

«Анатомия и физиология животных»

Дата: 10.11.2021

Лабораторная работа № 4

Тема: Система органов кожного покрова.

Наименование работы: Зарисовка гистологических препаратов кожи и ее производных.

Цель: приобрести умения и навыки по зарисовке гистологических препаратов кожи и ее производных.

Норма времени: 2 часа.

Материальное оснащение рабочего места: инструкционно-технологические карты, учебник, практикум, микроскопы УШМ-1, гистологические препараты.

Литература: Л1. Писменская В.Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для СПО/ В.Н. Писменская, Е.М. Ленченко, Л.А. Голицына. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. Л2. Зеленевский Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник для СПО/ Н.В. Зеленевский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. – 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Академия, 2010.

Вступительный инструктаж и правила техники безопасности:

Общий кожный покров надевает все тело животного, отграничивая его от внешней среды, создавая условия для образования внутренней среды организма.

У млекопитающих в систему органов кожного покрова входят кожа и ее производные: волосы, потовые, сальные, и молочные (вымя) железы, роговые образования (рога, копытца, копыта, когти), мякиши, каштаны, шпоры (у лошади), кожные ушные складки, кожные перепонки на конечностях (летучая мышь, бобр), иглы (еж, дикобраз). Находясь на границе между внутренней и внешней средой кожный покров способствуя сохранению постоянства внутренней среды организма. Он обладает плотностью, прочностью, упругостью, непроницаемостью для большинства веществ, имеет кислую реакцию (рН 3,2—5,2).

Кожный покров, снятый с животного называется шкурой, а освобожденный от подкожного слоя при выделке – мехом. Кожа без эпидермиса и подкожного слоя – выделанная кожа. Масса кожи у большинства взрослых животных находится в пределах 5—7% (без руна у овец) от массы тела, что составляет у крупного рогатого скота 20—40 кг, у овцы 1,5—2,5, у свиньи 7—10, у лошади 8—20 кг. Толщина кожи различается у животных разных видов и на разных участках тела: у крупного рога-того скота кожа плотная, средней толщины (3—6 мм), у овец — тонкая (0,7—2 мм), у свиней грубая и толстая (с подкожной клетчаткой 5—7 см), у лошадей 1—7 мм. Более толстая кожа находится на загривке, спине, крупе; средней толщины — по бокам; наиболее тонкая — на брюхе и медиальных поверхностях конечностей, особенно в области паховой складки. У самцов кожа толще, чем у самок.

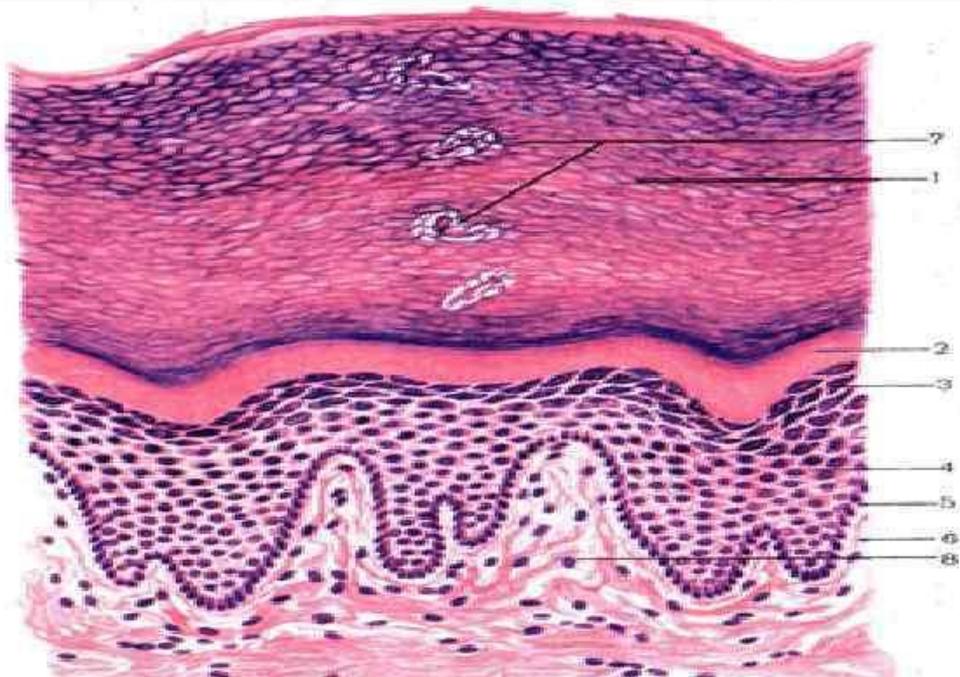
Содержание и последовательность выполнения работы, текущий инструктаж:

Задание 1. Рассмотреть под микроскопом строение и зарисовать кожу.

На препарате под малым увеличением микроскопа хорошо видны три слоя кожи: эпидермис, дерма и подкожная клетчатка

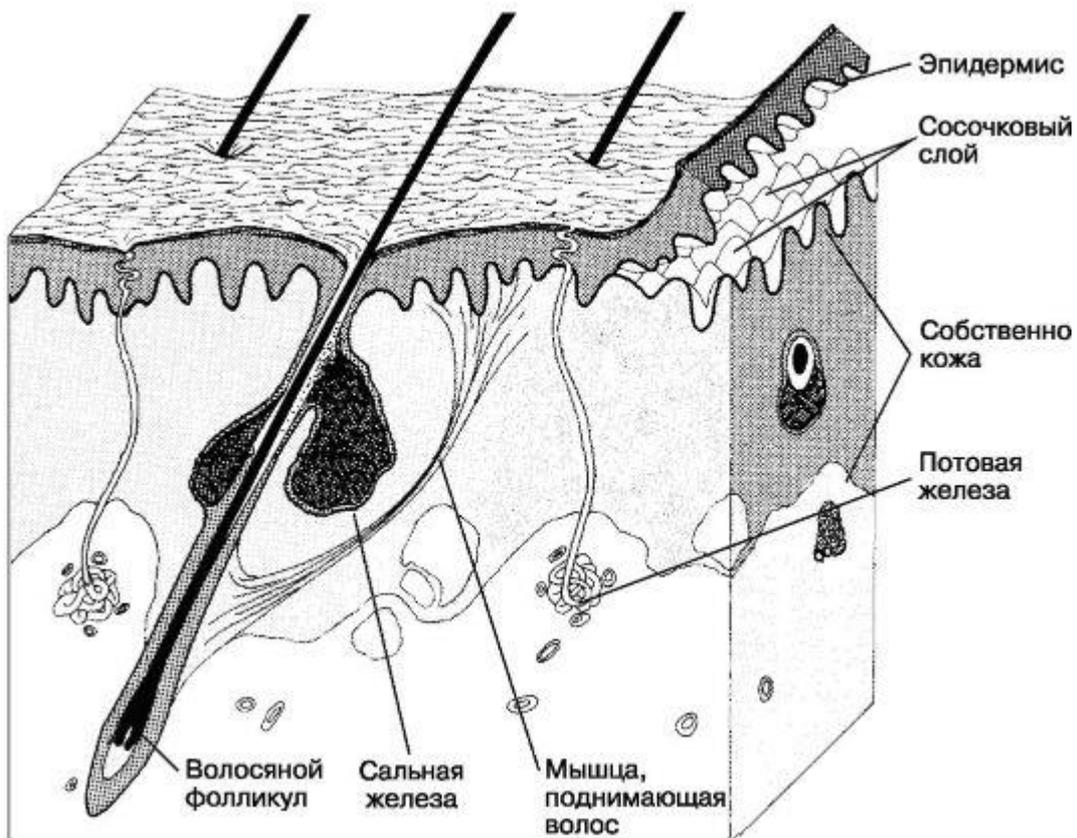
Эпидермис вдаётся гребешками своего росткового слоя по все промежутки между сосочками дермы. В ростковом слое видны клетки призматические, кубические, а самые верхние – плоские. Слой плоских ороговевших клеток на коже довольно толстый. В дерме расположены соединительные волокна, переплетающиеся между собой. В глубоких слоях дермы заложены секретные отделы потовых желез в виде небольших трубочек различной формы. В верхних слоях дермы находятся выводные протоки потовых желез. В дерме разветвляются кровеносные сосуды и нервы. Подкожный слой – построен из рыхлой соединительной ткани, содержащей скопление жировых клеток.





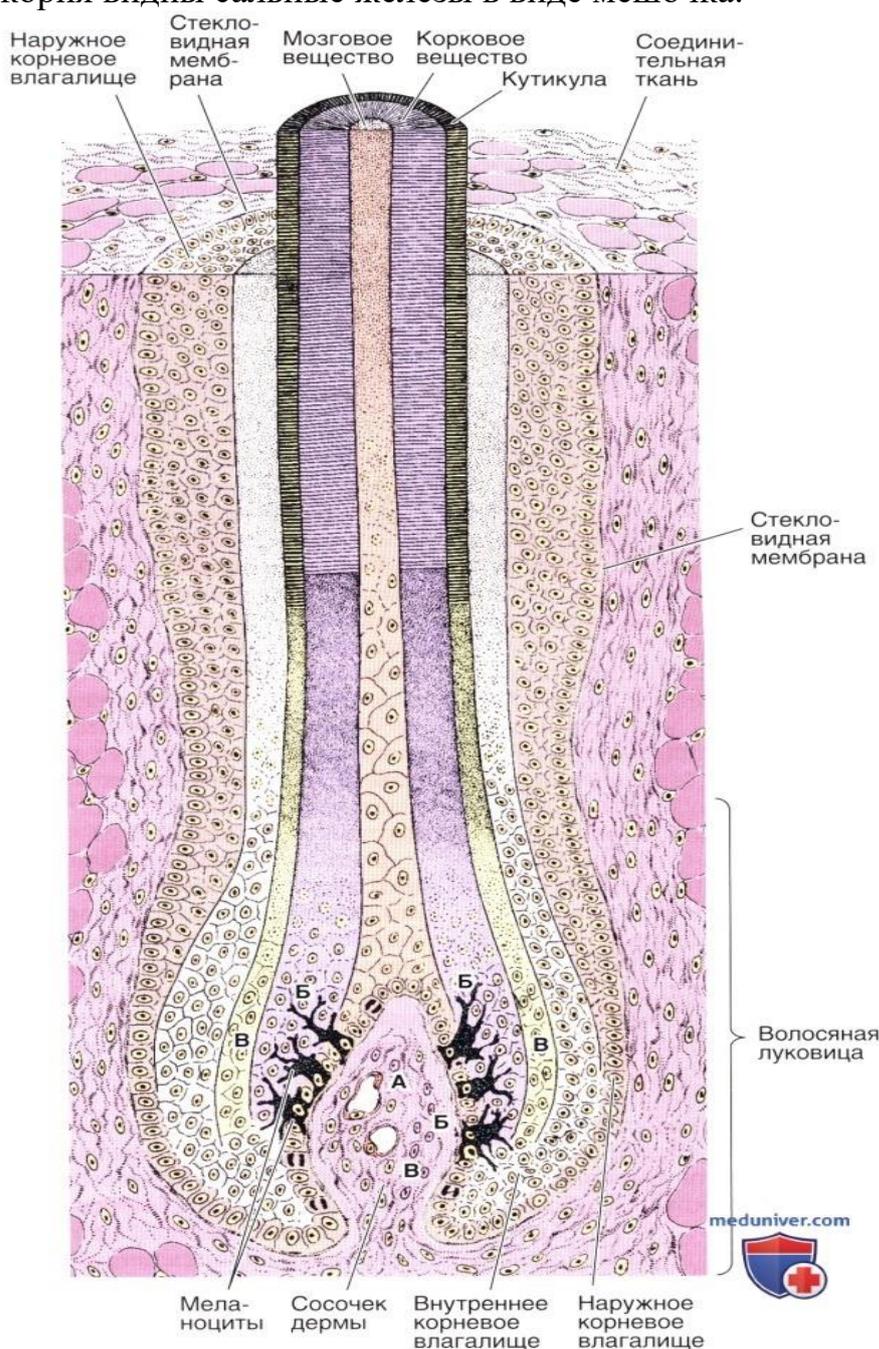
1 - роговой слой, 2 - блестящий, 3 - зернистый, 4 - шиповатый, 5 - базальный, 6 - базальная мембрана, 7 - проток потовой железы, 8 - волокнистая соединительная ткань.

Многослойный плоский ороговевающий эпителий состоит из 5 слоев. Базальный, шиповатый, зернистый, блестящий и роговой.



Задание для самостоятельной работы: на рисунке обозначить ростковый и роговой слой эпидермиса, стержень и луковицу волоса, сальные и потовые железы.

Задание 2. Рассмотреть под микроскопом строение и зарисовать волосы.
 На препарате кожи с волосом находим продольный его разрез. Под малым увеличением рассматриваем его стержень и корень. Стержень – ороговевшее образование, выступающее над поверхностью кожи. Корень погружен в толщу дермы и заканчивается утолщенной волосяной луковицей. В раздвоение волосяной луковицы входит соединительный сосочек. Возле корня видны сальные железы в виде мешочка.

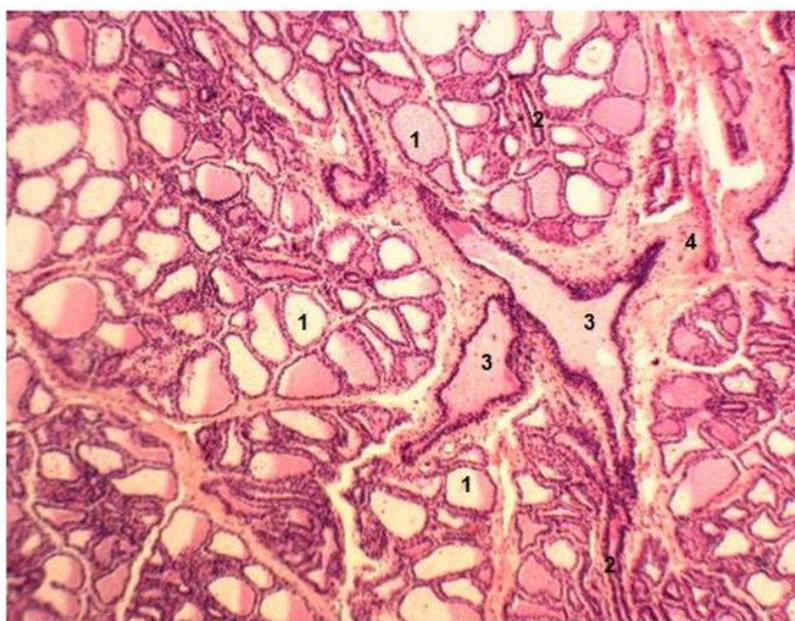


Задание для самостоятельной работы: на рисунке обозначить эпидермис, поперечные разрез волос.

Задание 3. Рассмотреть под микроскопом строение и зарисовать молочную железу.

Молочная железа по своему строению является сложной альвеолярно-трубчатой железой. Между прослойками рыхлой соединительной ткани располагается паренхима железы в виде долек. Основную массу долек составляют перерезанные под разными углами альвеолотрубки (концевые-секреторные отделы железы) и внутридольковые выводные протоки (кубический и призматический эпителий, выстилающий их, способен к секреции) Внутри долек соединительной ткани и жировых прослоек мало.

Лактирующая молочная железа



1 – концевые секреторные отделы,
2 – внутридольковые выводные протоки,
3 – междольковые выводные протоки,
4 – междольковая соединительная

Задание для самостоятельной работы: на рисунке обозначить соединительную ткань, разрезы выводных протоков, альвеолы, клетки секреторного эпителия.

После выполнения задания студент должен знать: строение органов и систем органов;

должен уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных.

Заключительный инструктаж: Убрать рабочее место, собрать инструкционные карты.

Задание на дом: Л1. В.Н. Писменская «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» с. 99-107. Н.В. Зеленевский «Анатомия и физиология животных» с. 173-180.

Контрольные вопросы:

1. Какое строение имеет кожа?
2. Назовите производным кожи. письменно
3. Какое строение имеет волос?
4. Назовите топографию и строение молочной железы. письменно
5. Строение и топографию копыт, копытец, рогов.

Преподаватель: Карпова О.С.