

Тема: «Изучение строения волосяного покрова под микроскопом»

Дата: 19.10

Волос под микроскопом. Как его исследовать?



Изучать микромир можно с различных точек зрения. Один из самых лёгких и доступных способов наблюдений — это изучение волос под микроскопом. Достать такой микропрепарат просто: возьмите человеческий волос либо шерстинку любого домашнего питомца, а затем внимательно рассмотрите её через домашний микроскоп.

Строение волос и методика их изучения

Волосы и шерстинки не нуждаются в специальной подготовке или обработке. Для наблюдения будет достаточно изучить их методом проходящего света. Положите между двумя стёклышками, покровным и предметным, небольшой участок волоса длиной от 1,5 до 2 см. Теперь нужно поместить готовый микропрепарат под объектив микроскопа и опустить предметный столик до конца.

Переходим к процессу фокусировки: плавно поднимаем предметный столик, без рывков, со включенной нижней подсветкой. Спустя пару секунд вы сможете увидеть волосок, который покажется вам размером с человеческий палец. При увеличении от 100 до 400 крат хорошо видна структура объекта: луковица, чешуйки и стержень. Также при хорошем освещении станут видны естественные повреждения волоска в виде изломов и секущихся кончиков, если они есть.

Если вы будете использовать волоски и шерстинки, взятые от разных животных и людей, то увидите большую разницу в их структуре и цвете.

Что ещё могут показать наблюдения?

Прежде всего, такие наблюдения могут показать, насколько здоровы волосы человека или шерсть животного. У здорового волоска чешуйки плотно прилегают одна к другой, а внешне он выглядит аккуратным и блестящим. Если же волосы тусклые и плохо слушаются, их чешуйки будут выглядеть небрежно и топорщиться в проходящем свете.

При изучении волос под микроскопом вы также можете запечатлеть весь процесс исследований на фото или видео. Для этого понадобятся цифровой микроскоп, имеющий USB-шнур, и возможность подсоединения к компьютеру. При этом, нет необходимости проводить съёмку на большой кратности: увеличения во 100 крат вам вполне хватит.

Домашнее задание: выполнить тестовые задания по теме и прислать ответы на почту clairineditasha@mail.ru

Тест по теме: «Млекопитающие»

1. Туловище млекопитающих высоко поднято над землей благодаря:

- а) удлиненным костям конечностей;
- б) расположению ног под туловищем;
- в) большему, чем у пресмыкающихся и земноводных, числу отделов в передних и задних конечностях;
- г) крупным размерам.

2. Волосистой покров тела имеют:

- а) все млекопитающие;
- б) только млекопитающие, жизнь которых не связана с водой;
- в) большинство млекопитающих;
- г) немногие млекопитающие.

3. Детеныши у млекопитающих рождаются:

- а) у всех слепыми и беспомощными;
- б) у всех зрячими и покрытыми шерстью;
- в) как слепыми и беспомощными, так и зрячими;
- г) зрячими и покрытыми шерстью только у крупных хищников.

4. Позвоночник обладает большой гибкостью и подвижностью:

- а) у всех млекопитающих;
- б) у большинства млекопитающих;
- в) у мелких зверей, которые при движении выгибают спину дугой;
- г) у крупных травоядных млекопитающих.

5. В коже млекопитающих имеются железы:

- а) только сальные;
- б) только потовые;
- в) только млечные;
- г) сальные, потовые, млечные.

6. Глаза у млекопитающих:

- а) имеют веки с ресницами;
- б) не имеют ресниц;
- в) не имеют век;
- г) имеют веки и ресницы только у отдельных водных видов.

7. Выкармливают молоком детенышей млекопитающие:

- а) все; б) большинство видов;
- в) только ведущие наземный образ жизни; г) только травоядные

8. Млекопитающие:

- а) обитают только в наземно-воздушной среде
- б) вскармливают детенышей молоком
- в) имеют волосистый покров
- г) высшие теплокровные животные

9. Волосистый покров:

- а) защищает организм от перепадов температур
- б) обеспечивает покровительственную окраску
- в) выполняет осязательную функцию
- г) увеличивает скорость передвижения