

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ
ҚАЗАҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

***Тақырыбы: Иіс және дәм сезу
талдағыштары***

● **Анетбекова Гулзира Телкозиевна**

Анализатор, яғни талдағыш (сенсорлық жүйе) - ақпараттарды қабылдап, кодтап, өткізіп және ми қыртысында талдап құрастыратын күрделі морфофункционалық жүйе

- Иіс сезу және дәм сезу рецепторлары шетте орналасқан (экстерорецепторлар) хеморецепторлар болып табылады. *Сыртқы ортамен байланысу түрінен:*

1. Дистанттық: иіс сезу;
2. Контакттық: дәм сезу

Иіс талдағышы туралы түсінік

- Иіс сезім жүйесінің қабылдағыштары жоғарғы мұрын кеңсірігінде орналасқан.
- Ауданы=5-8см
- Иіс беткей тіннің қалыңдығы=100-150мкм
- Иіс қабылдағыштарының диаметрі=5-6мкм
- Адамдарда иіс сезгіштердің саны=10-20млн
- Әрбір қабылдағыш ұзындығы=10мкм
- Иіс буылтығының жіңішке кірпікшелері=6-12

Иіс кірпікшелері

- Иіс кірпікшелері арнайы бездер түзетін сұйықтыққа малынып тұрады
- Бұл кірпікшелер иіс сезім мүшесінің қабылдау ауданын 50-60 есе өсіреді
- Олар аңқыған иісті заттардың ауаға таралған бөлшектерін сезгіш келеді
- Иіс кірпікшелері үнемі қозғалыста болып, аңқыған иісті заттардың молекулаларымен белсенді түрде жанасады

Электроольфактограмма

- Иіс қабылдағыштарының бетінен тіркелетін электр көрсеткішін электроольфактограмма деп атайды
- Ол иісті зат аз уақыт әсер еткен жағдайда да пайда болып, бірнеше секундқа созылатын, шайқалу тербелісі 10 мВ монофазалық (көбінесе) теріс толқыннан тұрады
- Кейде баяу толқындардың үстіне көптеген талдағыштардан шығатын лайықты (синхронды) серпініс шоқтары қабаттасады
- Жеке қабылдағыштардың серпініс жиілігі тітіркендіргіштің сапасына және қарқынына сәйкес өзгереді

- Иіс жүйесі жеке зат қабылдауға арналған әралуан түрлі қабылдағыштардан тұрады
- Олардың мембранасы бетінде белгілі пішінді ойыс жерлері болады
- Егер олардың пішіні иісті зат молекуласының белгілі пішініне (кілт пен құлып сияқты) сәйкес келсе ғана иіс түйсігі туады
- Осыған сәйкес иістің бастапқы бірнеше (камфора, жұпар, гүл, жалбыз, эфир, сасық иіс) түрін жіктейді. Олардың нақтылы қабылдағыштармен әрекеттесуі потенциал тудырады
- Расында, көптеген зерттеулерде иіс буылтығында пайда болатын электрлік жауаптың көрсеткіштері оған әсер етуші иісті заттардың қасиеттеріне тәуелді екендігі көрсетілді
- Бірнеше иістердің әсерінен оның қозған және тежелген жерлерінің кеңістіктік өрнегі өзгереді

Иіс талдағыштарының адаптациясы

- Иіс ұзақ әсер еткенде оған қабылдағыштардың бейімделетіндігін бақылауға болады
- Талдағыштар көптеген иісті заттарға толық бейімделеді, яғни оларға иіс түйсігі жойылады
- Бірқатар заттарға талдағыштар баяу және ішінара ғана бейімделеді
- Кейбір жағдайларда бұл тек бір затқа емес, бірнеше ұқсас әртекті иістерге де байқалады (гетерогендік бейімделіс)
- Ол иісті заттардың мөлшеріне және иіс сезу жолдарынан өтетін ауа толынының жылдамдығына тәуелді келеді

Иіс сезімталдығының аурулары

- Гипосмия- иіс сезудегі сезімталдықтың төмендеуі
- Аносмия- иіс сезудегі сезімталдықтың жойылуы
- Паросмия -иісті теріс түйсіну
- Иллюзия- белгілі бір иіс тітіркендіргіштері болмаған жағдайдағы жалған түйсік
- Галюцинация- елестеушіліктің пайда болуы
- Иіс буылтығынан шығатын талшықтар бірнеше будадан тұрады
- Олар алдыңғы мидың әртүрлі бөлігіне бағытталады
- Бұл жолдардың ми қыртысындағы жобаланыстары ұласа байланысқан орталықтар қатарына жатады.Өйткені олар иіс жүйесінің басқа сезім жүйелермен байланысын қамтамасыз етіп,осы негізде бірнеше күрделітағамдық,қорғаныс, жыныстық т.с.с.қызмет атқарады

Дәм талдағыштары туралы түсінік

Дәм сезу жүйесі қамтамасыз етеді

Ауыз қуысына түскен тағамның сипатын, мөлшерін және түрін анықтау

Организмнің тіршілігін, зат алмасуын.

Сыртқы ортаға бейімделуін

Дәм қабылдағыштары

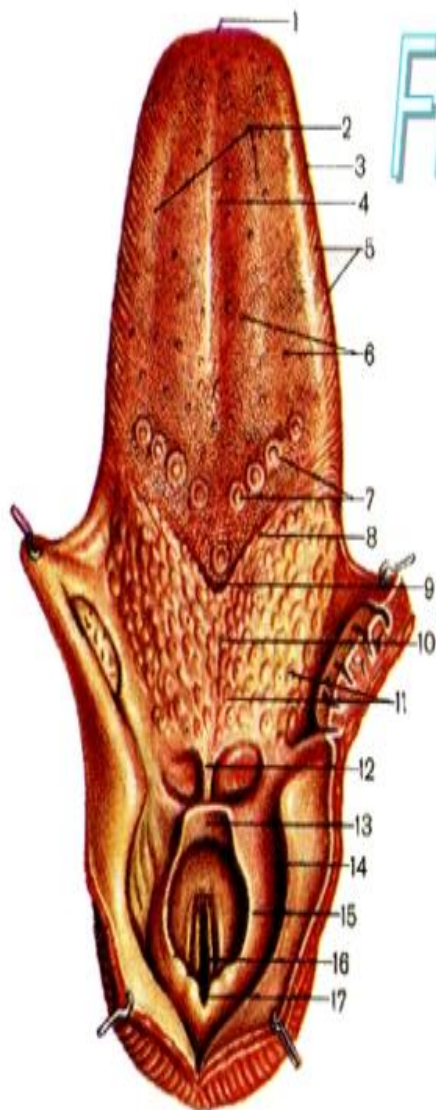
- Дәм қабылдағыштары-дәм сезу баданасы тілдің түпкі жағына, жұмсақ таңдайда, тілше мен жұтқыншақтың шырышты қабықшасында орналасқан. Әсіресе тілдің ұшында, екі бүйірінде және түпкі жағында көп кездеседі
- Адамда дәм сезу баданасы=10 мың
- Қабылдағыш пен тірек жасушалары=8-12
- Ұзындығы мен ені= 70 мкм
- Дәм сезу баданасының пішіні =сауытша тәрізді, төбесінде тесігі болады

- Дәм баданалары тілдің емізікшелерінде орналасқан. Бұларды емізікшелер арасындағы бездердің сөлі шайып отырады
- Қабылдағыштардың ұзындығы=10-20 мкм
- Қабылдағыштардың ені=3-4 мкм
- Ұшқары жеріндегі өте сезімтал шағын түктердің саны=30-40
- Демеуші заттар дәм сезуші жасушаларға бадананың тесіктері арқылы өтеді

- Қабылдағыштың әртүрлі заттарды іріктеп сіңіретін стереоарнамалы шектері болады деп жорамалдайды
- Әрбір қабылдағыштардан сезгіштік жүйке талшықтары басталады
- Қабылдағыштар организмнің ең аз өмір сүретін жасушаларына жатады
- Олар әрбір 250 сағаттан кейін дәм сезу баданасының шетінен ортасына жылжып келетін жаңа жасушамен алмасады
- Көшкен кезде сүйке ұштары қабылдағышқа айналады

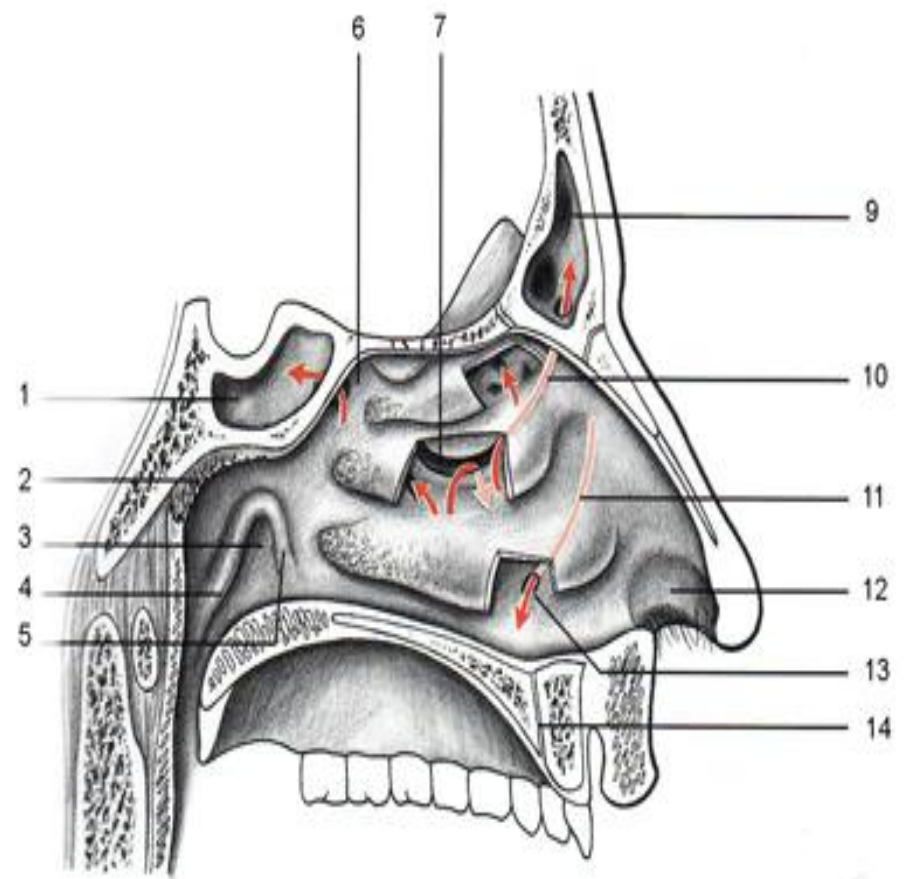
- Дәм қабылдағыштары дәмді түйсіну үшін жеке хеморецепторлар болады деген пікір бар
- Ащы =тілдің түбінде
- Тәтті= тілдің ұшында
- Қышқыл және тұзды дәмді= тілдің бүйірлерінде
- Алайда кейінгі кездегі зерттеулер бойынша, тілдің түбінде орналасқан қабылдағыштардың ащы тітіркендіргішке сезімталдығы,оның ұшындағыларға қарағанда, тек 6 есе,ал бүйіріндегілермен салыстырғанда 4 есе жоғары екендігі көрсетіледі
- Дәм баданасынан 2-4 сезгіштік жүйке талшықтары шығып, тіл,жұтқыншақ және кезеген жүйкенің құрамында сопақша мидың жалпы будасына келеді
- Бұлардан шыққан екінші нейрондар ішкі ілмектің құрамында таламусқа жетеді
- Одан ми қыртысының дәм сезетін аймағына келетін, үшінші нейрон басталады

Рис. 191. Язык, *lingua*, и гортанная часть глотки, *pars laryngea pharyngis*, вид сверху.



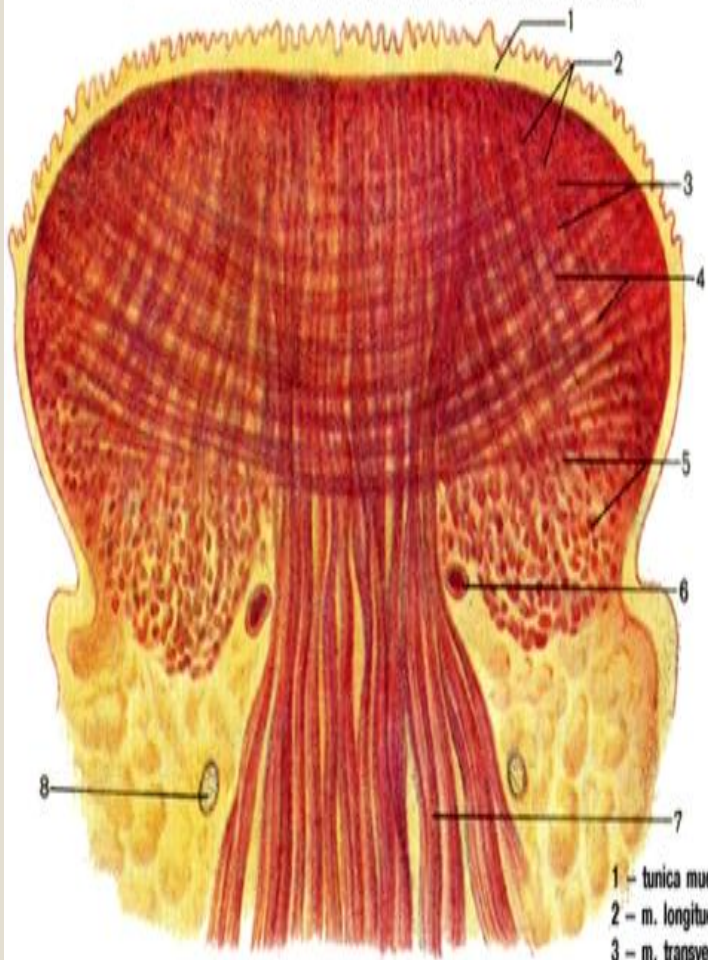
FireAiD - все по
медицине.

- 1 – apex linguae;
- 2 – corpus linguae;
- 3 – margo linguae;
- 4 – sul. medianus linguae;
- 5 – papillae foliatae;
- 6 – papillae fungiformes;
- 7 – papillae vallatae;
- 8 – sul. terminalis;
- 9 – for. caecum linguae;
- 10 – radix linguae;
- 11 – tonsilla lingualis;
- 12 – plica glossoepiglottica mediana;
- 13 – epiglottis;
- 14 – recessus piriformis;
- 15 – plica aryepiglottica;
- 16 – rima glottidis;
- 17 – incisura interarytenoidea.



- 1 Клиновидная пазуха
- 2 Глоточная миндалина
- 3 Отверстие слуховой трубы
- 4 Трубно-глоточная складка
- 5 Трубно-нёбная складка
- 6 Клино-решетчатое углубление
- 7 Полулунная щель
- 8 Мозолистое тело и передняя мозговая артерия
- 9 Носо-лобный проток
- 10 Носо-слезный проток
- 11 Преддверие
- 12 Отверстие носослезного протока
- 13 Канал резца

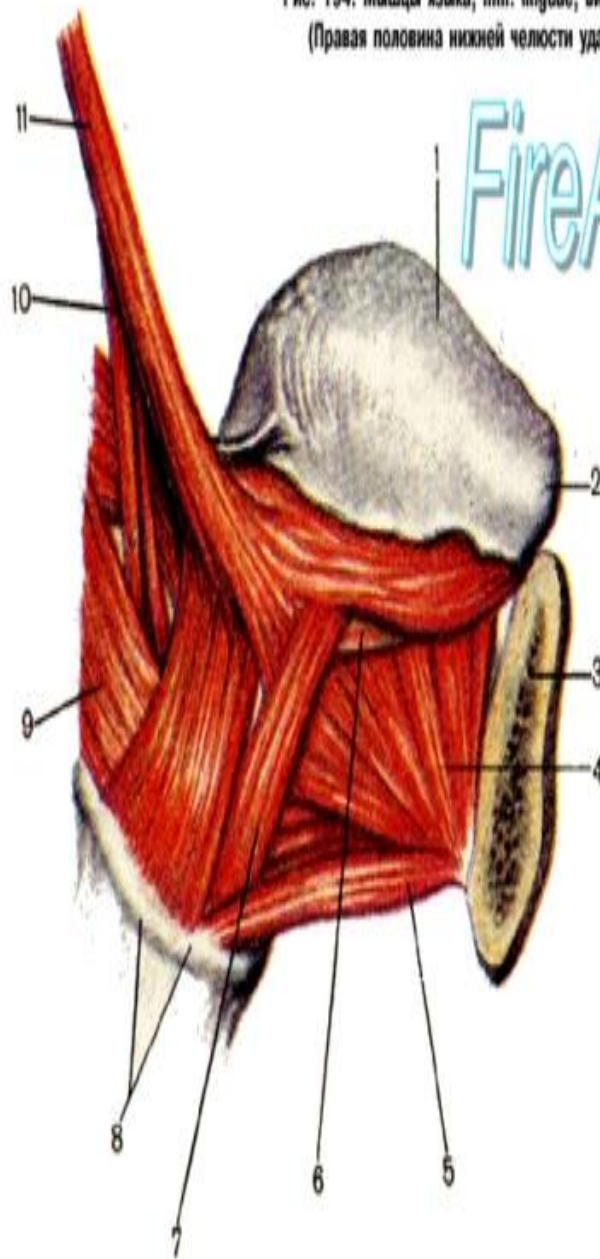
Рис. 193. Мышцы языка, *mm. linguae*, поперечный разрез.



- 1 - tunica mucosa linguae;
- 2 - m. longitudinalis superior;
- 3 - m. transversus linguae;
- 4 - m. verticalis linguae;
- 5 - m. longitudinalis inferior;
- 6 - a. lingualis;
- 7 - m. genioglossus;
- 8 - n. lingualis.

FireAiD - все по
медицине.

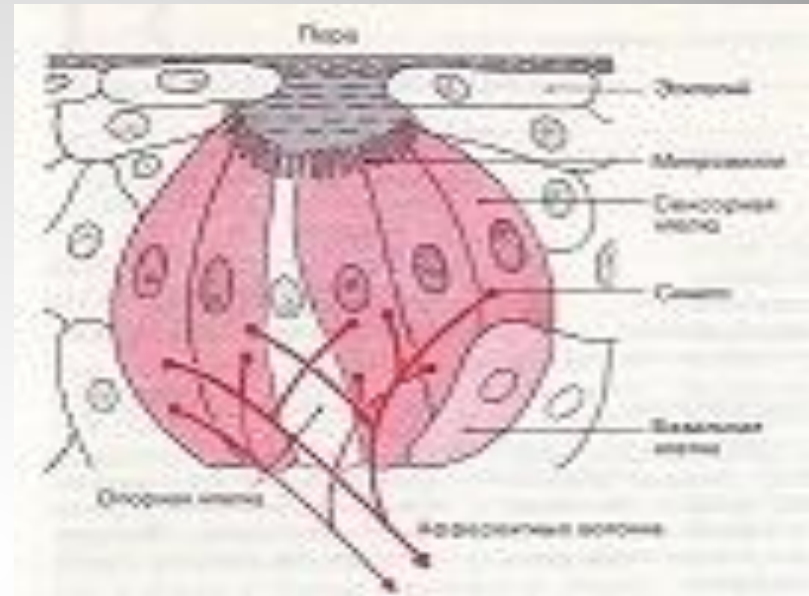
Рис. 194. Мышцы языка, *mm. linguae*, вид справа.
(Правая половина нижней челюсти удалена.)



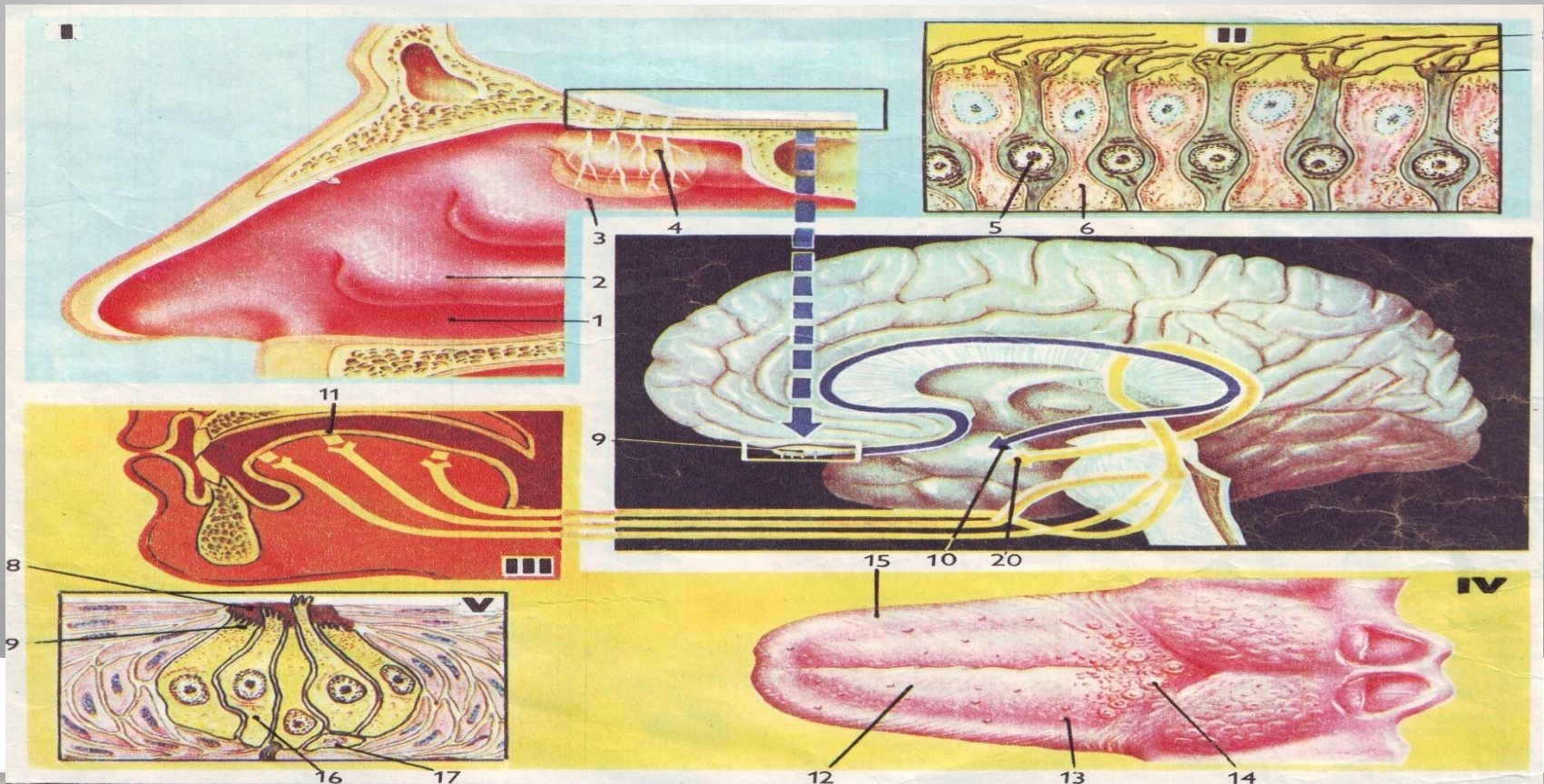
- 1 - dorsum linguae;
- 2 - apex linguae;
- 3 - mandibula;
- 4 - m. genioglossus;
- 5 - m. geniohyoideus;
- 6 - m. longitudinalis inferior;
- 7 - m. hyoglossus;
- 8 - os hyoideum;
- 9 - m. constrictor pharyngis medius;
- 10 - m. stylopharyngeus;
- 11 - m. styloglossus.

FireAiD - все по
медицине.

- Қабылдағыштардың ұқсас тітіркендіргіштерді жіктеп айыра білу қабілетін “ажырату сезімталдығы” деп аталады
- Адамда дәм сезудің әркелкі абсолют табалдырығы болады
- Ол организмнің әртүрлі (аштық, тоқтық, т.б) жағдайларына байланысты



- Дәм сезу талдағышы ми қыртысының артқы орталық қатпарының төменгі жағында - дәм сезу орталығына барады (Сильвий сайы).



Дәм сезімталдығының аурулары

- Жас ұлғайған сайын дәм ажырату сезімталдығы кемиді.
- Дәрі қабылдау, темекі шегу дәм сезімталдығын төмендетеді
- Агевзия= дәм сезімталдығының жойылуы
- Гипогевзия= дәм сезімталдығының кемуі
- Парагевзия= дәм сезімталдығының қалыптан тысқа әуес болушылығы

ДӘМ ТАЛДАҒЫШТАРЫНЫҢ АДАПТАЦИЯСЫ

- Тітіркендіргіш ұзақ әсер еткенде дәм талдағышы оған бейімделіп алады, яғни оның сезімталдығы төмендейді
- Талдағыштар бәрінен де тәтті және тұзды тітіркендіргіштерге тез бейімделеді
- Ал қышқыл, әсіресе тітіркендіргіштерге бейімделісі өте баяу өтеді
- Бірнеше тітіркендіргіштер қатар немесе бірінен соң бірі әсер еткенде қарама-қарсы дәм түйсігі туады не олар аралас сезіледі
- Бұл айқас “бейімделу” деп аталады
- Тұздыға бейімделу тәттіге, ал тәттіге бейімделу қышқыл мен ащыға сезімталдықты арттырады. Сондықтан тұзды тамақтан кейін тұщы су тәттілеу болып, ал тәтті тамақтан кейін алма, жүзім едәуір қышқыл болып көрінеді
- Бірнеше дәмді заттарды араластырғанда, қоспа құрамына кіретін заттардың дәмінен басқа жаңа түйсік пайда болады.

Қорытынды

Ауа неғұрлым таза болса, иіс талдағышының сезімталдығы соғұрлым жоғары болады. Иіс сезу мүшелерінде қозу тудыратын заттың ең аз мөлшерін оның “табалдырығы” деп санайды.

Иісті заттардың мұрынның кілегей қабығындағы иіс аймағына өтуі қиындаған жағдайда, мысалы тұмау кезінде, сезу табалдырығы көтеріліп, иіс сезімталдығының күрт төмендейтіндігі және тіпті толық жойылып кететіндігі байқалады

**Назарларыңызға
рақмет!!!**