



# **Анатомия и физиология человека**

## **Раздел V**

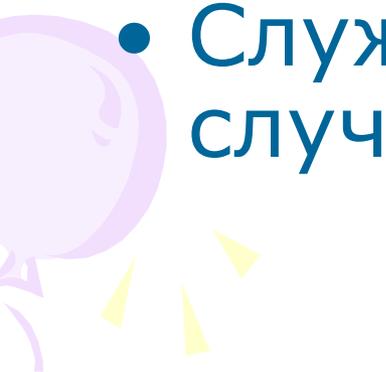
### **Тема 4. Физиология кожи и её производных**

Преподаватель Соколова Е.А.

- 
- Ладони и стопы, становясь плотней, защищают конечности от грубой среды



## 2. Энергонакопительная функция

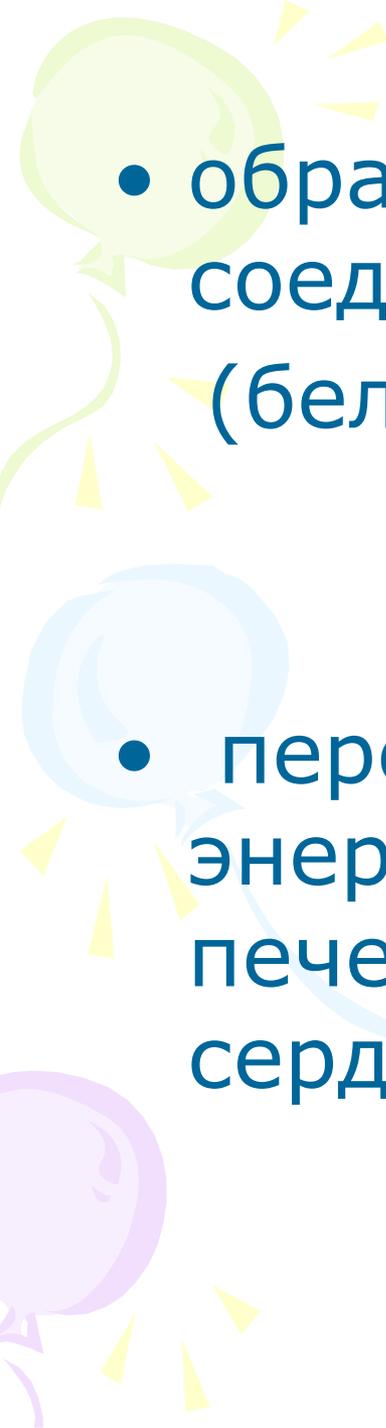
- 
- Служит **резервом** энергии в случае голодания

- 
- Поддерживает температуру на **постоянном** уровне

- 
- Основную массу подкожно-жировой клетчатки составляют **нейтральные** жиры



- В них преобладает легкоплавный **триолеин** – точка плавления 15 градусов С
- Жиры это **богатый источник** энергии
- В основном он предварительно подвергается гидролизу **энзимами**

- 
- образующиеся жирные кислоты соединяются с **альбуминами** (белками)

- переносятся в энергопотребляющие **органы**: печень, мышцы, лёгкие, почки, сердце

# 3. Терморегуляционная функция

- Эта функция определяет поддержание **теплового гомеостаза** – т.е. баланса и равновесия образования тепла и его потерей
- При избытке тепла включается система **искусственной** теплоотдачи во внешнюю среду

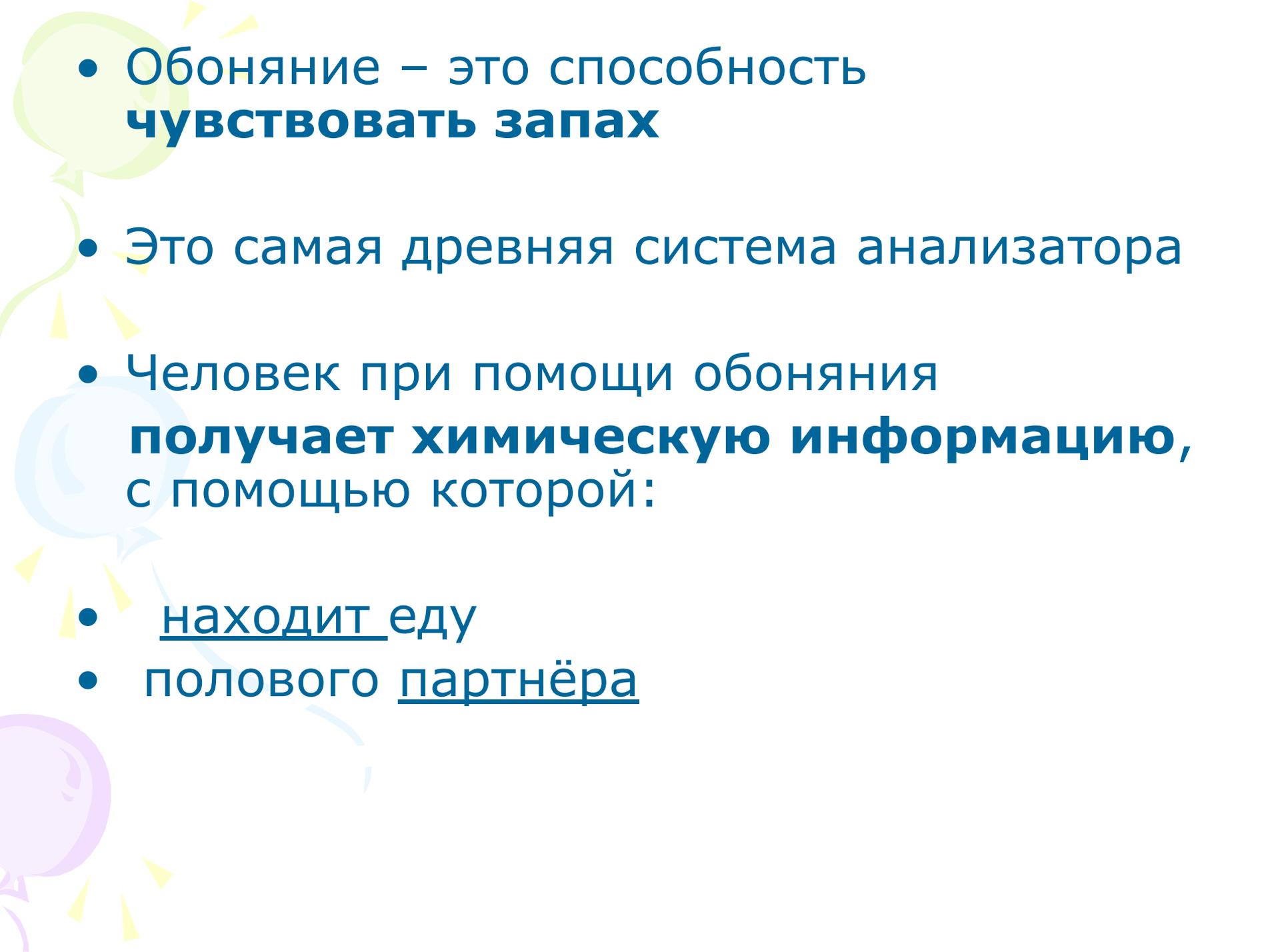
- В холодной среде идёт большая потеря тепла
- В этом случае, свою роль – **энергосберегающего элемента**, играет гиподерма: её сосудистая система, сами адипоциты, которые загустевают, уплотняются

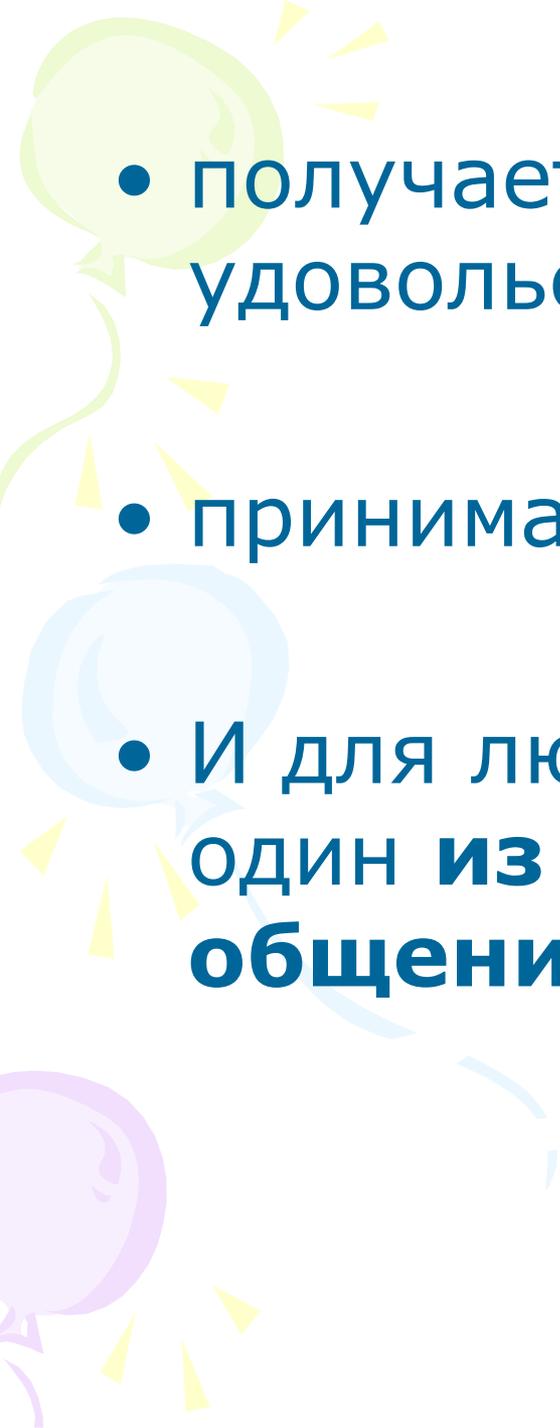
# 3. Секреторная функция гиподермы

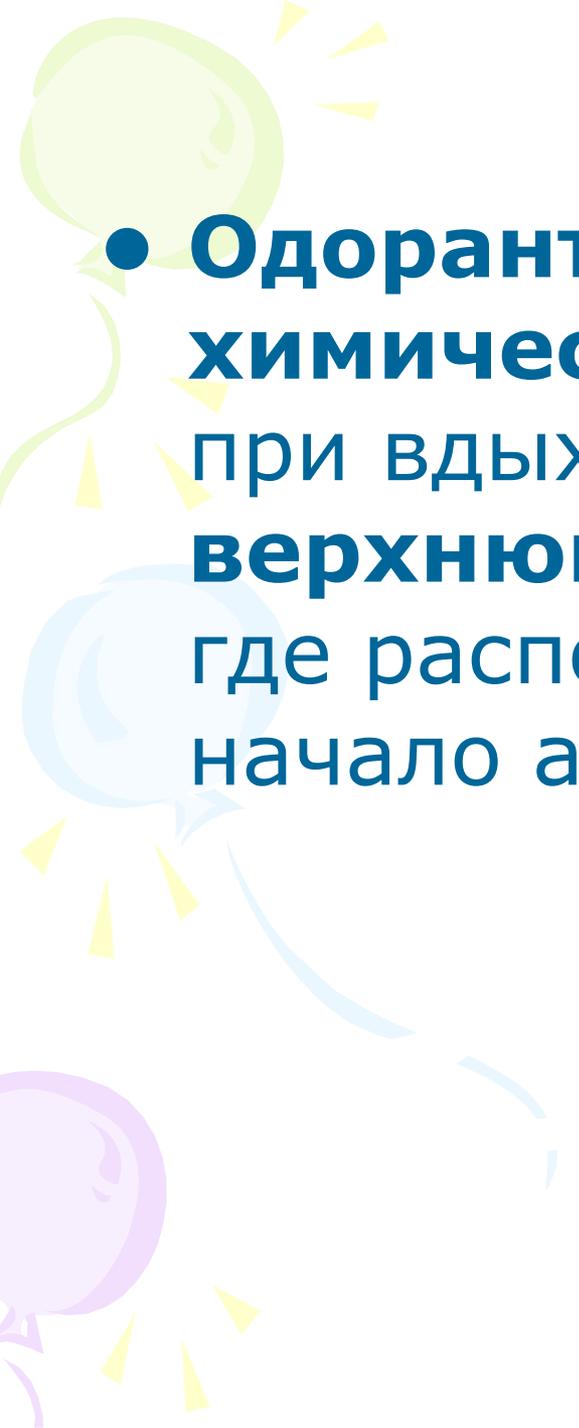
- Жировая ткань активно **секретирует БАВ** в больших количествах, а перечень их ясен сейчас, лишь в общих чертах
- Эти вещества участвуют в **процессах регуляции жирового, углеродного, водного и солевого баланса** и многих других обменных процессах

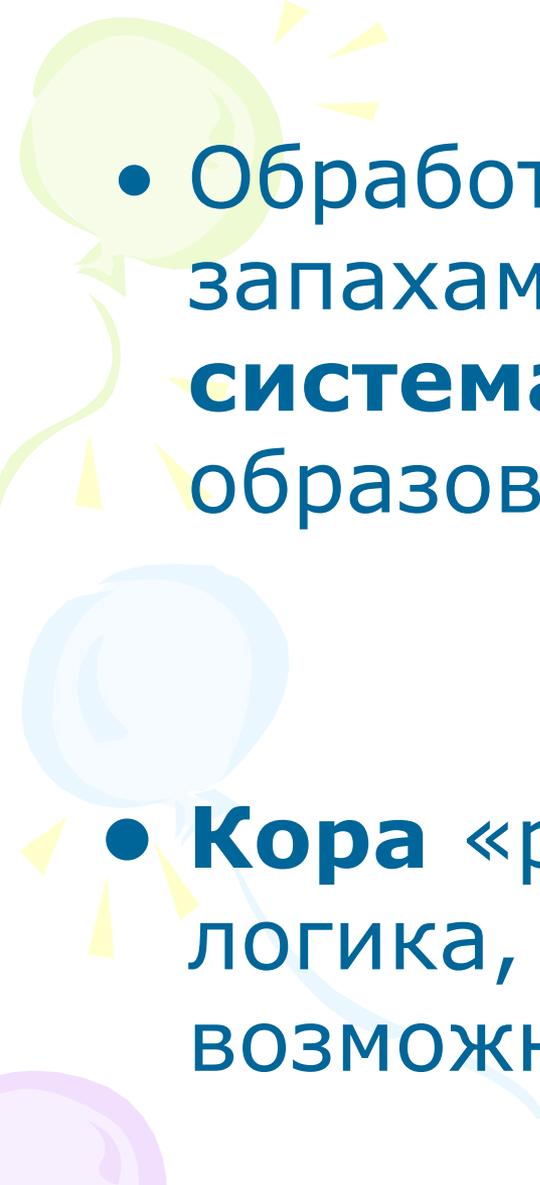
## 4. Понятие о системе «одорантной индикации»

- Эта система кожи является **физиологической и структурной**
- Речь идёт об **апокринных потовых железах** и **их вторичного продукта – пахучего секрета**

- 
- Обоняние – это способность **чувствовать запах**
  - Это самая древняя система анализатора
  - Человек при помощи обоняния **получает химическую информацию,** с помощью которой:
    - находит еду
    - полового партнёра

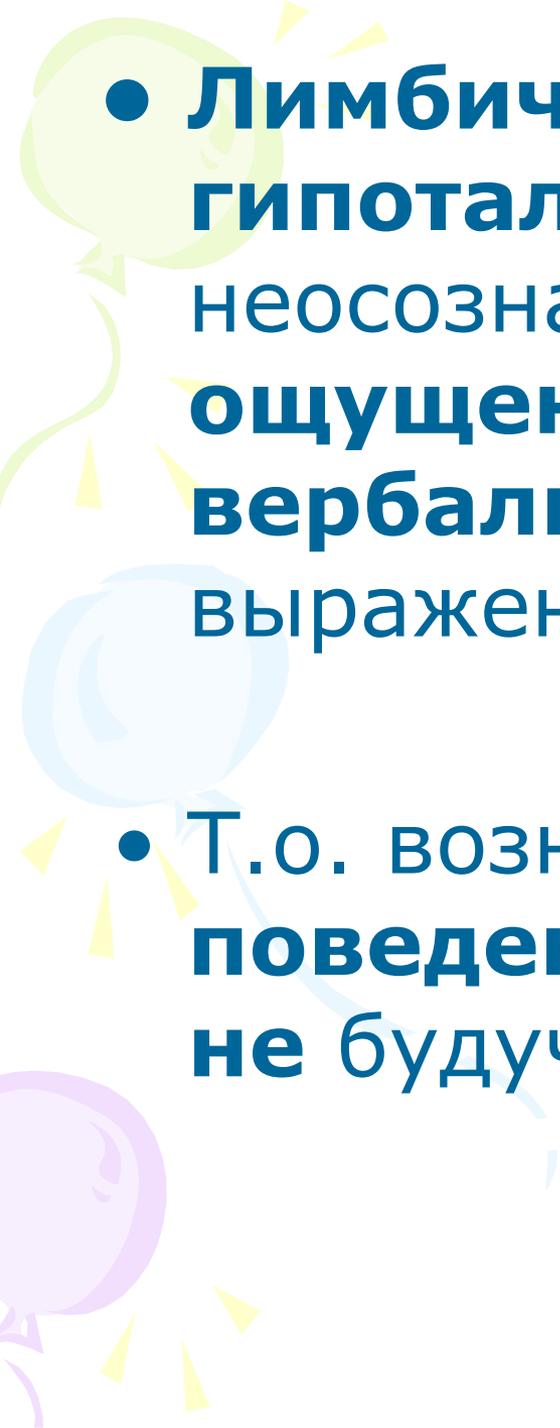
- 
- получает чувственное удовольствие
  - принимает сигналы тревоги
  - И для людей, и для животных это **один из самых важных способов общения с окружающей средой**

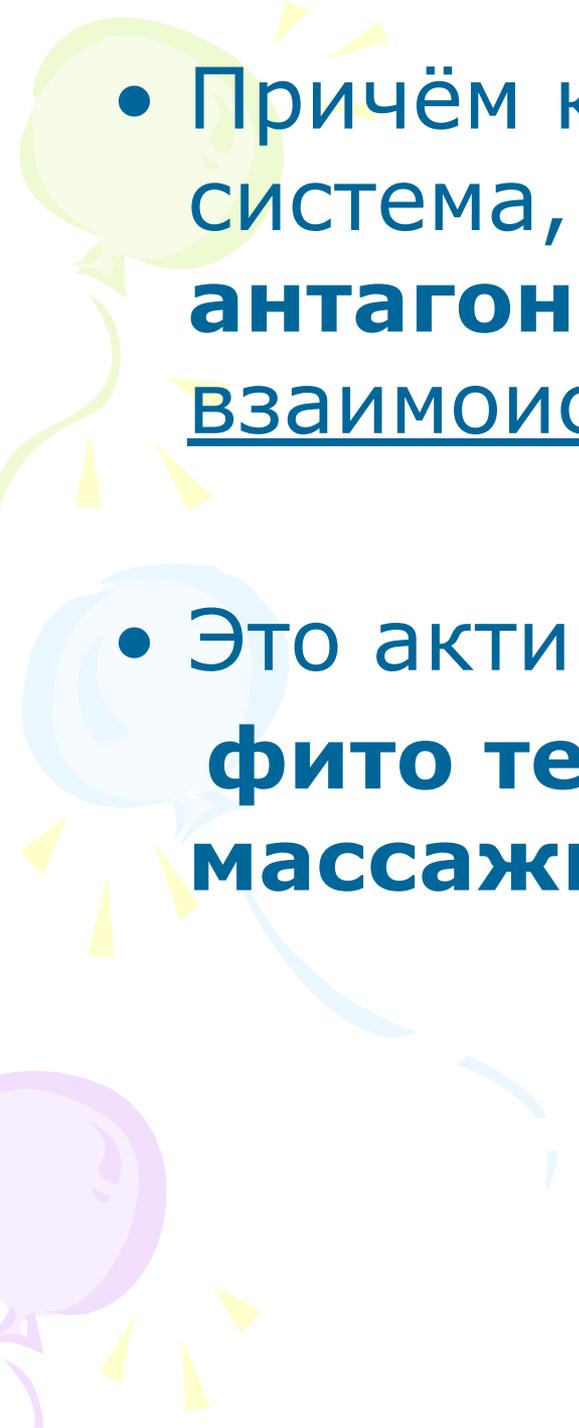
- 
- **Одоранты** – это **летучие химические** соединения, которые при вдыхании **попадают в верхнюю часть носовых ходов**, где располагаются рецепторы – начало анализатора



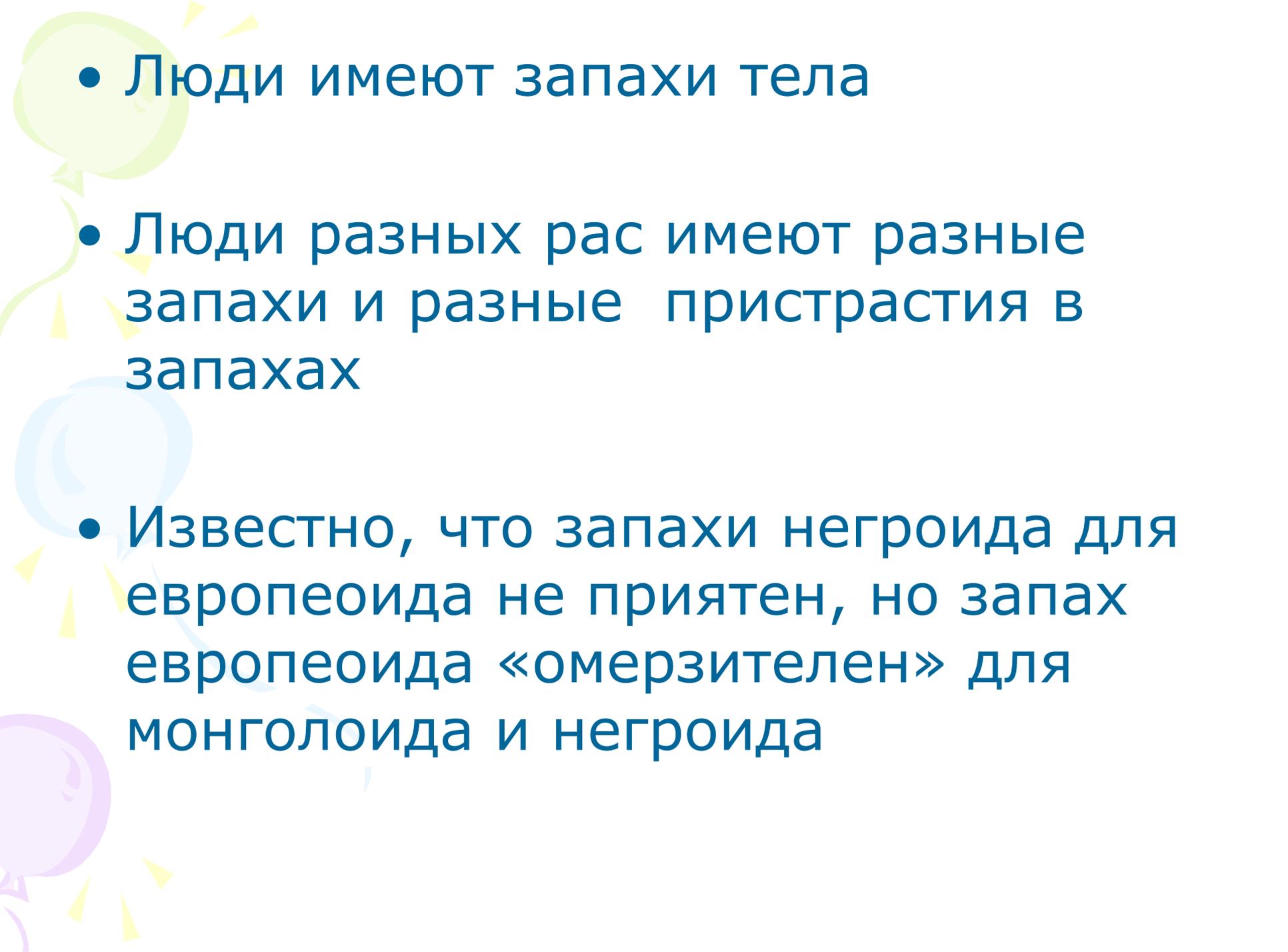
- Обработкой информации по запахам **ведает лимбическая система**, это более древнее образование , чем кора полушарий

- **Кора** «работает», как сознание, логика, здравый смысл, которые не возможны **без речи**

- 
- **Лимбическая система и гипоталамус – эмоции и неосознанные разнообразные ощущения, которые требуют вербальных ощущений не выраженных словами**
  - Т.о. **возникать и управлять поведением** человека они могут **не будучи оформлены в слова**

- 
- Причём кора и лимбическая система, часто работают как **антагонисты**, взаимоисключающие друг друга

- Это активно используется в **фито терапии косметических и массажных** процедур

- 
- Люди имеют запахи тела
  - Люди разных рас имеют разные запахи и разные пристрастия в запахах
  - Известно, что запахи негроида для европеоида не приятен, но запах европеоида «омерзителен» для монголоида и негроида

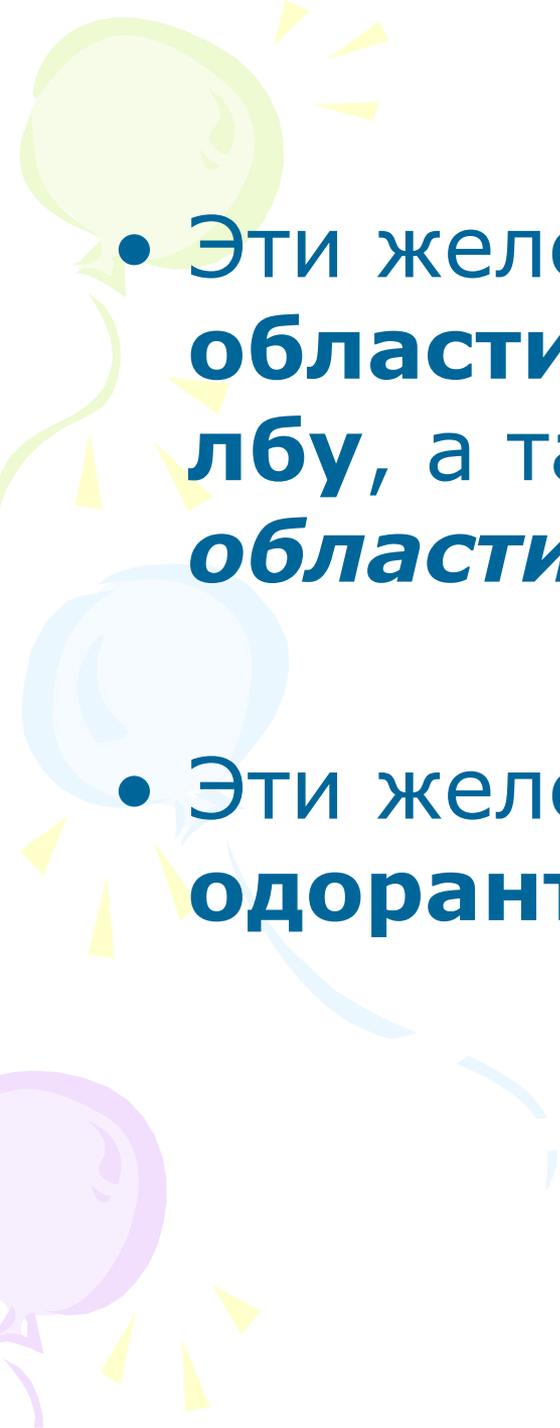
- Запах человека **комплексное понятие**- одежда , обувь, запах жилища, пищи, все эти запахи проникают в эпидермис и волосы смешиваясь
- Апокринная железа добавляет окраску
- Недавно стало известно, что у человека **есть дополнительный орган для восприятия специфических запахов**

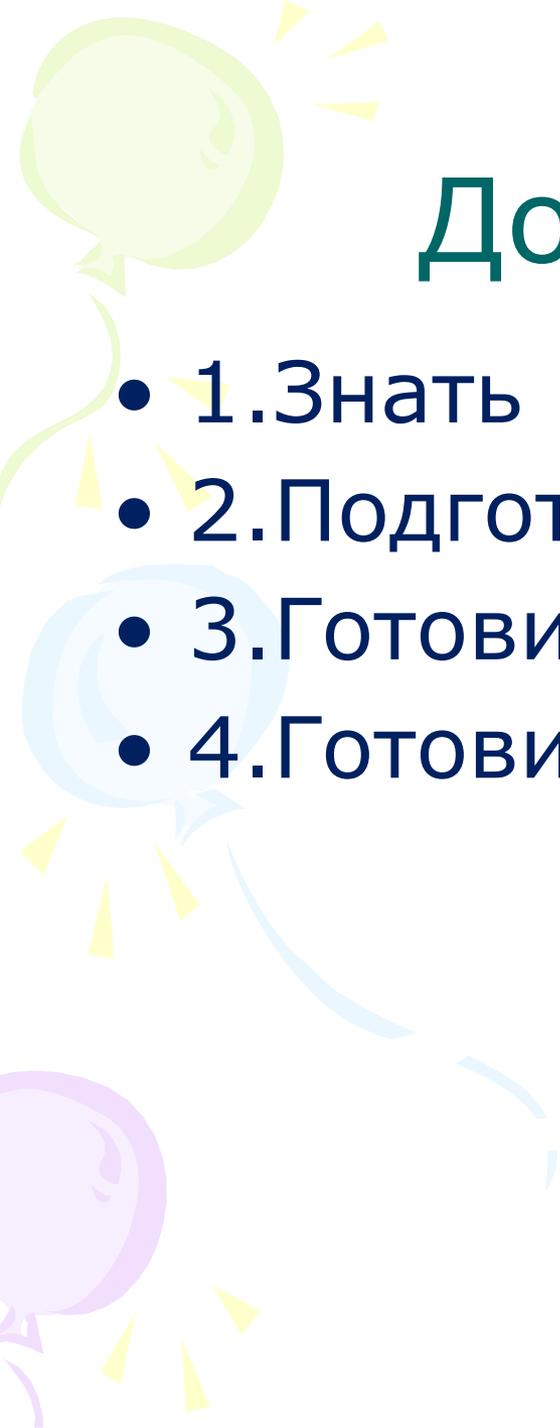
- Это **вомероназальный (ВНО) орган, совершенно автономный**
- Расположен он по обе стороны **носовой перегородки и имеют вид маленьких кармашков**
- Функция – восприятие ***феромонов***

- **Феромоны** – сигнальные молекулы осуществляющие обмен **информацией между особями** одного вида (человек)
- Т.е. химическая регуляция **поведения человека и эмоций помимо его воли через ВНО** (вомероназальный) т.е. это (одорантное управление)
- Как правило такие запахи **не осознаются**

- Запахи воздействуют на **рецепторные клетки ВНО** (вомероназальный орган)
- Отсюда информация идёт в **передний мозг**, затем в **центры промежуточного и среднего мозга**, которые отвечают за **половое, родительское и социальное поведение**

- У мужчин и женщин по-разному, но и **без контроля** воли
- Под воздействием этих веществ человек может стать **агрессивным, общительным** или очень **замкнутым, тихим** и т.д.
- Апокринные железы выделяют **особые пахучие вещества**, которые участвуют в функции **полового отбора**, из противоположного пола спутника жизни

- 
- Эти железы располагаются в **области лица около ресниц и на лбу**, а так же ***под мышечной области***
  - Эти железы являются **системой одорантной индикации**



# Домашняя работа

- 1. Знать материал лекции
- 2. Подготовиться к диктанту
- 3. Подготовиться к семинару
- 4. Подготовиться к лаб. раб.