



**pLatform for INnovation in Natural science online
education**

Pamokos planas

Tema

Gyvenimas jūroje

Contract No.:

2022-1-IT02-KA220-SCH-000088667

EU-Programme:

Erasmus+, KA220-SCH - Cooperation partnerships in school education

Authors

Newark School (MT)



**Co-funded by
the European Union**

LINNEO project has been funded with the support of the European Commission. The responsibility for the content of this publication is borne solely by the publisher; the Commission is not liable for any further use of the information contained therein.

BENDRAS APRAŠYMAS

Skyliai	Aprašymas
1. Temos pavadinimas	Gyvenimas jūroje
2. Trumpas temos apibūdinimas	Šioje temoje mokiniai susipažins su 3 skirtingomis jūrų aplinkomis, 3 skirtingomis jūrų organizmų klasifikacijomis ir skirtingomis jūrų gyvūnų išvaizda bei jų judėjimu.
3. Tikslinė grupė	Mokiniai nuo 8 iki 10 metų amžiaus
4. Bendras valandų skaičius	2 valandos
5. Situacijos problematika/ realybė/ autentiškumas	Informuotumas apie jūrų aplinkos apsaugos svarbą siekiant apsaugoti jūrų gyvūnus. Šis supratimas kuriamas per pristatymą, kurį parengs mokiniai.
6. Tikslas	Supažindinti mokinius su jūrų gyvūnų ir aplinkos įvairove ir kaip įvairios jūrų gyvūnų rūšys fiziškai prisitaiko prie savo aplinkos.
7. Mokomieji dalykai	Gamtos mokslai, Užsienio (anglų) kalba
8. Numatomi rezultatai	Galutinis produktas - mokiniai sukurs pristatymą apie savo mėgstamiausią jūros gyvūną, išsamiai apibūdindami, kokioje aplinkoje jis gyvena, kaip jis klasifikuojamas, kokia jo išvaizda ir kaip jis juda.

DARBO PLANAS

Pavadinimas/ Pamokos	Trumpas aprašymas	Mokomieji dalykai	Tikslai	Žinios ir/ar kompetencijos	Mokymo(si) strategijos	Mokomieji ištekiai	Mokymosi vieta/ priemonės *	Vertinimas ir įsivertinimas	Trukmė
Jūrinė aplinka	<p>Mokytojas pristatydamas pamoką prašo mokinių nupiešti paveikslėlį, kuriame būtų pavaizduota, kaip viskas atrodo po vandeniu.</p> <p>Mokiniai palygina savo paveikslėlius, o mokytojas atkreipia dėmesį į ypatybes, susijusias su jūrų aplinka.</p> <p>Mokytojas rodo vaizdo įrašą iš LINNEO platformos (smėlingas, uolėtas dugnas, atvira jūra).</p> <p>Mokiniai atlieka užduočių lapą apie jūros aplinką - jame yra 3 užduotys, susijusios su tema - atsakymus į</p>	Gamtos mokslai, Užsienio (anglų) kalba	<p>Skirti 3 jūrinės aplinkos tipus (smėlingo, uolėto dugno, atviros jūros).</p> <p>Įvardyti bent 3 organizmų tipus, gyvenančius kiekvienoje jūros aplinkoje.</p>	Anglų kalbos, skaitymo, klausymo, rašymo ir kalbėjimo įgūdžiai.	Išmoks suskirstyti gyvūnus į grupes pagal tam tikrus požymius. Gebės atskirti ir įvardyti stuburinių ir bestuburių, šiltakraujų ir šaltakraujų grupių požymius ir pateikti keletą pavyzdžių.	<p>Vaizdo įrašas iš LINNEO platformos</p> <p>(Angliškai) THE DIFFERENT MARINE ENVIRONMENTS</p> <p>(Lietuviškai) SKIRTINGOS JŪRŲ BUVEINĖS</p> <p>Užduočių lapas <i>Jūros aplinka</i> (pridėta)</p>	Klasė Magnetinė lenta	Klasėje atliekamų užduočių patikrinimas.	40 minučių

	<p>pateiktus klausimus galima rasti vaizdo įrašė.</p> <p>Mokytojas antrą kartą paleidžia vaizdo įrašą, kad mokiniai galėtų baigti užduotis.</p> <p>Užduočių taisymas - mokytojas pateikia teisingus atsakymus, mokiniai išsitašo klaidas ir įsivertina.</p>								
Organizmų klasifikacija	<p>Mokytojas pristato pamoką klausdamas: Kokie yra akivaizdūs skirtumai tarp medūzos ir ryklio?. Taip skatindamas mintį, kad tarp jūros organizmų yra didelių skirtumų.</p> <p>Mokytojas paaiškina, kad jūrų organizmus galima suskirstyti į 3 grupes: planktonas, bentos ir nektonas.</p>	Gamtos mokslai Užsienio (anglų) kalba	<p>Suskirstyti jūrų organizmus į tam tikras grupes pagal jų požymius. (planktonas, bentos, nektonas).</p> <p>Įvardyti bent po 1 organizmą iš kiekvienos grupės.</p>	Anglų kalbos, skaitymo, klausymo, rašymo ir kalbėjimo įgūdžiai.	Direktyvi - interaktyvi pamoka.	<p>Vaizdo įrašas iš LINNEO platformos</p> <p>(Angliškai) THE ECOLOGICAL CLASSIFICATION</p> <p>(Lietuviškai) EKOLOGINĖS ORGANIZMŲ GRUPĖS</p>	Klasė Magnetinė lenta	Klasėje atliekamų užduočių patikrinimas, taisymas.	40 minučių

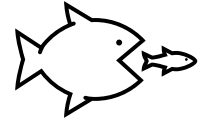
	<p>Mokytojas rodo vaizdo įrašą apie ekologinę klasifikaciją.</p> <p>Mokytojas prašo mokinių, remiantis vaizdo įraše gauta informacija, atlikti užduotis užduočių lape.</p> <p>Užduočių taisymas. Mokiniai parodo klasės draugams paveikslėlius, kuriuos jie nupiešė 4 užduotyje.</p>					Užduočių lapas <i>Jūrų organizmų klasifikacija</i> (prieda)			
Jūrų gyvūnų išvaizda ir judėjimas	<p>Mokytojas pristato pamoką parodydamas mokiniams medūzos paveikslėlį ir užduodamas klausimą: „Kaip medūza juda vandenyne?“</p> <p>Vaizdo įrašas iš LINNEO platformos.</p>	Gamtos mokslai Užsienio (anglų) kalba	<p>Rasti informaciją, kad ne visi jūrų gyvūnai juda vienodai.</p> <p>Gebėti paaiškinti, kaip jūrų gyvūnai pasižymi skirtingomis fizinėmis (išvaizdos) formomis, leidžiančiomis</p>	Anglų kalbos, skaitymo, klausymo, rašymo ir kalbėjimo įgūdžiai.	<p>Direktyvi - interaktyvi pamoka.</p> <p>Bendradarbiaujamas</p>	<p>Vaizdo įrašas iš LINNEO platformos</p> <p>(Angliškai) Shape and movement of marine animals</p> <p>(Lietuviškai) Jūros gyvūnų formų ir</p>	<p>Klasė</p> <p>Suolai sugrupuoti po 4.</p> <p>Magnetinė lenta</p> <p>Pristatymo rengimui reikalingos priemonės (spalvotas popierius,</p>	<p>Klasėje atliekamų užduočių stebėjimas (stebėsena).</p> <p>Klasėje atliekamų užduočių patikrinimas, taisymas. Baigiamasis pristatymo vertinimas -</p>	40 minučių

	<p>Mokiniai atlieka 3 užduotis užduočių lape, kad įsivertintų, ką suprato.</p> <p>Mokiniai, dirbdami grupėse, kuria pristatymą apie savo mėgstamą jūros gyvūną, išsamiai apibūdindami jo išvaizdą, klasifikaciją, gyvenamąją aplinką, kaip juda. Jei lieka laiko, mokiniai gali nutapyti paveikslą arba sukurti pasirinkto gyvūno modelį, kad parodytų konkrečias jo savybes. Mokiniai gali naudotis planšetėmis, kad galėtų rasti daugiau informacijos ir/ar ieškoti nuotraukų.</p> <p>Mokiniai pristato savo rastą</p>		<p>jiems judėti aplinkoje tam tikru būdu.</p>			<p>judėjimo įvairovė</p> <p>Užduočių lapas <i>Jūrų organizmai: išvaizda ir judėjimas</i> (pridėta)</p> <p>Planšetės arba tiriamoji (tyrimo) medžiaga</p>	<p>paveikslėli ai, žirklės ir kt.)</p>	<p>Mokytojas vertina gebėjimus ir per pamokas įgytas žinias apie jūrų gyvūnus pagal konkretaus jūrų gyvūno pateiktos informacijos aiškumą, tikslumą.</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

	informaciją klasės draugams.								
--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

* Mokymosi vieta/ priemonės: pritaikyta mokymuisi veiklos vieta (fizinė ir virtuali), ištekliai ir priemonės (technologinės, fizinės ir kitos), išteklių pritaikymas.

Jūros aplinka



Vardas: _____

Data: _____

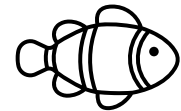
1 užduotis.

Linijomis sujunk jūros aplinkos tipą su jos aprašymu.

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| Smėlinga jūros aplinka | • | • Būdingi dideli smėlio plotai, kuriuose beveik nėra augmenijos. |
| Uolėto dugno jūros aplinka | • | • Tai uolėti paviršiai ir plyšiai, kuriuose gyvena įvairūs jūrų organizmai. |
| Atviros jūros aplinka | • | • Tęsiasi didžiulėse vandenyno teritorijose, kuriose yra nedaug kliūčių ar kitokių struktūrų. |

2 užduotis.

Nustatyk teiginio teisingumą ar klaidingumą. Apibrauk TIESA ar MELAS.



1. Smėlingoje jūros aplinkoje paprastai gausu augalų.

Tiesa / Melas

2. Uolėto dugno jūros aplinkoje yra slėptuvių jūrų gyvūnams pasislėpti.

Tiesa / Melas

3. Atviros jūros aplinka paprastai yra netoli kranto.

Tiesa / Melas

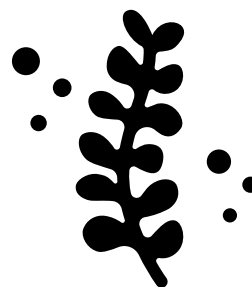
3 užduotis.

Išvardink po tris jūrinės gyvūnų rūšies atstovus, kurios dažniausiai aptinkamos kiekviename toliau paminėtame jūros aplinkos tipe.

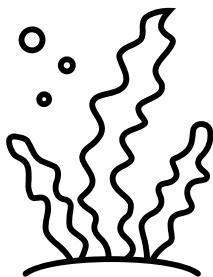
Smėlinga jūrų aplinka



Uolėto dugno jūrų aplinka



Atviros jūros aplinka



Bendras taškų skaičius: ____/15

Jūros organizmų klasifikacija

Vardas: _____

Data: _____

1 užduotis.

Parink teisingą atsakymą.

Planktonas

1. Kas yra planktonas?

- A. Maži jūrų organizmai, galintys plaukti prieš vandenyno sroves.
- B. Mažyčiai jūrų organizmai, kurie dreifuoja kartu su vandenyno srovėmis.
- C. Dideli jūrų gyvūnai, gyvenantys netoli vandenyno paviršiaus.

2. Kuris iš paminėtų organizmų yra Planktono pavyzdys?

- A. Medūza
- B. Fitoplanktonas
- C. Krabas

3. Ar tai tiesa, ar melas? Planktoną sudaro ir augaliniai, ir gyvūniniai organizmai.

Tiesa / Melas

2 užduotis.

Bentosas

Parink teisingą atsakymą.

1. Kas yra Bentosas?

- A. Jūrų organizmai, plūduriuojantys vandenyno paviršiuje.
- B. Jūrų organizmai, gyvenantys vandenyno dugne arba ant vandenyno dugno.
- C. Jūrų organizmai, migruojantys dideliais atstumais.

2. Kuri iš šių savybių būdinga Bentoso organizmams?

- A. Jų daugiausia aptinkama atviraime vandenyne.
- B. Jų judėjimas priklauso nuo vandenyno srovių.

C. Jie prisitaikę gyventi nuosėdose arba prisitvirtinę prie kietų paviršių.

3. Ar tai tiesa, ar melas? Bentoso organizmams priklauso tokie gyvūnai kaip krabai, jūrų žvaigždės ir moliuskai.

Tiesa / Melas

3 užduotis.

Nektonas

1. Kas yra Nektonas?

A. Maži jūrų gyvūnai, kurie dreifuoja kartu su vandenyno srovėmis.

B. Jūrų organizmai, gyvenantys vandenyno dugne arba ant vandenyno dugno.

C. Jūrų organizmai, galintys aktyviai plaukti prieš vandenyno sroves.

2. Kuris iš paminėtų organizmų yra Nektono pavyzdys?

A. Jūros dumbliai

B. Tunas

C. Jūros anemonis

3. Ar tai tiesa, ar melas? Nektoniniams organizmams priklauso dideli jūrų (jūriniai) gyvūnai, pavyzdžiui, banginiai, delfinai ir rykliai.

Tiesa / Melas

4. Nupieškite jūrų organizmą, priklausančį Nektonų klasei.



Bendras taškų skaičius: ____ / 10

Jūrų organizmai: išvaizda ir judėjimas

Vardas: _____

Data: _____

1 užduotis.

Linijomis sujunk judėjimo tipą su jo aprašymu.

Plaukimas

Judėjimas vandenyje
naudojant pelekus ar
uodegas.

Šliaužimas

Judėjimas ištempiant ir
sutraukiant raumenis, dažnai
ant vandenyno dugno.

Dreifavimas

Pasyvus judėjimas su
vandenyno srove, aktyviai
neplaukiant.

2 užduotis.

Nustatyk teiginio teisingumą ar klaidingumą. Apibrauk TIESA ar MELAS.

1. Žuvis pelekais plaukia į priekį ir atgal.

Tiesa / Melas

2. Kalmarai ir aštuonkojai juda šliauždami vandenyno dugnu.

Tiesa / Melas

3. Medūzos ir kai kurie planktonai dreifuoja kartu su vandenyno srovėmis.

Tiesa / Melas

3 uždutis.

Nurodyk, kas vandenyje padeda judėti pateiktam gyvūnui. Apibrauk tinkamą raidę.

1. Jūros vėžlys

- A. Aptaki kūno forma
- B. Plokščia kūno forma
- C. Apvali kūno forma



2. Jūrinis ungurys

- A. Pailgas kūnas
- B. Plokščia kūno forma
- C. Apvali kūno forma



3. Pjūklačuvė

- A. Plokščia kūno forma
- B. Apvali kūno forma
- C. Pailga kūno formos

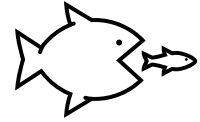


*Papildoma užduotis.

Parašyk kitą jūrų gyvūną ir nurodyk, kaip jo kūno forma padeda jam judėti vandenyno aplinkoje.

Bendras taškų skaičius: ____ / 10

Lesson 1: Marine Environments Worksheet



Name: _____

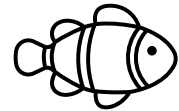
Date: _____

Exercise 1: Matching

Match the type of marine environment with its description by drawing a line between them.

- | | |
|----------------------------------|---|
| Sandy Marine Environment • | • Characterized by large expanses of sand with little to no vegetation. |
| Rock Bottom Marine Environment • | • Consists of rocky surfaces and crevices providing habitat for various marine organisms. |
| Open Sea Marine Environment • | • Extends over vast areas of ocean with few obstacles or structures. |

Exercise 2: True or False



Circle whether the statement is true or false.

1. Sandy marine environments are usually rich in plant life.

True / False

2. Rock bottom marine environments provide hiding places for marine animals.

True / False

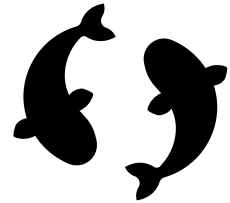
3. Open sea marine environments are typically found close to the shore.

True / False

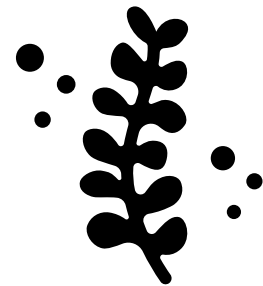
Exercise 3: List Marine Species

List three marine species that are commonly found in each type of marine environment mentioned below.

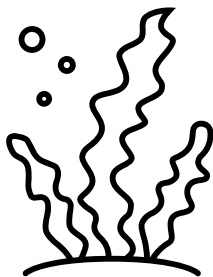
Sandy Marine Environment:



Rock Bottom Marine Environment:



Open Sea Marine Environment:



Total mark: ____/15

Lesson 2: Classification of Marine Life

Marine Organism Classification Worksheet

Name: _____

Date: _____

Exercise 1: Plankton

1. What is plankton?

- A. Small marine organisms that can swim against ocean currents.
- B. Tiny marine organisms that drift with ocean currents.
- C. Large marine animals that live near the ocean surface.

2. Which of the following is an example of plankton?

- A. Jellyfish
- B. Phytoplankton
- C. Crab

3. True or False: Plankton includes both plant-like and animal-like organisms.

True / False

Exercise 2: Benthos

1. What is Benthos?

- A. Marine organisms that float on the ocean surface.
- B. Marine organisms that live on or in the ocean floor.
- C. Marine organisms that migrate long distances.

2. Which of the following is a characteristic of benthic organisms?

- A. They are primarily found in the open ocean.
- B. They rely on ocean currents for movement.
- C. They are adapted to life in sediments or attached to solid surfaces.

3. True or False: Benthic organisms include animals like crabs, sea stars, and clams.

True / False

Exercise 3: Nekton

1. What is nekton?

- A. Small marine organisms that drift with ocean currents.
- B. Marine organisms that live on or in the ocean floor.
- C. Marine organisms that can actively swim against ocean currents.

2. Which of the following is an example of nekton?

- A. Seaweed
- B. Tuna
- C. Sea anemone

3. True or False: Nektonic organisms include large marine animals like whales, dolphins, and sharks.

True / False

4. Draw a picture of a marine organism belonging to the Nekton class.



Total mark: ____ / 10

Lesson 3: Marine life – Shape and movement

Marine Organisms: Movement and Shape Worksheet

Name: _____

Date: _____

Exercise 1: Matching

Match the type of movement with its description by drawing a line between them.

Swimming

Moving by using fins, flippers, or tails to propel through water.

Crawling

Moving by stretching and contracting muscles, often on the ocean floor.

Drifting

Moving passively with ocean currents without actively swimming.

Exercise 2: True or False

Circle whether the statement is true or false.

1. Fish use their fins to swim forward and backward.

True / False

2. Squid and octopuses move by crawling along the ocean floor.

True / False

3. Jellyfish and some plankton drift with ocean currents.

True / False

Exercise 3: Matching Shapes

Match the marine organism with its corresponding shape that helps it move efficiently in the ocean environment.

1. Sea turtle

- A. Streamlined body shape
- B. Flattened body shape
- C. Round body shape



2. Moray eel

- A. Elongated body
- B. Flattened body shape
- C. Round body shape



3. Sawfish

- A. Flattened body shape
- B. Round body shape
- C. Elongated body shape



Bonus Question:

Can you think of another marine animal and describe how its shape helps it move in the ocean environment?

Total mark: ____ / 10