

“Физиология - I”

“Жалпы медицина” 2 курс

**Тақырып: Жүйке талшығымен  
қозу өткізу “заңдары”. Парабриоз.  
Синапстардың физиологиялық  
қасиеттері.**

Қалыпты физиология және  
медициналық биофизика кафедрасы  
аға оқытушы: Рахыжанова Сауле Орынгазыевна  
03.10.2011ж

## Сабақтың мақсаты:

- жүйке талшықтары және синапстар қасиеттері, құрылысы, олар арқылы қозуды өткізу механизмі бойынша білім алу және оны бекіту;
- парабиоз, кезеңдері, механизмдері және парабиоздың теориялық және практикалық медицинада маңызы бойынша білім алу және оны бекіту;
- тәжірибеде жүйке бойымен қозуды өткізілу бағытын дәлелдеу және жүйке –бұлшық ет препаратындағы қажудың дамуы анықтау бойынша дағдыларды үйрену және оны бекіту.

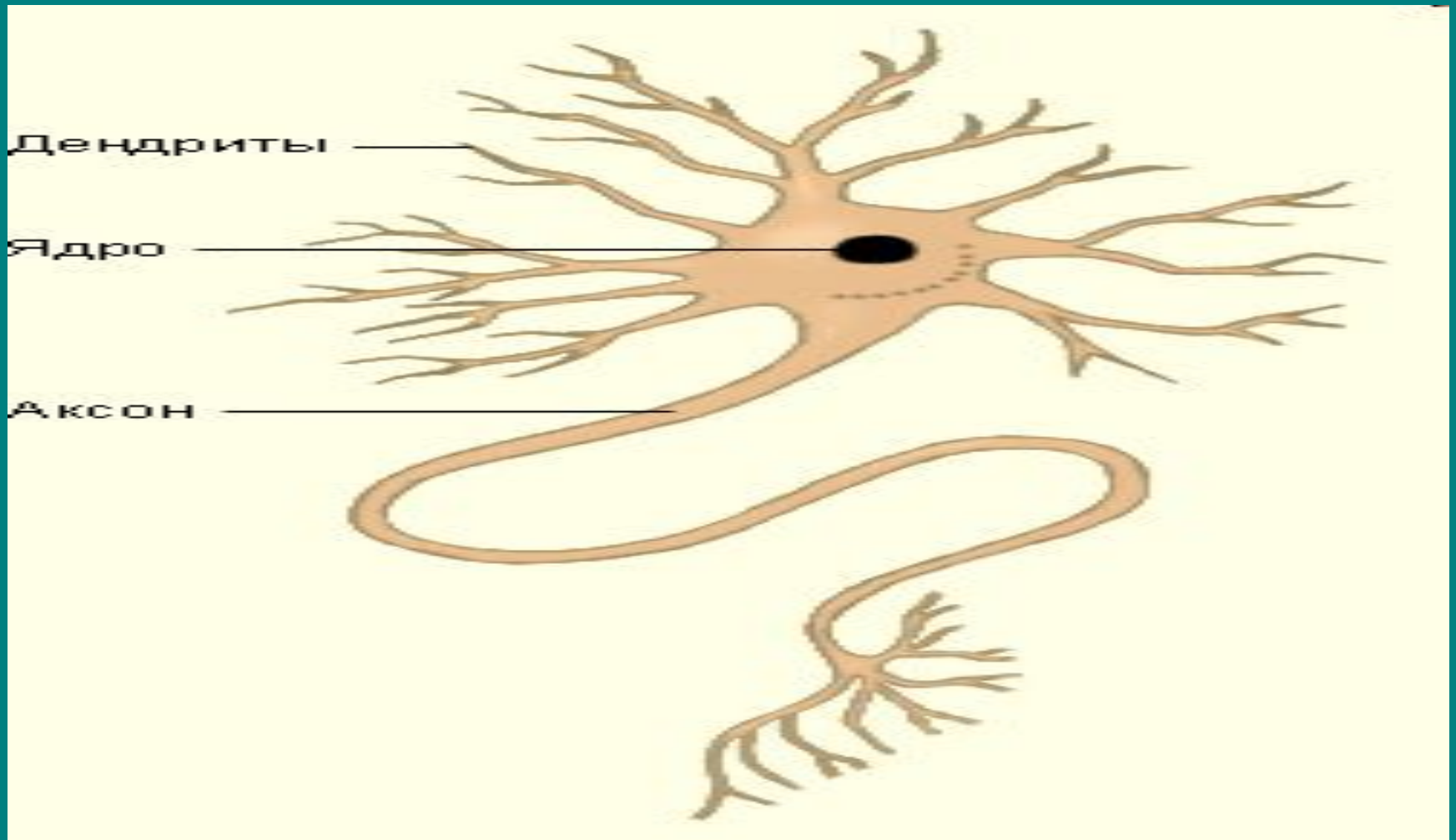
# Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Рефлекс ұғымы, рефлекстік доға құрылысы.
2. Рецепторлар қасиеті және жіктелуі.
3. Рецепторлы және генераторлы потенциал.
4. Жүйке талшықтарының жіктелуі, құрылымы және физиологиялық қасиеттері.
5. Миелінді және миелінсіз жүйке талшықтарда қозуды өткізу.
6. Жүйке талшықтары бойымен қозуды өткізудің негізгі заңдары.
7. Введенский парабиозы, оның сатылары, теориялық және практикалық медицинада маңызы.
8. Синапстардың физиологиялық қасиеттері, ультрақұрылым, жіктелуі. ҚПСП.

- **Тәжірибелік жұмыстар:**

1. Қозудың жүйке арқылы екі жақты өткізілуі.
2. Жүке бойымен қозу өткізілу жылдамдығы.
3. Жүйке- бұлшық ет препаратындағы қажудың дамуы.
4. Парабиоз кезеңдерін зерттеу.

# Аксон және дендриттер



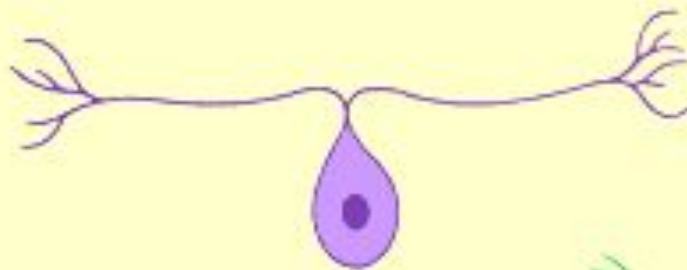
# Нейрондардың морфологиялық түрлері



Биполярный



Униполярный

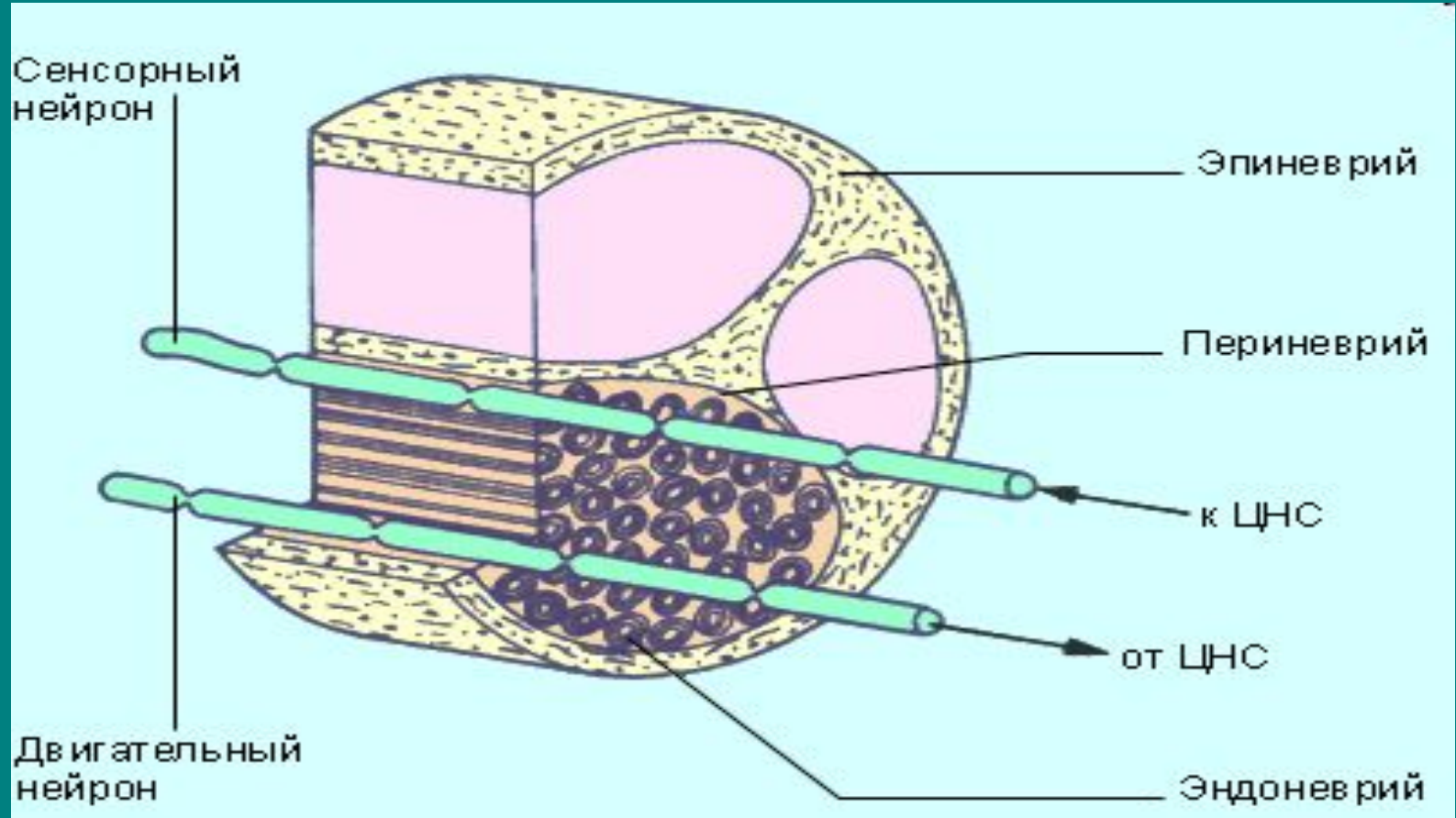


Псевдоуниполярный

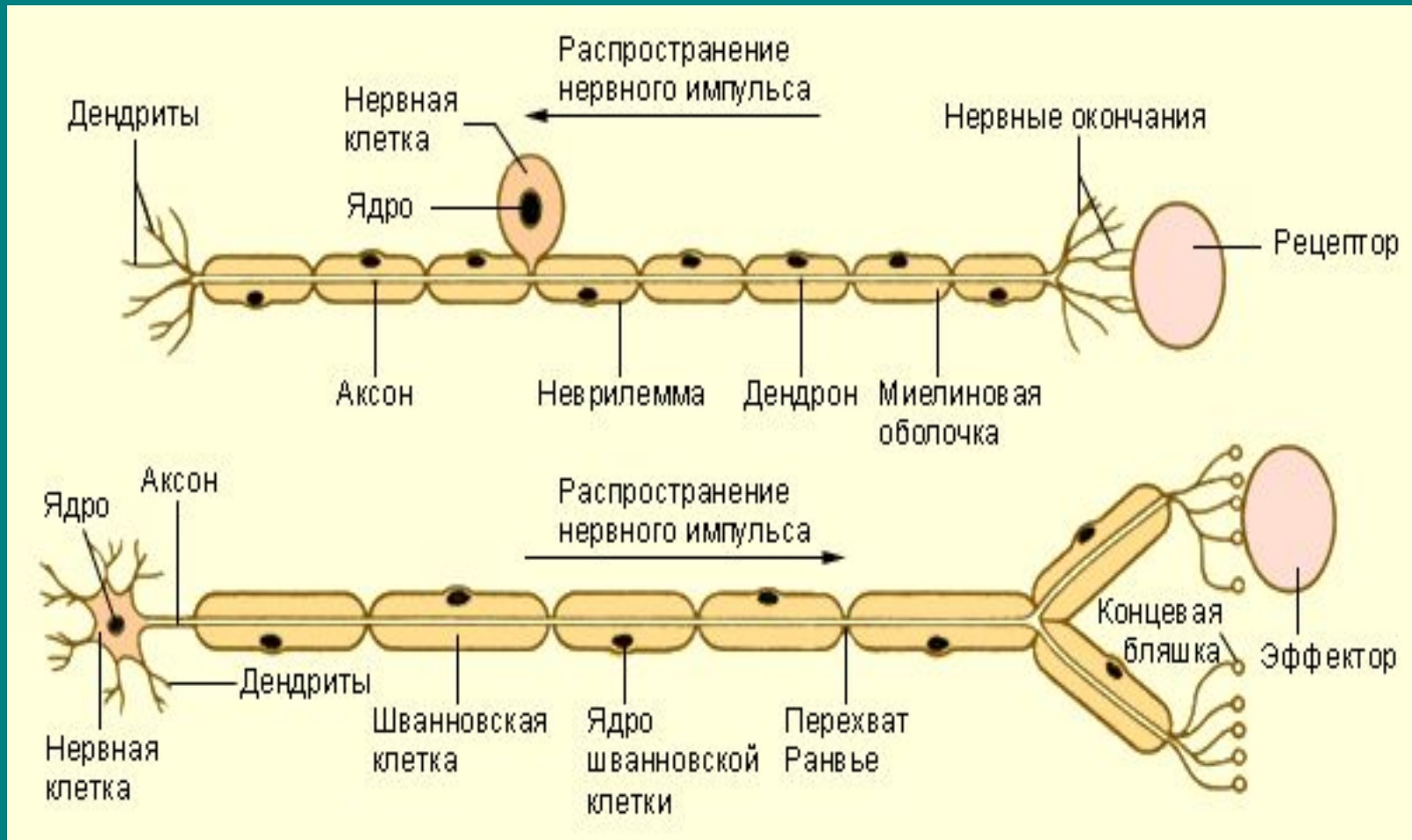


Мультиполярный

# Жүйке талшығының көлденең кескіні

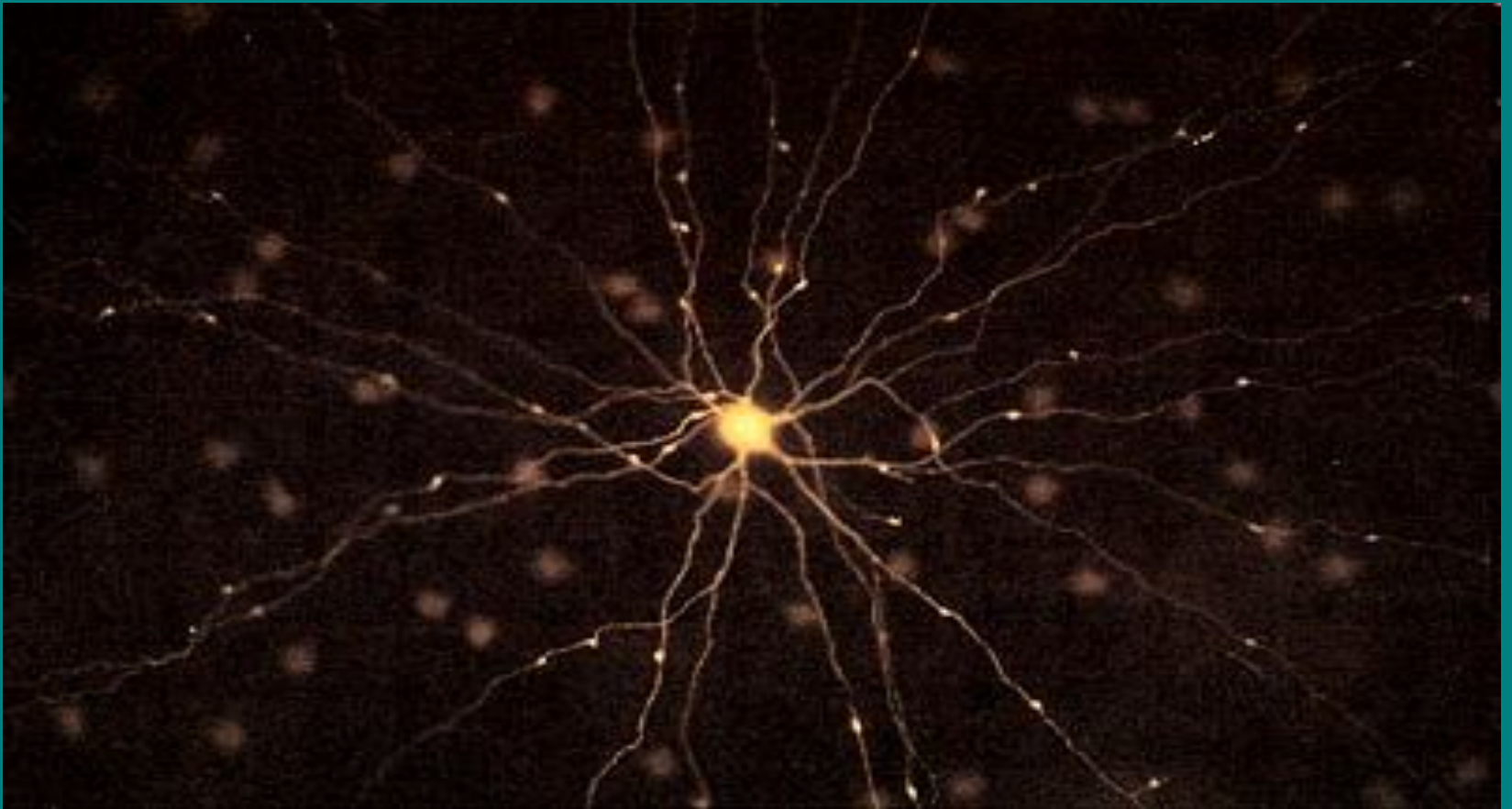


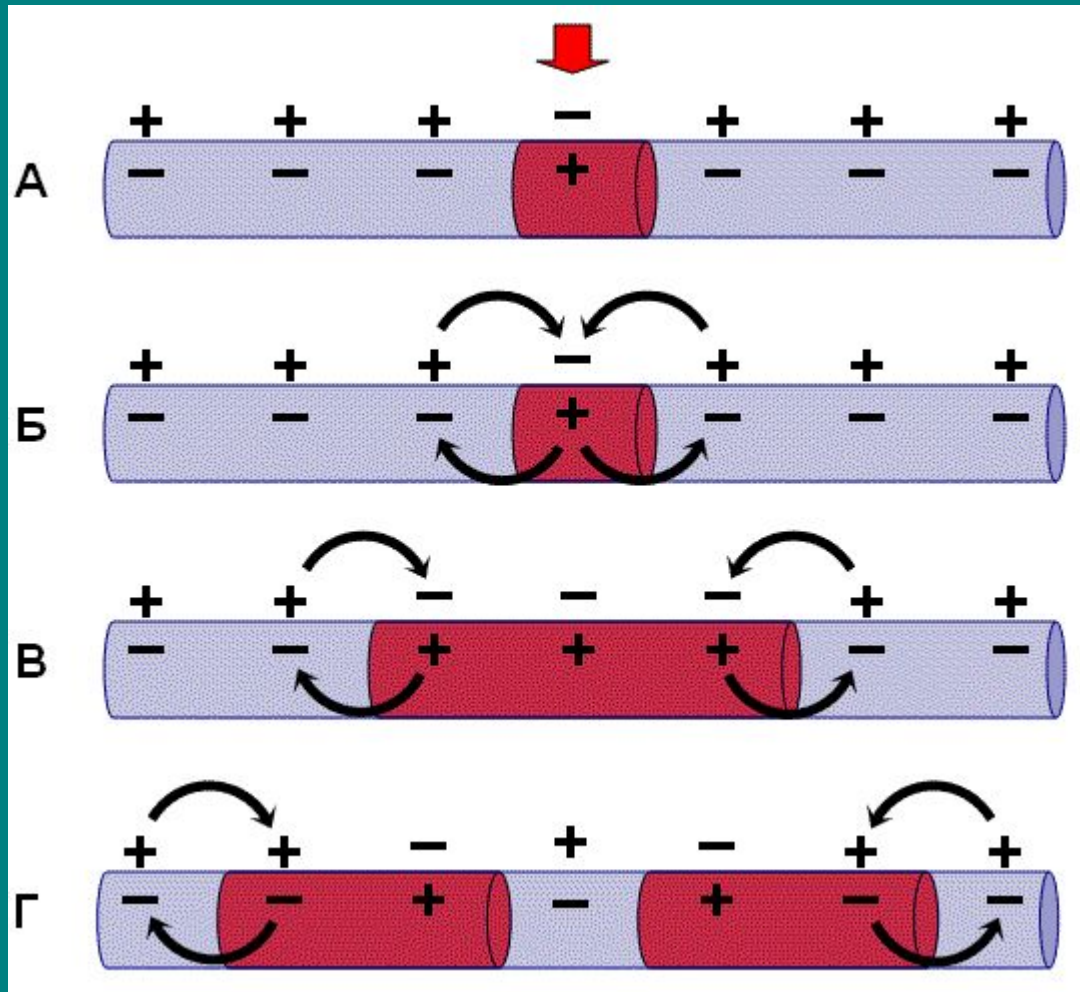
# Жүйкелердің сенсорлы және қозғалтқыш құрылысы



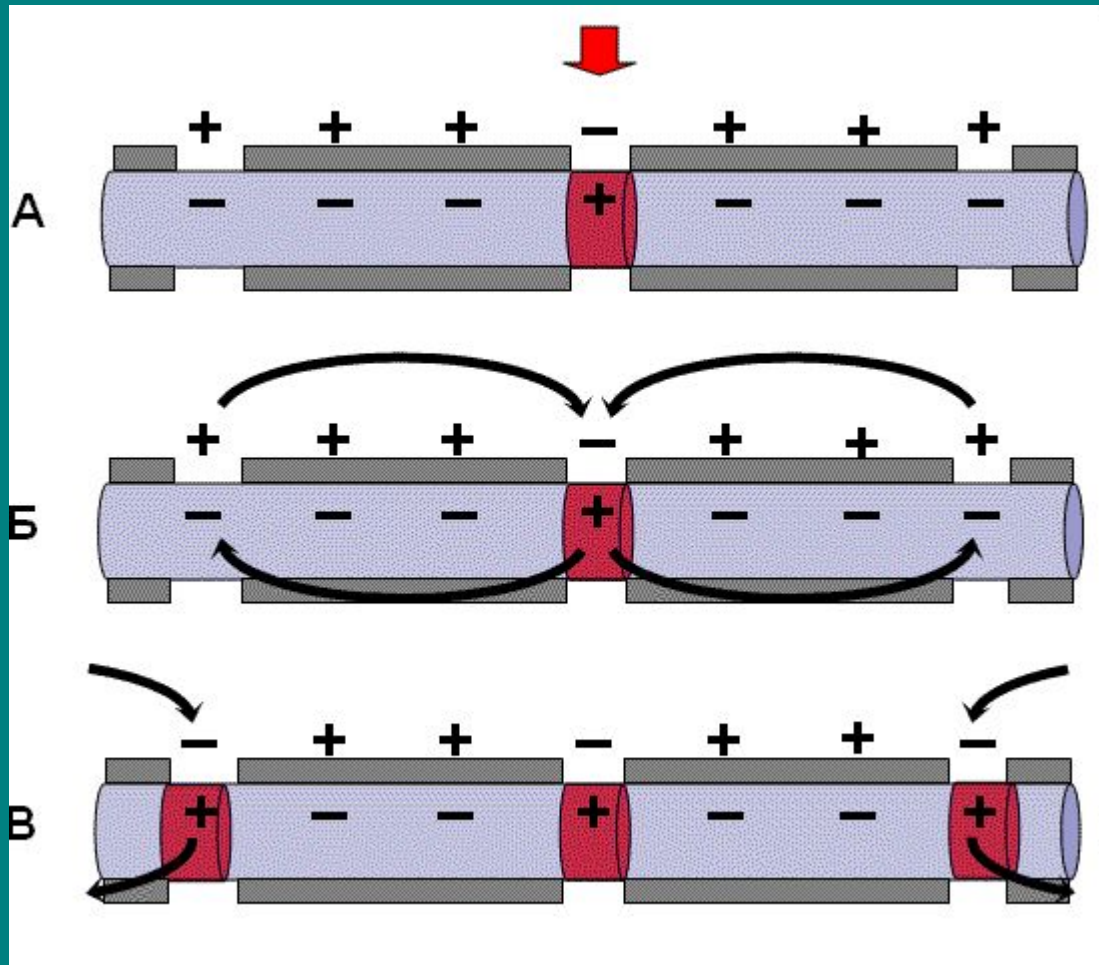


# Нейрон сетчатки глаза.



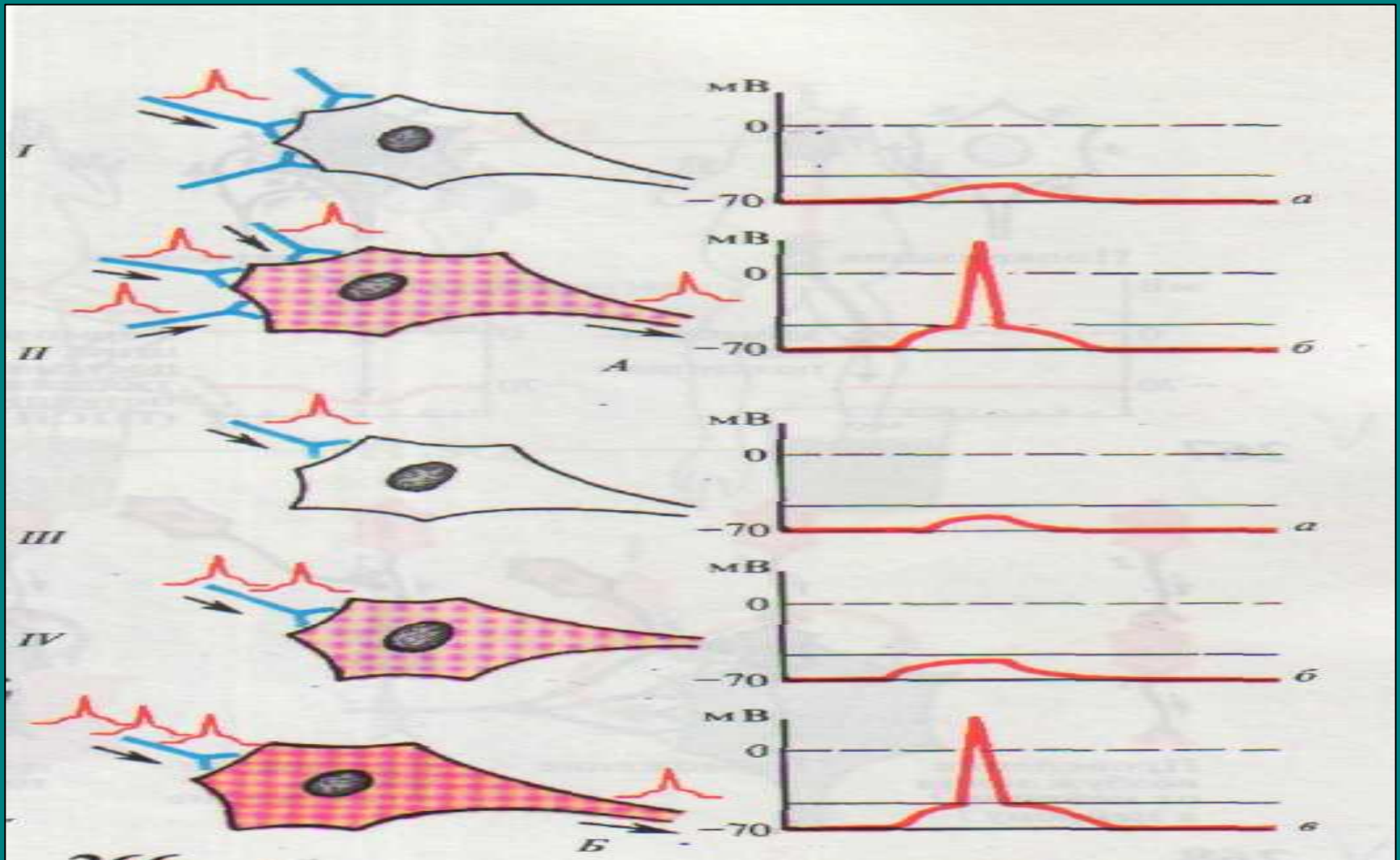


**Механизм распространения возбуждения по безмиелиновому нервному волокну.**



**Механизм распространения возбуждения по миелиновому нервному волокну.**

# Жинақталу

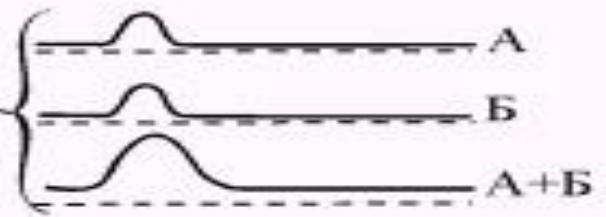


Раздражитель А      Раздражитель Б

1.

Место генерации импульса

2.



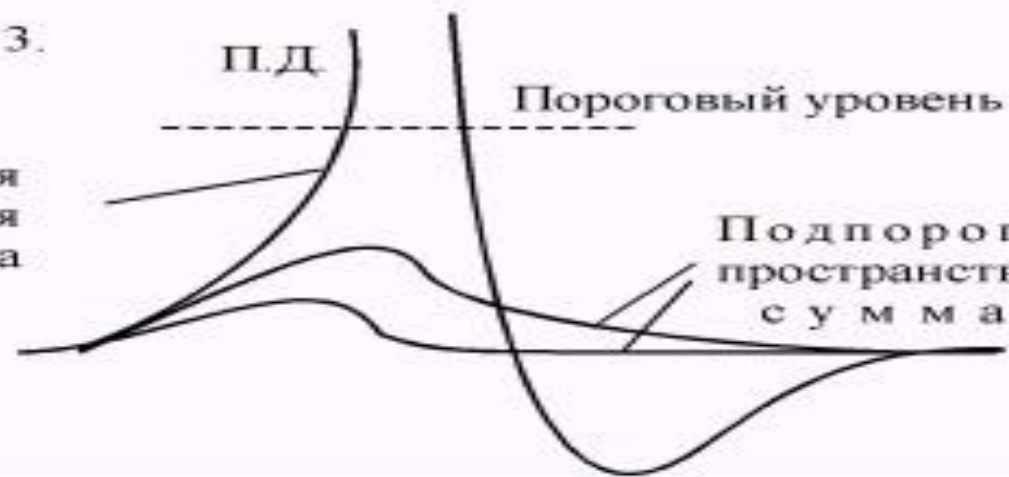
3.

П.Д.

Пороговый уровень

Пространственная суммация, приводящая к превышению порога

Подпороговая пространственная суммация



## Үйрету мен оқытудың әдістері:

- **шағын топтарда жұмыс істеу:** студенттер 6-7 адамнан тұратын топтарға бөлініп, олар жүйке талшықтарының әр түрлері бойынша салыстармалы кесте құруы керек. Одан кейін студенттерге жүйкенің әр түрлі физиологиялық қасиеттері бойынша парабиоз кезеңдерін анықтап және оның сипатын беру ұсынылады.
- **жұптасып жұмыс істеу:** Студенттер бақаның қозғалтқыш жүйкесі бойынша қозу өткізілу жылдамдығын және жүйке- бұлшық ет препаратындағы қажудың даму орнын анықтауды тәжірибе жүзінде жүзеге асырады. Орындалған тәжірибелер бойынша қорытынды жасалып, хаттамаға тіркеледі.
- **Ситуациялық есептерді шешу.**

- **Бастапқы білім деңгейін бағалауға арналған бақылау сұрақтары:**

1. Миелинді жүйке талшықтарының миелинсіз жүйке талшықтарынан айырмашылығы қандай?
2. Ранвье үзілісі дегеніміз не?
3. Жүйке талшықтарының неше түрін білесіз?
4. Синапстың құрылымдық элементтерін атаңыз?
5. Қандай синапстардың физиологиялық қасиеттері сізге белгілі?
6. Парабиоз дегеніміз не?
7. Парабиоз кезеңдерін атаңыз.

- Қорытынды білім деңгейін бағалауға арналған бақылау сұрақтары:

1. Жүйке талшықтарын А, В және С типтеріне бөлудің негізіне қандай критерийлер жатады.
2. Миелинді және миелинсіз жүйке талшықтарымен қозуды өткізілу ерекшеліктері.
3. Оқшауланған жүйкеге қарағанда, неге синапс арқылы қозу таралуы баяу өтеді?
4. Холинэстераза дегеніміз не?
5. Парабиоздың теңдестіру кезеңіне сипаттама беріңіз.



- **Қорытынды білім деңгейін бағалауға арналған бақылау есептері:**

1. Жүйке импульстері бір жүйке талшықтар бойымен 1-2 м/с жылдамдықпен, ал енді біреуінде 5-120м/с жылдамдықпен өткізілгені анықталған.

Сұрақ:

1. Бұл қандай талшықтар?
2. Науқасқа операция алдында жергілікті жансыздандыру үшін новокаиннің белгілі бір дозасын енгізген, біраз уақыт өткеннен кейін науқастың новакаин салынған жерінде сезімдік туған.

Сұрақ:

- 1.Новакаин салынған жерде науқас неге сезімталдығын жоғалтады?
- 2.Сезімталдық қайта қалпына келе ме? Неге?