

# Соматосенсорлы жүйенің физиологиясы.

Орындаған:Рахим Диана

**Сезім мүшелері** — сыртқы қоршаған ортадан және ағзаның өзінің ішкі органдарынан келген ақпаратты алғашқы талдау жасайтын перифериялық арнайы анатоми-физиологиялық жүйе, Сенсорлық жүйенің перифериялық бөлімі. Қоршаған ортадағы барлық мәліметтерді біз сезім мүшелерінің көмегімен аламыз. Оларға:

1. көру мүшесі - көз,
2. есту мүшесі - құлақ,
3. дәм сезу мүшесі - тіл,
4. иіс сезу мүшесі - мұрын,
5. сипап сезу мүшесі - тері жатады.



Сезім мүшелерінде сезгіш нейрондардың ұшы (рецепторлар) әр түрлі тітіркенулерді қабылдайды. Дыбыс, температура, химиялық ісер т.б. тітіркендіргіштерге жатады. Әрі қарай сезгіш нейрондардың өсінділері арқылы қозу үлкен ми сыңарлары қыртысының белгілі бір аймағына беріледі.

Рецепторлар орналасуы бойынша 2 топқа бөлінген:

1. *Сыртқы* - терінің сыртқы қабатында орналасып, сырттан келген тітіркенулерді қабылдайды.
2. *Ішкі* - ағзаның ішінде орналасып, тітіркенулерді ішкі мүшелерден қабылдайды.

Сезімнің физиологиялық негізі - тітіркендіргіштерді талғай біліп, ми қыртысы нейрондардарының қозуына байланысты жүзеге асады.

## **2. Көру мүшесі және көз алмасы.**

**Көру мүшесі** немесе **көз** (орган зрения) көру талдағышының шеткі қабылдағыш бөлімі. Талдағыштың өткізгіш жолы қызметін көру жүйкесі атқарады.

Орталықтары аралық және ортаңғы мида, ал қыртысты орталығы үлкен ми қыртысының шүйде бөлігінде болады.

Көру мүшесі көз шарасында (аңғалақ) орналасқан, бірінші-сезімтал (нейросенсорлы) сезім мүшесі. Көз алмасынан, қорғаныс және көмекші құрылымдардан тұрады. **Көз алмасын** (bulbus oculi) көз алмасының қабықтары мен онын ішіндегі сәуле сындырғыш мөлдір орта құрайды. Қызметіне байланысты көз алмасының құрылымдарын үш бөлімге бөледі:

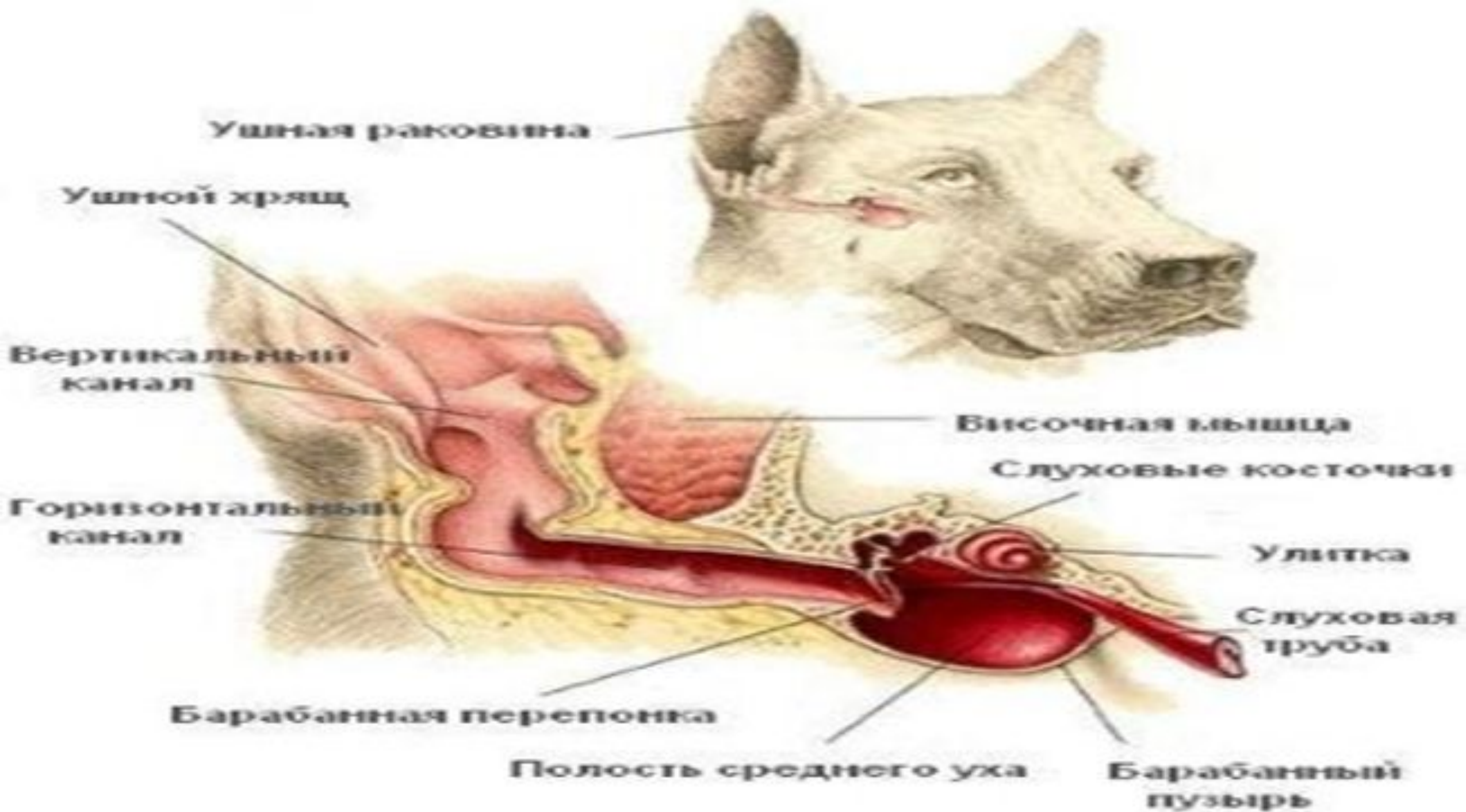




## **1. Есту тепе-теңдік мүшесі – құлақ.**

Есту-тепетендік мүшесі немесе құлақ (преддверноулитковый орган) — *organum vestibulo-cochlearis s. auris* — аттас талдығыштың шеткі қабылдағыш бөлімі. Есту-тепетендік талдағышының өткізгіш жолдары қызметін есту-тепетендік жүйкесі атқарады. Орталықтары сопақша ми ядроларында, мишық қыртысында және үлкен ми қыртысының самай бөлігінде орын тепкен. Есту-тепетендік мүшесі қоршаған ортадан келетін дыбысты, салмақ күшін (гравитациялық), тербеліс, сызықтық және бұрыштық әсерлерді қабылдайтын сезім мүшесі. Ол екінші сезімтал (эпителиосенсорлы) сезім мүшелеріне жатады. Құлақ үш бөлімнен: сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақтан тұрады. Есту-тепетендік мүшесінің қабылдағыш рецепторлары ішкі құлақтың жарғақты шытырманьында орналасады. Ал сыртқы және ортаңғы құлақтар көмекші құрылымдар қызметін атқарады.





## **1. Иіс сезу мүшесі**

**Иіс сезу** – заттың иісін қабылдау. Иісті қабылдайтын иіс сезу жасушалары мен рецепторлар мұрын қуысының кілегейлі қабықшасының жоғарғы жағында орналасады. Рецептор жасушалары шеткі қысқа (15–20 мкм) өсінділер мен ұзын орталық өсінділерден тұрады. Жасушаның денесі кілегейлі қабықшаға тереңірек еніп жатады. Иіс сезу жасушаларының шеткі өсінділерінің ұшы кеңейіп, жуандап, онда 10–12 үшкір түктер орналасады. Бұл түктер иісті заттардың молекулаларымен өзара әрекеттеседі. Иісті заттардың молекулалары мұрын қуысының кілегейлі қабығының беткі жағында болады.

Иіс сезу анализаторы

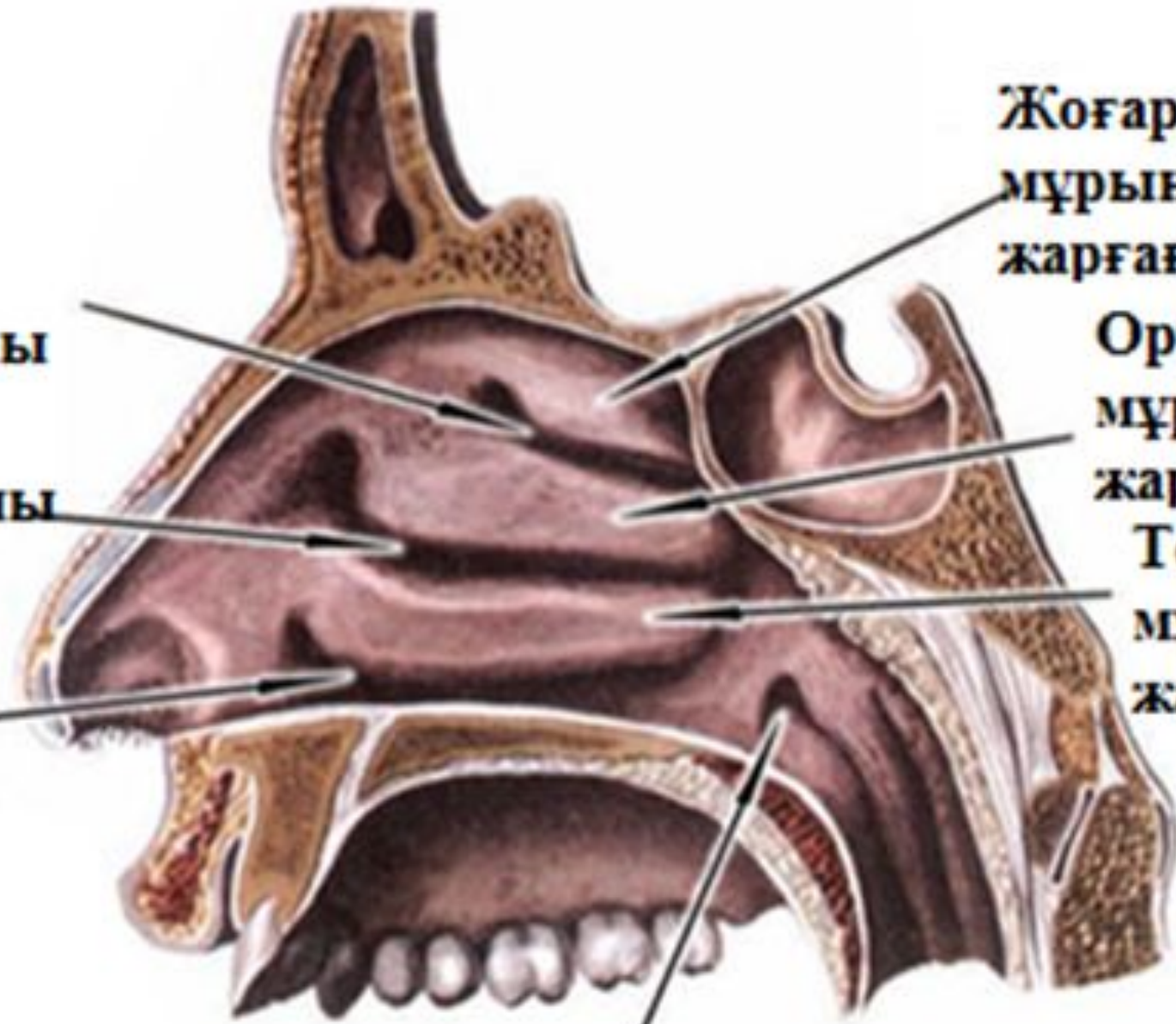
- Иіс сезу рецепторы жүйесінен
- Иіс сезу жиынтығынан
- Иіс сезу орталығынан



Жоғарғы  
мұрын жолы

Ортаңғы  
мұрын жолы

Төменгі  
мұрын  
жолы



Жоғарғы  
мұрын  
жарғағы

Ортаңғы  
мұрын  
жарғағы

Төменгі  
мұрын  
жарғағы

Есту түтігінің тесігі

## 1. Дәм сезу мүшесі

Дәм сезу мүшесі ауыз қуысына түскен заттың дәмін қабылдайды. Дәм сезу рецепторлары тілдің ұшында, артқы бөлігінде, жиегінде, жұмсақ таңдайда, жұтқыншақтың артқы жағында орналасады. Дәм сезу рецепторлары тағамның химиялық құрамын жақсы сезеді. Әсіресе тәтті, ащы, тұзды, қышқылдың әсерін сезеді. Тілдің сілекейлі қабықшасында дәм сезу емізікшелері мен бүртіктері болады. Бүртік жасушаларының ұшында 40-50-дей жіңішке түтікшелер орналасқан. Тамақ заттары дәм сезу жасушаларының түтікшелерін тітіркендіреді. Қозу дәм сезу рецепторларынан тілге келетін жүйке талшығы арқылы сопақша миға, одан ортаңғы мидағы көру төмпешіктері мен ми қыртысына беріледі. Тілде сезімтал рецепторлар біркелкі орналаспайды. Мысалы, тілдің ұшы тәттіні, артқы бөлігі ащыны, жиегі қышқылды, ұшы мен жиегі тұздыны сезеді

Дәм сезу рецепторы орналасады

→ тілдің ұшында

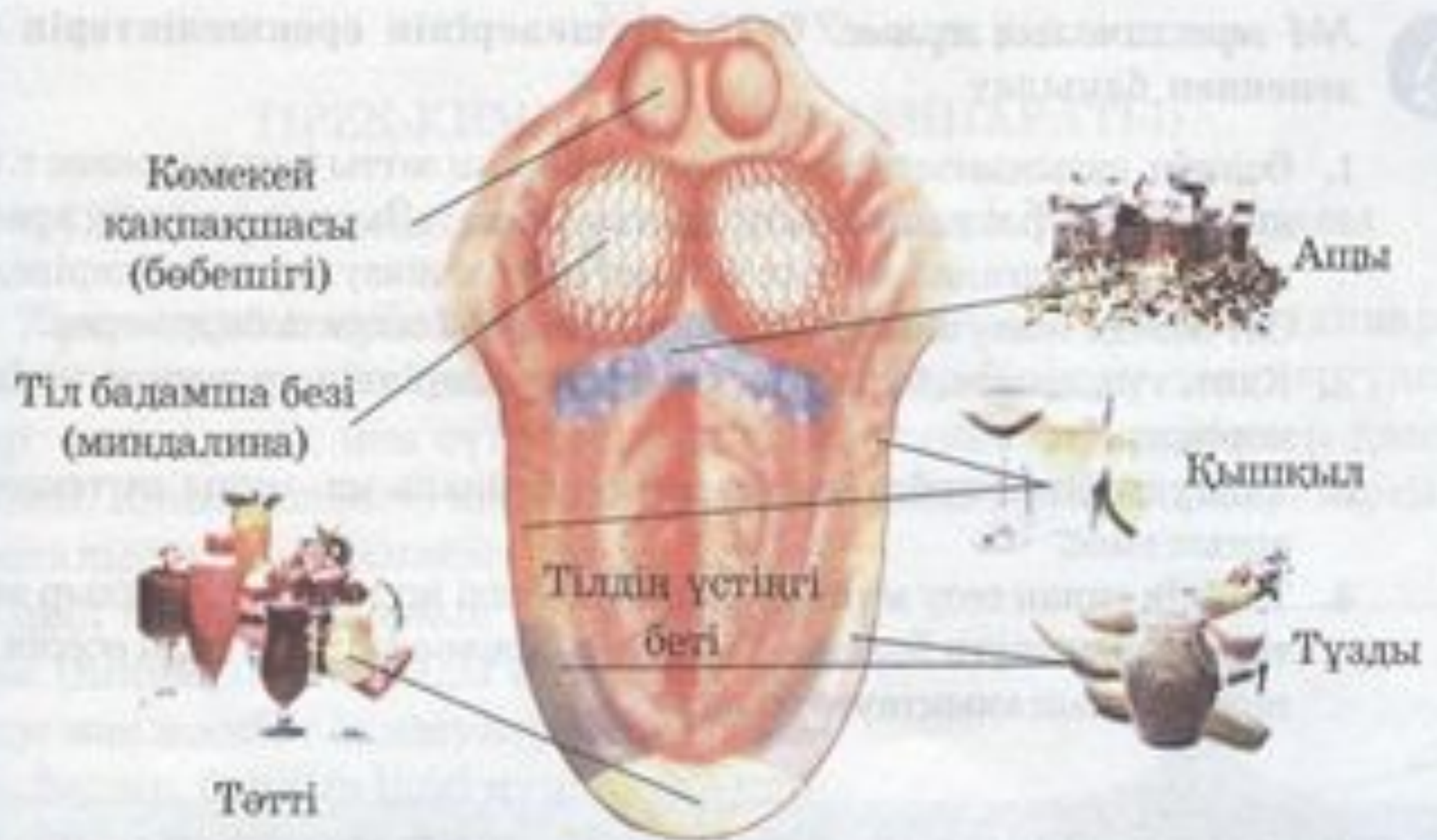
→ артқы бөлігінде

→ жиегінде

→ жұмсақ таңдайда

→ жұтқыншақтың артқы жағында





Қомеккей  
кақпақшасы  
(бөбешігі)

Тіл бадамша безі  
(миндалина)

Тілдің үстіңгі  
беті

Тәтті

Ащы

Қышқыл

Тұзды

## **1. Сипап сезу мүшесі**

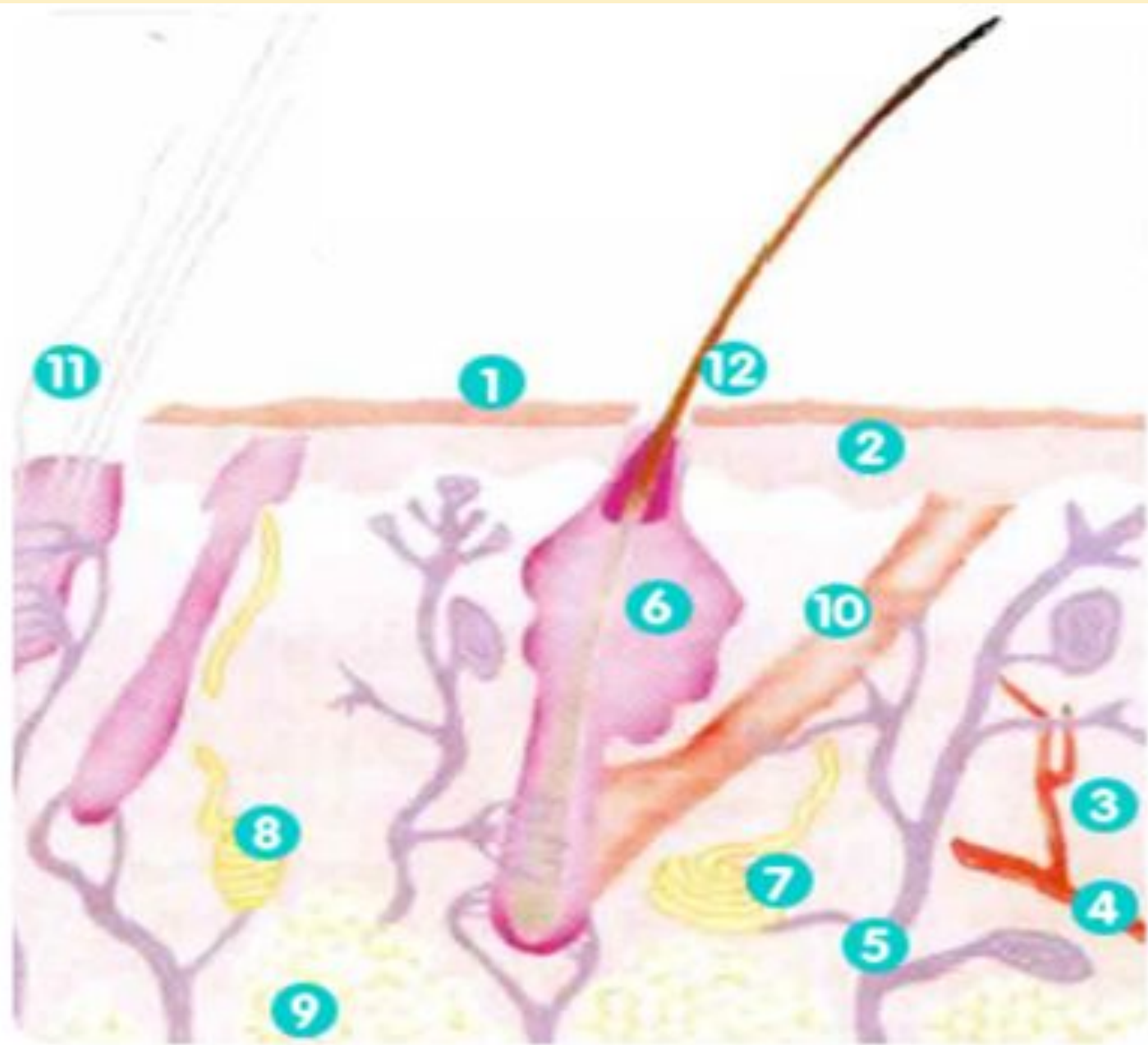
Сипап сезу – бұл тері сезімі және оны арнайы рецепторлар жасайды. Олар: саусақ, тері ұшында, ерінде көп болады. Рецепторлар капсулаға немесе қабыққа оралаған жүйке ұштары болып табылады.

Еңбек іс-әрекетінің дағдысы саусақ ұштарының сезімталдығымен байланысты. Сезімтал жүйке бойынша тері рецепторларының сигналы жұлын мен мидағы бұлшықет сезімі аймағына бағытталады.

Сипап сезу – тері анықтайды

- қаттылығын
- жұмсақтығын
- тегістігін
- жылылығын
- суықтығын





1. Эпидермис
2. Дерма
3. Гиподерма
4. Капилляры
5. Нервы
6. Волосяной мешочек
7. Потовая железа
8. Сальная железа
9. Подкожный жир
10. Мышца, поднимающая волос
11. Подшерсток
12. Основной волос

---

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!!!**