SCHOOLS GO GREEN

Număr proiect: 2020-1-DE03-KA201-077258

Protecția și managementul resurselor de apă

Școala Primară EuroEd

2022, România

PLANURI DE LECȚII

PENTRU PROFESORI

Grupa de vârstă 6-9 ani

Informatii despre proiect

PROIECT: SCHOOLS GO GREEN

TITLUL PROIECTULUI: DEZVOLTAREA UNEI ABORDĂRI PENTRU ÎNTREAGĂ ŞCOALĂ, CU SCOPUL DE A PROMOVA SCHIMBAREA SOCIALĂ ŞI DEZVOLTAREA DURABILĂ CA RĂSPUNS LA PROVOCĂRILE DE MEDIU

ACRONIM: SCHOOLS GO GREEN

SITE-UL PROIECTULUI:https://schoolsgogreen.eu/

NR. PROIECTUL:2020-1-DE03-KA201-077258

COORDONATOR DE PROIECT:UNIVERSITATEA LEIBNIZ HANNOVER, GERMANIA

Acest document de la SchoolsGoGreen este licențiat sub CC BY-SA 4.0. Pentru a vedea o copie a acestei licențe, vizitați https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

Cuprins

Informatii despre proiect 2
Planul de lecție 1 – Introducere în tema resurselor de apă 4
Planul de lecție 2 – Proprietățile apei/Cele trei stări ale apei 6
Planul de lecție 3 – Resursele de apă de pe Pământ 8
Planul de lecție 4 – Relația dintre oameni și apă 10
Planul de lecție 5 – Managementul resurselor de apă (WRM) 12
Planul de lecție 6 – Obiectivele de dezvoltare durabilă 6 14
ANEXE 16

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă

Subiectul 1 Titlu: Introducere	
Planul de lecție 1 – Introducere în tema resursele de apă	
Durata: 45 de minute	
Scurtă descriere a lecției	**Introducere în tema principală a Modulului** **Apa din jurul nostru și importanța ei** Această activitate este importantă pentru început. Servește ca instrument pentru a afla starea cunoștințelor în clasă. Înseamnă că vei afla ce știu deja elevii despre apă. Mai târziu, vă puteți baza pe cunoștințele lor în următoarele activități. Elevii recunosc diferite forme de apă. Sunt conștienți de locurile unde le pot găsi. Puteți ajusta întrebările în funcție de planul tematic al subiectului dvs. Unele întrebări ar trebui să pară prea ușoare sau prea dificile. Este la latitudinea fiecărui profesor să gestioneze un dialog.
Obiectivele de învățare	Scopul important este să aflați ce știu deja elevii, ce puteți folosi pentru a construi cunoștințe suplimentare, ce ar trebui repetat și ce este complet nou pentru ei.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Intruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educațieihttps://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • Tablă albă • acces YouTube
Instrumente/ Materiale	• Hârtie, creioane
Sarcini principale	1. Căutarea experienței elevilor cu apa (preconcept) – scopul este de a afla starea cunoștințelor. Știu elevii unde pot găsi apă? Știu ei că are diferite forme și funcții? • Unde poți găsi apă acasă? • Unde poți găsi apă la școală? • Unde poți găsi apă în oraș?

	• Știi de unde vine apa? • Știți ce se întâmplă cu apa după ploaie? • De ce avem nevoie de apă? • Cine mai are nevoie de apă? Dialog - tablă pentru scris idei Elevii pot vorbi despre propria lor experiență și despre lumea din jurul lor. Îl pot împărtăși cu grupul. 10-15 min 2. Desen – imagine specifică despre apă, construirea cunoștințelor Subiectul pentru desen poate fi: • apa în gospodărie, • apa în peisaj, • apa în oraș, • experiență pozitivă cu apa, • animale și apă Desenarea, crearea unui produs: Activitatea este de partea elevilor, ei pot desena. -15–20 min -Hârtii și creioane pentru elevi. 3. Rezumat – ancorarea cunoștințelor Această activitate variază în funcție de timpul rămas la lecție. Poate fi un rezumat foarte scurt al cunoștințelor și informațiilor care au fost menționate în lecție sau poate fi o activitate mai lungă care îi va ajuta pe elevi să-și amintească mai bine informațiile. Monolog plus elemente vizuale (https://www.youtube.com/watch?v=c-3KCzxEgek) Ar putea fi un rezumat pe hârtie sau o imagine/video Spuneți-le elevilor că își vor aminti mai bine dacă o revizuiesc. Dacă își fac o poză, ar putea fi și motivant. Elevii ar trebui să fie capabili să: • numiți unde pot găsi apă în jurul lor, • explicați de ce apa este importantă (pentru oameni, animale etc.) și • înțelegeți că apa este rară. 10-15 min 4. Teme – E-card – cereți elevilor să completeze un E-card (folosește ANEXA 1 ca model) acasă, ei pot relua lucrurile pe care le-au învățat.
Activitati extracuriculare	ANEXA 1 E-card

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă

Subiectul 2 Titlu: Proprietățile apei	
Planul de lecție 2 – Proprietățile apei/Trei stări ale apei	
Durata: 45 de minute	
Scurtă descriere a lecției	Trei stări ale apei Elevii explorează și descoperă una dintre proprietățile unice ale apei - capacitatea ei de a exista în trei stări diferite.
Obiectivele de învățare	Această lecție își propune să dezvolte abilitățile de observare ale elevilor pentru a identifica și explica apa - caracteristicile și proprietățile acesteia. Secvența de învățare sugerată va: • explora, folosind simțurile fizice, caracteristicile apei • dezvoltarea abilităților de observare și comunicare pentru a descrie apa • explorați proprietățile unice ale apei • descoperi cele trei stări ale apei. Elevii vor explora și dezvolta o apreciere pentru calitățile unice ale apei.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Intruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educației https://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • acces la internet • Proiector • Tablă albă
Instrumente/ Materiale	• Prezentare PowerPoint • Foi tipărite din ANEXA 2 • 3 recipiente transparente cu capace • Gheață, apă (rece și fierbinte)
Sarcini principale	1. Folosind un PowerPoint sau o prezentare simplă și obiecte de zi cu zi descriu caracteristicile care definesc fiecare stare – solid, lichid, gaz (economisiți apă pentru investigația practică). Solide – un bloc de lemn sau o jucărie, își păstrează și menține forma. Lichide – ulei, sirop, săpun sau dezinfectant ia forma recipientului lor.

	Gaze – aruncați în aer un balon, bule sau aprindeți un chibrit sau un bețișor de tămâie (luați în considerare alergii) pentru a vedea fumul răspândit și mișcându-se liber. 20 min 2. Activitate: Investigație practică – ANEXA 2 Care sunt stările apei? Pregătire: Pregătiți următoarele pentru o demonstrație de clasă sau în grupuri. A. Umpleți un recipient pe jumătate cu apă și asigurați capacul. b. Umpleți un al doilea recipient pe jumătate cu cuburi de gheață și asigurați capacul. c. Puneți un capac pe al treilea recipient gol. Investigație practică: Folosiți demonstrația pentru a identifica diferitele stări și modul în care fiecare stare umple și reacționează cu spațiul. 1. Dați containerele în jurul clasei. Rugați elevii să ia în considerare: Toate recipientele conțin apă? Decideți care conține - solid, lichid sau gaz. 2. Elevii desenează sau descriu de ce au clasificat recipientele ca o anumită stare sau folosind Fișa de lucru Sensurile apei – ANEXA 2, pentru a-și schelă discuția. În perechi sau în clasă, discutați, împărtășiți și comparați. 3. Folosind PowerPoint, explorați modul în care apa poate exista în trei stări diferite și discutați despre modul în care recipientul gol reprezintă și apa. Opțional - arată că apă este în aer folosind un ibric sau respirând pe o oglindă. 20 min 3. Rezumat – ancorarea cunoștințelor Cum schimbă apa starea? Apa se formează în funcție de schimbările de temperatură. Pot alte obiecte să-și schimbe stările? Această activitate variază în funcție de timpul rămas la lecție. Poate fi un rezumat foarte scurt al cunoștințelor și informațiilor care au fost menționate în lecție sau poate fi o activitate mai lungă care îi va ajuta pe elevi să-și amintească mai bine informațiile. 10-15 min
Activitati extracuriculare	ANEXA 2 Simțurile apei

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă	
Subiectul 3 Titlu: Resursele de apă pe Pământ	
Planul de lecție 3 – Resursele de apă de pe Pământ	
Durata: 55 de minute	
Scurtă descriere a lecției	Resursele de apă de pe Pământ Pentru a dezvolta înțelegerea elevilor despre apa de pe Pământ, disponibilitatea ei limitată și că există diferite tipuri de apă și cantități utilizabile.
Obiectivele de învățare	Elevii vor aprecia că toată apa de pe Pământ este tot ceea ce avem. Apa este prețioasă. Acest lucru va construi o bază pentru înțelegerea ciclului apei, comportamentele de economisire a apei și îngrijirea apei Secvența de învățare sugerată va: • să investigheze distribuția și localizarea apei la o gamă largă de scări pe Pământ • explorați diferența dintre sursele de apă – apă dulce, apă sărată și cantitățile utilizabile de pe Pământ • recunoașteți că apa potabilă poate proveni dintr-un amestec de surse de alimentare cu apă • implicați și conectați elevii cu căile lor navigabile locale.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Intruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educației https://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • acces la internet • Proiector • Tablă albă • PC/Tablete sau glob Geografie
Instrumente/ Materiale	• Prezentare PPT, de asemenea, în formă tipărită • Alte resurse:Google EarthșiHărți Google • acces YouTube https://www.youtube.com/watch?v=bW2kFQzlu5o

Sarcini principale	1. Folosind o prezentare PowerPoint, angajați elevii să răspundă la următoarele întrebări: • Ce reprezintă albastrul de pe Pământ? • Unde este apă pe Pământ? • Câtă apă este pe Pământ? • Toată apa este la fel? • Gheața contează ca apă? • Unde este apă în țara dumneavoastră? Apa este aproape de tine? 20 min 2. Elevii explorează suprafața Pământului pe PC/tablete sau pe globul geografiei. Ar trebui să identifice caracteristici precum cele șapte continente majore și cinci oceane. Găsiți exemple de lacuri, râuri, zăpadă și gheață glaciară și luați în considerare: Ce arată/reprezentă Google Earth sau un glob? 15 minute 3. Urmărește videoclipul Apa pe Pământ https://www.youtube.com/watch?v=bW2kFQzlu5o la viteză redusă de redare (setări YouTube), apoi demonstrează vizual conceptul. 10 minute 4. Rezumat – ancorarea cunoștințelor Această activitate variază în funcție de timpul rămas la lecție. Poate fi un rezumat foarte scurt al cunoștințelor și informațiilor care au fost menționate în lecție sau poate fi o activitate mai lungă care îi va ajuta pe elevi să-și amintească mai bine informațiile. Poate fi lăsat ca teme. Folosind fișa de lucru ”Este sărat sau proaspăt?” - ANEXA 3, cereți elevilor să decidă care sursă de apă este proaspătă sau sărată. 10 minute
Activitati extracuriculare	ANEXA 3 - Este sărat sau proaspăt? Fisa de lucru

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă	
Tema 4 Titlu: Relația dintre oameni și apă	
Planul de lecție 4 – Relația dintre oameni și apă	
Durata: 45 de minute	
Scurtă descriere a lecției	**Relația dintre oameni și apă** **Apa în corpul nostru** Punctul de plecare: Câtă apă încorporăm în fiecare zi? Obiectivul principal al predării: Oamenii au nevoie de multă apă în fiecare zi. De unde luăm această apă? Elevii sunt conduși, prin întrebări și observații ghidate, că corpurile lor conțin multă apă
Obiectivele de învățare	Elevii trebuie să ia în considerare ce trebuie făcut pentru ca toți să trăiască într-o lume în care toți oamenii au suficientă hrană și apă pentru o viață sănătoasă. Scopul important este să aflați ce știu deja elevii, ce puteți folosi pentru a construi cunoștințe suplimentare, ce ar trebui repetat și ce este complet nou pentru ei.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Întruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educației https://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • acces la internet • Proiector • Tablă albă • acces YouTube
Instrumente/ Materiale	• Prezentare PPT, de asemenea, în formă tipărită
Sarcini principale	1. Folosiți simțurile elevilor pentru a determina dacă o ființă vie are nevoie de apă: Vederea (plantele ofilite), simțirea (sete), auzul (un om care spune că are nevoie de băutură). Folosind o prezentare PowerPoint, angajați elevii să răspundă la următoarele întrebări: Câtă apă încorporăm în fiecare zi?

	De unde luăm această apă? Dialog - tablă pentru scris idei 10-15 min 2. Desen – Colorează conturul corpului pentru a arăta cât de mult din corp este apă (~60%) vezi ANEXA 4. Desen Activitatea este realizată de elevi, ei pot desena. Hârtii și creioane pentru elevi - 15 min 3. Rezumat – ancorarea cunoștințelor Această activitate variază în funcție de timpul rămas la lecție. Poate fi un rezumat foarte scurt al cunoștințelor și informațiilor care au fost menționate în lecție sau poate fi o activitate mai lungă care îi va ajuta pe elevi să-și amintească mai bine informațiile. Monolog plus elemente vizuale (https://www.youtube.com/watch?v=6mMX4fxOJLA) Spuneți-le elevilor că își vor aminti mai bine dacă o revizuiesc. Dacă își fac o poză, ar putea fi și motivant. 10-15 min 4. Teme ANEXA 4_1 -Creați un jurnal de apă Ajutați elevii să înțeleagă importanța apei prin dezvoltarea conștientizării propriului consum zilnic. Pentru o zi, cereți elevilor să noteze toată apa sau lichidele pe care le consumă și, dacă este posibil, toată apa pe care o folosește familia lor în timpul zilei. Cereți-i să se gândească la intrările lor în detaliu, de exemplu, lasă robinetul deschis în timp ce se spală pe dinți? Cât timp petrec ei la duș; cate pahare de apă beau? Activitățile tipice care necesită apă pot include: activități de dimineață (spălatul pe dinți etc.), băuturi, gătit alimente, vizite la baie, spălătorie, curățare, spălat vase, udare plante etc.
Activitati extracuriculare	ANEXA 4 - Colorează conturul corpului pentru a arăta cât de mult din corp este apă ANEXA 4_1 - Creați un jurnal de apă

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă

Subiectul 5 Titlu: Managementul resurselor de apă (WRM)	
Planul de lecție 5 – Managementul resurselor de apă (WRM)	
Durata: 45 de minute	
Scurtă descriere a lecției	**Managementul resurselor de apă (WRM)** Această lecție este o introducere în contextul și nevoia umană de apă potabilă curată. Mulți elevi nu știu că, în mai multe părți ale lumii, apa potabilă curată nu este disponibilă. Această lecție introductivă are scopul de a crește gradul de conștientizare de către elevi a problemei în ceea ce privește sănătatea umană și ca sursă potențială de conflict între națiuni, mai ales pe măsură ce populația mondială crește.
Obiectivele de învățare	După finalizarea acestei lecții, elevii vor fi capabili să: •Vizualizați câtă apă este disponibilă oamenilor •Explicați importanța apei •Înțelegeți problema deficitului de apă elevii realizează că este important să reducă consumul de apă și știu că ar trebui să înceapă cu propriul comportament. Elevii consideră că este important să împărtășească ideea economisirii apei.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Intruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educației https://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • acces la internet • Proiector • Tablă albă
Instrumente/ Materiale	• Prezentare PPT, de asemenea, în formă tipărită • acces YouTube
Sarcini principale	1. Afișați și introduceți definițiile managementului resurselor de apă (WRM). Gestionarea resurselor de apă www.youtube.com/watch?v=vRF39NjdEOY 10 minute 2. Prezentați elevilor principalele riscuri ale apei

	Brainstorming - Ce se întâmplă când bei apă nesigură? Discutați cu elevii dumneavoastră care au fost experiențele lor (sau despre care au aflat din alte surse) când cineva bea apă impură. Siguranța apei pentru copilul dumneavoastră www.youtube.com/watch?v=DfjO2Dcg7mY 15 minute 3. Introduceți elevii în criza apei Informați elevii că mulți oameni la nivel global nu au acces la apă potabilă curată. „Decalajul" este un termen care descrie diferența dintre numărul de persoane care au nevoie de apă potabilă curată și numărul de persoane care au apă potabilă curată. Afișați imagini cu copiii care nu au acces la resurse de apă curată. 10 minute 4. Oferiți elevilor ANEXA 5 – Cum să economisiți apă și rugați-le să potrivească propozițiile cu imaginea. 15 minute
Activitati extracuriculare	ANEXA 5 – Cum se economisește apă

Modul: Protecția și managementul resurselor de apă	
Subiectul 6 Titlu: Obiectivele de dezvoltare durabilă 6	
Planul de lecție 6 – Obiectivele de dezvoltare durabilă 6	
Durata: 45 de minute	
Scurtă descriere a lecției	**Obiectivele de dezvoltare durabilă 6** Elevii trebuie să înțeleagă de ce este important să reducă consumul de apă și știu că ar trebui să înceapă cu propriul comportament.
Obiectivele de învățare	Scopul important este să aflați ce știu deja elevii, ce puteți folosi pentru a construi cunoștințe suplimentare, ce ar trebui repetat și ce este complet nou pentru ei.
Competențe verzi în legătură	• Acționând pentru sustenabilitate • Întruchiparea valorilor de sustenabilitate
Grup țintă	Elevii din clasele primare cu vârsta cuprinsă între 6-9 ani
Abordare educațională	Setarea clasei, prezentări și discuții
Link către programa școlară (dacă este cazul)	Științe în curriculumul românesc, Ministerul Educațieihttps://www.edums.ro/invpresc/Curriculum-pentru-invatamantul-prescolar.pdf;https://www.edu.ro/
Facilitate/Echipament	• Sala de clasă • acces la internet • Proiector • Tablă albă
Instrumente/ Materiale	• Prezentare PPT • video YouTube
Sarcini principale	1. Afișați și introduceți definițiile deObiectivul de dezvoltare durabilă 6 Înțelegeți obiectivul 6: apă curată și canalizare (principal) www.youtube.com/watch?v=qTX28qH5jT4 15 minute 2. Explorați câteva dintre principalele motive pentru care este important să conservați apa. Elevii pot lua o bucată de hârtie și pot lucra individual. Toată lumea scrie un lucru concret pe care îl va face pentru a economisi apă, plus un lucru pe care l-au aflat despre apă pe care îl va împărtăși cu familia și prietenii.

	15 minute 3. Descoperiți împreună cu elevii soluțiile de stocare a apei. Alegeți un elev care să explice la tabla albă posterul din ANEXA 6 - Depozitați-vă apa în siguranță. 15 minute
Activitati extracuriculare	ANEXA 6 - Depozitați-vă apa în siguranță.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ANEXA 1

E-Card

La: **Subiect:** **Dragă** **Îți scriu de la** **Am învățat** **Un alt lucru pe care l-am învățat este** **Cel mai surprinzător lucru pe care l-am învățat este:**	

ANEXA 2

Pune în fața clasei cele 3 recipiente de apă, ca în exemplul de mai jos:

Cereți elevilor să-și folosească simțurile și să deseneze sau să scrie o descriere a apei din fața lor.

Water senses

Using your senses draw or write a description of the water in front of you.

Name: _____

Water **looks** like…	Water **smells** like…	Water **sounds** like…	Water **feels** like…	Water **tastes** like…

ANEXA 3

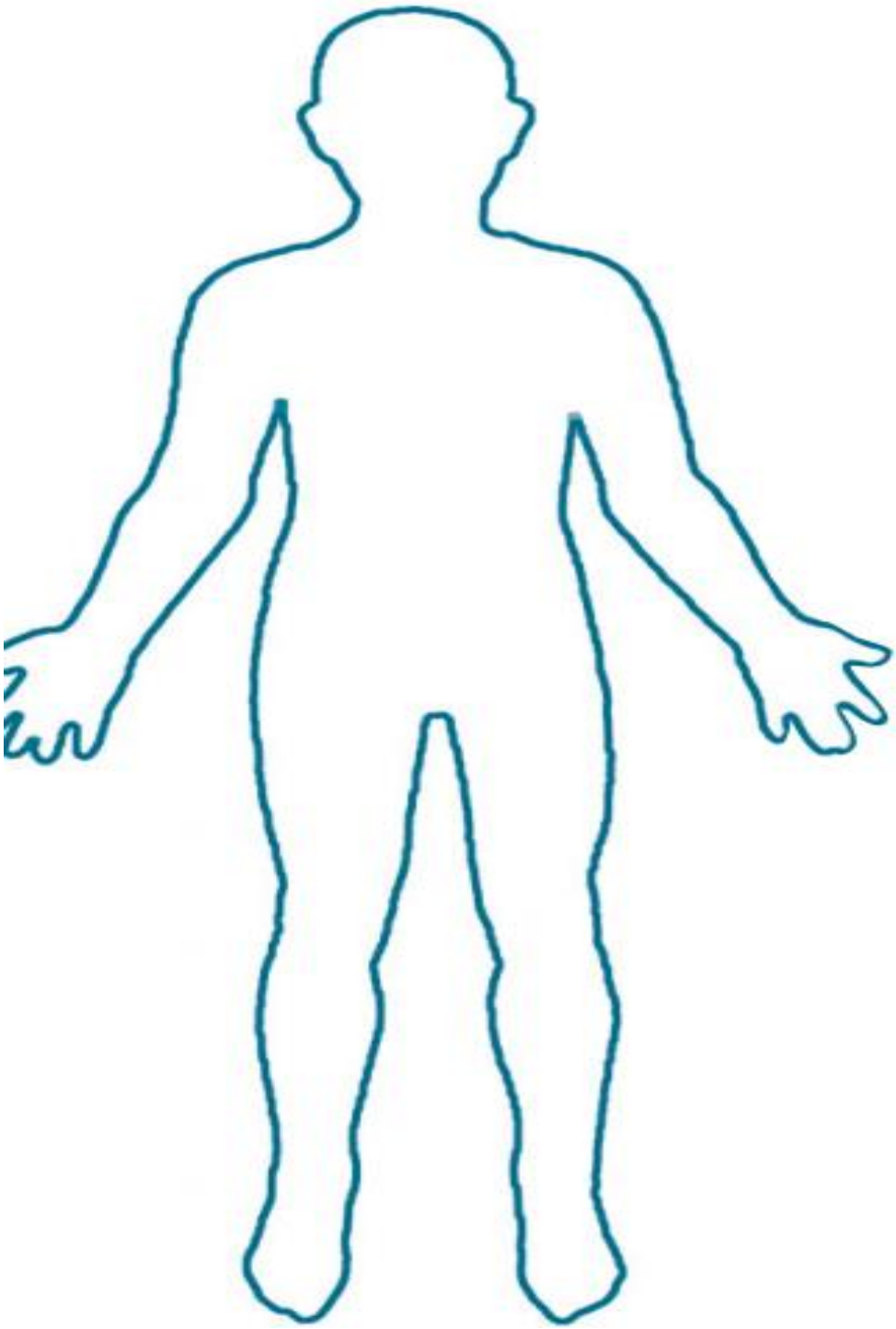
Este sărat sau proaspăt?

Bifați care casetă credeți că este corectă.

Unde găsim apă	Apă sărată	Apă dulce
Ocean		
Lacuri		
Robinet de bucătărie		
Baltă		
Râu		
Ploaie		
Zăpadă		
Pârâuri		
Gheţar		
Subteran		
Mare		
Gheaţă		
Baie		
nori		
Mlaştină		

ANEXA 4

Colorează conturul corpului pentru a arăta cât de mult din corp este apă.



ANEXA 4_1

Creați un jurnal de apă -

Notează toată apa sau lichidele pe care le consumi în timpul zilei.

Lăsați robinetul în timp ce vă spălați pe dinți?

Cât timp petreci la duș?

Câte pahare de apă bei?

De câte ori arunci toaleta?

Numiți alte activități pe care le faceți și includeți apă și de câte ori/de câte ori?

ANEXA 5

CUM SĂ ECONOMISIM APA?

Există multe moduri prin care putem ajuta la economisirea apei

Imaginile de mai jos arată modalitățile de utilizare a apei. Potriviți simțurile cu imaginile, pentru a arăta cum se poate economisi apa.

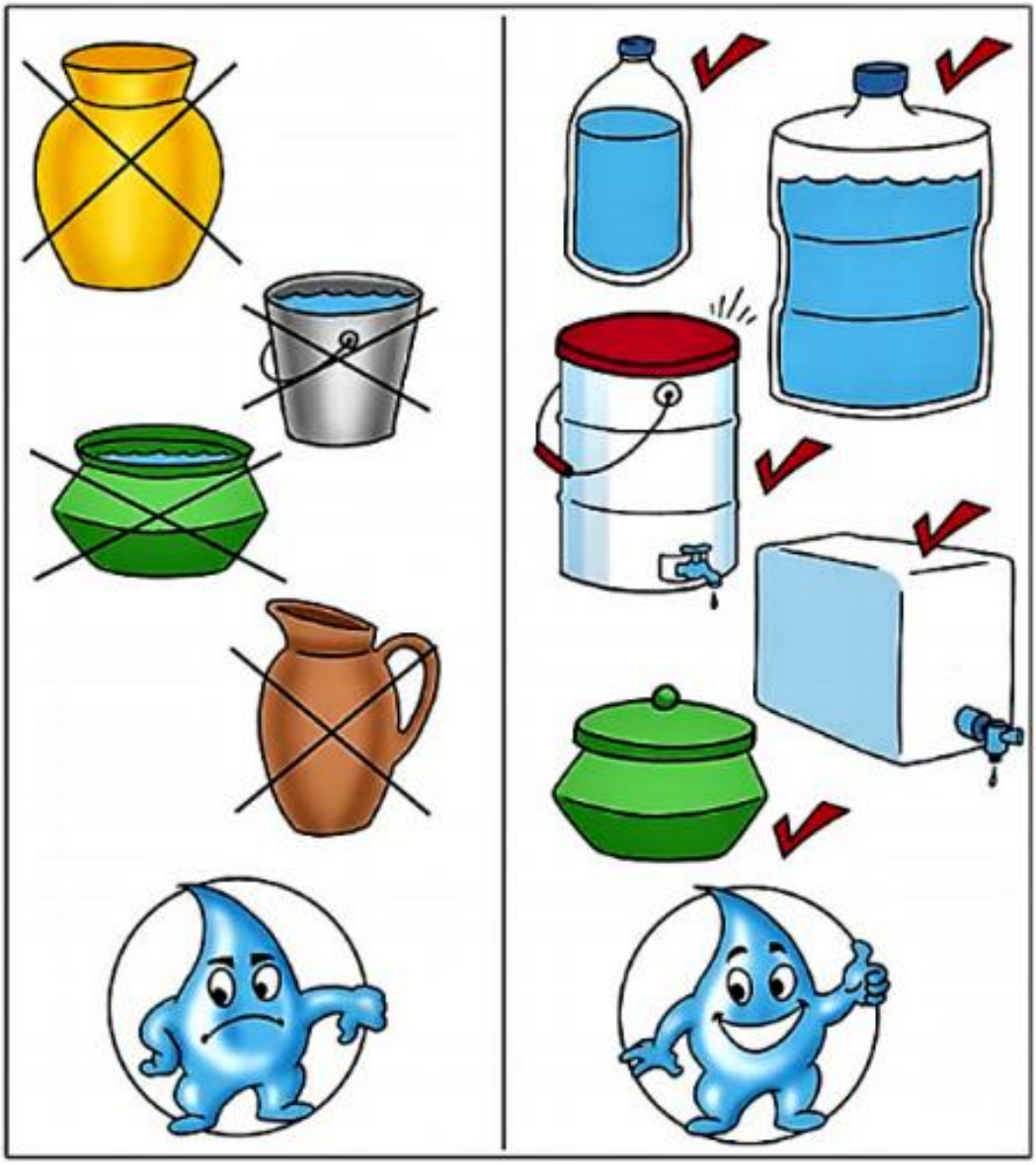
A
Spend less time in the shower.
Petrece mai puțin timp la duș

B
Turn off the tap when
Închideți robinetul când vă spălați pe dinți

C
Collect rain water in a
Colectați apa de ploaie într-un recipient pentru udarea plantelor

D
Put a basin in the sink to wash dishes,
Pune un lighean în chiuvetă pentru a spăla vasele, apoi folosește-l pentru a uda plantele

E
Fix the leaking water pipe.
Fixați conducta de apă care curge

ANEXA 6

Prezintă posterul mai jos: Depozitați-vă apa în siguranță. Alegeți un elev care să explice posterul: