

«Астана Медицина Университеті» АҚ

Кафедра: Невропатология, психиатрия және наркология  
курсымен

**ТАҚЫРЫБЫ:** *СЕЗІМТАЛДЫҚ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БҰЗЫЛЫСТАРЫ.  
СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ТИПТЕРІ МЕН БҰЗЫЛУ ТҮРЛЕРІ.  
АУЫРСЫНУДЫҢ ОРТАЛЫҚ ЖӘНЕ ШЕТКЕРІ МЕХАНИЗМДЕРІ.*

ДАЙЫНДАҒАН: АБДУМУТАЛОВ А  
606 ЖТД  
ТЕКСЕРГЕН: БАЛТАЕВА Ж.Ш.

Жүйке жүйесі өз қызметін орындау үшін ішкі және сыртқы орта туралы үзіліссіз ақпарат алып тұруы тиіс. Бұл ақпарат үлкен рецепторлық аппаратпен, соның ішінде сезім мүшелерімен де қабылданады. Импульстардың жалпы ағымының ішінен ағза тек бір бөлігін ғана қабылдайды.

Сезімталдық пен сезім мүшелерін бөліп қарау қалыптасқан. Сезімталдық түрлерінің жіктемесі рецепторлардың анықталған маңызына негізделеді, яғни құрылыстарының ерекшеліктері мен барлық **анализаторлық жүйелердің** қызметін анықтайды. Анализаторлық жүйе өзіне рецепторлық бірлікті, өткізгіш жолдарын және соңғы (қыртысты) бөлімді қосады. Бас миының қыртысында қоздырудың анализі және синтезі орындалады, нәтижесінде сезім пайда болады.

# СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ЖІКТЕЛУІ.

## **I. Жай түрлер**

### **1. Беткей:**

- *Жанасу сезімі*
- *Ауырсыну*
- *Температура (суықтық, жылылық)*

### **2. Терең:**

- *бұлшық ет – буын сезімі*
- *діріл сезімі*
- *қысым сезімі*
- *салмақ сезімі*
- *терілік - кинестетикалық сезім*

## **II. Күрделі түрлер:**

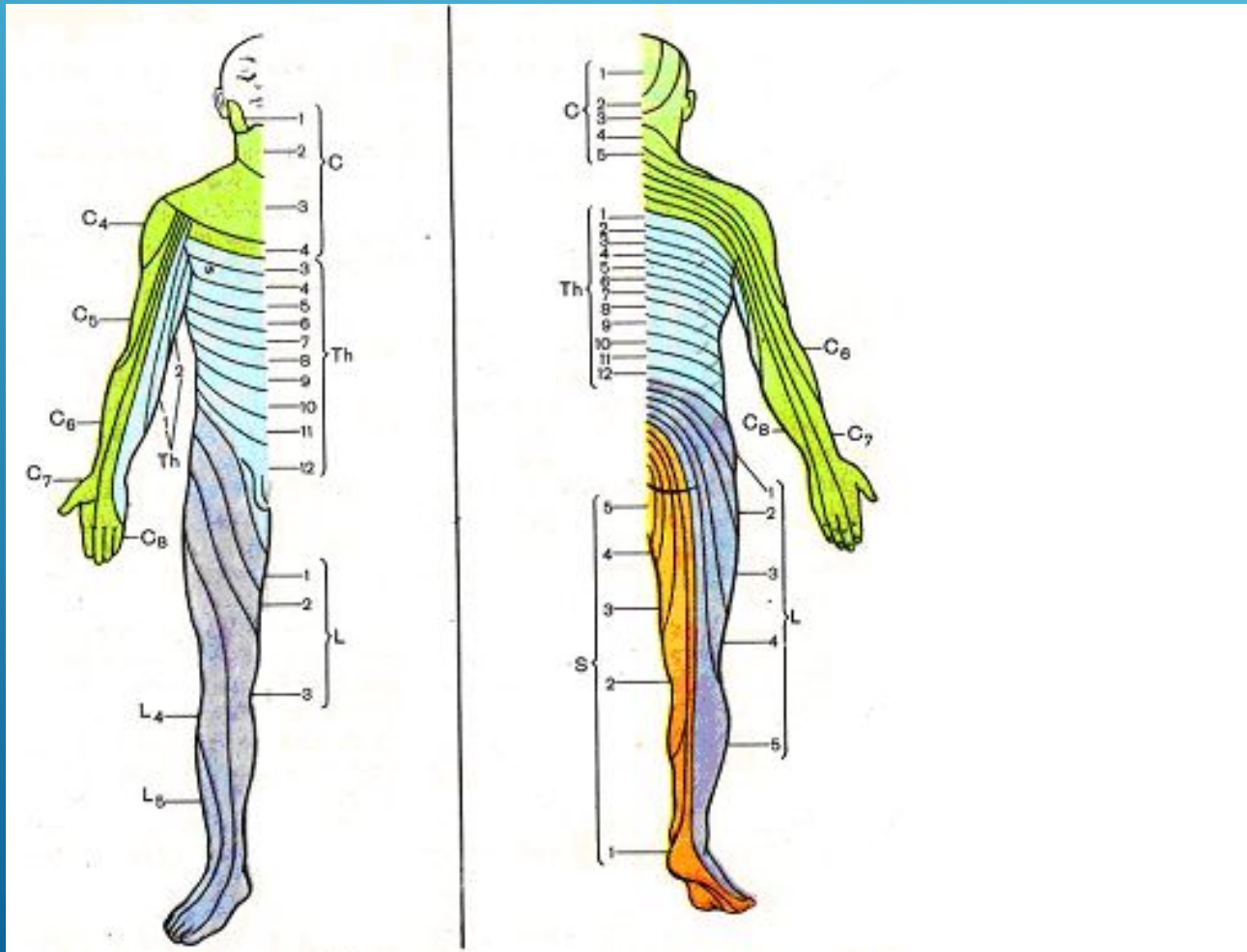
- *орналасу сезімі*
- *дискриминация сезімі*
- *екі өлшемді - кеңістік сезімі*
- *стереогностикалық сезім*

Жалпы сезімталдықтың рецепторлары келесі түрлерге бөлінеді:

- **экстрарецепторлар** - тері мен шырышта орналасады;
- **проприорецепторлар** - бұлшық еттерде, сіңірлерде, буындарда, жарты шеңберлі каналдарда және лабиринтте орналасады;
- **висцерорецепторлар (интерорецепторлар)** - ішкі ағзаларда, тамырларда орналасады.

Осыларға сай беткей (экстрорецептивтік, контактілік), терең (проприоцептивтік) және интероцептивтік сезімталдықтарды анықтайды.

# СЕГМЕНТАРЛЫ СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ИННЕРВАЦИЯ АЙМАҚТАРЫ



# СЕЗІМТАЛДЫҚ ЖОЛДАРЫНЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ

- ▶ Афферентті
- ▶ Үш нейронды
- ▶ Қиылысқан (қарама-қарсы жағына өтеді)

# СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ БЕТКЕЙ ЖОЛДАРЫ

Ауырсыну, температура және жартылай тактильді сезімталдықтың экстрарецепторлардан басталуы

- I нейронның жұлын ми түйінінде орналасуы
- II нейронның жұлынның артқы мүйізінде орналасуы (tractus spino-talamicus)
- III нейронның көру төмпегінің артқы вендро-латеральды ядросында аяқталауы (tractus thalamo-corticalis)
- II нейронның аксондары алдыңғы сұр дәнекерден (спайка) қарама - қарсы жаққа, 2-3 сегмент қиғаш жоғары өтіп, жұлынның қабырға бағаналарының алдыңғы бөлімдерінде жоғары бағытталады

Жол артқы орталық қатпарда проекциялық сезімталдық аймағында - аяқталады. Бұл қатпарда дененің қарама - қарсы жағының жеке бөліктерінің проекциялық аймақтары келесі тәртіппен орналасқан: ең жоғарғы бөлігінде аяқтың сезімталдығының қыртыс орталығы, ортаңғы бөлігінде – қолдың, төменгі бөлігінде - бет пен бастың орталықтары.

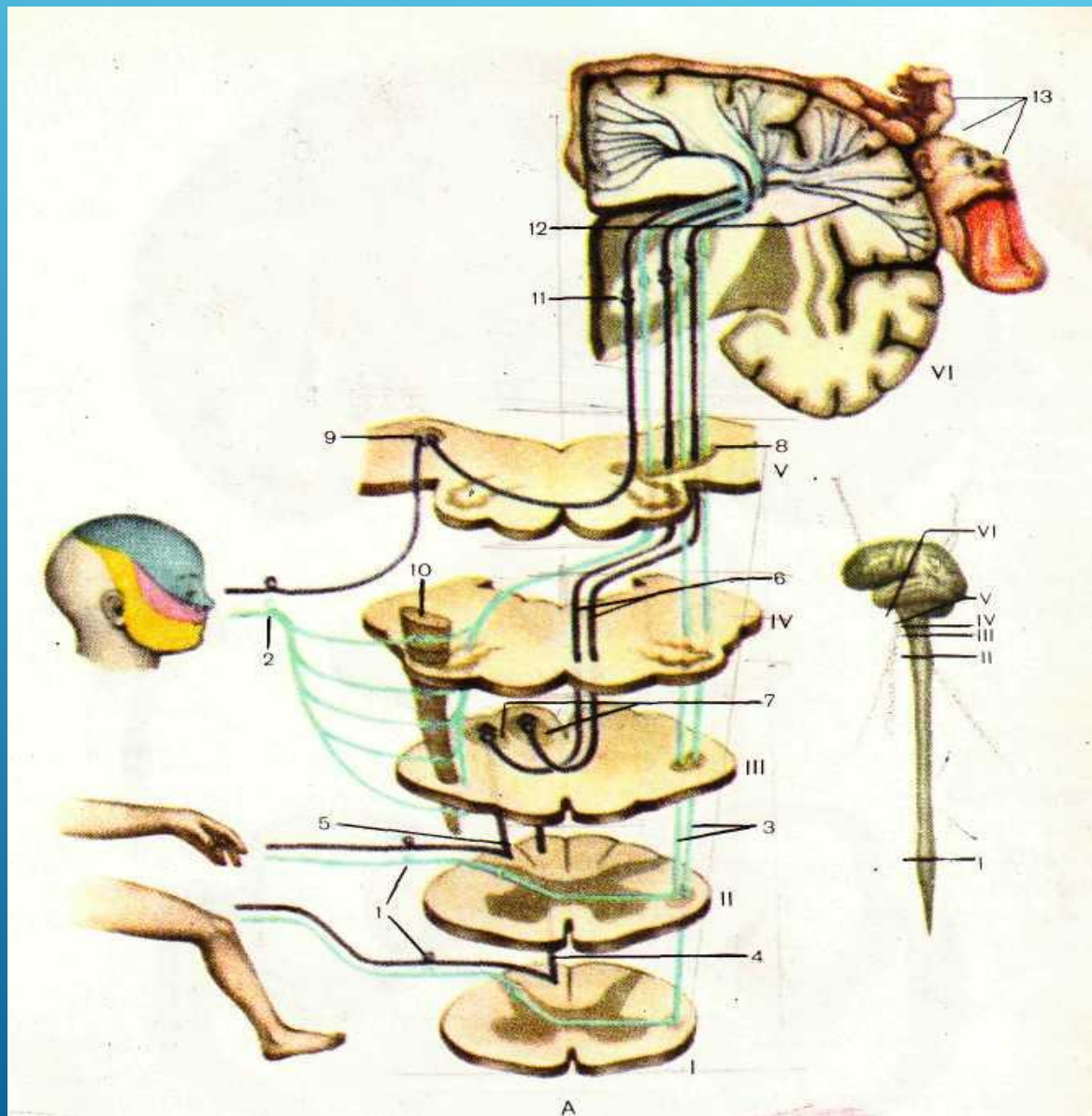
## СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ТЕРЕҢ ЖОЛДАРЫ (ВИБРАЦИЯЛЫҚ СЕЗІМ, ЖАРТЫЛАЙ ТАКТИЛЬДІ, БҰЛШЫҚ ЕТ - БУЫН)

Вибрациялық сезім, жартылай тактильді, бұлшық ет – буын сезімдерінің проприорецепторлардан басталуы

- ▶ I нейронның жұлын ми түйінінде орналасуы
- ▶ II нейронның – сопақша мида орналасуы Голль және Бурдах ядролары (tractus bulbo-thalamicus). Қолдың проприорецепторларынан қоздырғыш әкелетін талшықтар, артқы бағандардың сырт бөлігін алып, сына тәрізді шоғыр (Бурдах шоғыры, fasciculus cuneatus) түзейді. Аяқтан келетін талшықтар ішкі бөлігінде орналасып, нәзік шоғырын (Голль шоғыры, fasciculus gracilis) түзейді.
- ▶ II нейронның аксондары жаңа шоғыр түзейді, ол сопақша мидың төменгі зәйтүн (олива) маңында қарама қарсы жаққа өтеді, жоғарыға көтеріледі, ми көпірінде оған ауырсыну және температуралық сезімталдық талшықтары қосылады.
- ▶ Бұл шоғырдың екі аты бар: оның бірі басталатын және аяқталатын орны бойынша– fasciculus bulbothalamicus, басқасы – ескі, анатомиялық сипаттамасы бойынша - медиальды ілмек (lemniscus medialis).
- ▶ III нейронның көру төмпегінің артқы вендро-латеральды ядросында аяқталауы (tractus thalamo-corticalis)
- ▶ Жол артқы орталық қатпарда аяқталады.




# БЕТКЕЙ ЖӘНЕ ТЕРЕҢ СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ЖОЛДАРЫ



# СЕЗІМТАЛДЫҚ БҰЗЫЛЫСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

## Сандық түрі:

- ▶ **Анестезия** – сезімталдықтың жоғалуы
  - ▶ **Гипестезия** – сезімталдықтың төмендеуі
  - ▶ **Гиперестезия** – сезімталдықтың жоғарылауы
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

# СЕЗІМТАЛДЫҚ БҰЗЫЛЫСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

## Сапалық түрі:

- ▶ **Дизестезия** – тітіркеністі теріс сезіну (жай тигізуді ауырсынып сезіну, ыстықты-суық тәрізді т.б.).
- ▶ **Аллохейрия** – тітіркендіргіш түйіскен тұстан емес, соған қарсы дененің симметриялы бөлігінде жанасқандай сезінілуі.
- ▶ **Полистезия** – жеке тітіркеністердің әрқайсысы бірнеше тітіркеніс ретінде сезілуі.

# СЕЗІМТАЛДЫҚ БҰЗЫЛЫСЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ

- ▶ **Гиперпатия** – сәл ғана тітіркендіру өте жағымсыз сезіледі және созылмалы келетін сезімталдықтың бұзылу түрі.
- ▶ **Сенестопатиялар** – түрлі ауыр, ұзақ уақыт мазалайтын нақты органикалық себептері жоқ күйдіру, қысым және т.б. сияқты сезінулер.
- ▶ **Синестезия** – тітіркендіргіш түйіскен тұста ғана емес, соған қарсы симметриялы аймақта да сезіледі.
- ▶ **Парестезия** – денені сырттан ештеңе тітіркендірмесе де жайсыз (құмырсқа жүргендей, шаншып, ұйып, күйіп немесе мұздап) сезіну.

# АУЫРСЫНУ

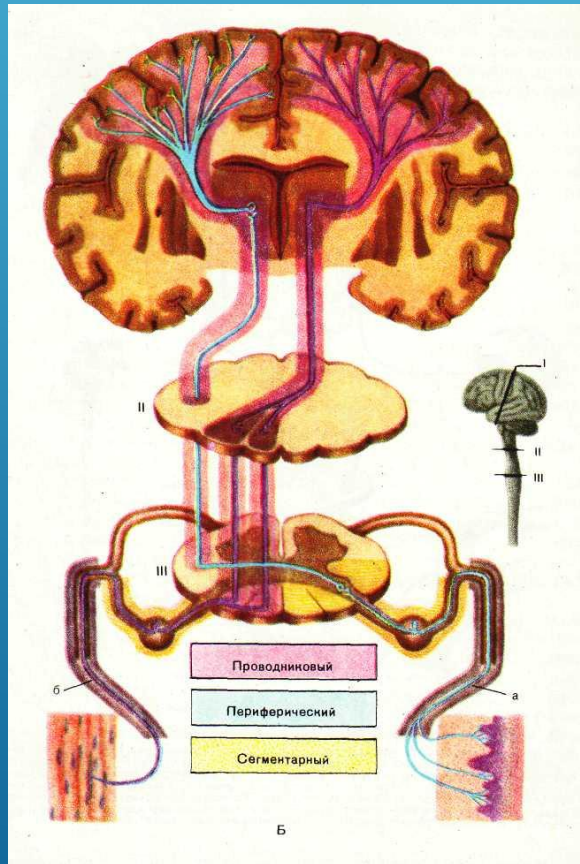
Ауырсынудан және оған алып келген алуан түрлілігімен ерекшеленетін себептерден басқа клиникалық медицинада жиі кездесетін симптомдар аз. Ауырсыну ол бастан өмірде маңызы зор биологиялық феномен болып табылады.

# АУЫРСЫНУДЫҢ ТҮРЛЕРІ

- ▶ **Жергілікті** – ауырсыну тітіркендіргішінің түйіскен тұсында сезілуі
- ▶ **Проекциялық ауырсынулар** – дененің белгілі бір аймағын иннервациялайтын жүйке бағанасының тітіркенуіне байланысты, сол аймақтағы ауырсынулар. Бұл түрге фантомды ауырсынулар да жатады - аяқ-қолдарына ампутация жасалған адамдарда кесіліп алынып тасталған бөлігінде ауырсыну иллюзиясы
- ▶ **Иррадиацияланатын ауырсыну** — тітіркендірудің жүйкенің бір бұтағынан келесі бұтағына жайылуы (бір тістің пульпиті болғанда екі жақ сүйектерінде ауырсыну).
- ▶ **Бейнеленген ауырсыну** – ішкі ағзалардың ауруларында тітіркенудің иррадиациясы (стенокардия кезінде қол мен жауырын астында ауырсыну, Захарьин-Гед аймақтары).

Ауырсыну симптомдарының ішінде жүйке бағандары мен жұлын түбіршіктері зақымдалғанда *керу (натяжение) симптомдары* маңызды орын алады. Олар – Лассег, Нери, Секар, Мацкевич, Вассерман симптомдары.

# СЕЗІМТАЛДЫҚ БҰЗЫЛЫСЫНЫҢ ТИПТЕРІ



- ▶ I - шеткерілік тип (сырт нерв жүйесі)
- ▶ II- жұлындық тип
- ▶ III – церебральды тип (ми)

# I - ШЕТКЕРІЛІК ТИП

- ▶ **Мононевриттік тип** – зақымдалған жүйкенің иннервация аймағында сезімталдықтың барлық түрлерінің бұзылуы.
- ▶ **Полиневриттік тип** – көптеген жүйкелердің зақымдануынан сезімталдықтың “шұлық”, “қолғап” тәрізді симметриялы дистальды бөлігінің бұзылуы.
- ▶ **Плексусты** – өрімдердің зақымдалуынан сол өрімнен шығатын жүйкелердің иннервация аймағында сезімталдықтың барлық түрлерінің бұзылуы.
- ▶ **Түбіршектік** – жұлынның артқы түбіршектері зақымданғанда сегментарлық аймақтардағы барлық сезімталдық түрлерінің бұзылуы байқалады.



# ЖҰЛЫНДЫҚ ТИП

- ▶ Жұлындық типте – жұлын мидың зақымдануында сезімталдықтың сегментарлық (артқы мүйіздің немесе түйіскен жердің зақымдануы) және өткізгіштік (бүйір немесе артқы бағаналардың (канатики) зақымдануы) бұзылыстары байқалады.
- ▶ Жұлынның **артқы мүйізі** зақымдалғанда сезімталдықтың диссоцияланған бұзылыстары пайда болады: терең сезімталдық сақталып, аттас жақтағы сегменттік аймақта үстірт сезімталдықтың бұзылысы байқалады.
- ▶ **Жұлынның артқы бағаналары** зақымданғанда үстірт сезімталдық сақталып терең сезімталдықтың бұзылысы болады. Өткізгіш типі бойынша сезімталдық, яғни оның жайылмаған тұсынан төмен ұзына бойына бұзылады. Клиникада қимылды координациялау бұзылысы дамиды – артқы діңгектік немесе сенситивті атаксия.
- ▶ Жұлын мидың **бүйір бағанасының** зақымдануы қарама - қарсы жақта үстірт сезімталдықтың бұзылуына, ал ошақ жағында орталық парездерге немесе салдануларға әкеледі.
- ▶ **Жұлын мидың жартылай зақымдануындағы** (Броун-Секар синдромы) белгілеріне зақымдану деңгейінен төмен терең сезімталдық бұзылу белгісі де қосылады.
- ▶ Жұлын мидың барлық көлденең үзілісі үстірт және терең сезімталдықтың барлық түрлерінің жойылу, пара- немесе тетраплегиямен бірге болатын зақымдану деңгейінен басталатын мүшелерінің қызметінің бұзылуы және ойылу сипаттарымен білінеді.

# ЦЕРЕБРАЛЬДЫ ТИП

**Бас миы зақымданғанда** – сезімталдық бұзылыстарының өткізгіштік және қыртысты типі орын алады (бағаналық және жарты шарлық).

- ▶ **Ми бағанының жартысының зақымдануы** альтернативтік (қиылысатын) синдромдармен ерекшеленеді.
- ▶ Сезімталдық бұзылуының **жартышарлық синдромында** коллатеральды гемианестезиялар немесе гемигипестезиялар дамиды. Ошақтың орналасуына байланысты оның кейбір ерекшеліктері болады.
- ▶ **Ошақ ішкі капсулада орналасқанда** қарама - қарсы жақта гемианестезия гемиплегиямен және гемианопсиямен (көру алаңының жартылай жоғалуы) болады ("үш геми" синдромы).
- ▶ **Көру төмпегі ошағында** - қарама - қарсы жақта гемианестезия, гемианопсия, сенситивті гемиатаксия және өзіндік таламикалық ауырсынулар (күйдіру сезімі) дамиды.
- ▶ Мидың үлкен жарты шарлар қыртысындағы **сенсорлы ошағы** зақымданғанда қарама – қарсы жақта моно – немесе гемианестезия, сезімталдықтың жіңішке және күрделі түрлерінің (дөрекі және элементарлы түрлері сақталғанда) бұзылысы, ал тітіркендіргенде – сенсорлы ошақты эпилепсия болады.

# СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ

## (КӨРУ, ЕСТУ, ИІС СЕЗУ ЖӘНЕ ДӘМ СЕЗУ)

Дистанс-рецепторлар (қашықтықта ортаның әсерін аулайтын рецепторлар) сыртқы орта жайлы ақпаратты маңызды тасымалдаушылар болып табылады. Сүторектілердің көпшілігінде иіс сезу мүшесі басты орын алса, адамдарда маңызды сезім мүшесі – көру сезімі. Сезім мүшелерінің өткізгіш жолдары схемасының анализатор схемасымен ұқсастығы көп: рецепторлық аппарат → аралық орталықтар жүйесі → анализатордың қыртысты бөлімі.

# ИІС СЕЗУ АНАЛИЗАТОРЫ

- ▶ Иіс сезу анализаторының рецепторлы бөлігі жоғарғы мұрын раковинасының шырышты қабатында орналасқан, өткізгіш жолдары үш нейроннан тұратын иіс сезу жүйкесімен көрсетілген.
- ▶ Біріншілік қыртысасты иіс сезу орталықтарына иіс сезу ұшбұрышы, алдыңғы тесік пластинка және мөлдір қақпаша жатады.
- ▶ Иіс сезу анализаторының қыртысты орталығы парагиппокамп иірімінде, алмұрт тәрізді иірімде және гиппокампта орналасқан.
- ▶ Иіс сезу патологиясы: гипосмия, аносмия және иіс сезу галлюцинациялары.

# КӨРУ АНАЛИЗАТОРЫ

- ▶ Көру анализаторының **рецепторлы бөлігі** көздің торлы қабығында (сетчаткада) орналасқан қолбалармен және таяқшалармен, өткізгіш жолдары көру жүйкесімен көрсетілген.
- ▶ **Қыртысасты көру орталықтары** көру төмпегінің жастығында, сыртқы тізелік денелерде және төрт төмпешіктің алдыңғы төмпектерінде орналасқан.
- ▶ Көру анализаторының **қыртысты орталығы** шүйде бөлігінің ішкі бетінде орналасқан (клин, тілдік иірілім).
- ▶ **Патология:** көру өткірлігінің төмендеуі – амблиопия, көрмей қалу – амавроз, түсті сезудің бұзылуы – дисхроматопсия, көру алаңының бұзылуы– гемианопсия (гомонимді, гетеронимді, квадрантты), скотома.

# ЕСТУ АНАЛИЗАТОРЫ

- ▶ **Есту анализаторының рецепторлы бөлігі лабиринт ұлуындағы корти мүшесінде орналасқан, есту өткізгіш жолдары үш нейроннан тұрады.**
- ▶ **Біріншілік қыртыс асты есту орталықтары төрт төмпектің артқы төмпектерімен және ішкі тізелік денелермен көрсетілген.**
- ▶ **Қыртысты есту орталығы жоғарғы самай иірімінің артқы бөлігінде орналасқан (Гешль иірімі).**
- ▶ **Патология: есту өткірлігінің төмендеуі гипоакузия, естімей қалу - керендік (surditas) деп аталады, қыртыс орталығының тітіркенуі есту галлюцинацияларына алып келеді.**