

EDUKACIJA

DIDIEJI
PLANETOS
SERGETOJAI

EDUKACINĖ MEDŽIAGA

Tai yra mokymosi medžiaga, leidžianti išsamiau išnagrinėti filmo temą.

Kur tik įmanoma, buvo naudojami vaizdai iš dokumentinio „Didieji Planetos Sergėtojai” filmo.

TURINYS

1. FILMO APRAŠYMAS.....	4
2. BANGINIŲ ISTORIJA.....	5
○ Seniausios banginio fosilijos atradimas.....	6
○ Kai kurių iškastinių banginių portretai.....	7
2. BANGINIAI ŠIANDIEN.....	10
○ Banginių pelekai.....	14
○ Banginiai ir jų jaunikliai: kašaloto pavyzdys.....	15
○ Kuprotieji banginiai ir jų jaunikliai.....	16
○ Įvairus garsų repertuaras.....	17
○ Kašalotų sonaras.....	18
○ Ne visi banginiai kalba ta pačia kalba.....	18
○ Migracija	19
3. SMALSUČIAMS.....	20
○ Kaip kuprotieji banginiai randa savo kelią?.....	21
○ Kaip kvėpuoja banginiai?.....	22
○ Kaip maitinasi vandenyje nenuskęsdami?.....	24
○ Banginiai – rekordų gyvūnai.....	25
4. ŽMONIŲ DAROMA ŽALA BANGINIAMS.....	26
○ Banginių medžioklė.....	27
○ Kita fizinė žala.....	29
○ Triukšmo tarša.....	31
5. DABARTINĖ BANGINIŲ POPULIACIJOS BŪKLĖ.....	33



FILMO APRAŠYMAS

Kova dėl ant kranto išmesto kuprotojo banginio gyvybės atskleis daugiau apie šių nepaprastų pasaulio vandenynų gyventojų istoriją. Kuprotieji banginiai, gyvenantys planetos vandenynuose bando išgyventi ir prisitaikyti prie dinamiško pasaulio. Šie vandens gyventojai yra gyvybiškai svarbūs aplinkai: padėdami mažinti taršą aplinkoje, jie prisideda prie kovos su klimato kaita. Įkvėptas Heathcote'o Williamo bestseleriu tapusios knygos, dokumentinis filmas „Didieji planetos sergėtojai“ nukelia į atradimų kelionę po neištirtas teritorijas ir vos pažįstamą banginių visuomenę, pasižyminčią nepaprastais sugebėjimais ir neįtikėtinai turtingu bei sudėtingu socialiniu gyvenimu.

BANGINIŲ ISTORIJA

Filmo „Didieji planetos sergėtojai“ pradžioje į jus kreipiasi paplūdimyje atsidūręs banginis: „Žinai, viskas prasidėjo prieš 50 milijonų metų. Vieną dieną, ieškodami maisto, prieglobsčio ir pastogės, mūsų protėviai paliko sausumą ir išplaukė į jūrą.“ Šiame dosjė, remdamiesi moksliniais duomenimis, kviečiame jus sužinoti, kaip ši istorija prasidėjo. Kitaip tariant, išsiaiškinsime, kada ir kaip banginiai (grupė, kuriai priklauso visi banginiai, orkos ir delfinai) įžengė į gyvybės istoriją.

SENIAUSIOS BANGINIO FOSILIJOS ATRADIMAS

Metai - 1979-ieji. Paleontologas Polas Gingerichas Pakistane kasinėja uolienas, datuojamas eocenu (prieš 56 - 34 mln. metų). Jis aptinka fosilinę kaukolę. Jam prireikė daugiau nei metų, kad pašalintų ją įkalinusį uolienų apvalkalą. Gingerichui pavyko nustatyti, kad ji priklausė maždaug 80 cm ilgio gyvūnui.

Tačiau jo dėmesį ypač patraukė dar vienas bruožas: po kaukole buvo vynuogės dydžio kaulas, primenantis kriauklę. Tai visiems ir tik banginiams aptinkama struktūra, vadinama vidurinės ausies pūslele. Iš tiesų banginių vidurinė ausis (kaukolės viduje esanti ausies dalis) turi ypatingą išvaizdą: ją gaubia sustorėjęs kaulo kiautas. Šis kaulas yra toks atsparus, kad neretai jis yra viskas, kas lieka iš banginio, kai jo skeletas suardomas (1 pav.)

Taigi Gingerichas atrado banginio fosiliją. Jis pavadino ją Pakicetus ir nustatė, kad jai 55 mln. metų.



1 pav.

KAI KURIŲ IŠKASTINIŲ BANGINIŲ PORTRETAI

Atrasta daug išnykusių banginių, aptikta iškastinių vėžiagyvių:

- **INDOHYUS** (2pav). Šios genties banginiai gyveno prieš 48 mln. metų. Jie buvo lapių dydžio. Jų snukis buvo pailgas, su šnervėmis viršūnėje. Jie daugiausia buvo sausumos gyvūnai, retkarčiais užsukdami į vandenį.
- **PAKICETUS** (3pav) genties banginiai gyveno Žemėje prieš 55-40 mln. metų. Jų akys buvo kaukolės viršuje, kaip hipopotamų ar krokodilų. Jų šnervės buvo pailgo snukio priekyje. Pakicetus genties banginiai buvo sausumos plėšrūnai, laiką leidę vandenyje.



2pav



3pav

KAI KURIŲ IŠKASTINIŲ BANGINIŲ PORTRETAI

- **AMBULOCETUS** (4pav) genties banginiai gyveno prieš 48 mln. metų. Jų kojos buvo plokščios, o uodegos - galingos. Tai leido jiems judėti vandenyje banguojant. Ambulocetus genties banginiai neturėjo suploto uodegos peleko. Jų šnervės buvo išsidėsčiusios pailgo snukio priekyje. Ambulocetus genties banginiai buvo amfibijos: kaip ir dabartinės ūdros ir jūrų liūtai, Ambulocetus genties banginiai daugiausia gyveno vandenyje, bet galėjo judėti ir sausumoje.

- **RODHOCETUS** (5pav). Rodhocetus genties banginiai gyveno Žemėje prieš 47 milijonus metų. Jie siekė iki 5 metrų ilgio. Turėjo gerai išsivysčiusias galūnes ir tikriausiai buvo su plaukimo membranomis. Jų šnervės buvo snukio viduryje, bet ne kaukolės viršuje.



4pav



5pav

KAI KURIŲ IŠKASTINIŲ BANGINIŲ PORTRETAI

- **CYNTHIACETUS** (6pav). Cynthiacetus genties banginiai Žemėje gyveno prieš 41 - 34 mln. metų. Jų ilgis galėjo siekti iki 10 metrų. Jų dubuo nebebuvo sujungtas su stuburu, todėl negalėjo palaikyti savo kūno virš vandens. Vėžiagyviai iš genties Cynthiacetus turėjo suplokštėjusį uodegos peleką. Jų užpakalinės kojos buvo labai mažos ir tikriausiai neatliko jokios ypatingos funkcijos. Jų priekinės kojos buvo virtusios plaukimo irklais (analogiškais pelekams). Jų šnervės buvo išsidėsčiusios toli kaukolės gale. Cynthiacetus genties banginiai buvo visiškai vandens gyvūnai, judėjo pelekais. Stabilumui išlaikyti ir kryptį keisti jie tikriausiai naudojo į plaštakas panašias priekines kojas.

6pav

BANGINIAI ŠIANDIEN

MĖLYNASIS BANGINIS

Mėlynojo banginio kūnas yra ilgas ir lieknas. Jo nugara gali būti įvairių melsvai pilkų atspalvių, o jo apačia šviesesnė. Jo galva plokščia ir U formos. Nuo pūtimo angų iki viršutinio žandikaulio galo eina keteros. Suaugusio banginio burnoje būna apie 300 metrų ilgio raginių juostelių (banginio ūsų). Jie padeda košti vandenį ir yra sudaryti daugiausia iš keratino, panašiai kaip ir žmonių plaukai bei nagai. Užpakalinėje kūno dalyje, prie uodegos, yra mažas nugaros pelekas.

KUPROTASIS BANGINIS

Kuprotojo banginio kūnas yra masyvus. Gyvūno viršus yra visiškai juodas, retkarčiais pasitaiko baltų ar pilkų žymių, dažnai atsiradusių dėl randų. Pilvas yra raukšlėtas ir turi balkšvą atspalvį. Uodegos pelekas didelis, juodai baltas, dantytu galu. Kiekvienas krūtinės pelekas gali siekti iki trečdaliao kūno ilgio. Jis taip pat turi 270 - 400 tamsios spalvos raginių juostelių. Gyvena pakrantėse, pavasarį migruoja iš tropinių sričių į arktinius ir antarktinius regionus.

BANGINIAI ŠIANDIEN

GRENLANDINIS BANGINIS

Grenlandinis banginis yra ilgas (užauga iki 21 m.) ir storas. Jis yra tamsios spalvos, išskyrus smakrą, ant kurio yra balta dėmė, pagal kurios formą galima atskirti banginius vieną nuo kito. Baltos dėmės taip pat gali atsirasti prie uodegos pagrindo arba ant uodegos peleko. Ši rūšis neturi nugarinio peleko. Turi didžiausią iš visų gyvūnų burną, joje yra 230 - 360 raginių juostelių. Grenlandiniai banginiai yra vieni iš ilgiausiai gyvenančių žinduolių, galinčių sulaukti daugiau nei 200 metų.

PILKASIS BANGINIS

Pilkųjų banginių galva atrodo nedidelė, palyginus su visu jų ilgiu. Jo pūtimo angos sudaro V formos vandens čiurkšlę. Oda paprastai yra su balkšvomis dėmėmis ir įbrėžimais. Pilkasis banginis turi daugiau kaip 300 raginių juostelių. Jo uodegos pelekas yra pagrindinis plaukimo organas, o jo krūtinės pelekai, kurie yra gana maži, naudojami tik pusiausvyros ir orientacijos manevrams.

BANGINIAI ŠIANDIEN

TIKRASIS BANGINIS

Tikrojo banginio kūnas yra apvalus ir putlus. Neturi nugaroje peleko, nugara yra tamsi ir lygi. Galva padengta baltais kauburėliais. Banginiam būdinga specifinė V formos vandens čiurkšlė kuri pakyla iki 5 metrų. Ant odos gyvena nemažai parazitinių vėžiagyvių (banginių utėlių). Banginiai laikosi arčiau krantų, kur gali rasti daugiau maisto.

KAŠALOTINIS BANGINIS

Kašalotinis banginis yra dantytasis banginis. Jo kūnas pilkšvas, o oda šiurkšti ir raukšlėta. Galva labai didelė, buka, beveik kvadratinė. Jo krūtinės pelekai atrodo maži, palyginti su jo kūno dydžiu, o jo didelis uodegos pelekas yra trikampinis ir perskeltas. Kašalotai neturi nugarinio peleko.

BANGINIAI ŠIANDIEN

Šiandien laisvėje yra žinoma 81 rūšis banginių.

Nesuklyskite: nors banginiai atrodo kaip didelės žuvys, jie yra žinduoliai. Kokios savybės leidžia priskirti banginius žinduoliams?

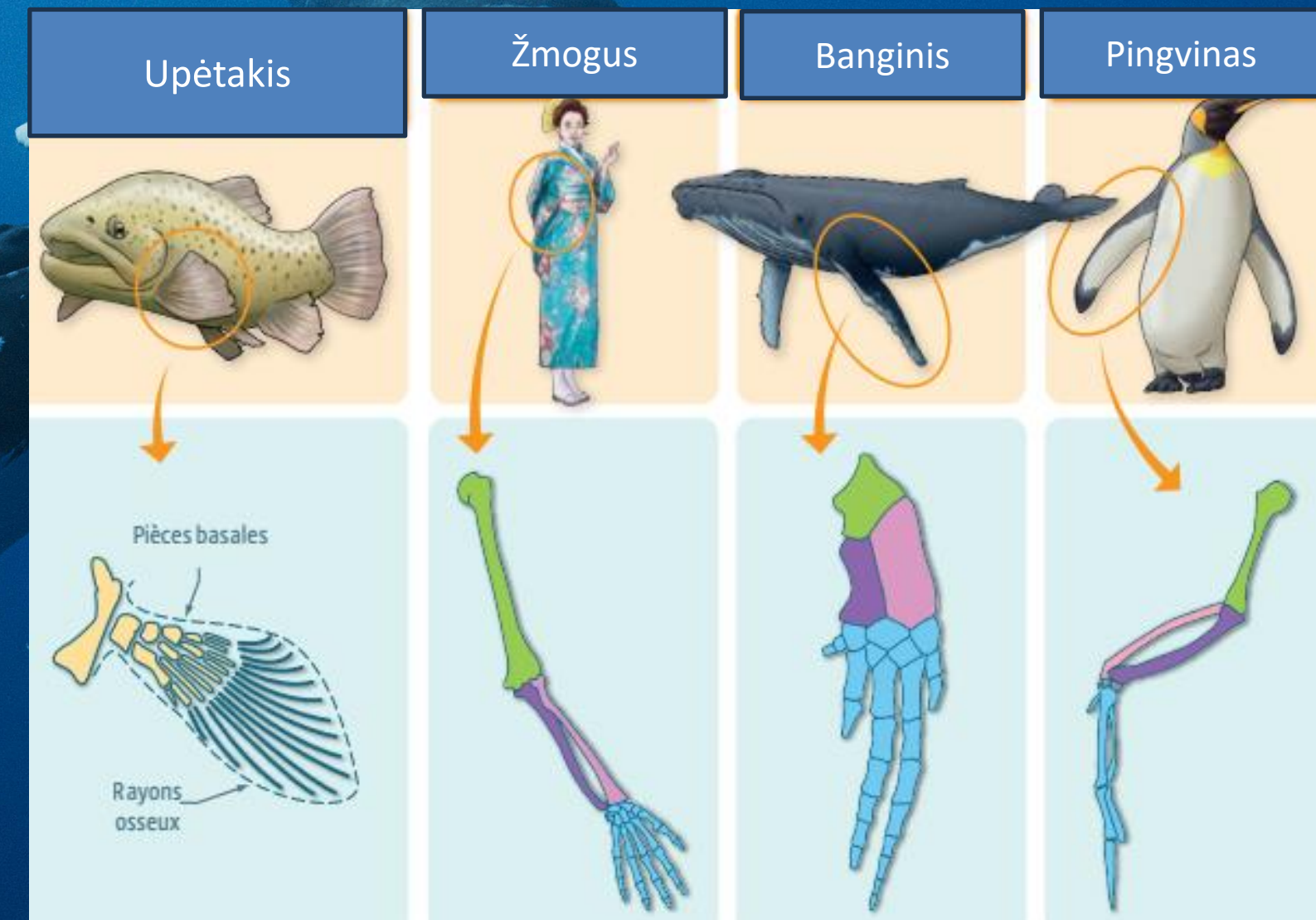
- Banginių kaukolė yra labai modifikuota palyginti su kitais žinduoliais. Jų šnervės yra kaukolės viršuje ir sudaro struktūrą, vadinamą „ventiliacine anga“. Ji leidžia jiems įkvėpti ir iškvėpti orą išlaikant didžiąją dalį savo kūno po vandeniu. Todėl banginiai nekvėpuoja per burną.
- Banginių skeletas yra stuburas, sudarytas iš slankstelių: tai stuburiniai gyvūnai.
- Ant skeleto yra delnikauliai plaukimui, (taip pat vadinami krūtinės pelekai) turi struktūrą iš 3 dalių (7pav):
 - stilopodas (atitinka žmogaus ranką), sudėtinis kaulas (humerus);
 - zygotopodas (dilbis žmonių), sudarytas iš dviejų kaulų (alkūnkaulio ir spindulio);
 - autopodas (žmogaus ranka), jis yra iš daugybės kaulų, sudarančių pirštus.
- Tačiau, priešingai nei pas daugumą kitų rūšių keturkojų, jų užpakalinių kojų ir dubens nebematyti. Laikui bėgant jos išnyko, nes tapo nebereikalingos vandens aplinkoje.



7pav

BANGINIŲ PELEKAI

Tam tikros savybės atsiranda dėl prisitaikymo prie aplinkos, kurioje gyvena, ir yra panašios toje pačioje aplinkoje gyvenantiems organizmams. Pavyzdžiui, tunai (žuvys su spinduliais), pingvinai (paukščiai) ir žinduoliai banginiai turi pelekus, kurie leidžia jiems judėti vandenyje. Tačiau ne visų pelekų anatomija vienoda. Pavyzdžiui, pingvinų sparnai naudojami kaip pelekai (8pav) pavaizduotas banginio krūtinės peleko skeletas, leidžiantis palyginti jį su rainuotosios žuvies peleku, pingvino sparnu ir žmogaus dilbio (rankos ir dilbio) skeletu.



8 pav

BANGINIAI IR JŲ JAUNIKLIAI: KAŠALOTO PAVYZDYS

Veisimosi sezono metu patinai kovoja, o tai daro įtaką patelių partnerio pasirinkimui. Jaunikliai gimsta praėjus maždaug 15 mėnesių po poravimosi. Gimęs jauniklis būna 4 metrų ilgio ir sveria toną (automobilio dydžio). Motina jį žindo vidutiniškai 2 metus, bet kartais ir daugiau nei 3 metus.

Pienas yra labai riebus, o žindant gali dalyvauti ne tik motina, bet ir kitos patelės. Patelės susilaukia nedaug palikuonių, tik po vieną kas 3 - 6 metus. Jauniklius nuo plėšrūnų saugo grupė. Pavyzdžiui, prieš banginius žudikus suaugę kašalotai susigrupuoja ratu, uodegos pelekų į išorę, o jaunas kašalotas yra centre. Visa grupė iš viršaus atrodo tarsi margučiai. Taip elgiamasi ir siekiant apsaugoti sužeistą individą.

KUPROTIEJI BANGINIAI IR JŲ JAUNIKLIAI

Kuprotųjų banginių patelės jauniklius gimdo šiltuose vandenyse. Jaunikliai gimsta neturėdami pakankamai riebalų, todėl šaltuose vandenyse jie tikriausiai neišgyventų. Šiltuose vandenyse yra mažiau banginių žudikų - plėšrūnų, kurie medžioja jauniklius. Motinos pienas, kuriuo maitinasi banginių jaunikliai, yra labai riebus. Dėl to jie užsiaugina storą riebalų sluoksnį. Dėl šios apsaugos jie vėliau gali sekti paskui suaugusiuosius, migruojančius į šaltuosius vandenis.

ĮVAIRUS GARSŲ REPERTUARAS

Garsas yra mechaninis oro arba vandens virpesys.

Žemiausio dažnio garsai sklinda toliausiai. Banginiai skleidžia labai įvairių dažnių garsus dažnių diapazone. Tai yra pvz. infragarsas (labai žemo dažnio garsai), kurį banginiai naudoja bendravimui. Banginiai bendrauja ir ultragarsu (labai aukšto dažnio garsai).

Banginių skleidžiami garsai skiriasi tarp vienos ir kitos rūšies:

- Baliniai banginiai skleidžia dainas, t. y. pasikartojančias melodingas sekas;
- kašalotai skleidžia spragsinčius garsus;
- mažiausieji banginiai (orkos, delfinai, belugos) taip pat skleidžia įvairius garsus, įskaitant švilpimą (švilpimas, spragsėjimas, kartais viskas vienu metu).

Garsas banginių gyvenime atlieka įvairius vaidmenis. Bendravimas banginių grupėje:

- banginių grupės teritorijos žymėjimas;
- Seksualinio partnerio paieška;
- Motinos ir jauniklio bendravimas;
- Kitų banginių informavimas apie pavojų (pvz., apie plėšrūnus, pvz., banginius žudikus);
- Aplinkos suvokimas (garsinis "vaizdas" dėl aido grįžtamojo ryšio);
- Individualus parašas: (pasikartojančios) tam tikro individo skleidžiamos garsų individualios sekos (jų neskleidžia kiti grupės nariai).

KAŠALOTŲ SONARAS

Kašalotai sugeba naudoti garsą, kad geriau suvoktų savo aplinką. Gyvūnas skleidžia garsą, kuris atsispindi nuo objektų, grobio ir aplinkinių uolų. Kašalotai interpretuoja aidą ir gali sužinoti objekto pobūdį ir atstumą iki jo.

Kašalotai skleidžia galingiausią garsą iš visų gyvūnų – 250 decibelų. Palyginimui, kylančio reaktyvinio lėktuvo garso stiprumas yra 130 decibelų.

NE VISI BANGINIAI KALBA TA PAČIA KALBA

Knygos „Didieji planetos sergėtojai“ („Les gardiennes de la planète“) pasakotojas paaiškina: „Kiekvienas klanas turi savo akcentą. Kiekvienas turi skirtingą dainą [...] Visi yra kilę iš skirtingų regionų. Ir retai pasitaiko, kad susikerta keliai. Bet kartais kai kurie iš jų susitinka slapta, slaptose vietose, tam kad praturtintų savo repertuarą naujais garsais.“

MIGRACIJA

Migracija - tai periodiško gyvūnų gyvenimo ciklo dalis, vykstantis judėjimas iš veisimosi teritorijos į žiemojimo teritoriją, kurioje jie apsistoja ir maitinasi. Palydovinis stebėjimas leido rekonstruoti ilgas banginių keliones (iki 10 000 km).

Yra daug kuprotųjų banginių populiacijų pasaulyje. Populiacijos apibrėžiamos kaip tos pačios rūšys, gyvenančios toje pačioje vietoje. Kasmet beveik visos migruoja.

Šiaurės pusrutulio populiacijos maitinasi (birželio - rugsėjo mėn.) šaltuose vandenyse, Arkties vandenyne, Ramiojo vandenyno šiaurinėje dalyje arba Šiaurės Atlanto vandenyne. Gruodžio mėn. - kovo mėn. jos dauginasi šiltuose vandenyse netoli ekvatoriaus. Pietų pusrutulio populiacijos (gruodžio - balandžio mėn.) veisiasi šaltuose Pietų vandenyno vandenyse.

Tarp kiekvienos zonos jie nukeliauja tūkstančius kilometrų. Dėl šios migracijos banginiai kelis mėnesius per metus būna užimti.

A blue whale is shown swimming underwater, viewed from above. The whale's head and back are visible, with a small blowhole on its head. The water is a deep blue, and the whale's body is a lighter blue. The text 'SMALSUČIAMS' is overlaid in white, bold, sans-serif capital letters in the center of the image.

SMALSUČIAMS

1. KAIP KUPROTIEJI BANGINIAI RANDA SAVO KELIĄ?

Nesvarbu, ar tai būtų dauginimasis, ar maitinimasis, kiekvienais metais skirtingų populiacijų kuprotieji banginiai sugrižta į tas pačias vietas.

Kadaise navigatoriai orientuodavosi pagal žvaigždžių padėtį danguje. Ar kuprotieji banginiai daro tą patį? Adata ant kompasu visada rodo į šiaurę, nes yra jautri Žemės magnetiniam laukui, kuris yra orientuotas maždaug šiaurės - pietų kryptimi. Ar kuprotieji banginiai gali aptikti Žemės magnetinio lauko svyravimus? Kiti banginiai (didieji banginiai) naudoja garsus, kurių žmogaus ausis nepajunta (žemo dažnio garsai). Kuprotieji banginiai, gali įsiminti povandeninį reljefą ir taip rasti kelią per savo migruojant. Arba jie orientuojasi sekdami vyraujančiomis vandenyno srovėmis.

2. KAIP KVĖPUOJA BANGINIAI?

Žuvys kvėpuoja vandenyje naudodamos žiaunas. Tačiau kaip kvėpuoja banginiai, turėdami plaučius kaip ir visi kiti žinduoliai?

Banginiai kvėpuoja oru: jie įkvepia jį būdami vandens paviršiuje per savo pūtimo angą. Ši struktūra iš tikrųjų atitinka jų dviem šnervėms, kurios yra susijungusios ir išsidėsčiusios kaukolės viršuje. Kai banginis iškyla į paviršių, jis taip pat iškvepia plaučiuose esantį orą pro pūtimo angą. Taip susidaro oro srovė, sumišusi su vandens garais, kuri gali pakilti iki 6 metrų aukščio. Nardymo metu ventiliacijos anga yra hermetiškai uždaryta.

2. KAIP KVĖPUOJA BANGINIAI?

Jei banginiai kvėpuoja oru, vadinasi, jie nekvėpuoja, kai nardo. Šie nardymai gali trukti keliasdešimt minučių, o kašalotai gali nardyti iki 3000 metrų gylio. Banginiams būdingos kelios savybės:

- banginiai pasižymi puikiais laisvojo nardymo gebėjimais;
- jų kaulai yra sunkūs, todėl nardyti lengviau;
- banginiai turi gerklų maišelį. Šį organą galima ištuštinti, dėl to sumažėja gyvūno kūne įkalinto oro tūris, todėl jis gali greičiau nugrimzti į vandenį;
- kraujyje ir raumenyse sukaupiama daugiau deguonies nei plaučiuose esančiame ore;
- nardymo metu sumažėja širdies susitraukimų dažnis, todėl sumažėja deguonies suvartojimas širdies raumenyje.

3. KAIP MAITINASI VANDENYJE NENUSKĘSDAMI?

Kai banginis maitinasi, jis plačiai atveria burną ir ją pripildo milžinišku kiekiu jūros vandens. Tuo pat metu į burną įsitraukia raumuo (vadinamas „sfinkteriu“) uždaro stemplę, kol banginis iš burnos išstumia jūros vandenį.

Be to, skirtingai nei žmonių, jų burna nėra sujungta su plaučiais: kvėpavimas ir valgymas yra visiškai atskirti, todėl galima praryti grobį be rizikos, kad į plaučius pateks vandens ir banginis nuskęs.

Kadangi banginiai yra žinduoliai, jie yra šiltakraujai gyvūnai. Bet jie neturi kailio, kuris juos sušildytų šaltame vandenyje. Taigi, jie vietoj to turi didelį riebalų sluoksnį, kuris gali užimti 50 proc. banginio kūno masės.

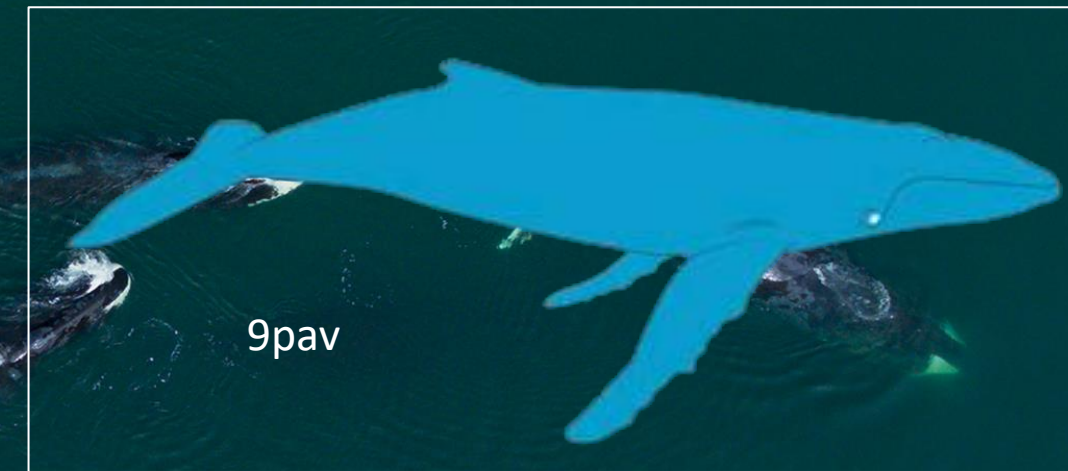
BANGINIAI – REKORDŲ GYVŪNAI

MĖLYNIEJI BANGINIAI (9pav)

Masės rekordas: mėlynasis banginis sveria 150 tonų, tai prilygsta 30 dramblių. Vien jo širdis sveria 190 kg.

Rekordinis dydis: suaugęs mėlynasis banginis yra maždaug 30 metrų ilgio, arba tokio pat ilgio kaip plaukimo baseinas. Galva sudaro ketvirtadalį jo ilgio. Gimęs jauniklis yra 7 metrų ilgio. Stovintis ant uodegos, jis būtų kaip 3 aukštų pastatas.

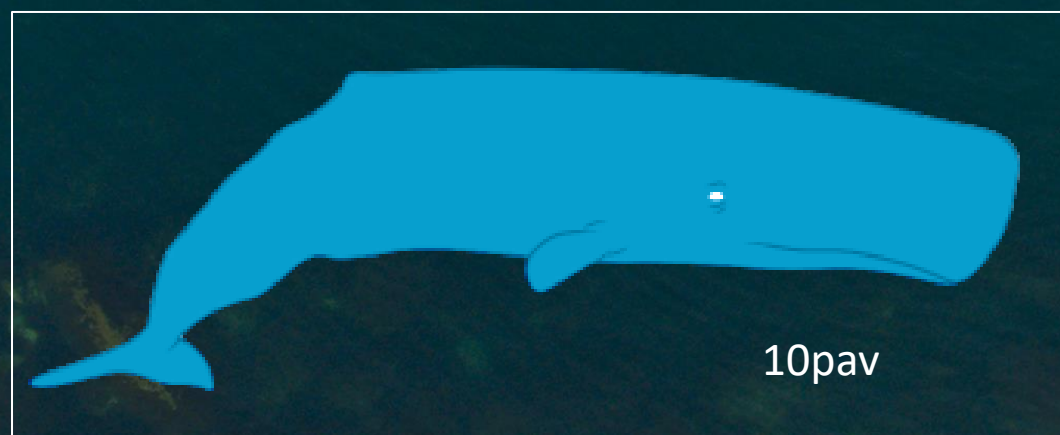
Mėlynųjų banginių širdies susitraukimų dažnis, kuris paviršiuje sudaro apie 30 dūžių per minutę, gali būti vos iki 4 tvinksnų per minutę nardant. Pastaba, kad širdis į aortą įleidžia 80 litrų kraujo per kiekvieną dūžį.



KAŠALOTAI (10pav)

Nardymo rekordas: kašalotas praleidžia vos vidutiniškai 10 minučių per valandą paviršiuje kvėpuodamas. Likusį laiką jis praleidžia vandenyno gelmėse, dažnai maždaug 1000 metrų gylyje. Ilgiausi užfiksuoti jo nardymai truko daugiau nei 2 valandas ir viršijo 3000 metrų gylį.

Garso rekordas: kašalotas skleidžia labai galingus garsus kuriuos naudoja tamsoje grobiui surasti (sonaras).



A large whale is shown underwater, swimming vertically. In its mouth, it holds a piece of blue and white plastic trash. The background is a deep blue ocean with some smaller fish visible.

ŽMONIŲ DAROMA ŽALA BANGINIAMS

Paskutinė „Didieji planetos sergėtojai“ dalis skirta žmogaus veiklos keliamoms grėsmėms banginių populiacijų ateičiai. Pateikiame keletą faktų ir skaičių, kurie padės pratęsti filmo pradėtus apmąstymus.

BANGINIŲ MEDŽIOKLĖ

Banginių medžioklė yra labai sena atliekama praktika (tikriausiai iki 1000 metų). Tai yra tradicija tam tikroms tautoms, ypač Arkties vandenyne (pavyzdžiui, Grenlandijoje ir Aliaskoje). Tačiau išradus harpūną 1860 m. (11pav), sraigtiniais varikliais varomus laivus (nebe burėmis) ir gamyklinius laivus (apie 1920 m.) banginių medžioklė tapo industrializuota.

Banginių medžioklė buvo motyvuojama dideliais parduodamų produktų kiekiais, kuriuos buvo galima išgauti iš jų lavonų. XX a. trečiajame dešimtmetyje kasmet buvo nužudoma apie 50 000 banginių (daugelis jų - paprastieji, mėlynieji ir kašalotai). Tai buvo didelis laimikis, turint omenyje, kad XX a. pradžioje vandenynuose tebuvo apie 250 000 mėlynųjų banginių.



11pav

BANGINIŲ MEDŽIOKLĖ

Daugeliui rūšių iškilus išnykimo grėsmei, 1948 m. banginių medžioklė buvo uždrausta, įsteigus Tarptautinę banginių medžioklės komisiją (TBMK). 1986 m. TBMK paskelbė komercinės banginių medžioklės moratoriumą, t. y. banginių medžioklė uždrausta iki atskiro pranešimo. Šalys, kurios nėra TBMK narės, šio moratoriumo nesilaiko. Kita vertus, keletas TBMK narių atnaujino komercinę banginių medžioklę. Jos teikia TBMK duomenis apie sugautų banginių kiekį, tačiau TBMK nereguliuoja jų banginių medžioklės veiklos.

Tradicinė banginių medžioklė būtina tik tam tikrų populiacijų pragyvenimui, ir yra toliau leidžiama. Ją reguliuoja TBMK, kuri kas šešerius metus nustato medžioklės kvotas. Galiausiai TBMK gali išduoti leidimus gaudyti banginius mokslinių tyrimų tikslais.

KITA FIZINĖ ŽALA

Dideli kiekiai plastiko patenka į jūrą, išmesti žmonių. Tai gali būti ant žemės paliktas ir upėmis į jūrą atneštas plastikas, ar iš laivų išmestas plastikas. Plastiko dažnai randama nugaišusių banginių skrandžiuose. Kai kuriais atvejais atrodo, kad jis nužudė banginį, užkimšdamas virškinamąjį traktą ir neleisdamas jam maitintis. Banginiai daug plastiko praryja savo noru, tikriausiai manydami, kad tai maistas, arba nevalingai, pavyzdžiui, kai plastikiniai maišeliai plūduriuoja tarp grobio, kuriuo minta banginiai.

KITA FIZINĖ ŽALA

Šiandien banginių medžioklė nebėra pagrindinė grėsmė banginiams. Tačiau pamatysime, kad žmonija kitais būdais veda juos į pražūtį.

Laivai kelia grėsmę banginiams, nes jie gali susidurti su pačiu laivu arba jo sraigtu.

Banginiai dažnai įsipainioja į jiems neskirtus žvejybinius tinklus. Jei jie negali iškilti į paviršių kvėpuoti, nardyti maitintis - jie žūsta. Kai kuriems pavyksta ištrūkti, bet gali būti, kad virvės laikosi aplink jų burnas ar pelekus, neleisdamos tinkamai maitintis, judėti ir lėtai žudydamos.

Šiaurės Atlanto banginių mirtingumo tyrimą 1970 - 2006 m. atliko Kanados mokslo patariamasis sekretoriatas. Jis leidžia įvertinti, kokią dalį šios rūšies banginių mirtingumo lemia įvairi žmogaus veikla.

Šiuo laikotarpiu (1970 - 2006m.) Kanados Mokslo patariamasis sekretoriatas išanalizavo septyniasdešimt tris žuvusius banginius. Tai, žinoma, nereiškia, kad 1970 - 2006 m. nugaišo tik 73 paprastieji banginiai.

TRIUKŠMO TARŠA

Žmogaus veikla yra triukšminga. Dėl jos skleidžiamas garsas, t. y. mechaniniai oro ar vandens virpesiai. Garsas apibrėžiamas :

- jo dažniu, kuris išreiškiamas hercais (Hz) ir atitinka virpesių skaičių per sekundę: vienas hercas (1 Hz) = vienas virpesys per sekundę.
- garso lygį, t. y. intensyvumą, kurį suvokia garsą girdintis organizmas. Jis išreiškiamas decibelais (dB) ir išreiškia garso poveikį girdinčiajam.

Banginiai skleidžia ir suvokia garsus, kurių dažnių diapazonas yra nuo 10 Hz iki 30 kHz (1 kHz = 100 Hz). Didžiausias kasdienio poveikio lygis pagal Pasaulio sveikatos organizaciją (PSO).

TRIUKŠMO TARŠA

Neretai paplūdimiuose randama negyvų banginių. Dažnai jie nugaišta jūroje, o jų kūnai būna išplauti į krantą (12pav). Kur kas neįprastesnis atvejis - rasti paplūdimyje gyvą banginį. Manoma, kad daugiausia tai yra orientacijos problemos (pavyzdžiui, kai kurių banginių echolokacinės orientacijos sutrikimai), kurios yra tokio tipo išplaukimo į krantą priežastis. Dabar jau žinome, kad sonarų, ypač karinių, skleidžiami garsai trikdo banginius, ypač jų gebėjimą orientuotis.

Kai kuriais atvejais labai dažnai pasitaiko kolektyvinių skendimų. Dešimtys tos pačios rūšies individų užplaukia ant seklumos vienu metu. Šių reiškinių priežastys yra menkai išaiškintos, tačiau atrodo, kad svarbus vaidmuo tenka grupės individų socialinei sanglaudai: jei grupės individai suserga ir miršta paplūdimiuose, kiti individai gali sekti paskui juos, nes yra arti jų.



12pav

DABARTINĖ BANGINIŲ POPULIACIJOS BŪKLĖ

Atlikti banginių populiacijų surašymą yra sudėtinga. Jie gyvena iš dalies po vandeniu, didžiuliuose regionuose, kuriuos kartais sunku pasiekti. Be to, jie migruoja, todėl kyla dvigubos apskaitos (jei jie skaičiuojami ir maitinimosi, ir veisimosi vietose) ir užmiršimo (jei jų nėra ten, kur jų ieškoma) problemų. Be to, vis dar yra banginių populiacijų, kurių skirtingos migracijos zonos nėra žinomos.

Siekiant įvertinti populiacijos augimą ar mažėjimą, naudojami demografiniai modeliai, t. y. skaičiavimai, kuriuose atsižvelgiama į istoriškai žinomus skaičius, mirtingumo ir gimstamumo rodiklius. Tačiau skaičiavimams atlikti reikia duomenų (banginių skaičiaus tam tikrą datą, mirtingumo ir gimstamumo rodiklių), kurie, priklausomai nuo populiacijos, gali būti skirtingos kokybės. Todėl mokslininkai paprastai pateikia ne tikslus skaičius, o verčių intervalą.

Kai banginių skaičius labai mažas, stebėsena yra tikslesnė, nes banginiai turi išskirtinių bruožų (dėmės, dryžiai, žaizdos ir kt.), pagal kuriuos juos galima identifikuoti atskirai. Tai labai svarbi stebėsena populiacijoms, kurioms gresia išnykimas.

DABARTINĖ BANGINIŲ POPULIACIJOS BŪKLĖ

Apskaičiuota, kad XX a. banginių medžioklė gerokai sumažino daugelio banginių populiacijų skaičių: pavyzdžiui, Šiaurės Atlanto kuprotųjų banginių - 90-95 %, o Antarktidos mėlynųjų banginių - 98 %.

Faktiškai nutraukus banginių medžioklę, kai kurių populiacijų (dažnai mažiausiai medžiojamų) skaičius nuo XX a. dešimtojo dešimtmečio padidėjo. Pavyzdžiui, kuprotųjų ir pelekinių banginių populiacijų stebėseną rodo, kad padėtis gerėja. Daugelio kitų, pavyzdžiui, šiaurės Ramiojo vandenyno mėlynųjų banginių, populiacijos yra gana stabilios.

Tačiau per pastaruosius dešimt metų kitų banginių populiacijos dar labiau sumažėjo. Daugiausia dėl susidūrimų su laivais ir įsipainiojimo į tinklus. Tai pasakytina apie dešiniuosius banginius (arba Šiaurės Atlanto dešiniuosius banginius), kurių yra tik apie 350 individų. Šiandien Tarptautinė gamtos apsaugos sąjunga (IUCN) šį banginį priskiria prie „kritiškai nykstančių“.

EDUKACIJA

DIDIEJI
PLANETOS
SERGETOJAI