



# Органы осязания



---

## Цели урока:

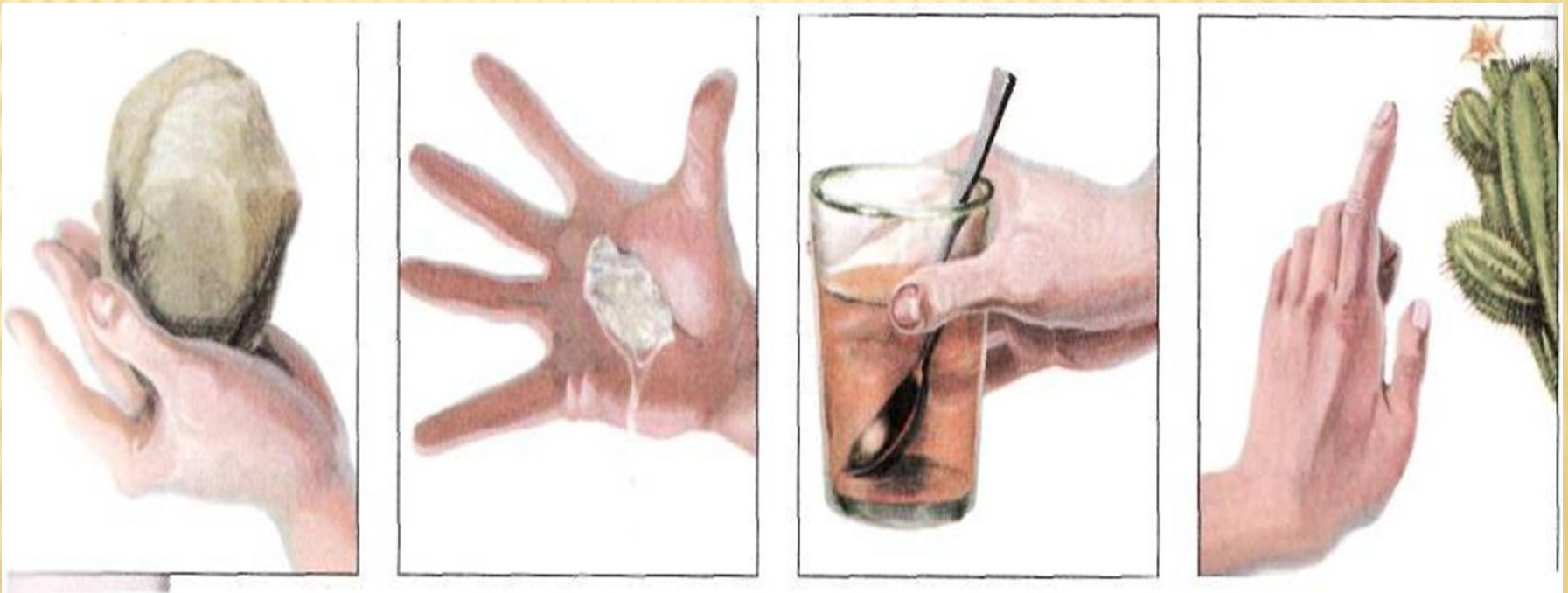
Сформировать знания о значении органов осязания в жизни человека;

Рассмотреть строение и функции органов осязания

---

---

Осязание - ещё одно из наших чувств. Прикоснувшись к какому-нибудь предмету, мы сразу чувствуем, какой он.



---

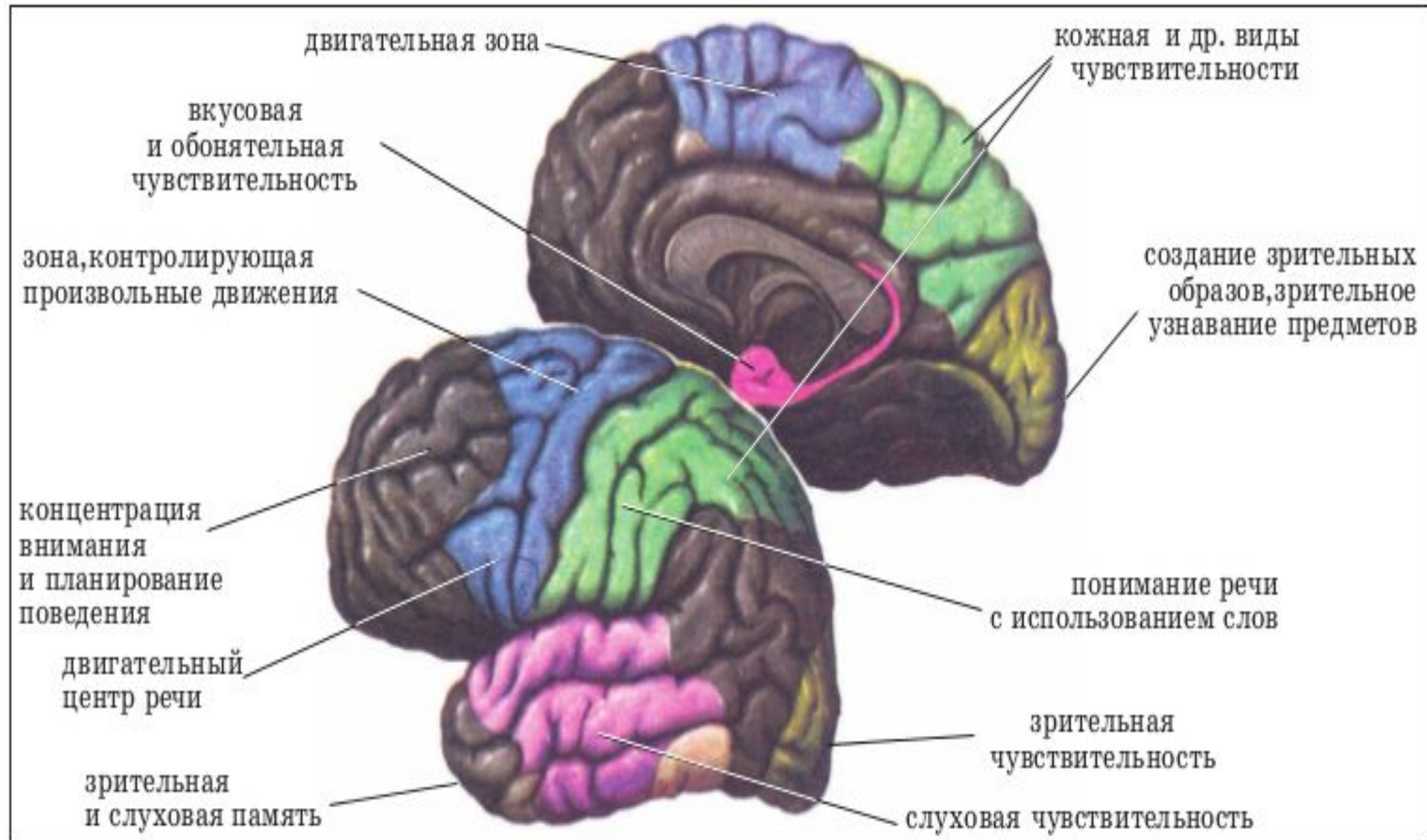
# Орган осязания

- Кожа – это важный орган чувств. Во внутреннем слое кожи находятся многочисленные нервные окончания. Особенно много их на кончиках пальцев и на ладонях. Кожа обладает чувствительностью. На губах и подушечках пальцев их много, на тыльной поверхности руки меньше.
-

При помощи кожи мы ощущаем холод и тепло, боль, прикосновение, давление. Осязание дает представление о поверхности предмета, его форме, размерах, массе. Когда мы касаемся предмета, держим его или ощупываем, в нервных окончаниях кожи, а также *рецепторах мышц и сухожилий* возникает возбуждение.

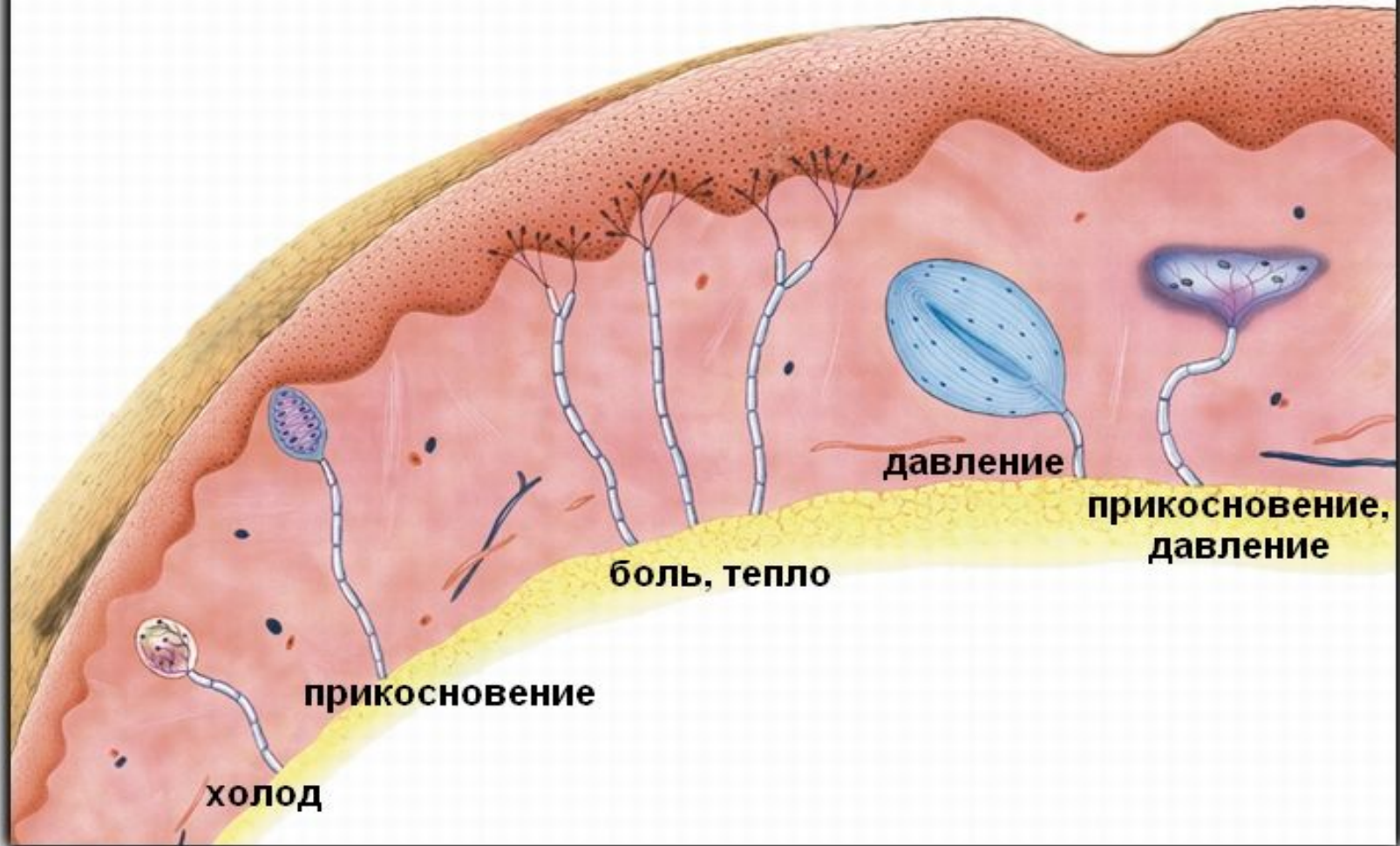


- Возбуждение по нервам передается в головной мозг – в зону кожно-мышечной чувствительности теменной доли коры больших полушарий головного мозга. Возникают ощущения массы предмета, состояния его поверхности.



# Кожные рецепторы

свободные нервные окончания реагируют на:



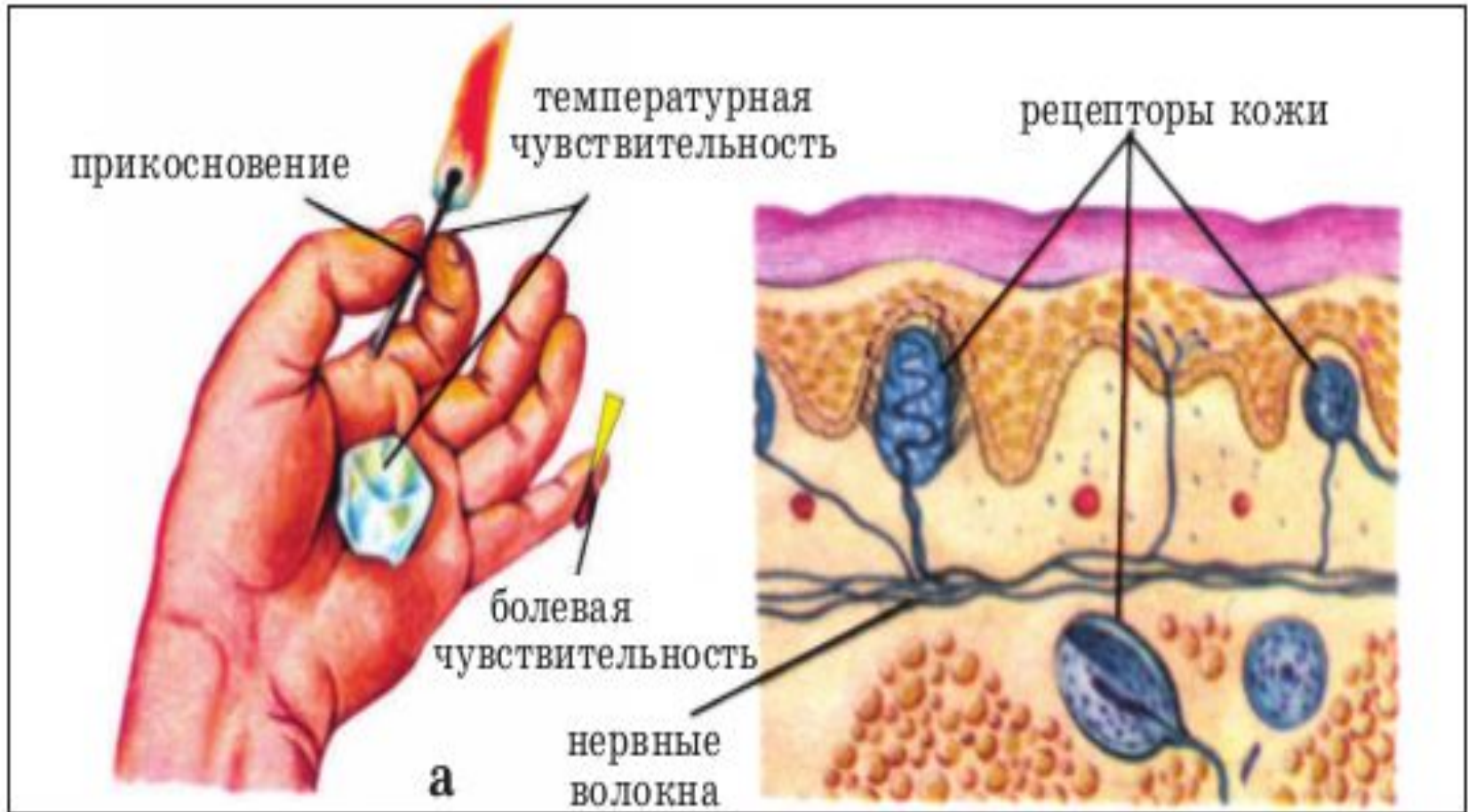
Попробуйте определить рельеф поверхности шурупа ладонями и подушечками пальцев руки. Пальцы ощущают рельеф значительно лучше. Это потому, что в глубине бороздок на подушечках пальцев располагаются многочисленные рецепторы кожи. Благодаря наличию бороздок их здесь гораздо больше, чем на ладонях, а чем больше рецепторов приходится на единицу поверхности кожи, тем более четкое ощущение от предмета мы получаем.





# О тепле и холоде

- Одни рецепторы кожи воспринимают холод, другие – тепло, третьи – давление, четвертые – прикосновение и т. д



# Об узорах на подушечках пальцев

Посмотрите на подушечки пальцев ваших рук, и вы увидите четкие узоры. Многочисленные бороздки образуют причудливые рисунки. Это так называемые папиллярные линии. Эти линии индивидуальны для каждого человека, поэтому по ним можно узнавать людей, как по фотографии в паспорте



**дуги**



**петли**



**завитки**

- 
- Значение осязания для организма очень велико. Чувство боли предохраняет организм от травм, ожогов, обморожения, сообщает о возникновении заболевания. Ощущение давления помогает нам ориентироваться во время ходьбы, бега.
-

---

# Найди ошибку

Кожа обладает чувствительностью. на тыльной поверхности руки их много, а на губах и подушечках пальцев их меньше, меньше.

Бороздок меньше на подушечках пальцев , чем на ладонях.

---