

Автор: учитель биологии
Судинской ООШ
Таланова И.Б.

Судино, 2008

Что такое кожа?

Кожа –это покровный орган тела человека , состоящий из нескольких слоев тканей, имеющий специфическую структуру и выполняющий специализированные функции.

Ее площадь составляет около 2 кв. м.

Какими свойствами она обладает?

- Кожа гладкая, упругая, эластичная
- Имеет розовый цвет благодаря разветвлению в ней мелких кровеносных сосудов и капилляров, наряду с которыми просвечивают венозные (голубые) сосуды
- На ладони- мягкие подушечки пальцев, защищенные гладкими розовыми ногтями и на сгибах различные линии и складки.

Дактилоскопия

- раздел криминалистики, изучающий строение кожных узоров пальцев рук для идентификации личности, уголовной регистрации и розыска преступника.
- Узор на пальцах индивидуален и не меняется в течение жизни

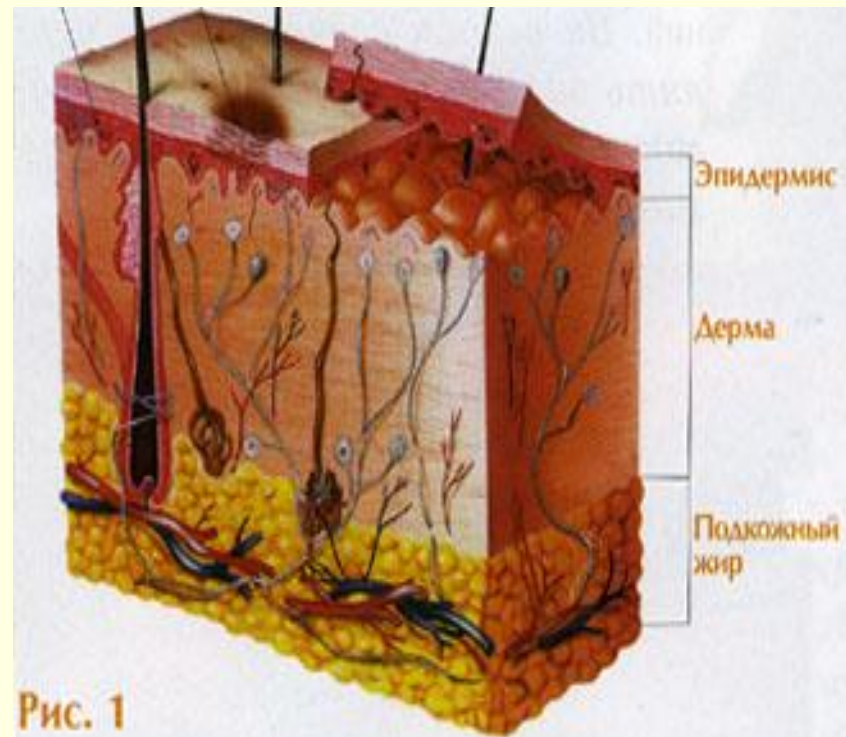


Какое строение имеет кожа?

Кожа состоит из 2 слоев: наружного - эпидермиса и внутреннего - собственно кожи (дермы)

Под слоем кожи расположена **подкожная жировая клетчатка.**

Толщина кожи в разных местах различается в интервале от 0,5 до 4 мм.



Строение кожи и ее функции

| Название слоя | Особенности строения | Выполняемые функции |
|---------------|----------------------|---------------------|
| | | |
| | | |



Наружный слой- эпидермис

- образован многослойным эпителием.
- Верхний слой – роговой, состоит из мертвых клеток без ядер.
- Нижний – из живых клеток, способных к делению. В нем находится пигмент, от которого зависит цвет кожи.
- Клетки эпидермиса очень прочно соединены между собой. Именно это позволяет им выполнять основную - **защитную - функцию** кожи.

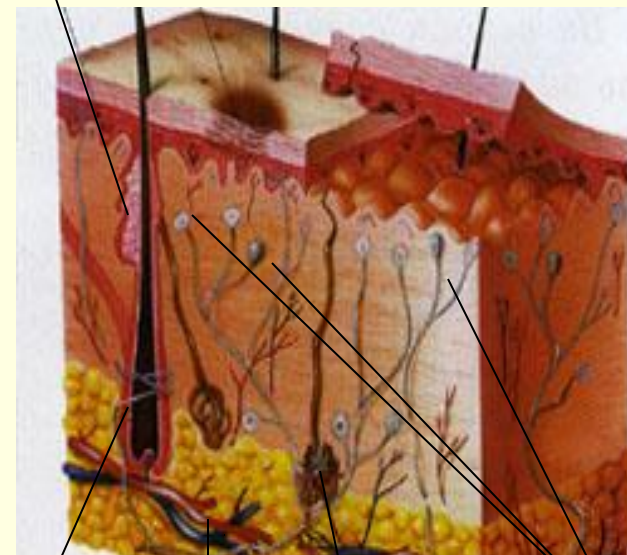


Живые клетки

Внутренний слой – *собственно кожа* *или дерма*

- образован соединительной тканью.
- здесь находятся многочисленные рецепторы, которые воспринимают давление, боль, холод и тепло – **кожная чувствительность**.
- сальные и потовые железы, через которые удаляется избыток воды и солей- **выделительная функция**
- многочисленные мелкие кровеносные сосуды, сокращение и расслабление которых позволяет выполнять коже выполнять **терморегуляторную функцию**

Сальная железа



Кровоно́сные
сосу́ды

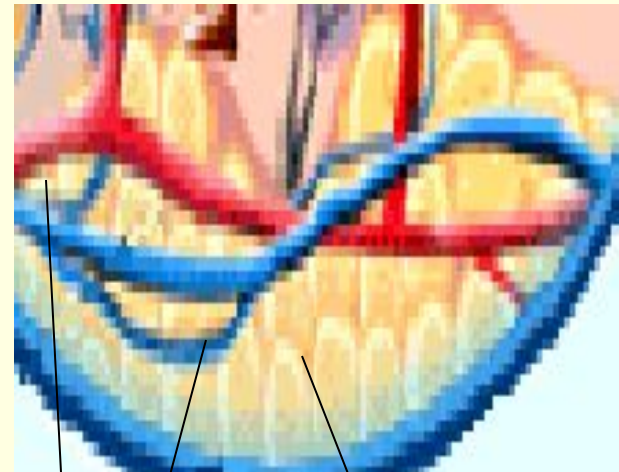
рецепторы

Потова́я железа

Корень волоса

Подкожная жировая клетчатка

- имеет очень большое значение для кожи. В первую очередь - это **терморегуляция**.
- Жировые клетки также представляют собой депо, в которых могут сохраняться жирорастворимые витамины (А, Е, F, К).
- подкожная жировая клетчатка очень важна как **механическая опора** для наружных слоев кожи.
- Кожа, в которой слабо выражен этот слой, обычно имеет больше морщин и складок, быстрее "стареет".



Жировые
дольки

Кровеносные сосуды



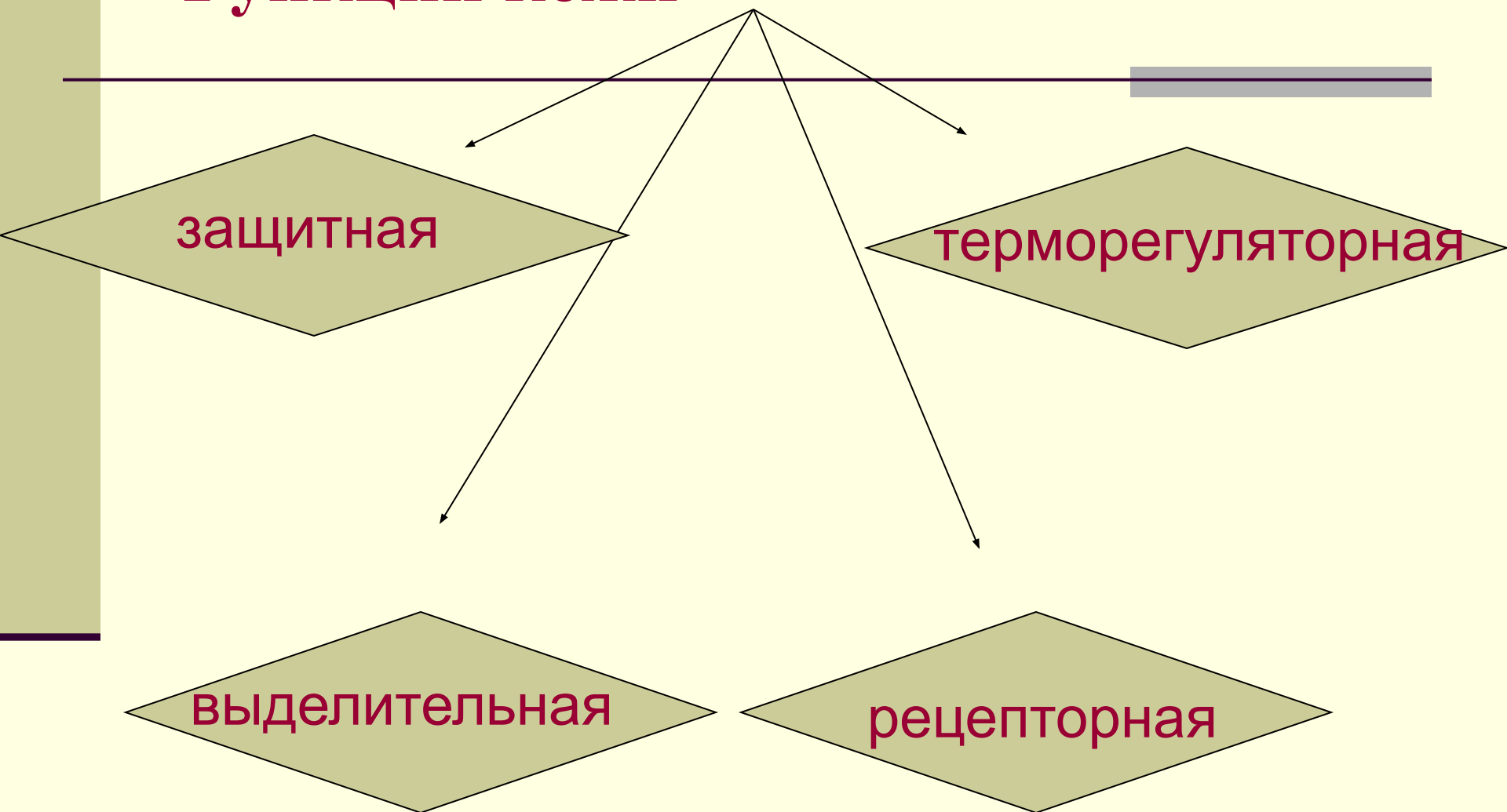
Роговые образования кожи

```
graph TD; A[Роговые образования кожи] --> B[НОГТИ]; A --> C[ВОЛОСЫ];
```

НОГТИ

ВОЛОСЫ

Функции кожи



Чистота кожи

- Одно из важнейших условий здоровья человека – чистая кожа.
- На каждом квадратном см можно обнаружить до 40 тыс. микробов, в том числе и болезнетворных.
- Только мытье горячей водой с мылом освобождает кожу от всех продуктов выделения и микробов

Строение кожи и ее функции

| Слой кожи | Особенности строения | Функции |
|---|---|---|
| наружный - эпидермис | а) наружный слой из плотно прилегающих друг к другу погибших клеток; клетки постоянно слущиваются | защищает от проникновения инфекции |
| | б) глубокий слой из живых клеток, в них есть пигмент | защищает от ультрафиолетовых лучей |
| Внутренний – дерма (собственно кожа) | образована соединительной тканью, много эластичных волокон | придает упругость, легко растягивается при движении |
| | рецепторы | воспринимают холод, тепло, прикосновения, боль |
| | кровеносные сосуды | питают клетки кожи, участвуют в терморегуляции |
| | потовые железы | выделение, терморегуляция |
| | сальные железы | предохраняют от высыхания |

Тест

1. Кожа – это:

- А) орган пищеварения
- Б) покровный орган тела

2. Кожа обладает свойствами:

- А) упругостью, эластичностью
- Б) воздухо и влагонепроницаемостью

3. В коже различают:

- А) два слоя;
- б) три слоя;
- в) четыре слоя.

4. Эпидермис –это:

- А) внутренний слой кожи
- Б) наружный слой кожи

5. Собственно кожа образована:

- А) эпителиальной тканью;
- Б) соединительной тканью;
- В) мышечной тканью.

6. Пигмент находится в:

- А) собственно коже
- Б) подкожной жировой клетчатке
- В) эпидермисе

7. Потовые и сальные железы

расположены в:

- А) наружном слое коже;
- Б) в дерме;

8. какие функции выполняет кожа:

- А) опорную и пищеварительную
- Б) защитную, рецепторную, выделительную, терморегуляторную

9. Волосы и ногти –это производные:

- А) эпидермиса
- Б) собственно кожи

10. Узор на подушечках пальцев:

- А) одинаковый у всех людей
- Б) индивидуален

Правильные ответы на тест

1 Б

6 В

2 А

7 Б

3 А

8 Б

4 Б

9 А

5 Б

10 Б

Итоги урока

«5» - 9-10 правильных ответов; **Молодец!!!**

«4» - 7-8 правильных ответов; **Так держать!**

«3» - 5-6 правильных ответов; **Подтянись!**

«2» - менее 5 правильных ответов. **Не отчаивайся, а лучше изучи материал еще разок!**