

БӨЛІМ: БИОЛОГИЯ

Қосмекенділер - алғаш құрлыққа шыққан жануарларЖАРИЯЛАНДЫ
19.05.2017СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/13973/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Жаңабаева Жамал

Сабақтың тақырыбы: Қосмекенділер - алғаш құрлыққа шыққан жануарлар

Сабақтың мақсаты: білімділік - қосмекенділердің тіршілігі, сыртқы, ішкі құрылысы, қаңқасы, тыныс алу, қан айналым, зәр шығару, көбеюі жайлы түсінік беру.

дамытушылық — қосымша суреттермен жұмыс жасап, ойлау қабілеттерін арттыра отырып, өз бетінше жұмыс істей білуге дағдыландыру.

тәрбиелік — еліміздің әрбір тіршілік иелеріне келешек ұрпағымыздың оң көзқараспен қарауына ықпал жасай отырып, сирек кездесетін қосмекенділерді танытып, оларды қорғауға тәрбиелеу

Сабақтың типі: Аралас сабақ

Сабақтың түрі: Дәстүрлі сабақ

Сабақтың әдісі: түсіндірмелі түрде баяндау, тірек — сызба нұсқа әдісі

Көрнекілік: интерактивті тақта, тірек — сызбалар, слайд — суреттер, 7 сыныптың электронды оқулығы

Пән аралық байланыс: география, экология

Сабақ барысы:

I. Ұйымдастыру кезеңі.

а) Оқушылармен амандасып, түгелдеп, сынып оқушыларын сабаққа дайындау

б) Сабақтың мақсатымен таныстыру

II. Үй жұмысын тексеру (сұрақ — жауап әдісі)

III. Үй жұмысын бекіту

IV. Жаңа сабақты түсіндіру

«Білгенге маржан» баяндау, сипаттау, салыстыру, түйіндеу.

Төмендегі слайдтардың көмегімен сабақ түсіндірілді

Алғаш құрлыққа шыққан омыртқалы жануарлар

Қосмекенділер — алғаш құрлықта өмір сүруге бейімделген төртаяқты омыртқалы жануарлар. Олар екі ортала: суда да, құрлықта да кездесетіндіктен, қосмекенділер деп аталады. Қосмекенділер суда көбейеді және дернәсілдері сулы ортада дамиды. Қазіргі кезде қосмекенділердің 4 000 — нан астам түрі Жер шарының тропиктік, субтропиктік және қоңыржай аймақтарында кездеседі. Қазақстанда қосмекенділердің 12 түрі таралған. Оның 3 түрі сирек кездесетіндіктен, Қазақстанның Қызыл кітабына (1996) тіркелген.

Қаңқасы балықтармен салыстырғанда күрделі, 4 бөлімге бөлінеді. Олар: бас — сүйек, омыртқа жотасы, иық белдеуі мен алдыңғы аяқтарының және жамбас белдеуі мен артқы аяқтарының қаңқасынан құрал ады. Омыртқа жотасы мойын, тұлға, сегізкөз және құйрық бөлімдеріне бөлінген. Мойын мен сегізкөз бөлімдерінде бір ғана омыртқадан болады.

Құрлыққа шығуына байланысты, аяқтарының сүйектері бірімен — бірі буын арқылы қозғалмалы байланысқан. Алдыңғы аяқтары тікелей иық белдеуімен байланысады. Жамбас белдеуі артқы аяқпен байланысқан. Жамбас белдеуі екі жамбас сүйегінен тұрады. Саусақтарында мүйізді тырнақтары болмайды.

Аяқтарында жеке — жеке бұлшықеттер жақсы дамыған. Жақсүйектеріндегі ұсақ тістер мен тіл қоректі ұстауға көмектеседі. Бақа тілінің ұшы ойыс. Тілінің түбі аузының алдына бекіген, ұшы артқа қайрылып, бос жатады. Қорегін ұстар кезде тілін алға қарай лақтырады. Аузы өте үлкен. Сілекей бездері ең алғаш қосмекенділерде пайда болды. Оның өзектері ауыз қуысына ашылады. Қысқа өңеші кеңейіп, қарынға, ол аш ішекке жалғасады. Аш ішекке бауырдан келетін өт және ұйқыбездің өзектері ашылады. Тоқ ішектің соңғы бөлігі тік ішек деп аталады да, ол кеңейіп келіп, клоакаға айналады.

Дернәсілдері суда тек желбезектері арқылы тыныс алады. Ересектерінде құрлыққа шығуына байланысты өкпе пайда болған. Бірақ өкпесі нашар дамығандықтан, терісі арқылы қосымша тыныс алады. Ауыз — жұтқыншақ қуысының қозғалуы арқылы ауа өкпеге өтеді.

Құрлықта атмосфералық ауамен тыныс алуына байланысты қантарату жүйесінде күрделі өзгерістер пайда болған. Қосмекенділердің жүрегі үш қуысты (2 құлақша, 1 қарыншадан тұрады), екі қанайналым шеңбері бар. Қосмекенділерде алғаш рет кіші қанайналым шеңбері пайда болған. Оны өкпелік шеңбер деп те атайды. Денесіне аралас қан тарайды. Екі қан айналым шеңбері де қарыншадан басталады. Үлкен шеңбер — оң құлақшаға, ал кіші шеңбер сол жақ құлақшаға келіп аяқталады.

Қосмекенділер миының көлемі балықтарға қарағанда үлкендеу. Алдыңғы миы екі ми сыңарларына айқын бөлінген. Баяу қозғалуына байланысты мишығы нашар дамыған.

Ортаңғы миы жақсы дамыған.

Қосмекенділерде, ішкі құлақтан басқа, ең алғаш ортаңғы құлақ қуысы пайда болған. Ортаңғы құлақ қуысында бір ғана үзеңгі сүйегі болады. Оның сырты дабыл жарғағымен қапталған. Ортаңғы құлақ қуысы арнайы түтік арқылы ауыз — жұтқыншақ қуысымен де байланысады. Дәм сезуі, тері арқылы сезуі нашар дамыған.

Ауыз қуысына ашылатын жұп иіс сезу қапшықтарының болуына байланысты, иіс сезуі жақсы дамыған. Көзінің қасаң қабығы дөңес, көз бұршағы екі жақты дөңес шыны пішінді. Көзінің айналасында қозғалмалы, жұқа терілі қабақтары болады

Қосмекенділердің балықтарға ұқсас екі бүйрегі, екі несепәғар түтігі және бір қуығы бар. Қуығы жақсы дамыған, ол клоакаға ашылады. Қажетсіз заттар клоакадан сыртқа шығарылады.

Қосмекенділер — дара жынысты жануарлар. Көпшілік түрлері сырттай ұрықтанады

Дернәсілдері түрленіп дамып, ересектеріне айналады. Дернәсілдерінің басы жалпақ болғандықтан, оларды шөміш балық немесе иттабан; деп атайды. Қосмекенділердің көбеюі мен дернәсілдердің дамуы су ішінде жүреді. Ұрықтанғаннан кейін көл бақаларда (8 — 10 тәуліктен соң) дернәсілдері жұмыртқа қабығын жарып, сыртқа шығады. Алғашында оларда аяқ болмайды. Бастапқыда суда құйрығының көмегімен жүзіп жүреді. Алдымен артқы аяқтары, содан кейін алдыңғы аяқтары пайда болады. Құйрығы бірте — бірте қысқарып, жойылады. Дернәсілдері желбезектері арқылы ғана тыныс алады. Олардың жүрегі екі қуысты, бір ғана қанайналым шеңбері болады. Дами келе жұтқыншақтың екі бүйірінен өкпе пайда болады.

Қосмекенділердің тек суда ғана тіршілік ететін түрлері де бар. Бақалар мен құрбақалардың ересектері суда да, құрлықта да тіршілік етеді. Аздаған түрлері ағаш басында өрмелеп өмір сүруге бейімделген. Кейбір түрлері, яғни аяқсыз қосмекенділер тек жер астында ін қазып тіршілік етеді. Қосмекенділердің тіршілігі үшін температура, су айдындарының болуы және ылғалдылық маңызды рөл атқарады. Қосмекенділер зиянды жәндіктермен қоректенетіндіктен, пайдалы. Кейбір түрлері: бақалар, саламандралар тағам ретінде пайдаланылады. Көл бақалар тәжірибелік зерттеу жұмыстарында кеңінен қолданылады.

Қосмекенділер құрылысына, тіршілік әрекеттеріне байланысты 3 отрядқа бөлінеді. Олар: аяқсыз, құйрықты және құйрықсыз қосмекенділер. Аяқсыз қосмекенділердің 170 — тей түрі Африкада, Америкада, Үндістанда, Цейлон жерінде тіршілік етеді. Солардың бірі сыртқы бейнесі құртқа және жыланға ұқсас болғандықтан, сақиналы құртпойым деп аталады. Бұлар аяқтары жойылғандықтан, аяқсыз қосмекенділер деп аталған. Олар — жер астында ін қазып тіршілік етуге бейімделген қосмекенділердің қарапайым тобы. Терісінде бездері өте мол. Аяқсыз қосмекенділерде көз де, дабыл жарғағы да болмайды. Бұлардың басқа қосмекенділерден ерекшелігі — іштей ұрықтанады.

Құйрықтылар отрядына жататын қосмекендінің бірі — жетісулық бақатіс. Оны жергілікті тұрғындар «аяқты балық» деп те атайды. Дене тұрқы 20 — 25 см. Оның жартысы құйрығының үлесіне сәйкес келеді. Құйрығының үстінде жал тәрізді тері қатпары бар. Басы — жалпақ, тұмсығы — доғал. Алдыңғы аяқтарында төрт, артқы аяқтарында 5 саусағы болады. Түнде белсенді тіршілік етеді. Сырттай ұрықтанады. Дернасіл кезеңінде қыстал шығып, келесі жылы ересек түріне айналады. Қазақстанда мекендейтін жетісулық бақатіс өте сирек кездеседі. Ол Жетісудағы Жоңғар Алатауы мен оған шекаралас Қытайдың биік таулы өзендерінде кездеседі. Жетісулық бақатіс шағын аймақта таралғандықтан, Қазақстанның Қызыл кітабына (1996) тіркелген.

Құйрықсыз қосмекенділер отряды. Бұлардың 3500 — дай түрлері бар. Олардың ересектерінде құйрық болмайды. Артқы аяқтары алдыңғы аяқтарынан ұзын әрі жақсы дамыған. Секеңдеп қозғалады. Артқы саусақтарының арасындағы терілі жарғақтар жүзуге көмектеседі. Өзімізге таныс көлбақа, тоған бақасы, құрбақалар осы отрядқа жатады.

Қосмекенділер ежелгі саусаққанатты балықтардан (стегоцефалдар) пайда болған. Олардың бас сүйегі тұтасқан сүйекті сауытпен, денесі сүйекті қалқандармен қапталған. Стегоцефалдар су жағалауларында тіршілік еткен. Құйрықтылар отрядына жататын қосмекенділердің 350 — дей түрі бар. Оған тритондар мен саламандралар жатады. Дене пішіні созылыңқы әрі құйрығы айқын байқалады.

V. Жаңа сабақты бекіту

«Меңгерген білімді сына», электрондық оқулықтың көмегімен зертханалық жұмыс жасала отырып жаңа сабақты бекіту.

Электрондық оқулықтың көмегімен зертханалық жұмыс жасала отырып жаңа сабақты бекіту.

VI. Қорытындылау

Жаңа сабақты интерактивті тапсырмамен орындау

VII. Үйге тапсырма беру

VIII. Бағалау

КМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

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