Автор: КАЛИЕВА ГУЛЬСТАН ТЕНИЛЬБАЕВНА
Пән: Биология
Сынып: 7-сынып
Бөлім: Координация және реттелу
Тақырып: Жүйке жүйесінің типтері

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.1.7.1 – жануарлардың жүйке жүйесінің типтерін салыстыру
Сабақтың мақсаты:	Жүйке жүйесінің салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктәрізді.
Тілдік мақсаттар:	. Жүйкежүйесінің типтерін салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктәрізді.
Күтілетін нәтиже:	Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия.
Бағалау критерийлері:	Сұраққа жауап береді, жауаптарын дәлелдейді. Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады.
Құндылықтарды дарыту:	Топтық және салыстыру жұмыстары арқылы өзіне және айналадағы адамға құрмет көрсетуге баулу.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Оқулық, суреттер, топқа бөлуге арналған кеспе қағаздар және әртүрлі заттар, топтық тапсырмалар, кері байланыс, стикер.
Пәнаралық байланыс:	Музыка, қазақ тілі.
Бастапқы білім:	Жануарлардың қозғалыс мүшелері. Тірі ағзалардағы қозғалыстың рөлі. Жануарлардың қозғалутәсілдеріне мысалдар. Жануарлардың мекен ортасы мен қозғалыс тәсілдері арасындағы байланыстарды анықтау.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**

Сабақтың басы	Білу және түсіну Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Жүйкені реттеу және жүйке жүйесі. Үйлесімді біртұтас қызметті жүзеге асыру үшін жануарлар ағзасында жүйке жүйесі пайда болды. Жүйке жүйесініңтиптері. Алғаш пайда болған көпжасушалы ағзаларда (губкаларда) жүйкежүйесі қалыптаспайды. Мысалы, губка- ларда жүйке жүйесі жоқ. Кейбір ғалымдардың пікірі бойынша, губка денесінің тереңінде орналасқан жұлдызшатәрізді жасушалар жүйке элементінің қызметін атқара алады. Басқа зерттеушілердің пікірі бой- ынша, ол жасушалар тірек қызметін атқарады. Біз жануарлардағы жүйке жүйесі эволюциясының негізгі кезеңдерін сипаттаймыз. Диффузиялық жүйке жүйесі ең қарапайым түрі болып табы- лады. Жүйке жасушалары бүкіл денеде орналасқан және жүйке түйіндері түрінде шоғыр түзбейді. Жасушалар бүкіл денеге ретсіз орналасқандықтан жүйке жүйесін дифференциялы немесе торлы деп атайды. Мұндай жүйке жүйесі ішекқуыстыларға тән. Бұл жүйенің кемшілігі – гидра ағзасының жауап беру реакциясы алуан түрлі емес. Яғни итеруге де, тесуге де бірдей жауап болуы мүмкін. Қозғалғыш ішекқуыстыларда (медуза) дифференциялы жүйке жүйесі күрделенеді. Жүйке жүйесі денеге терең енеді де, шоғыр – жүйке түйіндерін түзеді. Әрі қарай жалпақ құрттарда жүйке жүйесі күрделене береді. Бұл үдеріс жануарлардың белсенділігіне, қозғалғыштығына тікелей байланысты. Жалпы жалпақ құрттар типіне диффузиялық түйінді жүйке жүйесі тән . Сатылы (лестничная) жүйке жүйесі едәуір жетілген. Ол буылтық құрттар типі өкілдерінде ең алғаш пайда болды. Шұбалшаңның жүйке жүйесі жұтқыншақмаңы жүйке буылтығы мен құрсақ жүйке тізбегінен тұрады . Түйінді жүйке жүйесі де жұтқыншақүсті және жұтқыншақасты жүйке түйіндері мен құрсақ жүйке тізбектерінен тұрады. Бірақ түйіндер жақсы дамыған, олардың шашырап орналасуы жануарлардың нақты класының құрылысы мен тіршілігіне байланысты. Мұндай жүйке жүйесі ұлулар мен буынаяқтылар типіне тән. «Қар кесегі» әдісі (Қозғалуға және араласуға ыңғайлы болу үшін үлкен кеңістік қажет. Немесе оқушылар парталардың айналасына топтар құрып, тиісінше орындықтарды қозғалта алады. Жаттығудың сипаттамасы: Біріншіден, оқушылар жеке жауап берулері керек. Кейін жұп ақылдасып, олардың екі жауабын бір жауап етіп үйлестіреді. Кейін жұптар басқа жұптармен бірігіп, үдерісті қайталайды. Осылайша төрт,бес,алты жауап бір жауап болып біріктіріледі.) Ортақ сұрақтар: 1. Жүйке жүйесінің типтерін атап, оларға сипаттама беріңдер. 2. Жүйкелік реттеуді сипаттаңдар. Ол неге жануарларда пайда болды, ал өсімдіктер мен саңырауқұлақтарда жоқ? Қолдану Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Топтарға тапсырма: 1. Берілген жүйке жүйелерін (диффузиялық, сатылы, түтіктәрізді) күрде- леніуі бойынша орналастырыңдар. Неге осындай ретпен орналастыр- ғандарыңды түсіндіріңдер. 2. Жүйке жүйесінің ұсынылған сипаттамалары (жүйке түтікшесі, жұтқын- шақүсті жүйке түйіні, жұтқыншақасты жүйке түйіні, ми, жұлын, құрсақ жүйке тізбегі, жүйке жүйесі жоқ, торлы жүйке жүйесі) бар жануарларды салыстырыңдар. Талдау: 3. Қалай ойлайсыңдар, неліктен омыртқалы жануарларға жататын балыққа қарағанда сегізаяқ интеллектуалдық тұрғыда едәуір дамыған? Талдау «Ыстық орындық» орындық әдісі (Бір оқушы алдыңғы жақта, орындықтар оны айнала қоршай орналастырылады. Жаттығудың сипаттамасы: Бір оқушы алға шығып өз пікірін айтып және тақырып бойынша сұрақтарға жауап береді. Сұрақты анағұрлым мазмұнды қылу үшін, оқушылар белгілі бір пікір бойынша бірлесіп алға шығып сөйлей алады. Жүйке жүйесінің типтерін, жануарлар санатын, тіршілік ортасын және тіршілік етуін көрсетіп, кесте немесе сызба құрастырыңдар	Оқулық. «Қар кесегі» әдісі.

Сабақтың ортасы	Қолдану Берілген мәтіндерді балалар оқып алады. Топтарға тапсырма: 1. Берілген жүйке жүйелерін (диффузиялық, сатылы, түтіктәрізді) күрделенуі бойынша орналастырыңдар. Неге осындай ретпен орналастырғандарыңды түсіндіріңдер. 2. Жүйке жүйесінің ұсынылған сипаттамалары (жүйке түтікшесі, жұтқын- шақүсті жүйке түйіні, жұтқыншақасты жүйке түйіні, ми, жұлын, құрсақ жүйке тізбегі, жүйке жүйесі жоқ, торлы жүйке жүйесі) бар жануарларды салыстырыңдар. Талдау: 3. Қалай ойлайсыңдар, неліктен омыртқалы жануарларға жататын балыққа қарағанда сегізаяқ интеллектуалдық тұрғыда едәуір дамыған? Талдау «Ыстық орындық» орындық әдісі (Бір оқушы алдыңғы жақта, орындықтар оны айнала қоршай орналастырылады. Жаттығудың сипаттамасы: Бір оқушы алға шығып өз пікірін айтып және тақырып бойынша сұрақтарға жауап береді. Сұрақты анағұрлым мазмұнды қылу үшін, оқушылар белгілі бір пікір бойынша бірлесіп алға шығып сөйлей алады. Жүйке жүйесінің типтерін, жануарлар санатын, тіршілік ортасын және тіршілік етуін көрсетіп, кесте немесе сызба құрастырыңдар	«Ыстық орындық» орындық әдісі, сұрақтар, орындық.
Сабақтың соңы	Синтез «Ойлан – жұптас – бөліс» әдісі 1. Жануарлардың жүйке жүйесін олардың күрделенуі бойынша орналас- тырыңдар. Осылай орналастыру реті эволюциялық ретті көрсетеді ме? Дәлелдеңдер. Айырмашылықтарын тауып, салыстырыңдар. 2. Ағза үшін жүйке жүйесінің маңызын сипаттаңдар. Көпжасушалы қозғал- ғыш жануарлар жүйке жүйесі болмаса тіршілік етер ме еді? «Шеңбердегі доп» әдісі Оқушылар шеңберлене отырып, бір-біріне кішкене допты лақтырады. Доп қолына тиген оқушы жаңа білім туралы бір сөйлем айтады.	Шеңберге отырғызу, доп.
Рефлексия	Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес Келетін сұрақтарға жауап беріңіз.	