|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақтың тақырыбы:**Жүйкежүйесінің типтерін салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктәрізді. | **Мұғалімнің аты-жөні:Усенбекова Ғ.Е****Күні:** |
| СЫНЫП: 7 | Қатысқан оқушылар саны:  | Қатыспаған оқушылар саны:  |
| Сабақ негізделген оқу мақсаттары | 7.1.7.1 – жануарлардың жүйке жүйесінің типтерін салыстыру |
| Сабақ нәтижесі: | **Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады:** Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. **Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады:** Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Қосымша үлестірме ресурстармен жұмыс жасайды.**Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады**: Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды.Тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады. |
| Бағалаукритерийі | Сұраққа жауап береді, жауаптарын дәлелдейді. Жеке, жұптық, топтық тапсырмаларды орындай алады. Сабақ барысында тыңдаушының назарын өзіне аудара алады. |
| Тілдік құзіреттілік | Жүйкежүйесінің типтерін салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктәрізді. |
| Ресурстар | Оқулық, суреттер, топқа бөлуге арналған кеспе қағаздар  және  әртүрлі  заттар, топтық тапсырмалар, кері байланыс, стикер. |
| Әдіс-тәсілдер | Сұрақ-жауап, әңгімелеу, түсіндіру, ойын, көрнекілік. Рефлексия. |
| Пәнаралық байланыс | Музыка, қазақ тілі. |
| Алдыңғы оқу | Жануарлардың қозғалыс мүшелері. Тірі ағзалардағы қозғалыстың рөлі. Жануарлардың қозғалутәсілдеріне мысалдар. Жануарлардың мекен ортасы мен қозғалыс тәсілдері арасындағы байланыстарды анықтау. |
| Сабақтың жоспары |
| Жоспарланғануақыт | Сабақ барысы : | Бағалау түрлері |
| **Басталуы****5 минут** | **Ұйымдастыру кезеңі** **Психологиялық ахуал қалыптастыру: 3 минут****«Сәлемдесу»** жаттығуы**Мақсаты:** қатысушылармен сәлемдесу, топқа энергия беру;**Жаттығу барысы**:Қатысушыларға қарама-қарсы тұру ұсынылады. Кейін әрбір қатысушы «өз амандасу тәсілімен» барлығымен сәлемдеседі: «европалықтар» қолдарын қысады, «жапондықтар» бастарын иеді, «африкандықтар» мұрындарымен, «италиандықтар» құшақтасады.**Топтарға бөлу.**Оқушыларға сурет қиындыларын беремін. 2 топқа бөлу.Топ аттарын сабаққа байланысты өздері қою, неліктен екенін түсіндіру.Оқушыларды марапаттау үшін смайликтер беру.Үй тапсырмасын тексеру«Таза тақта» әдісі.Өткен тақырып бойынша тақтаға термин сөздер жазылады, оқушылар терминдерді таңдай отырып тақтаны тазартады.**Қ.Б. «Басбармақ»** |  |
| Жаңа білім10 минут | **Білу және түсіну****Ширату тәсілі: «Қазынаны іздеу жолында»** сабаққа байланысты ақпарат жасырылады, оқушылар табу керек.**Берілген мәтіндерді балалар оқып алады.**Жүйкені реттеу және жүйке жүйесі. Үйлесімді біртұтас қызметті жүзеге асыру үшін жануарлар ағзасында жүйке жүйесі пайда болды.Жүйке жүйесінің типтері. Алғаш пайда болған көпжасушалы ағзаларда (губкаларда) жүйке жүйесі 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 сүрақтар:**1. Жүйке жүйесінің типтерін атап, оларға сипаттама беріңдер.2. Жүйкелік реттеуді сипаттаңдар. Ол неге жануарларда пайда болды, ал өсімдіктер мен саңырауқұлақтарда жоқ? | Оқулық.**«Қар кесегі»** әдісі. |
| Ортасы10 минут | **Қолдану****Берілген мәтіндерді балалар оқып алады.****Топтарға тапсырма:** 1. Берілген жүйке жүйелерін (диффузиялық, сатылы, түтіктәрізді) күрделенуі бойынша орналастырыңдар. Неге осындай ретпен орналастыр- ғандарыңды түсіндіріңдер.2. Жүйке жүйесінің ұсынылған сипаттамалары (жүйке түтікшесі, жұтқыншақүсті 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,қабырғаға ілінген ватмандар, түрлі-түсті маркерлер**«Ыстық орындық»** орындық әдісі, сұрақтар, орындық. |
| Сергіту сәті2 минут | «Қаражорға» биі | Оқушылар би билеп сергіп қалады. |
| Аяқталуы Сабақты бекіту10 минут | **Синтез «Ойлан – жұптас – бөліс»** әдісі1. 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. | **«Ойлан – жұптас – бөліс»** әдісі**Шеңберге отырғызу, доп.** |
| Бағалау5 минутКері байланыс3 минут | **Бағалау парақшасы Дұрыс жауапқа 5 балл.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқушының аты-жөні | «Қар кесегі» әдісі | «Ыстық орындық» орындық әдісі | «Ойлан –жұптас – бөліс» әдісі | «Шеңбердегі доп» әдісі | Балл  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**«Сабақтағы проблемалар» кестесі**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Қиындықтар | Себебі | Шешімі |
|  |  |  |

 | Бағалау парақшасы**Сабақта-ғы проблема-лар****кестесі** |
| **Қосымша ақпарат** |
| **Саралау – Сіз қосымша****Көмеккөрсетуді қалай****жоспарлайсыз? Сіз****қабілеті жоғары****оқушыларға тапсырманы****күрделендіруді қалай****жоспарлайсыз?** | **Бағалау - Оқушылардың****Үйренгенін тексеруді****Қалай жоспарлайсыз?** | **Пəнаралық байланыс****Қауіпсіздік жəне еңбекті****Қорғау ережелері****АКТ-мен байланыс****Құндылықтардағы****байланыс** |
| **Рефлексия**Сабақ / оқумақсаттарышынайыма?Бүгін оқушыларне білді?СыныптағыахуалҚандай болды?Мен жоспарлағанСаралау шараларытиімді болды ма?Мен берілгенУақыт ішіндеүлгердімбе? Менөз жоспарымақандай түзетулеренгіздім жəненеліктен? | **«Бағдаршам әдісі»** |
| **Қорытынды бағамдау**Қандай екі нəрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?1:2:Қандай екі нəрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?1:2:Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымдыЖетілдіруге көмектесетін не білдім? |