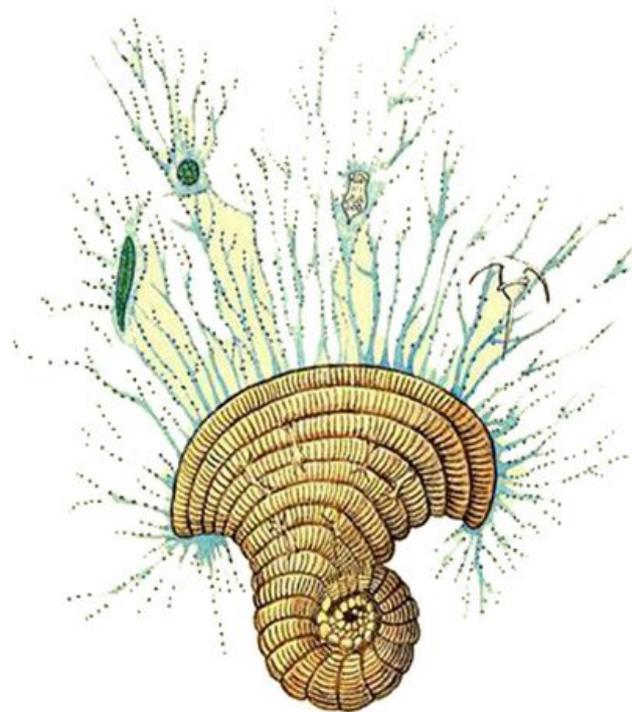
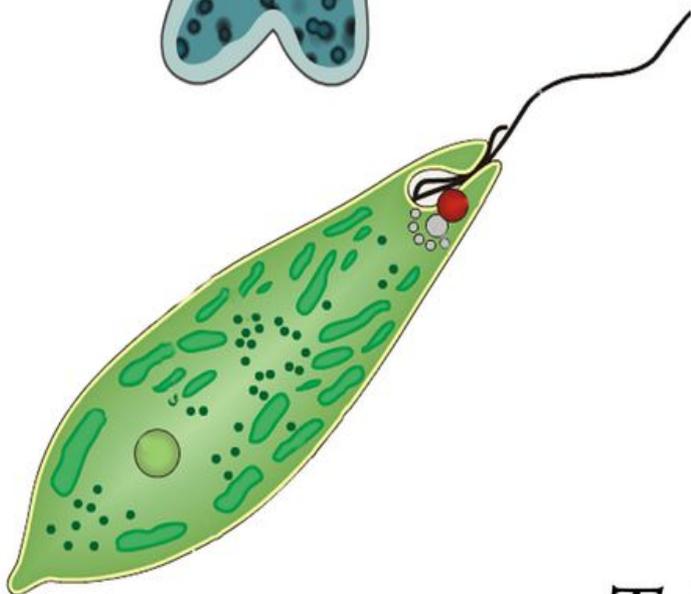
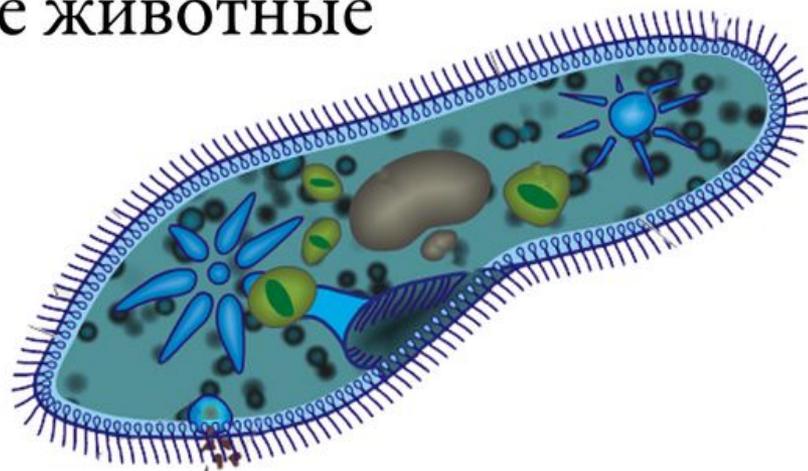
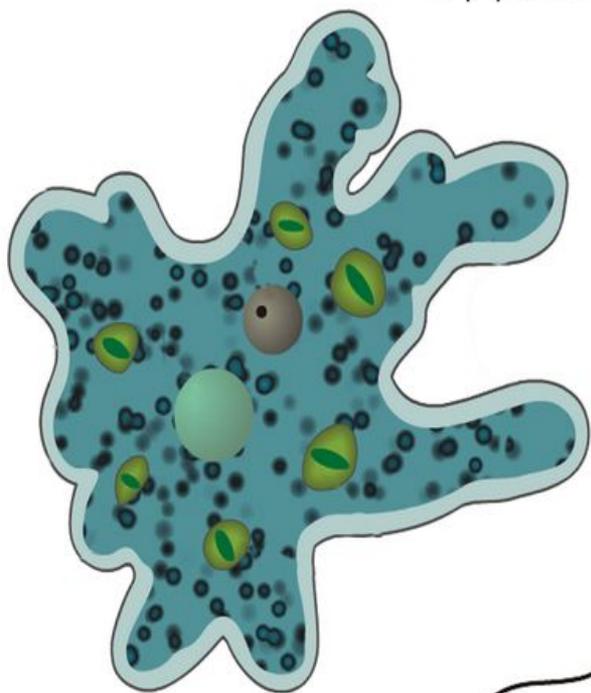


Таблица №1

Многоклеточные животные

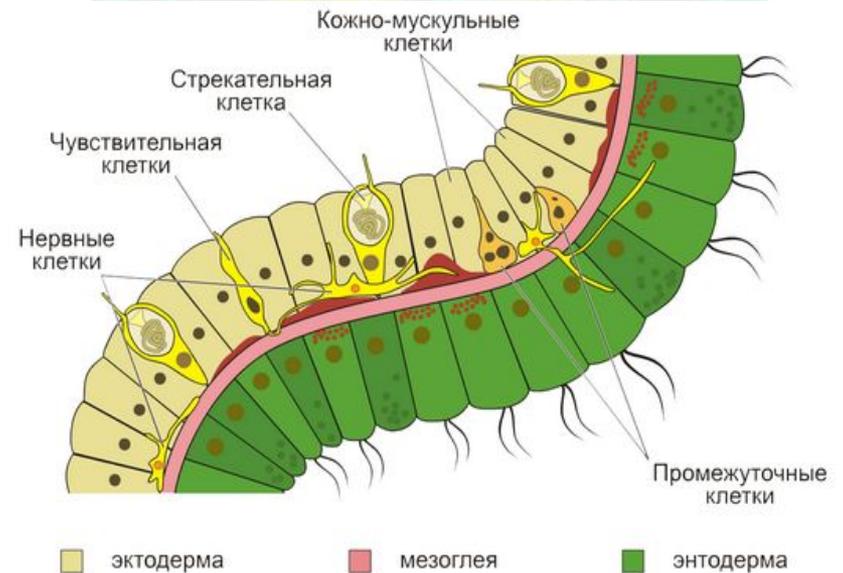
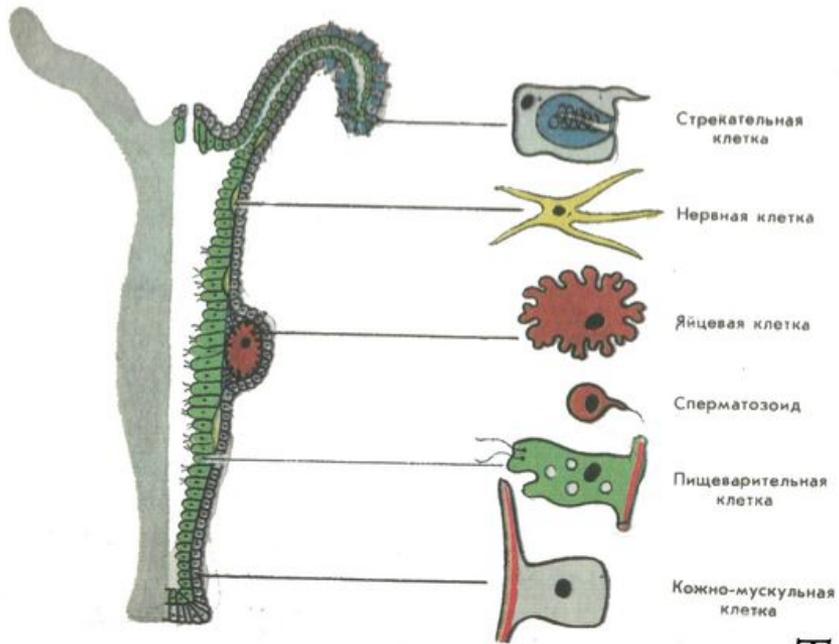
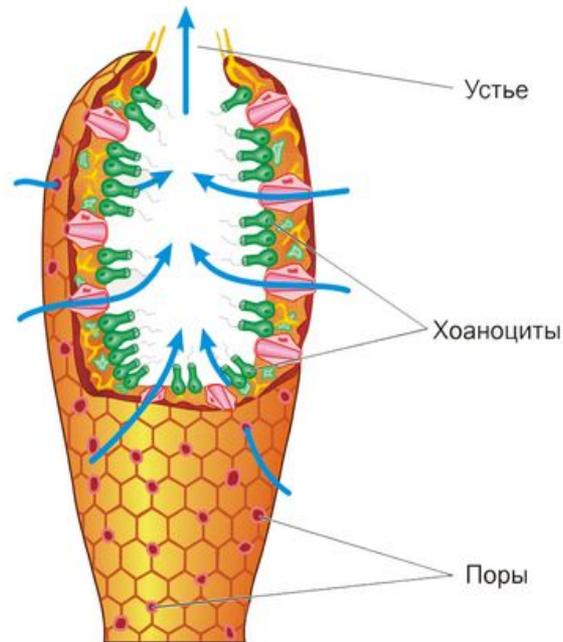


Таблица №2

Плоские, круглые, кольчатые черви

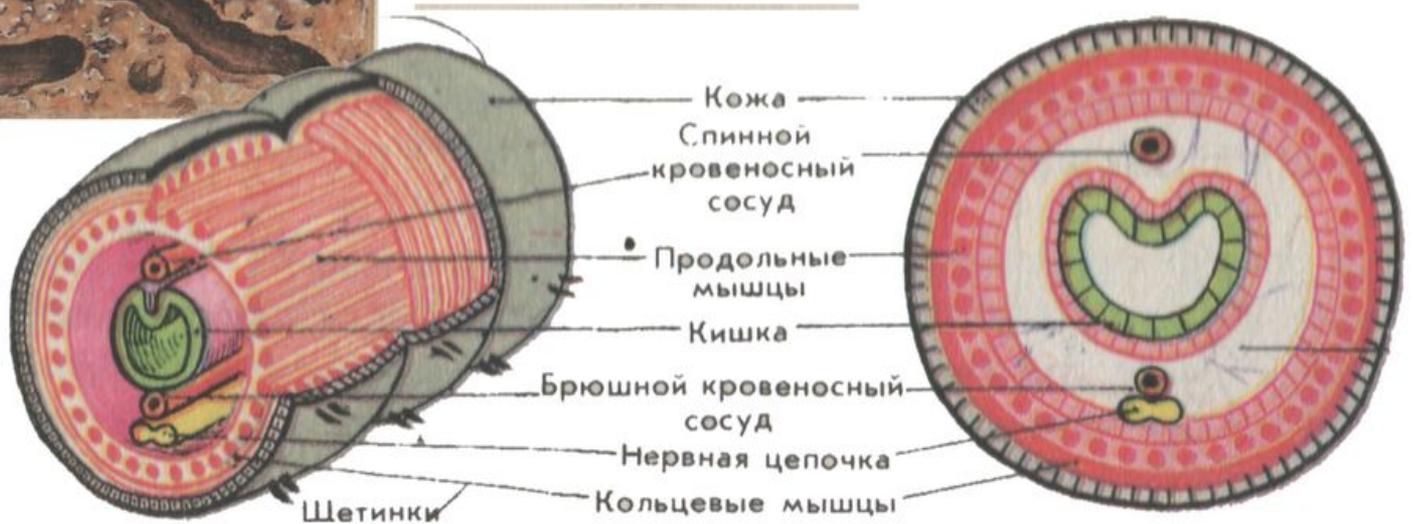
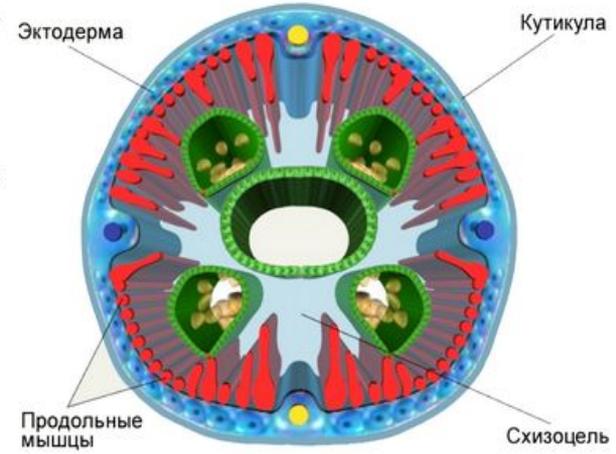
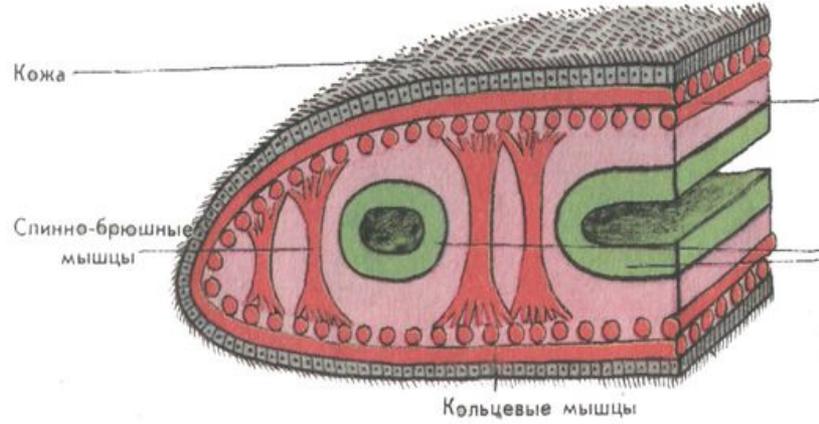


Таблица №3

Членистоногие



Таблица №4

Моллюски



Брюхоногие



Двухстворчатые



Класс Рыбы

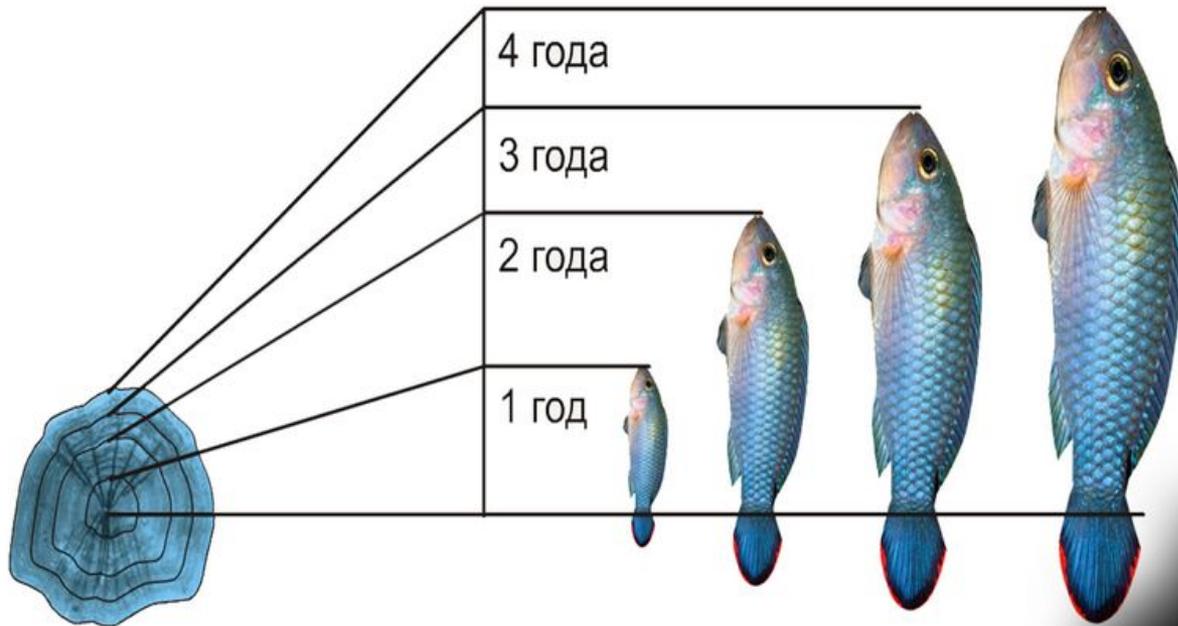


Таблица №5

Класс Земноводные



Порывы

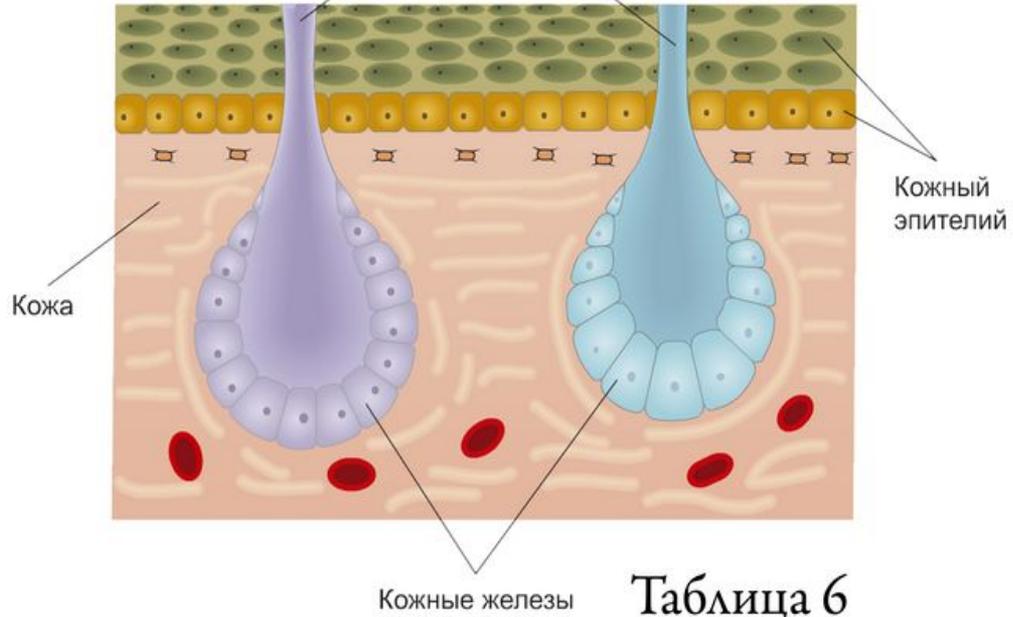


Таблица 6

Класс Пресмыкающиеся

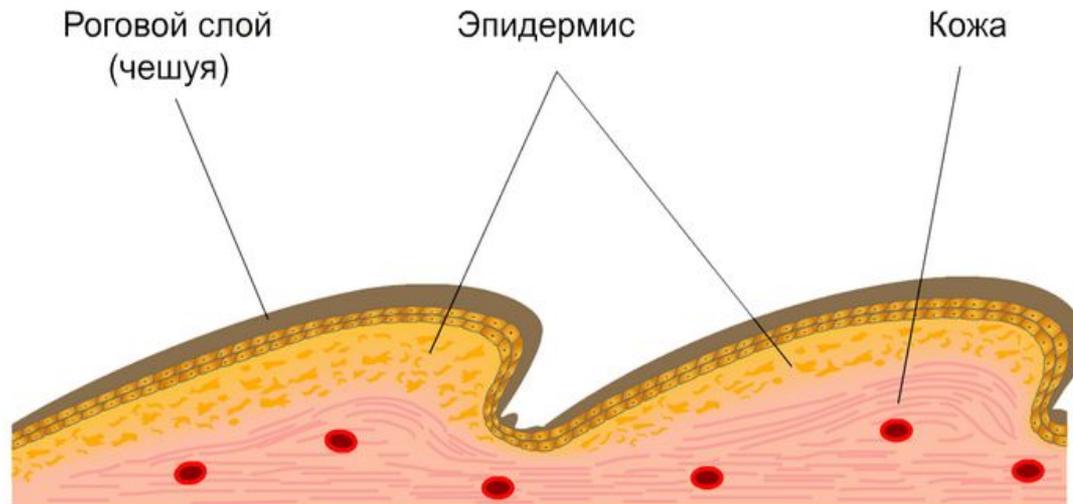


Таблица №7

Класс Птицы

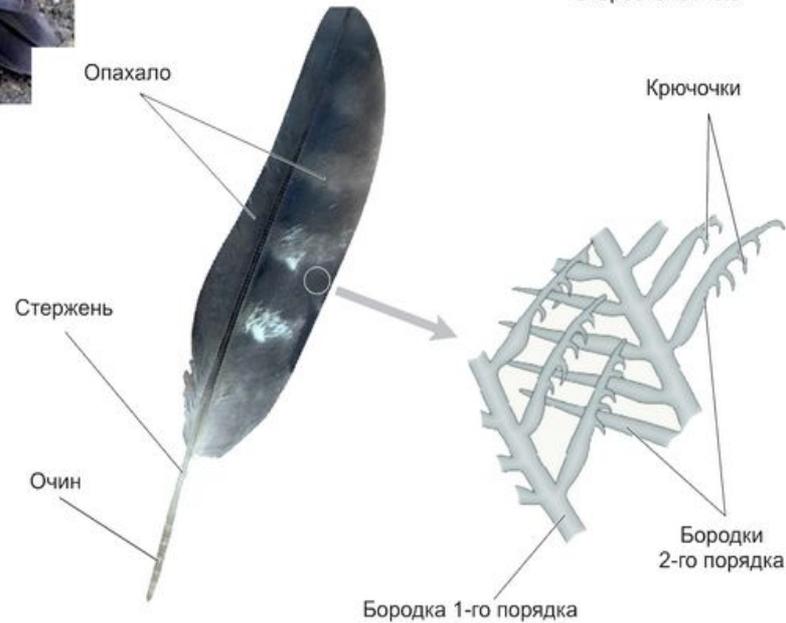
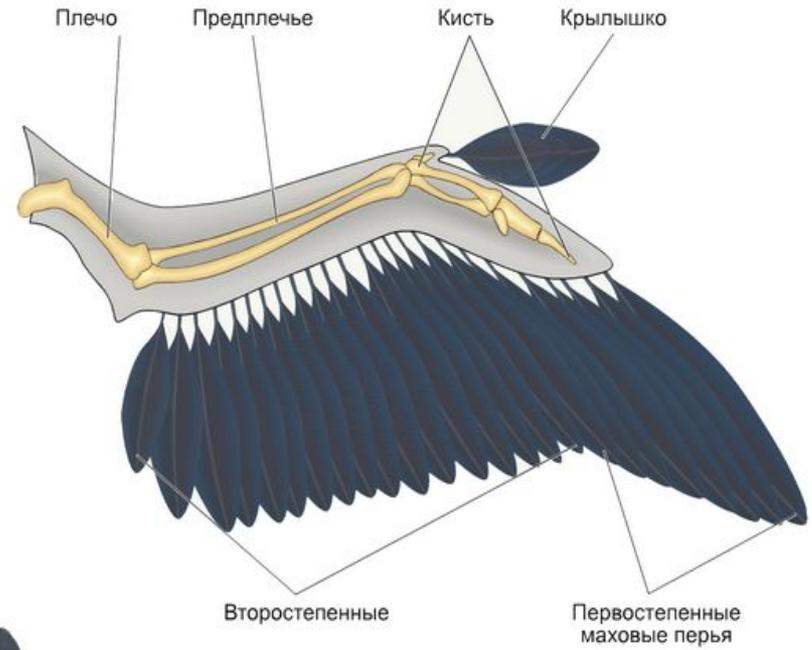


Таблица №8

Класс Млекопитающие

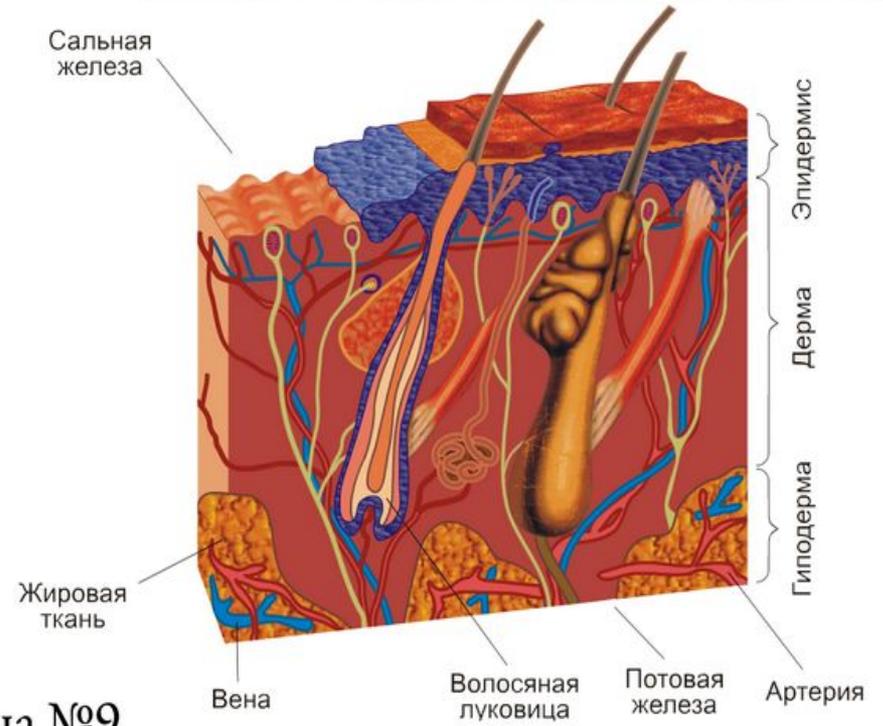
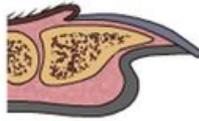


Таблица №9

Выводы

- эволюция покровов тела шла по пути увеличения числа их слоев и появления в них все новых и новых образований: ресничек, жгутиков, желез, известковых и хитиновых покровов, чешуи, когтей, перьев, волос, рогов, копыт.

Игра с биологическими терминами

Гермафродизм

наличие признаков мужского и женского пола у одной особи животного.

Капилляр

тончайший кровеносный сосуд, соединяющий артериальную и венозную системы.

Плацента

орган связи зародыша с телом матери в период внутриутробного развития у плацентарных животных.

Регенерация

восстановление организмом утраченных органов и тканей.

Рефлекс

ответная реакция организма на изменения внешней или внутренней среды под контролем центральной нервной системы.

Гермафродизм

наличие признаков мужского и женского пола у одной особи животного.

Капилляр

тончайший кровеносный сосуд, соединяющий артериальную и венозную системы.

Плацента

орган связи зародыша с телом матери в период внутриутробного развития у плацентарных животных.

Регенерация

восстановление организмом утраченных органов и тканей.

Рефлекс

ответная реакция организма на изменения внешней или внутренней среды под контролем центральной нервной системы.

Финна

личинка ленточного червя.

Циста

форма существования одноклеточных организмов в период неблагоприятных условий среды.

Таксис

направленное перемещение организма, характерное для простейших.

Этология

наука о поведении животных.

Энтомология

наука о насекомых.

Ихтиология

наука о рыбах.

Орнитология

наука о птицах.

Гетеротроф

организм, питающийся готовыми органическими веществами.

Автотроф

Организм, синтезирующий органические вещества из неорганических за счет энергии солнца.

Анабиоз

такое состояние организма, при котором жизненные процессы замедляются.

Партеногенез

размножение без оплодотворения.

Эпителий

наружный слой клеток.

Красная книга

документ, в котором фиксируются редкие виды живых организмов.

Биосфера

геологическая оболочка Земли, заселенные живыми организмами.

Ароморфоз

эволюционные изменения, ведущие у усложнению строения и функции организма, повышающие общий уровень его организации.

Пиноцитоз

процесс поглощения клеткой жидкости в виде мелких капель.

Фагоцитоз

процесс поглощения клеткой частиц пищи.

Симбиоз

сожительство двух организмов, из которого оба извлекают пользу.

Зигота

клетка, образующаяся при слиянии двух гамет (женской и мужской) в результате полового размножения.

Адаптация

приспособление к окружающей среде.

Кутикула

неклеточная оболочка, выполняющая опорную и защитную функции.

Аэробный
организм

организм, обитающий в условиях свободного доступа кислорода.

Анаэробный

организм, обитающий в бескислородных условиях.

Экология

наука об отношениях организмов между собой и окружающей их средой.

Эмбриология

наука об индивидуальном развитии организма.