

## БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

**№3 жалпы орта білім беретін қазақ мектебінің  
биология пәнінің мұғалімі Бисенова Бижамал  
Қадырқызы**ЖАРИЯЛАНДЫ  
18.02.2020СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/49852/>

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Биология.

Тақырыбы: **Тірек -қимыл жүйесі****(11 сынып ҰБТ -ға дайындық )**

Мақсаты: **Білімділік:** Тірек-қимыл жүйесінің құрылысы мен қызметтері туралы,анатомиялық-

физиологиялық ерекшеліктері,маңызы туралы алған білімдерін талқылай отырып қорытындылап,білімдерін бір жүйеге келтіру.

**Дамытушылық:** Тірек-қимыл жүйесі туралы алған білімдерін, оқушылардың сабаққа деген белсенділігін, қызығушылығын арттыру арқылы,ойлау, сөйлеу, танымдық ізденісін одан әрі дамыту.

**Тәрбиелік мәні :** Дене шынықтыру жаттығуларымен шұғылдану арқылы,оқушының тірек-қимыл жүйесін жетілдіру.Салауатты өмір салтына тәрбиелеу

Сабақтың түрі: Аралас сабақ

Сабақтың әдісі: Сұрақ-жауап,баяндау,постер қорғау, тірек-сызба құру.

Сабақтың пән аралық байланысы: медицина ,тарих ,математика

Сабақтың барысы: I. Ұйымдастыру бөлімі.

II. Топтастыру.

III. Үй тапсырмасын сұрау

IV. Жаңа сабақты түсіндіру.

1. Бекіту. (жасырын сөз,ыстық орындық, тест сұрақтарын талдау)

IV. Үйге тапсырма беру.

VII. Қорытынды ( шаршылы өрмекші торы)

I. Амандасу. Сабаққа әзірлеу. Түгелдеу, Сабақ мақсатымен таныстыру

II. Тірек-қимыл жүйесінің маңызы. Қаңқа сүйектерден және олардың байланысынан тұрады. Ол біздің денемізге тірек болып, пішінін сақтайды, қорғаныштық және қан түзілу қызметін атқарады, зат алмасуға қатысады. Дене және аяқ-қол сүйектері иіңтірек болып табылады. Ол арқылы дененің кеңістіктегі қимыл-қозғалысы жүзеге асырылады.

Түтікті сүйектің басы сүйектің қызыл кемігін, ал қуысы сүйектің сары кемігін қорғайды.

Адам қаңқасы 200-ден астам сүйектен тұрады. Әрбір сүйектің белгілі бір пішіні, мөлшері және қаңқадағы белгілі бір орны болады.

**Бас қаңқасы.** Бас қаңқасы — бас сүйек екі: *ми және бет бөлігінен* тұрады. Ми бас сүйегінің сүйектері — *маңдай, шүйде, жұп самай және төбе* сүйектері өзара берік байланысқан Олар миды қорғайды. Шүйде сүйегінің *үлкен тесігі* бар. Бұл жерде ми мен жұлын жалғасады. Сүйектегі көптеген майда тесіктер арқылы жүйкелер мен қан тамырлары өтеді.

Бас сүйектің бет бөлігін ірі сүйектер — *қозғалмайтын үстіңгі және қозғалмалы астыңғы жақ сүйектері құрайды.* . Жақ сүйектерінде тістер орналасқан. Тіс түбірі жақ сүйегіндегі ұяда терең орналасқан, сондықтан олар берік бекиді.

Дене қаңқасы. *омыртқа жотасы мен* кеуде қуысы жатады . Омыртқа жотасы дене бөліктерін байланыстырып, жұлынның қорғаныш қызметін, бас, қол, бүкіл дененің тірек қызметін атқарады Омыртқа жотасының жоғары бөлігі бас сүйекпен байланысады.

Омыртқа жотасы 33—34 омыртқадан тұрады. Оны мойын (7 омыртқа), арқа (12 омыртқа), бел (5), сегізкөз (сегізкөз түзетін қосыла ескен 5 омыртқа), күйымшақ (күйымшақ түзетін қосыла өскен 4—5 омыртқа) бөлімде құрайды

Омыртқа жотасы иілім түзеді, оның екеуінің дөнесі жері — алға, ал екеуінікі артқа бағытталған. Иілімнің болуы адамды басқа омыртқалы жануарлардан ерекшеілейді

және ол дененің тік бағытына және тік жүруге байланысты. Иілімдер еркін қозғалуды, тепе-тендікті сақтауды қамтамасыз етеді. Омыртқалар арасында сергімді омыртқааралық дискілер орналасқан. Омыртқа жотасының қозғалғыштығы жақсы, оның қозғалуы үш осім айналасында жүзеге асырылады. Ол өрқайсысының денесі, омыртқа тесігін түзетін артқы доғасы бар омыртқалардан тұрады. Бірінің үстіне бірі орналасып, омыртқа тесігі жұлын орналасатын омыртқа өзегін түзеді. Доғадан өсінділері таралады, оларға бұлшыққеттер бар.

**Кеуде қуысы.** Арқа омыртқалары, қабырғалар мен төс кеуде қуысын түзеді (55-сурет). Адамда, әдетте, доға тәрізді иілген жалпақ 12 жұп қабырға болады. Олар артқы жағынан арқа омыртқаларымен жалғасады, ал алдыңғыдағы (төменгі екі жұбынан басқа) төспен байланысады. Қабырғалардың қозғалуы адамның тыныс қозғалыстарына

Иың белдеуі екі жауырын мен екі бұғанадан тұрады, жауырын — кеуде қуысының артқы-жағында орналасқан. Үшбұрышты жалпақ сүйек. Бұғананы бір ұшы төстің жоғары ұшымен, екінші ұшы — жауырынмен қосылған.

Қолдың еркін қозғалатын қаңқасы үш бөлімнен: тоқпан жілік, көрі жілік, білек және қол басы сүйектерінен тұрады. Токпан жілік жауырынмен қозғалмалы байланысатын иық буынын түзіп, қолмен әр түрлі қимыл жасауға мүмкіндік береді. Тоқпан жіліктің ішкі қуысы сүйек толы болады. Шынтақ сүйегімен білектің шынтақ буынында айналмалы қозғалыс жасайтындай болып байланысқан.

Қол басы сүйектерінің үш бөлімін ажыратады: білезік сүйектері, алақан сүйектері және майда сүйектерден тұратын саусак сүйектері (56-сурет).

**Аяқ қаңқасы** (жамбас белдеуі) омыртқа жотасының сегізкөз бөлімінен және екі жамбас сүйегінен тұрады. Жамбас сүйектері мен сегізкөз омыртқа бағанасын, яғни бүкіл дене сүйенетін тірек түзеді. Жамбас белдеуіне аяқтың еркін қозғалатын сүйектері мен бұлшық еттер жалғасады. Жамбас белдеуі олар үшін тірек болып табылады және олардың қозғалуына қатысады. Жамбас белдеуі ішкі мүшелерді қорғайды және оларды ұстап тұрады.

Сүйектердің көбісі сыртқы тығыз және ішкі кемік заттардан тұрады. Сүйектің ерекше беріктігі қажет жерде тығыз әрі орналасады, ал кемік зат сүйек массасын азайтады. Барлық сүйектің беті сонымен тұтасып өскен, қанмен жақсы қамтамасыз етілетін және көптеген жүйке ұштары -1 рецепторлары бар созылғыш ұлпа — сүйек қабығымен жабылған. Ол сүйектің қоректенуін және жуандап өсуі қамтамасыз етеді (58-сурет).

Сүйек остеондардың күрделі құрылымынан тұратын сүйек ұлпасынан құралады. Остеондар сүйек жасушалары және кальций фосфаты мен карбонаттарының жасуша аралық заттарынан тұрады. Остеондарға сүйек ұлпасының қоректенуі мен тыныс алуын

камтамасыз ететін тамырлары мен лимфа тамырлары келеді.

1. Бекіту. (жасырын сөз, ыстық орындық,пациент қандай ауру ?

тест сұрақтарын талдау )

IV. Үйге тапсырма беру.

VII. Қорытынды ( шаршылы өрмекші торы)

VIII.Биолгия әлемінен тілектер

**ҚМ АА** Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.