

Мавзу: Олий асаб фаолияти. (ОАФ)

Режа:

1. Хулқ – атворнинг туғма ва орттирилган шакллари.
2. Шартли рефлекслар, классификацияси, ишлаб чиқиш усуллари.
3. Вақтинча алокаларни хосил қилиш механизмлари.
4. Катта яримшарлар пўстлоғида тормозланишнинг турлари.
5. Олий асаб фаолиятининг типлари.

Theme: The Maximum nervous activity.

- **Questions of a theme:**
- The congenital and got forms of behaviour. Conditioned reflexes.
- Role of a dynamic stereotype for purchase manual skills in work of the doctor-stomatologist.
- Value of the doctrine about MNA for stomatologic practice.

**Олий нерв фаолияти ўзгарувчи табиат
ва ижтимоий шароитларга организм
фeъл атворини мослаштирувчи шартсиз
ва шартли рефлекслар ва олий психик
фаолиятлар мажмуидир.**

- ҚАФ организм фаолиятларини уйғунлаштира олмаганда ОАФ ишга тушиб, уларни мослаштиради ва шу учун мия пустлоғини, «фаолиятларни олий тақсимотчиси ва бошқарувчиси», деб қаралади. ОАФ туфайли организмлар биологик сигналларни айрим кўрсаткичларига аввалдан жавоб бериш қобилиятига эга бўлдилар.

Шартсиз рефлекслар - организмнинг ирсият йўли билан ўтадиган реакциялари.

Шартли рефлекслар – организмнинг индивидуал тараққиёт жараёнида “хаёт тажрибаси” асосида касб этадиган реакциялари.

Инстинкт- мураккаб шартсиз рефлекслар, улар узлуксиз, занжирсимон характерга эга бўлган реакциялар, битта рефлекснинг тугаши иккинчи рефлекс учун сигнал ролини бажаради ва реакциялар бирин кетин вужудга келади. Инстинктлар гормонал ва метаболик факторларга боғлиқ.

Шартсиз рефлекслар

- Туғма, наслдан – наслга берилувчи реакция.
- Турга хос, яъни шу вакилларнинг ҳаммасига хос турғун, бутун ҳаёт давомида сақланиб туради
- Маълум бир рецептор майдонга эга
- Адекват таъсиротлар берилганда юзага келади
- МАС қуйи қисмлари (пўстлок ости ядролари, мия ўзаги, орқа мия) иштирокида амалга ошади.
- Тайёр рефлектор ёйга эга.

Шартли рефлекслар

- **Хаёт натижасида орттирилган**
- **Индивидуал**
- **Вақтинча, турғун эмас**
- **Асосан бош мия пўстлоғи фаолияти маҳсулотидир.**
- **Ҳар хил рецептор майдонларга ҳар қандай таъсирлар берилганда ҳосил бўлади**
- **Ишлаб чиқиш жараёнида рефлекс ёйи шаклланади**

Шартли рефлексларнинг классификацияси

- **Биологик аҳамиятга қараб**
- **Рецепторларнинг турига қараб**
- **Нерв системасининг бўлимига ва
эфферент жавобнинг характерига қараб.**

Шартсиз ва шартли рефлекслар классификацияси.

1. Функционал аҳамиятига қараб шартсиз ва шартли рефлекслар бир нечта гуруҳларга бўлинади.

1. Овқатланиш рефлекслари.

2. Орентировка рефлекслари.

3. Жинсий рефлекслар.

4. Химояланиш рефлекслари.

5. Стато-кинетик ва лакоматор рефлекслар.

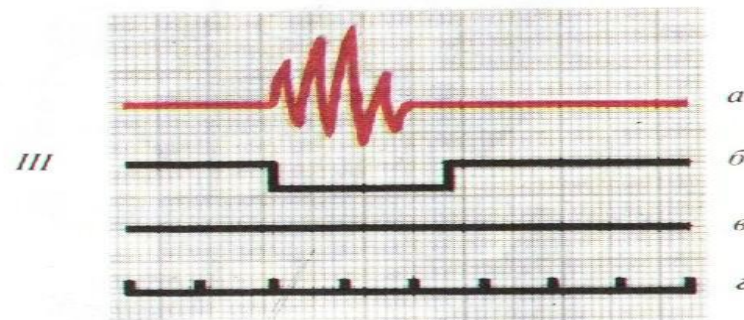
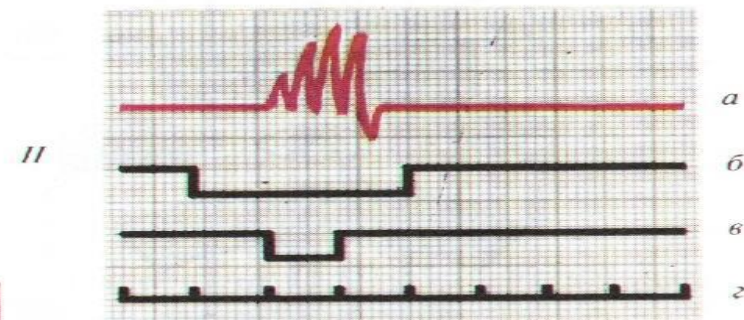
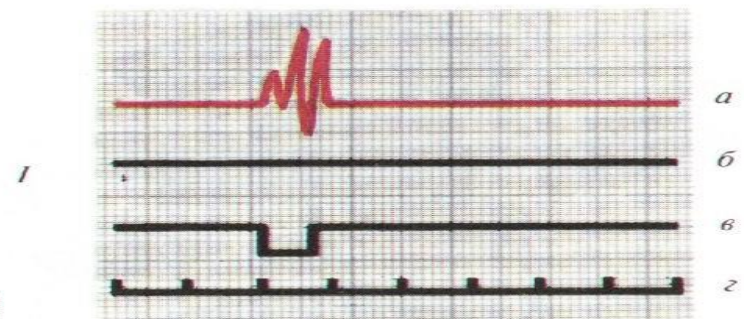
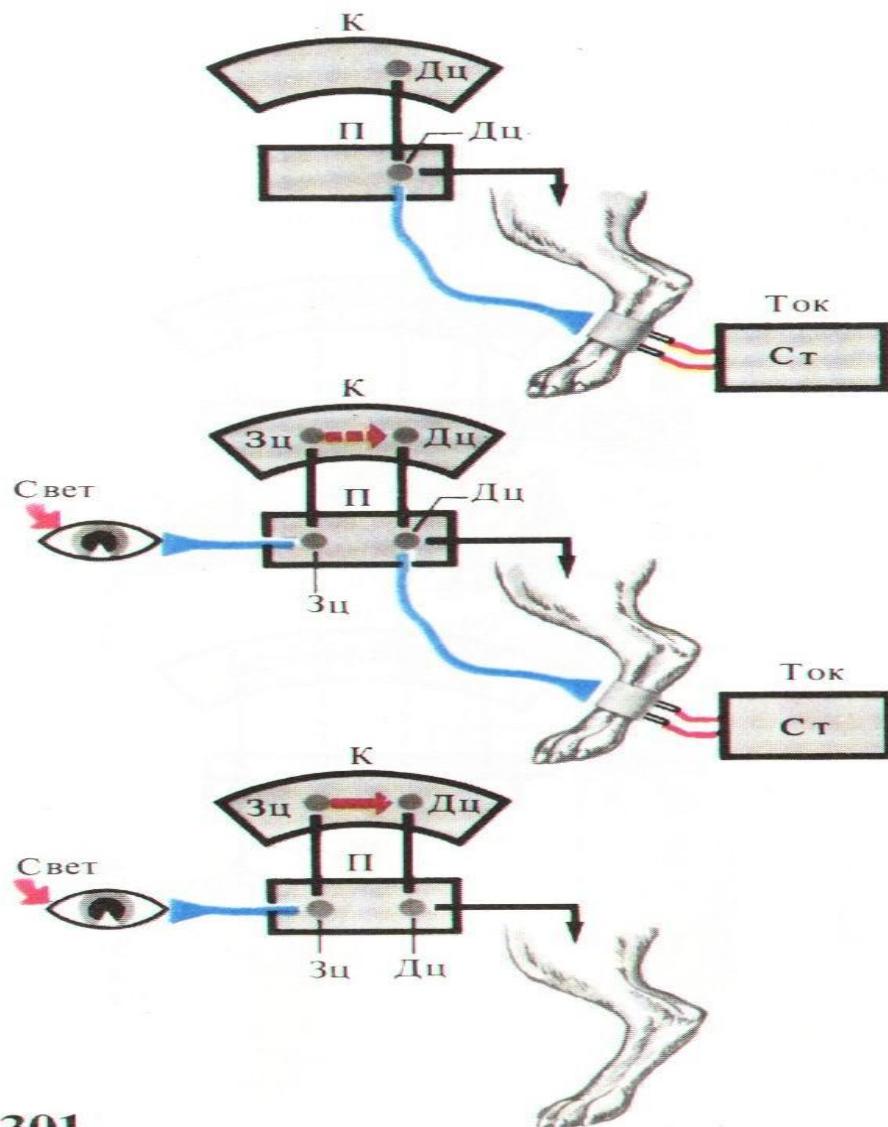
6. Ота - она рефлекслари.

- **7. Гомеостазни сақлаб туриш рефлекслари.**
- **II. Рецепторлар турига қараб: (интеро, висцеро, проприо, экстрорецептив рефлекслар).**
- **III. Нерв системасини бўлимига ва эфферент жавоб ҳаракетига қараб: (соматик, вегетатив, секретор, айирув ва х.к)**
- **IV. Ишлаб чиқишига қараб: (табiiй ва суний)**
- **V. Сигнал системаларига боғлиқлигига қараб: (I-II сигнал система рефлекслари)**
- **VI. Таъсир этиш вақтини нисбатига қараб: (нахт ва из рефлекслари).**

Шартли рефлексларнинг жавоб реакциясини чақираётган шартли таъсирот турига қараб

- **Табиий шартли рефлекс**
- **Сунъий шартли рефлекс**

Шартли химоя рефлекс



Шартли рефлексларни мураккаблигига қараб классификацияси

- **Оддий**
- **Комплекс**
- **Инструментал**

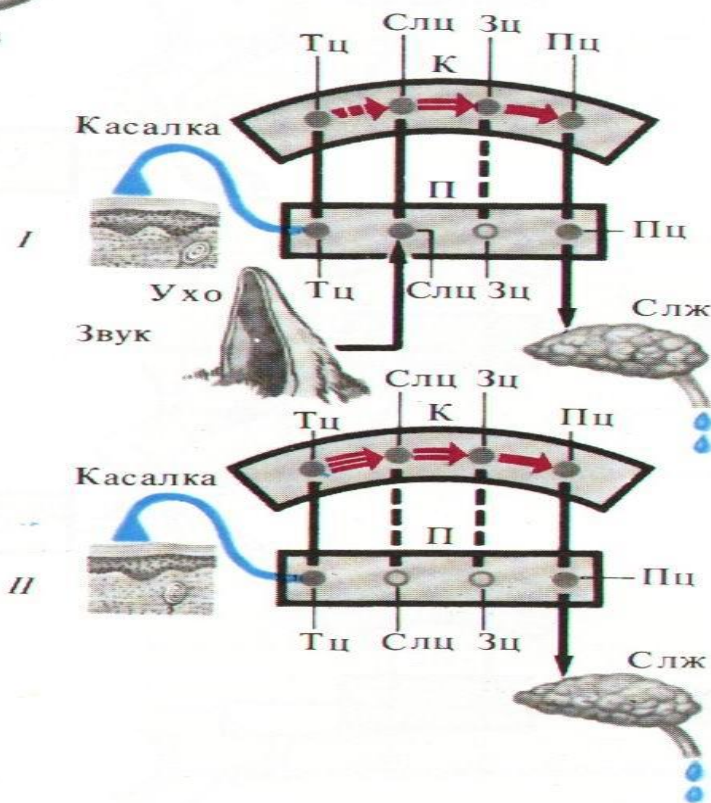
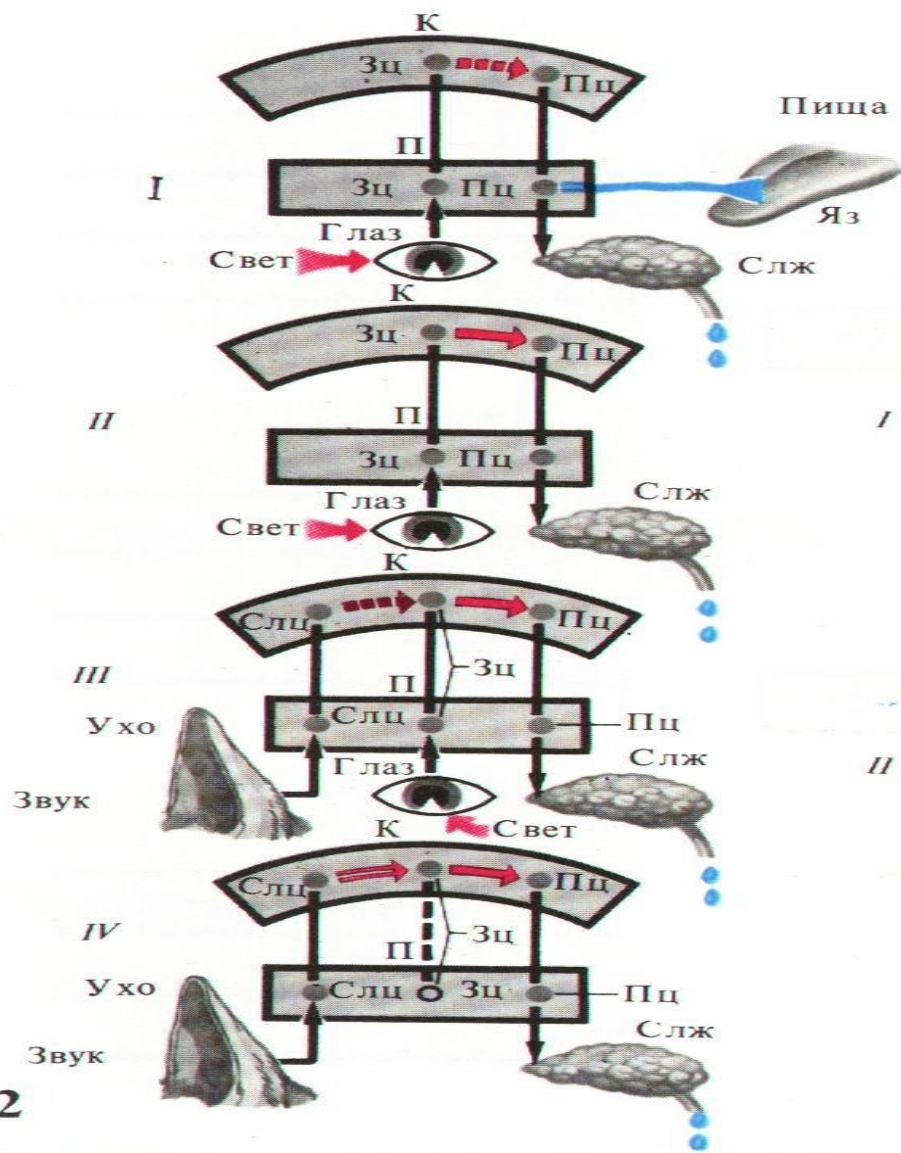
Шартли рефлексларни шартли ва шартсиз таъсиротлар вақтини фазода мос келишига қараб классификацияси

- Нақт
- Изли

Шартли рефлексларни бошқа шартли рефлекс асосида ишланишига қараб классификацияси

- 1. II,III ва б.қ тартибдаги шартли рефлекслар

1,2,3-тартибли ш-ли рефлекс



Шартли рефлекс ҳосил қилиш қоидаси.

1. Шартли рефлекс шартсиз рефлекс асосида ҳосил бўлади.
2. Иккита таъсирловчи бўлиши керак, шартсиз ва шартли.
3. Шартли таъсирловчи сифатида ҳар қандай ташқи ва ички мухитнинг таъсирловчиси бўлиши мумкун. У иложи борича индеферент бўлиб ҳимоя реакциясини чақирмаслиги керак.
4. Индеферент (шартли) таъсирловчи билан шартсиз таъсирловчини таъсир этиш вақти кўп маротаба мос келиши керак.
5. Шартли таъсирловчи шартсиздан олдин бўлиши керак.

- **6. Шартли таъсирловчини биологик аҳамияти шартсизникидан камроқ бўлиши керак.**
- **7. Шартсиз таъсирловчи шартлидан кучлироқ бўлиши керак. (жуда кучсиз ёки жуда кучли таъсирловчиларга турғун шартли рефлекс ишлаш жуда қийин)**
- **8. Шартсиз таъсирловчи натижасидаги қўзғалиш шартлига нисбатан кучлироқ бўлиши керак.**
- **9. Ёт таъсирловчиларни бартараф қилиши керак.**
- **10. Шартли рефлекс ҳосил қилинадиган ҳайвон соғлом бўлиши керак.**
- **11. Шартли рефлекс ҳосил қилишда мотивация ифодаланиши керак.**

Шартли рефлекслар ҳосил бўлиши учун қуйидаги факторлар (шароитлар) имкон яратади.

- 1. Организмнинг оптимал ҳолати (соғлиғи),
биринчи ўринда мия пўстлоғининг ҳолати.**
- 2. Шартсиз рефлексни нерв марказини
функционал ҳолати.**
- 3. Ташқи муҳитдан ва ички органлардан ёт
сигналларни бўлмаслиги.**
- 4. Шартли ва шартсиз таъсирловчилар кучининг
муносабатининг оптималлиги.**

Мия пўстлоғида вақтинча алоқанинг ҳосил бўлишини функционал механизмлари

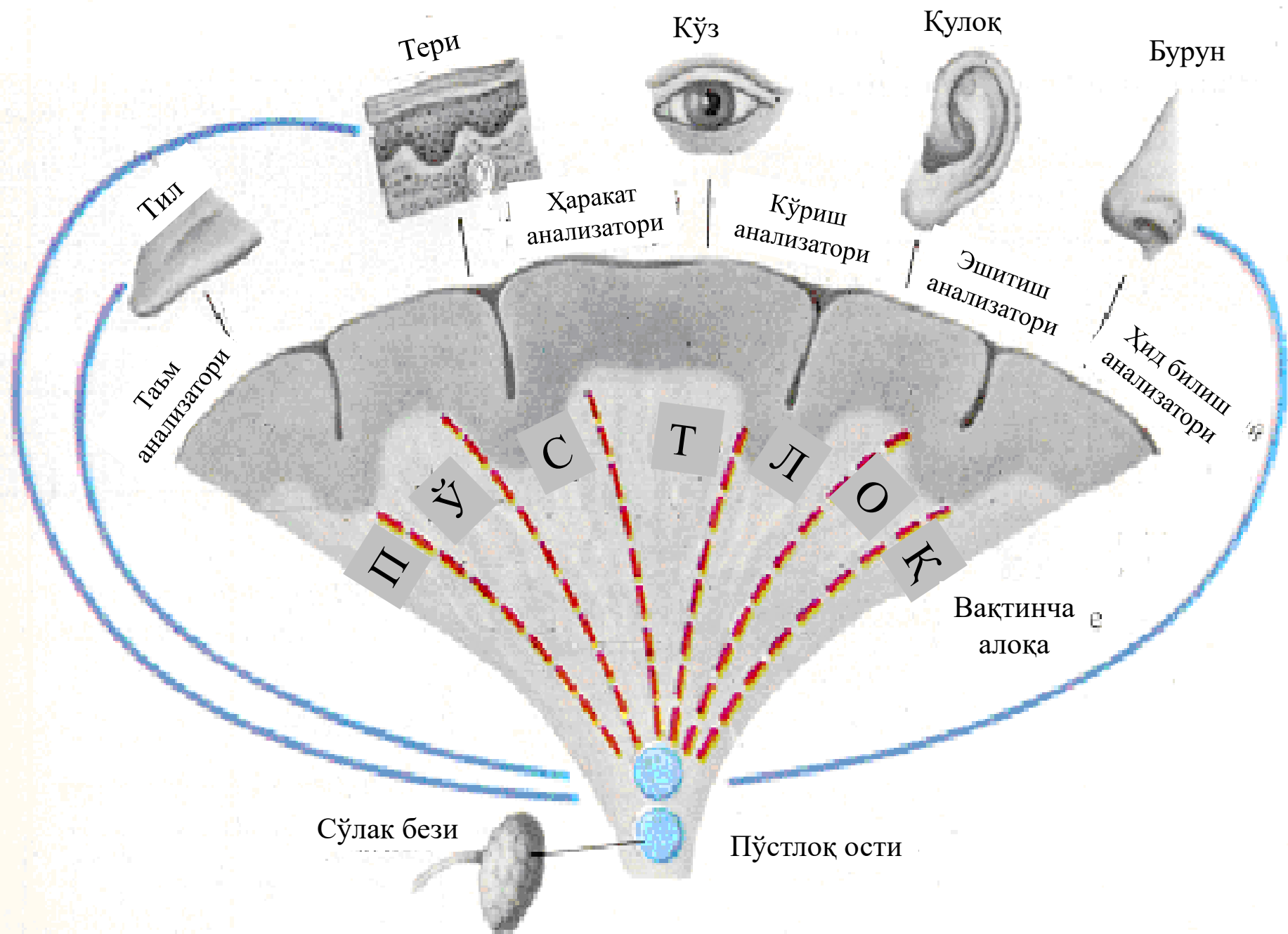
- **Синапсларнинг ўтказувчанлигини
ошиши**
- **Ишлатиладиган синапсларнинг
миқдорини ошиши**
- **Қўзғалишнинг иррадиацияси**
- **Қўзғалишнинг суммацияланиши**
- **Нейрон занжирларида импульсларнинг
узлуксиз циркуляцияси**

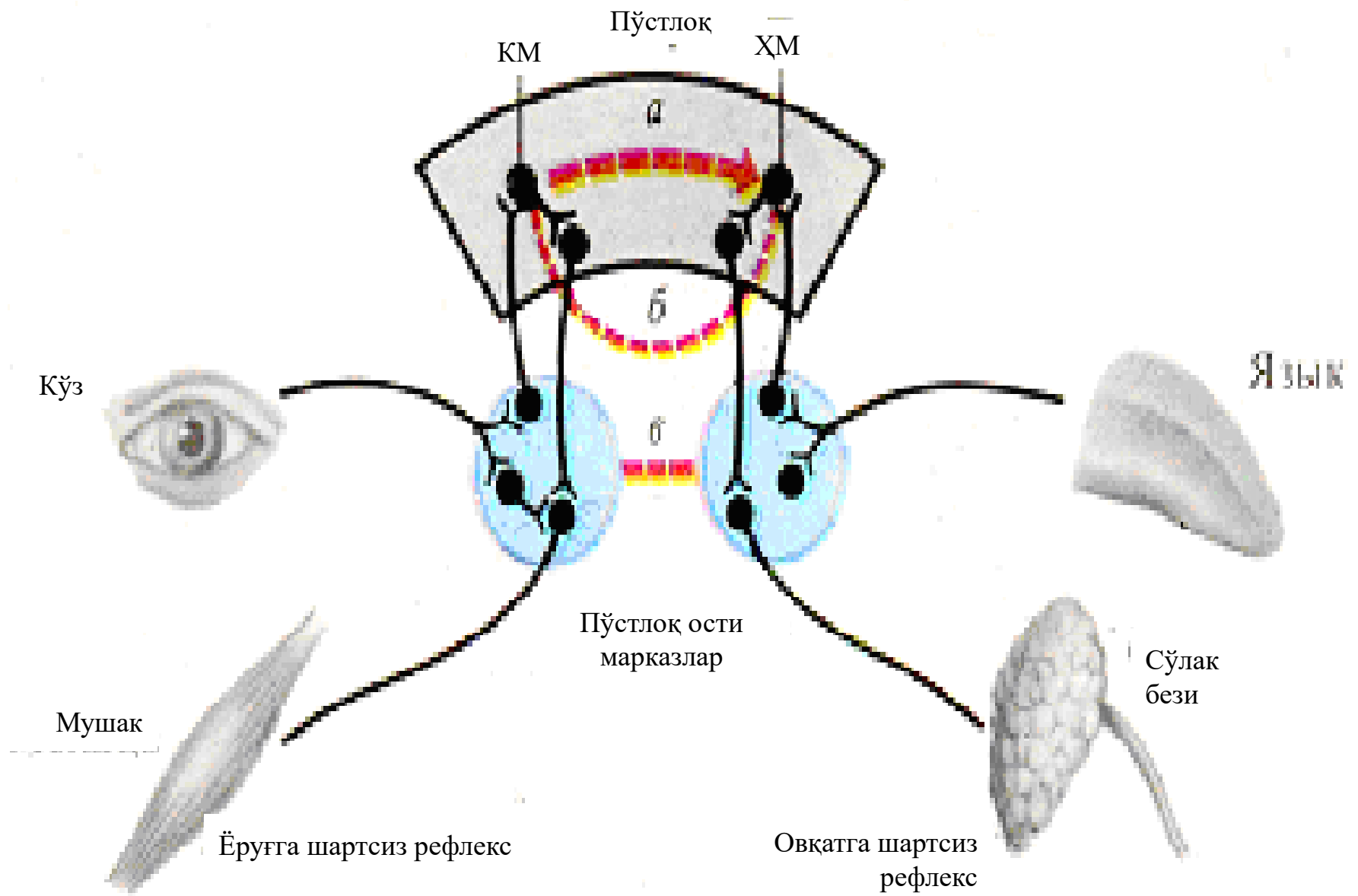
Вақтинча алоқа ҳосил бўлганда КЯП нинг нейронларидаги морфологик ўзгаришлар

- **Нейронлар ўсиқларининг ўсиши**
- **Янги хужайралар алоқаларини ҳосил бўлиши**
- **Пресинаптик аксон охирларини миелин қобиғи билан қопланиши**
- **Хужайраларда оқсил синтезини ўзгариши**
- **РНК структурасини ўзгариши**
- **ДНК хусусиятларини ўзгариши**
- **Оқсиллар – ферментлар хоссаларини ва уларни ингибиторларини хоссаларини ўзгариши**

Шартли рефлекслар ҳосил бўлишининг давлари.

1. Яширин давр, шартли ва шартсиз таъсирловчиларни бир неча марта такрорланишига қарамасдан шартли жавоб юзага чиқмайди.
2. Шартли рефлексларни омонат даври. Бунда айрим шартли таъсирловчиларга шартли жавоб юзага чиқмайди.
3. Генерализация даври. Бунда ҳамма ёт сигналларга шартли реакция ҳосил бўлади.
4. Спецеализация даври. Бунда фақат қўлланилган шартли сигналга шартли рефлекс ёки шартли жавоб юзага чиқади.
5. Финал даври. Турғун миқдорга эга бўлган шартли рефлекс ишлаб чиқилади.





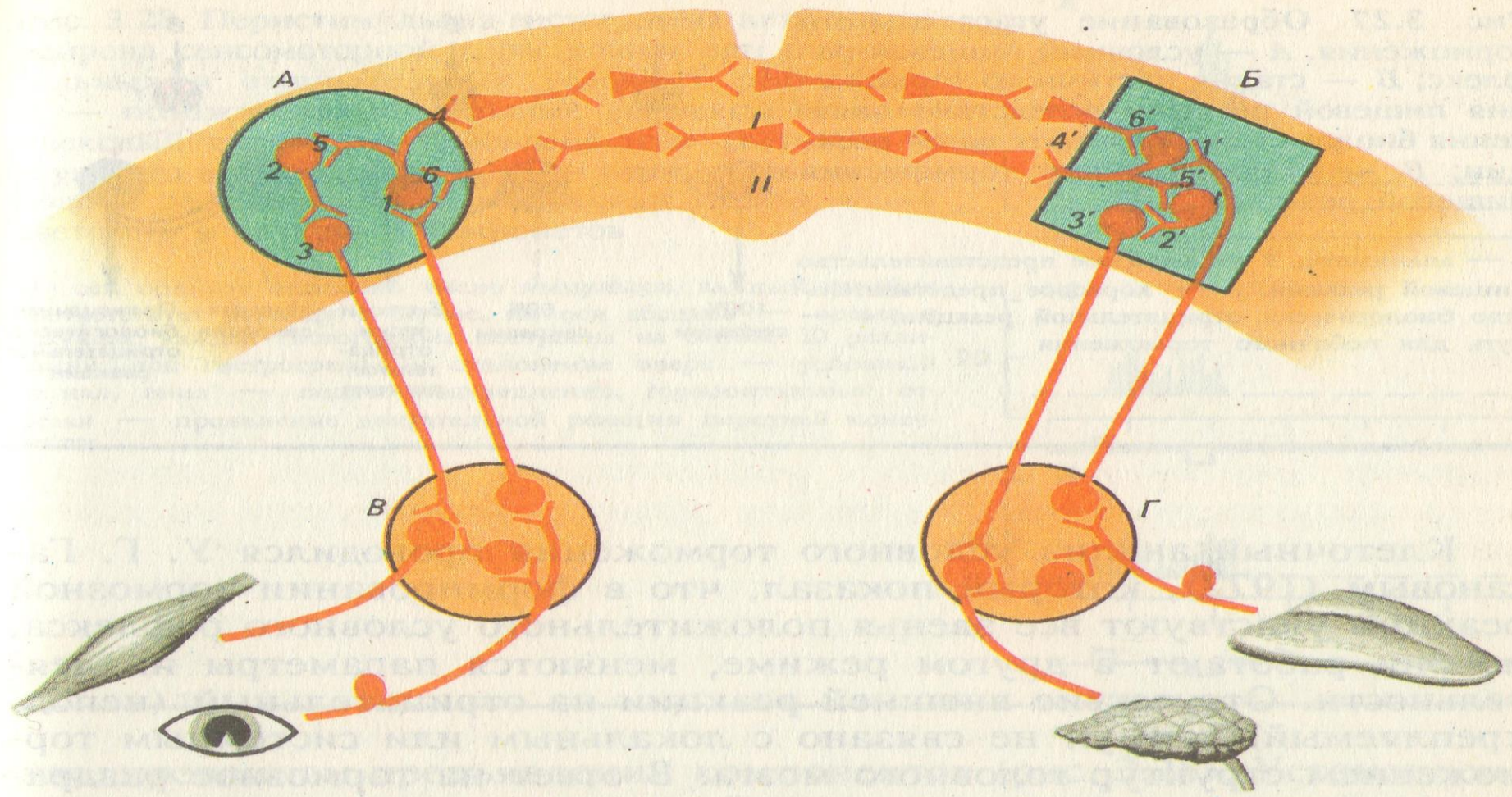


Рис. 3.26

Икки томонлама алоқа билан шартли рефлекс ёйи.

А,Б – кўз юмиш ва овқатланиш рефлексларнинг кортикал пунктлари

В,Г – кўз юмиш ва овқатланиш рефлексларнинг субкортикал пунктлари

- Пўстлоқдаги анализ ва синтез ходисасида атроф-мухит таъсиротларининг айрим қисмларини ажратиб олиш (анализ) ва уларнинг биологик зарурлиги нуқтаи назаридан бирлаштириш (синтез) ётади. Вақтинча боғланишни хосил бўлишига мураккаб синтетик жараён деб қаралади.
- Мия яримшарлар пўстлоғи аналитик ва синтетик фаолиятида пўстлоқ ости (РФ) фаоллаштирувчи таъсирларнинг ахамияти муҳимдир.

Шартли рефлексларнинг шартсиз ташқи тормозланиши

- **Ташқи**
- **Чегарадан ташқари тормозланиш**

Ташқи тормозланиш турлари:

- 1. Сўниб борувчи тормоз.**
- 2. Доимий “оддий” тормоз.**

Шартли рефлексларнинг ички тормозланиши

- Сўнувчи тормозланиш
- Дифференцировкали (фарқлаш ҳисобига)
- Кечикувчи (кеч қолиш ҳисобига)
- Шартли тормоз

ОНФ нинг баҳолаш меъзонлари

- Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнларининг кучи
- Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнларининг мувозанатланганлиги
- Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнларининг ҳаракатчанлиги

Гиппократ бұйыча ОНФ нинг типларини классификацияси

- **Холерик (chole - ўт)**
- **Сангвиник (sanguis - қон)**
- **Флегматик (phlegma – шиллик)**
- **Меланхолик (melanos + chole – қора ўт)**



Сангвиник

Кучли

Мувозанатлашган

Ҳаракатчан



Флегматик

Кучли

Мувозанатлашган

Инерт



Холерик

Кучли

Мувозанатлашмаган

?



Меланхолик

Кучсиз

?

**Нерв жараёнларининг кучи деганда
қўзғалиш ва тормозланиш процессларни
ифодаловчи, нерв зўриқишини
давомийлигини аниқловчи пўстлок
хужайрасининг иш қобилияти
тушунилади.**

**Нерв жараёнларининг
мувозанатланганлиги деганда қўзғалиш
ва тормозланиш процессларнинг кучи
бўйича уларнинг нисбати тушунилади**

**Нерв жараёнларининг
ҳаракатчанлиги деганда пўстлоқ
хужайраларининг ташқи муҳит талаби
бўйича битта процессни иккинчи
процессга тез алмашинуви, қўзғалишни
тормозланишга ва тескариси.**

Итларда ОНФ типологик ўзига хос хусусиятлари

- **Ҳайвон кучли, мувозанатлашмаган, (ўта ҳаракатчан)**
- **Ҳайвон кучли, мувозанатлашган ҳаракатчан (жонли тип)**
- **Ҳайвон кучли, мувозанатлашган инерт (ювош тип)**
- **Ҳайвон кучсиз (оранжерейя типи)**

Кучли, мувозанатлашган, ҳаракатчан тип – сангвиник

- **Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнлари кучли ривожланган**
- **Мувозанат ҳолатда**
- **Бу жараёнлар бир бири билан тез алмаша олади**

Кучли, мувозанатлашмаган, ўта ҳаракатчан тип – холерик

- **Қўзғалиш жараёни тормозланишдан
устунлик қилади**
- **Ўта ҳаракатчан**
- **Лабиллиги юқори**

Кучли, мувозанатлашган, кам ҳаракат тип – флегматик

- **Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнлари кучли ривожланган**
- **Бу жараёнлар бир – бири билан секин алмаша олади**
- **Лабиллиги паст**

Кучсиз тип – меланхолик

- **Қўзғалиш ва тормозланиш жараёнлари жуда кучсиз**
- **Тез чарчаб қолади**
- **Иш қобилияти паст**

Одамнинг ОНФ специфик типлари

- **Бадий тип (ёркин тасаввур қилиш билан фикрлайди, улар миёсида I сигнал система орқали олинган ёркин кўринишлар аниқ ифодалани)**
- **Фикрловчи тип (ўрганиш, фикрлаш муҳим тушунчаларга асосланади, улар миёсида II сигнал системадан келган ахборотлар кўпроқ ўз аксини топади)**
- **Ўрта тип**

- Кўриш, эшитиш ва бошқа сезиш аъзолари орқали ташқи дунёнинг онгимизга таъсир этиши биринчи сигнал системаси деб аталади.
- Иккинчи сигнал система – нутқ, фақат инсонларда меҳнат ва ижтимоий фаолиятлари туфайли ривожланади.

Динамик стереотип

- Мия пўстлоғининг синтетик фаолитининг мураккаб шакллари динамик стререотип ёки системалилик тушунчалари билан ифонадаланади
- Хар хил шартли рефлексларни вужудга келтирадиган хар хил шартли таъсирловчиларни кун сайин қатъиян муайян тартибда кўлланилса, катта ярим шарлар пўстлоғида таъсиротларнинг бутун шу системасига кўрсатиладиган реакцияларнинг муайян стереотипи вужудга келади.
- Мия пўстлоғи сигналга муайян андаза билан, хосил бўлган динамик стереотипга яраша реакция кўрсатади.
- Динамик стереотипни шифоқор фаолиятида ахамияти катта.
- Бажарадиган ишларни нозиклиги, фаолиятни тор локал характери, ишлаб чиқилган кўникмалар, ишни тўғри ташкиллаштириш, юкори профессионализмга эга бўлиш шифоқор фаолиятида жуда мухим роль ўйнайди.

ДС (мустаҳкам вақтинча боғланиш) - шакллантирилган шартли рефлекс комплекси бўлиб, унда жавоб реакцияси таъсиротнинг ўзига эмас, унинг қўлланилиш ўрнига боғлиқ бўлади. Хаётда ДС муҳим аҳамиятга эга бўлиб, тартибли равишда амалга ошади. ДС бузилганда ОАФ да бузилиш вужудга келади, у касалликларга сабаб бўлади (невроз...).

Resume: After listening to the lecture the student should:

- Know the basics of GNI
- Have an understanding of the conditioned and unconditioned reflexes, their features
- Present value of GNI in the formation of behavioral human
- Understand the importance of the doctrine of GNI in the Surgeon General.