

§ 41. Значение кожи и ее строение

8 класс
биология

Значение кожи

- Кожа – это покров нашего тела. Она прочная, эластичная и защищает внутренние органы от механических повреждений (ударов, ушибов), а также от потери воды. Всю поверхность кожи пронизывают нервные окончания. Благодаря этим *рецепторам кожи* мы чувствуем боль, изменения температуры, прикосновения.

- Это позволяет нам избежать ранений, ожогов, обморожения. Кожа предохраняет организм от перегревания и охлаждения, участвует в поддержании постоянной температуры тела. Часть вредных веществ, избыток солей выделяются через кожу в виде пота. Кожа также принимает участие в обмене газов, поглощает кислород, выделяет углекислый газ.

Строение кожи

- Различают два основных слоя кожи: наружный – *эпидермис*, внутренний – *дерму* и подкожную жировую клетчатку – *гиподерму* (рис. 71).

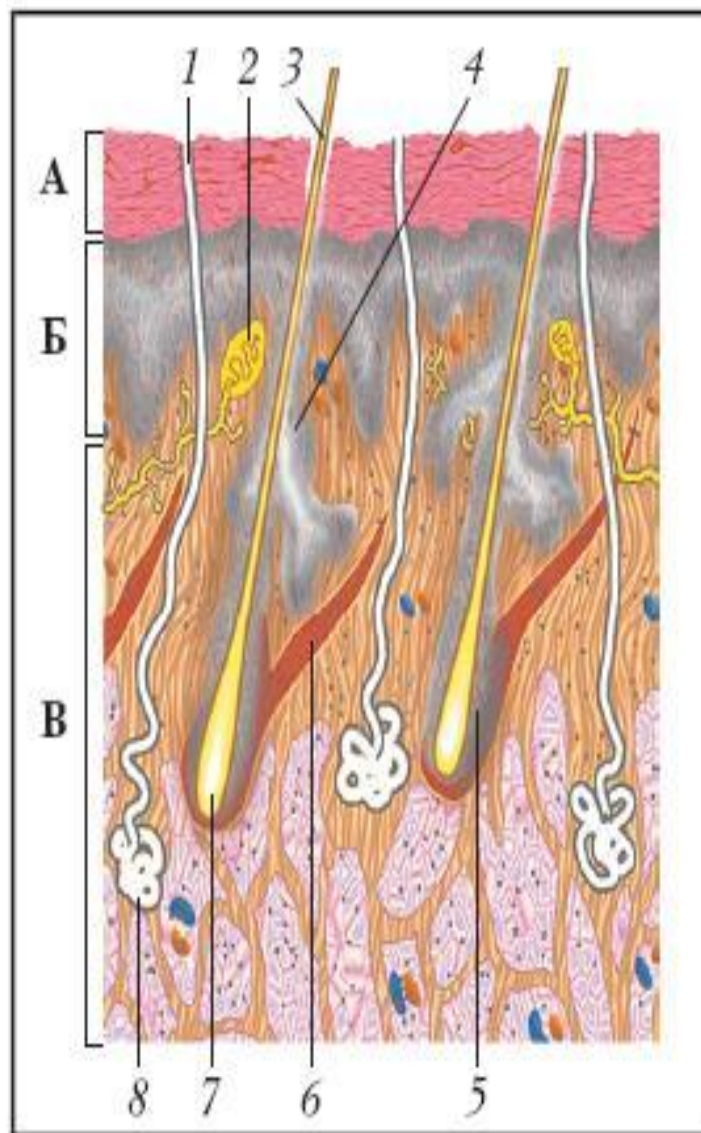


Рис. 71. Строение кожи:

1 – выход протока потовой железы;

2 – рецептор кожи;

3 – стержень волоса;

4 – сальная железа;

5 – волосяная луковица

в волосяной сумке;

6 – мышца, поднимающая

волос;

7 – волосяной сосочек;

8 – потовая железа.

А – надкожица (эпидермис);

Б – собственно кожа (дерма);

В – подкожная жировая клетчатка (гиподерма)

Эпидермис

- – наружный слой кожи, образован эпителиальной тканью (см. также § 4). Живые размножающиеся клетки эпидермиса оттесняют наружу дочерние клетки, те роговеют и отмирают, поэтому поверхность наружного слоя состоит из мертвых клеток. Они защищают кожу от действия твердых частиц, газов, жидкостей.

- Мертвые клетки постоянно слущиваются и заменяются новыми. В живых клетках наружного слоя кожи содержится *пигмент* – красящее вещество. Оно определяет цвет кожи и защищает организм от лучей солнца. При увеличении количества этого вещества образуется *загар*.

Дерма

- – второй слой кожи, образован соединительной тканью (см. также § 4), значительно толще наружного слоя. Благодаря дерме наша кожа эластична. Этот слой пронизан кровеносными сосудами и нервными окончаниями. Здесь находятся сальные и потовые железы, корни волос.
- *Потовые железы* выделяют пот. При испарении пота тело охлаждается. Это спасает организм от перегревания.

- В *сальных железах* образуется кожное сало. Оно смазывает волосы и поверхность кожи, придает им мягкость и эластичность.
- *Волосы и ногти* – это роговые образования кожи. Корни волос находятся во внутреннем слое кожи. К корням подходят кровеносные сосуды, нервные окончания и мышечные волокна. Цвет волос зависит от красящего вещества, которое в них содержится. Разрушение этого вещества приводит к появлению седины. Ногти защищают от повреждений кончики пальцев.

Гиподерма

- – подкожная жировая клетчатка, это самый глубокий слой, связывающий кожу с костями и мышцами. Он предохраняет внутренние органы от ушибов, резких толчков. Жировая клетчатка защищает организм от переохлаждения. В ней откладываются запасные питательные вещества – жиры.

- Различают жирную, нормальную и сухую кожу. *Жирная кожа* блестит и лоснится, ее поры хорошо видны, из-за чего она напоминает апельсиновую корку. Жирная кожа оставляет следы на бумажной салфетке, если ее прижать к лицу. *Сухая кожа* тонкая, часто шелушится. *Нормальная кожа* этих недостатков не имеет.

Выводы

- Кожа защищает внутреннюю среду организма от высыхания, внедрения микроорганизмов и различных повреждений.
- Многочисленные рецепторы кожи охраняют нас от соприкосновения с опасными предметами, способствуют поддержанию постоянной температуры тела, позволяют узнавать предметы путем их ощупывания.

Выводы

- Кожа состоит из нескольких слоев: эпидермиса, дермы и гиподермы. Через кожу удаляются вредные вещества. Волосы и ногти являются придатками кожи. Они состоят из рогового вещества.