

PROIECTE DE LECTIE/DEMERSURI DIDACTICE cu instrumentul Google Forms/jocul web propriu creat JavaScript asociate cu prezentarea pasivă cu structură secvențială de Microsoft PowerPoint la conținuturile despre *Hidrosferă*

CLASA A V-A

OBIECTUL: Terra-Elemente de geografie fizică

CLASA: a V- a

SUBIECTUL LECTIEI : Lecția 1: “Hidrosfera- Caracteristici generale și importanță. Oceanul Planetar – componente și localizare. Dinamica apelor oceanice”

TIPUL LECTIEI: de dobândire de noi cunoștințe (de descoperire pe cale inductivă/deductivă)

RESURSA DE TIMP: 40/50 de minute

ATITUDINI RESPONSABILE: Respectarea unor reguli de comportament în cazul surprinderii unor fenomene de dinamică a apelor oceanice (valuri, marea, curenți oceanici) pe baza conștientizării riscului producerii acestora, a accesării unor site-uri de informare și a unor reguli generale furnizate de instituțiile abilitate.

COMPETENȚE GENERALE:

- 2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
- 4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

▮ **COMPETENȚE SPECIFICE:**

- C2.1. Utilizarea termenilor geografici în contexte diferite
- C2.2. Relaționarea scării de proporție cu realitatea geografică
- C4.1. Utilizarea metodelor simple de investigare
- C4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii

▮ **OBIECTIVE OPERAȚIONALE :**

La sfârșitul lecției , toți elevii vor fi capabili să:

-Obiectivele cognitive :

C4.2.-O1- Să definească hidrosfera printr-un element specific, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:
Competențe de a învăța să înveți : utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (suporturi grafice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în ordine descrescătoare și pe o schiță logică în cadrul aplicațiilor, informațiile dobândite despre componentele hidrosferei.

C 4.1.-O2- Să explice circuitului apei în natură, pe baza observării directe acestuia în realitatea înconjurătoare/indirecte prin accesarea linkului din manual digital în imagini.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de a învăța să înveți: să explice circuitul apei în natură pe baza observării directe în realitatea înconjurătoare.

C2.1.-O3- Să coreleze minim 3 termeni geografici hidrologici (valuri, marea, curenți oceanici, mări mărginașe, mări intercontinentale, mări intracontinentale), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de comunicare în limba maternă: după ce va lectura diferite texte despre termenii geografici -hidrologici va învăța să caute, să proceseze informații și să recepteze opinii, idei, sentimente într-o varietate de texte geografice citite (de exemplu după ce va lectura diferite texte despre termenii specifici ai apelor oceanice, își va exprima propria opinie despre acestea) .

C2.2.- O4- Să poziționeze cele 4 oceane/a minim 4 mări/a 2 curenți oceanici pe harta fizică a lumii (oarbă/completată).

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de comunicare în limbi străine: va învăța pronunția corectă în limba respectivă, a unor denumiri geografice legate de denumirea oceanelor, mărilor, curenților marini și va participa la interacțiuni verbale la nivel funcțional, pe teme cunoscute despre un bazin oceanic/mareic din țară/afara țării

C4.1.-O5- Să explice dinamica apelor oceanice (valurilor), prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect/filmulețului.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de a învăța să înveți: să realizeze un experiment propriu prin care să înțeleagă formarea valurilor, realizând conexiuni cu realitatea observată.

-Obiectivele procedurale:

O1- Să localizeze, pe Harta fizică a lumii, minim 4 oceane/ 4 mări/2 curenți oceanici.

-Obiectivele comportamentale:

Să lucreze ordonat în caietele de notițe/formularul Google Forms/jocul JavaScript; să efectueze sarcini de lucru în timpul acordat.

Metode de învățământ/de instruire:

- expozitive de comunicare orală (descrierea), conversativ-interogative (conversația euristică, problematizarea), demonstrative (explicația directă, demonstrația), bazate pe explorarea

informațiilor scrise (lucrul cu manualul digital, explorarea informației virtuale), bazate pe explorarea informației (cartografice), bazate pe modele (schițe), bazate pe explorarea realității obiective (observarea dirijată), bazate pe acțiune (e-learning), de memorare și învățare reflexivă (reflexia personală)

Mijloace de învățământ/de instruire:

-tradiționale și tiparite (manualul), imaginile IT, grafice, mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, mobil, calculator, laptop, pagina web/youtube), reprezentări cartografice (planiglobul), suport de instruire și evaluare (caietul de notițe, testul de feedback de tip Kahoot!, formularul Google Forms/jocul JavaScript pentru secvența de dirijare a predării-învățării), mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, pagina web).

Metode și tehnici de evaluare a rezultatelor învățării:

- evaluare frontală/individuală, iar ca metode și tehnici de evaluare: prin imagini de descoperire și întrebări care dezvoltă gândirea critică (pe tot parcursul secvențelor de reactualizare a cunoștințelor), prin imagini și filmuleț didactic (pregătirea apercetivă și o secvență de dirijare a predării-învățării), prin imagini, grafice și hărți de descoperire (dirijarea predării-învățării) și prin exercițiul interactiv de tip RED- jocul Kahoot! (feedback).

Strategii didactice:

- centrate pe activitatea de învățare și interacțiunea profesor-elev, fiind bazate pe exploatarea unor diferite suporturi de instruire- caiet, manual tipărit/digital, a unor modele de tip reprezentări cartografice (planiglob, harta fizică a lumii), instrumente (Google Forms, joc JavaScript, Kahoot!) și pe mijloace TIC (Microsoft PowerPoint, filmul didactic, experimentul filmat).

Material bibliografic:

1. N. Ilinca, 2000, Didactica geografiei, Editura Corint.
2. N. Ilinca, O. Mândruț, 2006, Elemente de geografie aplicată, Editura CD PRESS
3. Geografie, manual pentru clasa a V-a, Marius-Cristian Neacșu, Mihaela și Dorin Fiscutean, Ciprian Mihai, Ionela Popa, 2017, Editura CD Press
4. Mândruț O., Dan S., 2015, Geografie: Curriculum școlar, ghid metodologic pentru învățământul preuniversitar, București, Corint Educațional

Standarde de performanță:

C4.2.-O1- Să definească hidrosfera printr-un element specific, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

Standard mediu (nota 5,6): Clasifică hidrosfera - după criteriul mărime, analizând schița grafică și lista de termeni, corelând corect pe schiță doar cinci exemple (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Clasifică hidrosfera - după criteriul mărime, analizând și explicând schița grafică și lista de termeni, corelând corect pe schiță doar zece exemple (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Clasifică hidrosfera - după criteriul mărime, analizând schița grafică și lista de termeni, corelând corect pe schiță toate exemplele și realizând o piramidă/o schiță logică cu acestea (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C 4.1.-O2- Explicarea circuitului apei în natură, pe baza observării directe acestuia în realitatea înconjurătoare/indirecte prin accesarea linkului din manual digital în imagini.

Standard mediu (nota 5,6): Explică circuitul apei în natură, enumerând toate elementele de pe schița observată indirect prin accesarea linkului din manual digital în imagini/ filmuleț youtube, (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*).

Standard mediu (nota 7,8): Explică corect prin comparație circuitul apei în natură, observat indirect prin accesarea linkului din manual digital în imagini/filmuleț youtube, (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Explică corect circuitul apei în natură, deducând relațiile cauză-efect, observat indirect prin accesarea linkului din manual digital în imagini/filmuleț youtube, realizând conexiuni cu realitatea observată direct (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.1-. O3- Corelarea a minim 3 termeni geografici hidrologici (*valuri, marea, curenți oceanici, mări marginale, mări intercontinentale, mări intracontinentale*), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

Standard mediu (nota 5,6): Corelează corect minim 3 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect, cu referire la Oceanul Planetar (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Corelează corect prin comparație cei 6 termeni geografici-hidrologici cu

cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect, cu referire la Oceanul Planetar (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Corelează corect toți cei 6 de termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect și descrie câte un aspect specific

din fiecare, cu referire la Oceanul Planetar, realizând corelații de tip cauză-efect între termeni (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.2-. O4- Poziționarea celor 4 oceane/a minim 4 mări/a 2 curenți oceanici pe harta fizică a lumii (oarbă/completată).

Standard mediu (nota 5,6): Identifică/poziționează corect 4 oceane/4 mări/ 2 curenți oceanici pe harta fizică a lumii (completată) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Identifică/poziționează corect 4 oceane/4 mări/ 2 curenți oceanici pe harta fizică a lumii (oarbă și completată), realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Identifică/poziționează corect 4 oceane/4mări/ 2 curenți oceanici pe harta fizică a lumii (completată și oarbă), deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C4.1.-O5- Explicarea dinamicii apelor oceanice (valurilor), prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect/filmulețului

Standard mediu (nota 5,6): Realizează o probă de experiment cu un bol de apă în care suflă și mișcă suprafața pe care se află bolul și precizează o caracteristică (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*).

Standard mediu (nota 7,8): Realizează o probă de experiment cu un bol de apă în care suflă și mișcă suprafața pe care se și explică corect cum se formează valurile eoliene și seismice (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*).

Standard maximal (nota 9,10): Realizează o probă de experiment cu un bol de apă în care suflă și mișcă suprafața pe care se și explică cum se formează valurile eoliene și seismice, realizând conexiuni cu valurile observate la mare sau cu un tsunami observat la TV (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*).

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

I. Moment organizatoric: (1')

📖 verificarea materialului didactic și punerea absențelor de către profesor

📖 elevii pregătesc caietul de notițe, instrumentele IT și manualul școlar.

II. Verificarea cunoștințelor anterioare- Atmosfera: (2')

Profesorul propune 2 sarcini de lucru privind realizarea corespondenței între tipuri de climă și reprezentări grafice și cartografice:

50% din timpul lectiei

I Realizați corespondența între tipul de climă (1-6) și graficul/harta corespunzătoare (a-f):

1. Climat ecuatorial
2. Climat subecuatorial
3. Climat tropical uscat
4. Climat tropical umed
5. Climat subpolar
6. Climat polar

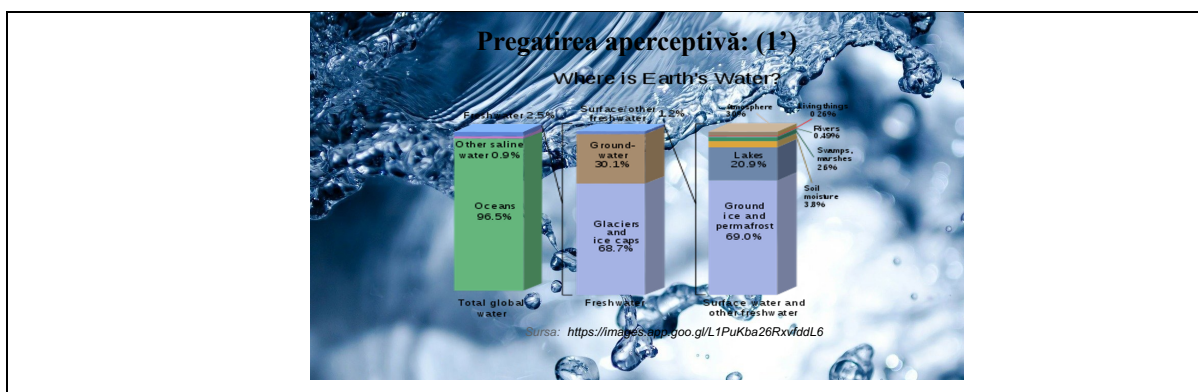
50% din timpul lectiei

Realizați corespondența între tipul de climă (1-3) și harta corespunzătoare (a-c):

1. Climat mediteranean
1. Climat temperat-oceanic
3. Climat temperat-continental

III. Pregătirea apercptivă: (1')

Profesorul cere elevilor să analizeze graficul din imagine și să precizeze denumirea geosferei care urmează a fi studiată.



IV. Anunțarea lecției și a obiectivelor propuse: (1')

Profesorul precizează denumirea noii lecții: *Hidrosfera-caracteristici generale și importanța. Oceanul Planetar. Dinamica apelor oceanice.*

V. Dirijarea predării- învățării: (26')- se prezintă activitatea profesorului, elevilor, metode și mijloace utilizate:

<https://www.hidrosfera-jocuri.com/5%20lectie1.html>

[https://docs.google.com/presentation/d/1VxksLa-](https://docs.google.com/presentation/d/1VxksLa-rBMcdXLErdYI7OB_yJgJOOLM5/edit?usp=share_link&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true)

[rBMcdXLErdYI7OB_yJgJOOLM5/edit?usp=share link&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/presentation/d/1VxksLa-rBMcdXLErdYI7OB_yJgJOOLM5/edit?usp=share_link&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true)

<https://docs.Google.com/forms/d/12Rvuusc5BlXf8PdgVgCUco9yNn5OucSuhBroZ-NVZj0/edit?usp=sharing>

Profesorul va expune clar elevilor la începutul lecției atitudinile responsabile ce urmează a fi proiectate și pe parcursul lecției, înainte de fiecare sarcină de lucru, competența specifică, obiectivul operațional propus, standardele de performanță/notare și competența din profilul absolventului, ce se vor realiza prin conținutul lecției.

SITUAȚII DE ÎNVĂȚARE:

C4.2.-O1- Clasificarea hidrosferei după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

-Profesorul propune elevilor o listă de termeni ai hidrosferei și elevii să-i așeze în ordinea mărimii pe schema logică din imagine (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

Elevii răspund și își notează noile informații.

-Profesorul propune elevilor o listă de termeni ai hidrosferei și elevii să-i așeze în ordinea mărimii pe schema logică din imagine (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

Elevii răspund verbal și apoi în scris în formularul Google Forms/jocul JavaScript prin bifarea variantei corecte (A sau B).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (2-3)

1. Componentele hidrosferei:
SARCINA DE LUCRU 1:
Exercițiul nr.1:C4.2.=O1 (5 puncte)
Se dau termenii: Oceanul Planetar, ghețari, ape continentale, ape curgătoare, vapori de apă, bălți, oceane, zăpezi permanente, râu, fluviu, pârâu, mări, lacuri, torenți, ape stătătoare, ape subterane, mlaștini, ape de șiroire.
Așezați în ordinea mărimii termenii enumerați, după schema logică de alăturată. Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect
Varianta A/Varianta B

COMPONENTELE HIDROSFEREI

Sursa date: Schemă personală

VARIANTA A:

- **COMPONENTELE HIDROSFEREI:**
- 1. 1=OCEANUL PLANETAR (1.1.OCEANE ȘI 1.2. MĂRI)
- 2. 2=APE CONTINENTALE (2.1.APE CURGĂTOARE=2.1.1.APE DE ȘIROIRE, 2.1.2.TORENȚI, 2.1.3. PÂRĂU, 2.1.4.RÂU, 2.1.5. FLUVIU; 2.3. APE STĂTĂTOARE = 2.3.1.LACURI, 2.3.2. BĂLȚI, 2.3.3.MLAȘTINI; 2.2. APE SUBTERANE
- 3. 3=GHEȚĂRI
- 4. 4=ZĂPEZI PERMANENTE
- 5. 5=VAPORI DE APĂ

VARIANTA B:

- **COMPONENTELE HIDROSFEREI:**
- 1. 1=OCEANUL PLANETAR (1.1.OCEANE ȘI 1.2. MĂRI)
- 2. 2=APE STĂTĂTOARE (2.1.APE CURGĂTOARE=2.1.1.APE DE ȘIROIRE, 2.1.2.TORENȚI, 2.1.3. PÂRĂU, 2.1.4.RÂU, 2.1.5. FLUVIU; 2.3. CURGĂTOARE= 2.3.1.LACURI, 2.3.2. BĂLȚI, 2.3.3.MLAȘTINI; 2.2. GHEȚĂRI
- 3. 3=APELE SUBTERANE
- 4. 4=ZĂPEZI PERMANENTE
- 5. 5=VAPORI DE APĂ

C 4.1.-O2- Explicarea circuitului apei în natură, pe baza observării directe acestuia în realitatea înconjurătoare/indirecte prin accesarea linkului din manual digital în imagini/filmuleț youtube.

-Profesorul propune elevilor ca pe baza filmulețului didactic din manualul digital/youtube, să explice circuitul apei în natură; acesta explică complet elevilor procesul hidrologic. Elevii răspund și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

-Profesorul propune elevilor să explice oral circuitul apei în natură; acesta explică complet elevilor procesul hidrologic. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms/jocul JavaScript (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/ jocul JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint), prin bifarea variantei corecte (A sau F).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

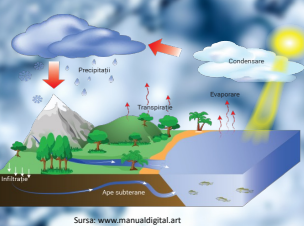
SARCINA DE LUCRU 2:

Exercițiul nr.2:C4.1.=O2 (5 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):*

Explicați circuitul apei în natură, pe baza observării directe /indirecte a acestuia în realitatea înconjurătoare, utilizând imaginea alăturată și urmărind direcția săgeților.

Precizați dacă este corectă ordinea: **evaporare și transpirație- condensare- formarea norilor- formarea precipitațiilor- infiltrație apă în sol și ape subterane.**

Adevărat/Fals



Sursa: www.manualdigital.art

C2.1-. O3- Corelarea a minim 3 termeni geografici hidrologici (valuri, marea, curenți oceanici, mări mărginașe, mări intercontinentale, mări intracontinentale), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

-Profesorul propune elevilor să observe reprezentările grafice din prezentarea Microsoft PowerPoint și, după lecturarea fiecărei definiții a termenului, să realizeze corespondența între aceasta și imaginea corespunzătoare; acesta explică și adaugă informații despre termenii nou studiați. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU:

C1.1.=O3: Corelați definiția termenilor geografici- hidrologici de mai jos (valuri, marea, curenți oceanici, cu imaginile alăturate a,b,c):

- 1. Valurile** sunt mișcări ondulatorii ale suprafeței apei, create fie de vânt (valuri eolice), fie de cutremure (valuri seismice/tsunami=viteze mari de 500-800 Km/h și la țărni depășesc 15 m înălțime).
- 2. Mările** sunt mișcări periodice de ridicare și coborâre a apelor oceanice cauzate de atracția Soarelui, dar mai ales a Lunii (o maree are două faze: flux și reflux; la flux apa se ridică și invadează țărmurile joase și la reflux se retrage; sunt 2 marea pe zi, la interval de 6 ore).
- 3. Curenți oceanici** sunt mișcări de deplasare a apei oceanice, cauzate de vânturile permanente, de diferența de temperatură și salinitate; pot fi calzi și reci, influențând clima din apropierea țărmurilor.



Sursa: ro.wikipedia.ro

-Profesorul propune elevilor să observe reprezentările grafice din prezentarea Microsoft PowerPoint și, după explicarea fiecărei definiții a termenului, să realizeze corespondența între aceasta și imaginea corespunzătoare; acesta explică și adaugă informații despre termenii nou studiați. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms prin bifarea corectă a asocierii între termeni și imagini (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/jocului JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint) și prin bifarea variantei corecte în jocul JavaScript (A sau F sau varianta corectă).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 3:

Exercițiul nr.3:C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F) : În imaginea alăturată (sudul Europei) se află o mare mărginașă (Marea Mediterană), care se află situată la marginea oceanului Atlantic și care comunică larg cu acesta.

Adevărat/Fals

Sursa: ro.wikipedia.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 4:

Exercițiul nr.4:C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F) : În imaginea alăturată, Marea Laptev, din nordul Asiei, care comunică larg cu oceanul, este ca tip de mare corespunzătoare o mare intercontinentală.

Adevărat/Fals

Sursa: ro.wikipedia.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 5:

Exercițiul nr.5:C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F) : Mările care pătrund adânc în interiorul continentului, comunicând cu oceanul prin intermediul altei mări (prin strâmțori), se numesc mări intracontinentale (de exemplu, Marea Neagră).

Adevărat/Fals

Sursa: ro.wikipedia.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 6:

Exercițiul nr.6: C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Mișcările ondulatorii ale suprafeței apei, create fie de vânt (soline), fie de cutremure (seismice/tsunami), se numesc:

Maree
Curenți oceanici
Valuri

Sursa: www.digi24.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 7:

Exercițiul nr.7:C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F) : Curenții oceanici sunt mișcări de deplasare a apei oceanice, cauzate de vânturile permanente, de diferența de temperatură și salinitate.

Adevărat/Fals

Sursa: ro.wikipedia.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 8:

Exercițiul nr.8:C1.1.=O3 (4 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Mișcările periodice de ridicare și coborâre a apelor oceanice cauzate de atracția Soarelui, dar mai ales a Lunii, se numesc:

Valuri
Maree
Curenți oceanici
Tsunami

Sursa: ro.wikipedia.ro

C2.2-. O4- Poziționarea celor 4 oceane/a minim 4 mări pe harta fizică a lumii (oarbă/completată).

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea oceanelor și a mărilor, pe baza hărții fizice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet caracteristicile oceanelor și clasificarea tipurilor de mări după așezarea geografică. Elevii identifică și precizează denumirea mărilor și a oceanelor din cele două reprezentări cartografice, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM !!! NU JOCI!!! (4-5')

SARCINĂ DE LUCRU:
C2.2.=O4: Identificați pe harta contur de mai jos, denumirea celor 4 oceane (A,B,C,D) și a celor 9 mări (1,2,3,4,5,6,7,8,9), utilizând Harta oceanelor și a mărilor importante de pe Glob.

OCEANE ȘI MĂRI

HARTA OCEANELOR ȘI MĂRILOR IMPORTANTE PE GLOB

Sursa hărții contur: manualdigital.ro și realizat personal în Powerpoint

Sursa hărții contur: sturyhoandhai.com și realizat personal în Powerpoint

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms denumirea oceanelor și a mărilor, pe baza hărții fizice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet caracteristicile oceanelor și clasificarea tipurilor de mări după așezarea geografică. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms/jocul JavaScript denumirea mărilor și a oceanelor din cele două reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între mări/oceane și cifrele de pe harta oarbă/(A sau F sau varianta corectă). (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/jocului JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 9:

Exercițiul nr.9:C2.2.=O4(5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Numele celui mai mare ocean, ce înconjoară trei continente (America, Asia și Australia), este notat pe harta alăturată cu litera:

B
A
C
D

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 10:

Exercițiul nr. 10:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Numele celui mai mic ocean (înghețat), este notat pe harta alăturată cu litera:

B
D
C
A

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 11:

Exercițiul nr. 11:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Numele celui mai cald ocean, situat în sudul Asiei, este notat pe harta alăturată cu litera:

C
D
B
A

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 12:

Exercițiul nr.12:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Numele oceanului care desparte America de Europa și Africa (marcat pe harta alăturată cu litera B), se numește:

Pacific
Atlantic
Indian
Arctic

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 13:

Exercițiul 13:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Este o mare de tip intercontinental (situată între două continente) notată pe harta alăturată, marea:

Neagră
Baltică
Mediterană
Barents

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 14:

Exercițiul nr.14:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Este o mare de tip mărginașă (situată la marginea unui continent, care comunică larg cu oceanul) notată pe harta alăturată, marea:

Neagră
Baltică
Mediterană
Barents

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 15:

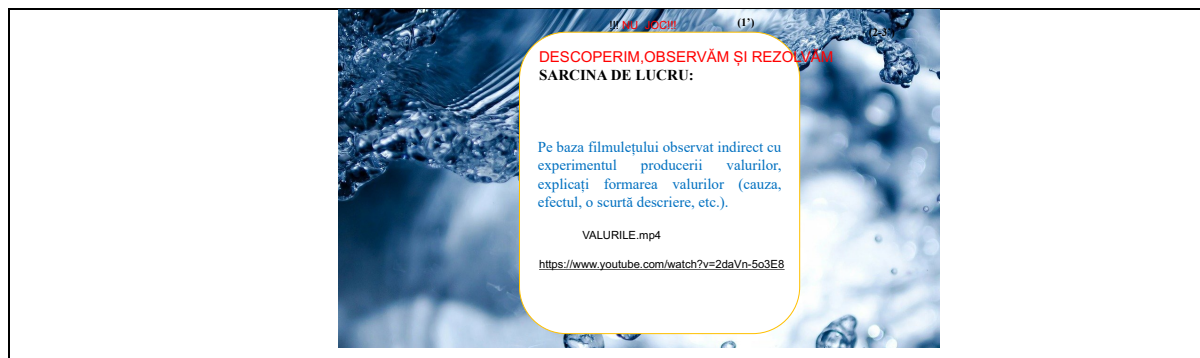
Exercițiul nr.15:C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Este o mare de tip intracontinental (situată în interiorul unui continent) notată pe harta alăturată, marea:

Neagră
Coralilor
Arabiei
Caraibilor

Sursa hărții contur manual digitale, art și realizată personal în Paint

C4.1.-O5- Explicarea dinamicii apelor oceanice (valurilor), prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect/filmulețului.

- Profesorul propune elevilor să explice formarea valurilor (cauze, efecte, scurtă descriere), pe baza filmului cu experimentul realizat personal și explica elevilor complet valurile. Elevii explică formarea valurilor și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).



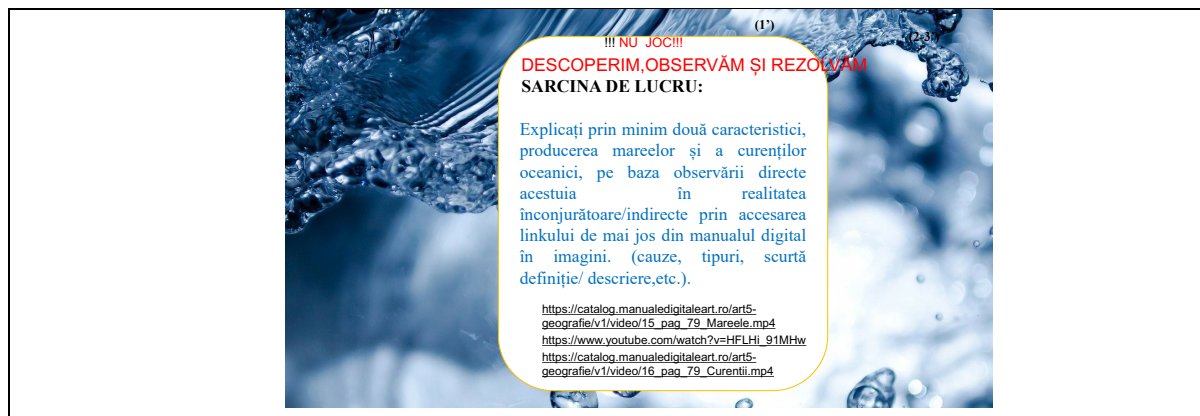
- Profesorul propune elevilor să explice în scris în formularul Google Forms formarea valurilor (cauze, efecte, scurtă descriere), pe faza filmului cu experimentul realizat personal și explica elevilor complet cum s-au format valurile. Elevii explică în scris în formularul Google Forms/jocul JavaScript formarea valurilor sau bifează A sau F sau varianta corectă. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).



C4.1.-O2: Explicarea dinamicii apelor oceanice (mareelor, curenților marini), prin cel puțin două caracteristici, utilizând aplicația digitală din manual.

- Profesorul propune elevilor să explice prin două caracteristici producerea mareelor și a curenților oceanici, accesând două link-uri din manualul digital și ascultând tutorialul video din manualul digital, precizând două caracteristici ale acestora, după care profesorul explică elevilor complet

dinamica apelor oceanice. Elevii explică producerea mareelor și a curenților oceanici și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint și în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/jocul JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).



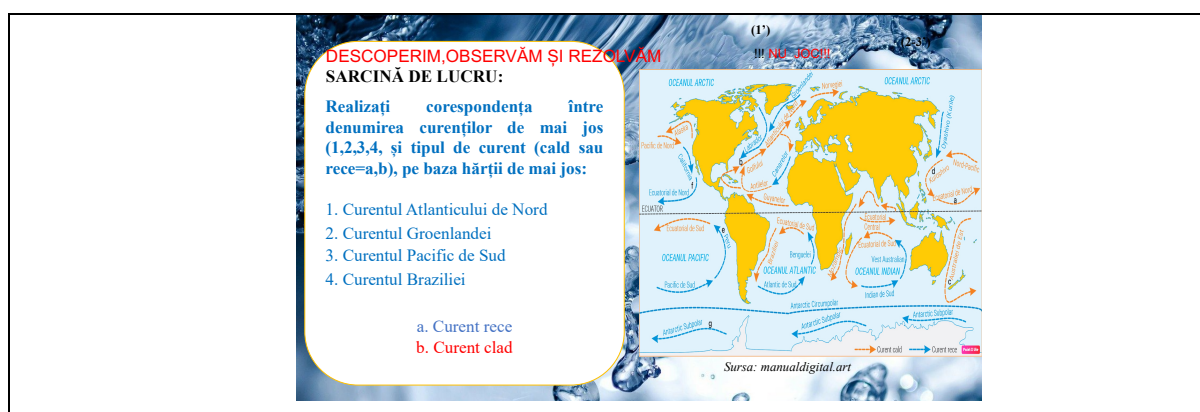
!!! NU JOCI!!!
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU:

Explicați prin minim două caracteristici, producerea mareelor și a curenților oceanici, pe baza observării directe acestuia în realitatea înconjurătoare/indirecte prin accesarea linkului de mai jos din manualul digital în imagini. (cauze, tipuri, scurtă definiție/descriere, etc.).

https://catalog.manualdigitalart.ro/art5-geografie/v1/video/15_pag_79_Mareele.mp4
https://www.youtube.com/watch?v=HFLHi_91Mhw
https://catalog.manualdigitalart.ro/art5-geografie/v1/video/16_pag_79_Curentii.mp4

C2.2-. O4- Poziționarea a 2 curenți oceanici pe harta curenților oceanici din manualul digital.

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea curenților oceanici și tipul acestora (după temperatura), pe baza hărții curenților oceanici din manualul digital și explică elevilor complet influența acestora asupra continentelor. Elevii identifică pe hartă cei 4 curenți propuși de profesor și realizează corespondența între aceștia și tipul specific (cald/rece), pe baza legendei hărții din manualul digital, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).



DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINĂ DE LUCRU:

Realizați corespondența între denumirea curenților de mai jos (1,2,3,4, și tipul de curent (cald sau rece=a,b), pe baza hărții de mai jos:

1. Curentul Atlanticului de Nord
2. Curentul Groenlandei
3. Curentul Pacific de Sud
4. Curentul Braziliei

a. Curent rece
b. Curent cald

Sursa: manualdigital.art

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript, denumirea curenților oceanici și tipul acestora (după temperatură), pe baza hărții curenților oceanici din manualul digital și explică elevilor complet influența acestora asupra continentelor. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms denumirea curenților oceanici și tipul acestora (rece/cald) din reprezentarea cartografică, prin bifarea corectă a asocierii între denumirea curentului oceanic și tipul acestuia - cald/rece sau bifează A sau F sau varianta corectă

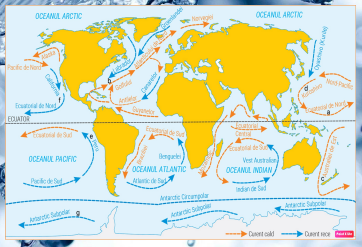
la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 16:

Exercițiul nr.16:C.2.2.=O4 (4 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):* Este un curent cald, care are impact asupra climei din Europa, moderând temperatura coastei atlantice, Curentul Atlanticului de Nord.

Adevărat/Fals



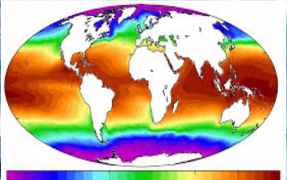
Sursa: manualdigital.art

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript, pe baza observării și analizei reprezentării cartografice (citind semnele și culorile convenționale), valoarea temperaturii apei oceanelor la suprafață la extremitățile Terrei (pe zone climatice sau bifează A sau F sau varianta corectă la jocul JavaScript). (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

LECTURĂ ȘI REȚINEM

Proprietățile apelor oceanice

- Salinitatea:** cantitatea de săruri dizolvate
 - medie: 35 la mie (un litru de apă conține 35 grame de săruri)
 - maximă: 40 la mie (Marea Roșie)
 - minimă: 6 la mie (Marea Baltică)
- Temperatura:**
 - În zona caldă: 25-30 grade Celsius
 - În zona temperată: 8-18 grade Celsius
 - În zona rece: 5-(-2) grade Celsius
- Culoarea:** incoloră/transparență



Sursa: www.re.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

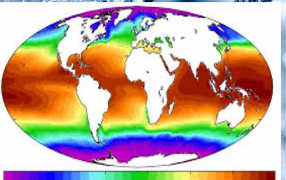
SARCINA DE LUCRU 18:

Exercițiul nr.18:C.2.3.=O2 (4 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:* Pe baza observării și analizei reprezentării cartografice (citind semnele și culorile convenționale), valoarea temperaturii apei oceanelor la suprafață la extremitățile Terrei (în zona rece), este cuprinsă între:

25-30 grade Celsius

8-18 grade Celsius

5-(-2) grade Celsius



Sursa: www.re.wikipedia.org

VI. Atingerea feedback-ului:

S-a realizat pe parcursul procesului de predare-învățare, după fiecare obiectiv, când elevii au fost solicitați să răspundă la diferite întrebări (prin descoperire/ problematizare).

VII. Obținerea performanței: (7')

Asigurarea și intensificarea retenției/ transferului de cunoștințe.

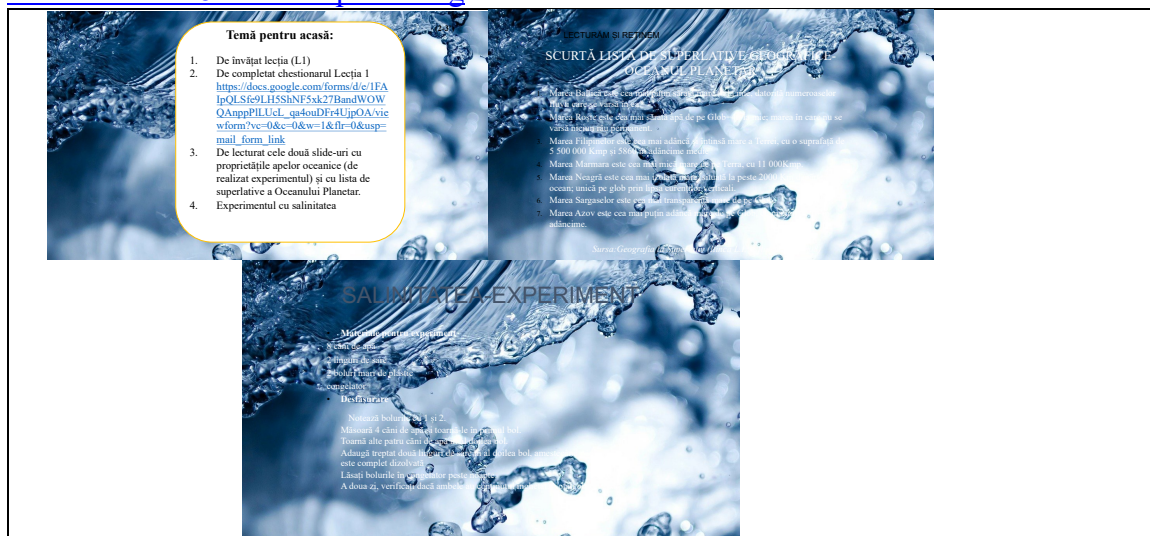
Comunică sarcina de lucru: elevii se vor conecta la Jocul Kahoot!.

<https://create.kahoot!.it/details/eb2ef93f-80c4-48e5-946e-dbc3dbffae36>

VIII. Precizarea activităților pe care elevii le vor desfășura acasă: (2')

📝 notează cu plusuri elevii care s-au remarcat

 <https://docs.Google.com/forms/d/1sUzMd6cuiR3g5ihObigICUJBCcT7AB-nbNTcuiTuW8U/edit?usp=sharing>



Temă pentru acasă:

1. De învățat lecția (L1)
2. De completat chestionarul Lecția 1
https://docs.google.com/forms/d/1FAIpQLS69LH5ShNF5xk27BandWOWQAmpPILUcL_g4ouDF4UpOA/view/form?vc=0&vc=0&w=1&fl=0&usp=mail_form_link
3. De lectură cele două slide-uri cu proprietățile apelor oceanice (de realizat experimental) și cu lista de superlativ a Oceanului Planetar.
4. Experimentul cu salinitatea

LECTURĂ ȘI REFLECȚIE

SCURTĂ LISTĂ DE SUPERLATIV EȘECRITICE

OCEANUL PLANETAR

Marea Neagră este cea mai mică mare din lume.
Marea Mediterană este cea mai veche mare din lume.
Marea Roșie este cea mai caldă mare din lume.
Marea Baltică este cea mai rece mare din lume.
Marea Azov este cea mai mică mare din lume.
Marea Marmara este cea mai mică mare din lume.
Marea Neagră este cea mai mică mare din lume.
Marea Mediterană este cea mai veche mare din lume.
Marea Roșie este cea mai caldă mare din lume.
Marea Baltică este cea mai rece mare din lume.
Marea Azov este cea mai mică mare din lume.
Marea Marmara este cea mai mică mare din lume.

SALINITATEA EXPERIMENT

Salinitatea este măsura cantității de sare dizolvate în apă.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.
Salinitatea este măsurată în procente.

SCHEMA LECȚIEI: L1 -HIDROSFERA- Caracteristici generale și importantă. Oceanul Planetar – componente și localizare. Dinamica apelor oceanice

Hidrosfera este învelișul de apă al Terrei.

1.Componentele hidrosferei:

- Oceanul Planetar: oceane și mări
- Apele continentale: - apele curgătoare: temporare (toreniți, șiroire) și permanente (pârâu, râu, fluviu)
 - apele stătătoare: lacuri, bălți, mlaștini
 - apele subterane: freatice și de adâncime
- Ghețarii și zăpezile permanente
- Apa din atmosferă

2.Oceanul Planetar: oceane și mări

a.Oceanele: Pacific, Atlantic, Indian, Arctic

b.Mările: mărginașe (Norvegiei), intercontinentale (Mediterraneană), intracontinentale (Neagră)

c. Proprietățile apelor oceanice:

d1.Salinitatea- cantitatea de săruri dizolvate

-medie: 35 la mie (a litru de apă conține 35 grame de săruri)

-maximă: 40 la mie (Marea Roșie)

-minimă: 6 la mie (Marea Baltică)

d2. Temperatura:

- În zona caldă: 25-30 grade Celsius
- În zona temperată: 8-18 grade Celsius
- În zona rece: 5- (-2) grade Celsius

d3. Culoarea: incoloră/transparență

HIDROSFERA: Caracteristici generale și importanță. Oceanul Planetar – componente și localizare. Dinamica așelor oceanice

Hidrosfera este învelișul de apă al Terrei.

1. Componentele hidrosferei:

- Oceanul Planetar: oceane și mări
- Apele continentale: - apele curgătoare: temporare (toreniți, șiroire) și permanente (pârâu, râu, fluviu)
 - apele stătătoare: lacuri, bălți, mlaștini
 - apele subterane: freatice și de adâncime
- Ghețarii și zăpezile permanente
- Apa din atmosferă

2. Oceanul Planetar: oceane și mări

a. Oceanele: Pacific, Atlantic, Indian, Arctic

b. Mările: mărginașe (Norvegiei), intercontinentale (Mediterrană), intracontinentale (Neagră)

c. Dinamica așelor oceanice:

c1. Valurile: sunt mișcări ondulatorii ale suprafeței apei, create fie de vânt (valuri eolice), fie de cutremure (valuri seismice/sunami=viteze mari de 500-800 Km/h și la țârm depășesc 15 m înălțime).

C2. Marcele sunt mișcări periodice de ridicare și coborâre a așelor oceanice cauzate de atracția Soarelui, dar mai ales a Lunii (o maree are două faze: flux și reflux; la flux apa se ridică și invadează țărmurile joase și la reflux se retrage; 2 maree pe zi, la interval de 6 ore).

C3. Curenți oceanici sunt mișcări de deplasare a apei oceanice, cauzate de vânturile permanente, de diferența de temperatură și salinitate; pot fi calzi (Atlanticului de Nord) și reci (Groenlandei), influențând clima din apropierea țărmurilor.

OBIECTUL: Terra-Elemente de geografie fizică

CLASA: a V- a

SUBIECTUL LECTIEI : Lecția 2: “Apele continentale-curgătoare”

TIPUL LECTIEI: de formare a priceperilor, a deprinderilor și a competențelor intelectuale
(bazată pe autoinstruirea asistată de calculator

RESURSA DE TIMP: 40/50 de minute

ATITUDINI RESPONSABILE: Să se comporte responsabil în cazul surprinderii în viața reală a unor ape temporare: torenți sau șiroire, pe baza conștientizării riscului producerii acestora, a accesării unor site-uri de informare și a unor reguli generale furnizate de instituțiile abilitate. Formarea unei atitudini pozitive privind conștientizarea riscului privind producerea unor astfel de fenomene hidrologice, cunoscând modalitatea de prevenire și combatere a acestora și păstrării apelor curate.

COMPETENTE GENERALE:

1. Prezentarea realității geografice, utilizând mijloace și limbaje specifice
2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

COMPETENTE SPECIFICE:

C1.1. Utilizarea termenilor geografici în contexte diferite

C1.2. Descrierea unor elemente, fenomene sau procese geografice observate direct sau indirect

C2.2. Relaționarea scării de proporție cu realitatea geografică

C4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii

OBIECTIVE OPERAȚIONALE :

La sfârșitul lecției, toți elevii vor fi capabili să:

-Obiectivele cognitive :

C4.2.-O1: Să clasifice apele curgătoare-după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe sociale și civice</i> - relaționarea pozitivă cu ceilalți în contexte școlare și extrașcolare, prin exercitarea unor drepturi și asumarea de responsabilități în domeniul hidrologiei; manifestarea disponibilității pentru participare civică în domeniul hidrologiei în condițiile respectării regulilor grupului și valorizării diversității.			

C 1.1-O2: Să coreleze minim 5 termeni geografici (torent, șiroire, pârâu, râu, fluviu, izvor, curs, afluent, bazin hidrografic, confluență, cumpăna de ape, gura de vărsare, deltă, estuar, vale, albie

minoră, albie majoră, terase, versanți), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe de comunicare în limba maternă:</i> după ce va lectura diferite texte despre termenii geografici -hidrologici va învăța să caute, să proceseze informații și să recepteze opinii, idei, sentimente într-o varietate de texte geografice citite (de exemplu după ce va lectura diferite texte despre termenii specifici ai apelor curgătoare, își va exprima propria opinie despre acestea).			
<i>C1.2-O3: Să precizeze minim trei elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect.</i>			

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe de a învăța să înveți:</i> utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (imagini, suporturi grafice și cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în cadrul aplicațiilor practice din manualul digital, informațiile dobândite despre elementele componente ale văii/râului pe schiță contur a acestora.			
<i>C2.2.-O4: Să poziționeze minim două fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).</i>			

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe de a comunica în limbi străine:</i> va învăța pronunția corectă în limba respectivă, a unor denumiri geografice legate de denumirea fluviilor, lacurilor și va participa la interacțiuni verbale la nivel funcțional, pe teme cunoscute despre un bazin hidrografic din afara țării			
<i>C2.2-O5: Să calculeze lungimea totale a cel puțin trei fluvii, de la izvor până la vărsare, utilizând scara de proporție de pe harta fizică a lumii/ale hărți ale bazinelor hidrografice.</i>			

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii :</i> Va învăța să calculeze lungimea unor fluvii europene, pe baza formulei scării hărții.			
<i>Competențe digitale:</i> va dezvolta conținuturi digitale multi-media, în contextul unor activități de învățare -va învăța să întocmească (pe baza unor tabele cu date statistice preluate de la INSSE) și să analizeze grafice în programul xl (diagrame), în ceea ce privește lungimea principalelor 10 fluvii de pe Glob și va interpreta diferite date hidrologice, urmărind diferite grafice.			

-Obiectivele procedurale:

O1- Să localizeze, pe Harta fizică a lumii, minim două fluvii din fiecare continent.

-Obiectivele comportamentale:

Să lucreze ordonat în caietele de notițe/formularul Google Forms/jocul JavaScript; să efectueze sarcini de lucru în timpul acordat.

Metode de învățământ/de instruire:

- expozitive de comunicare orală (descrierea), conversativ-interogative (conversația euristică, problematizarea), demonstrative (explicația directă, demonstrația), bazate pe explorarea informațiilor scrise (lucrul cu manualul digital, explorarea informației virtuale), bazate pe explorarea informației (cartografice), bazate pe modele (schițe), bazate pe explorarea realității obiective (observarea dirijată), bazate pe acțiuni (e-learning), de memorare și învățare reflexivă (reflexia personală)

Mijloace de învățământ/de instruire:

-tradiționale și tiparite (manualul), imaginile IT, grafice, mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, mobil, calculator, laptop, pagina web/youtube), reprezentări cartografice (planiglobul), suport de instruire și evaluare (caietul de notițe, testul de feedback de tip Kahoot!, formularul Google Forms și jocul JavaScript pentru secvența de dirijare a predării-învățării), mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, pagina web).

Metode și tehnici de evaluare a rezultatelor învățării:

- evaluare frontală/individuală, iar ca metode și tehnici de evaluare: prin imagini de descoperire și întrebări care dezvoltă gândirea critică (pe tot parcursul secvențelor de reactualizare a cunoștințelor), prin imagini și filmuleț didactic (pregătirea apercetivă și o secvență de dirijare a predării-învățării), prin imagini, grafice și hărți de descoperire (dirijarea predării-învățării) și prin exercițiul interactiv de tip RED- jocul Kahoot! (feedback).

Strategii didactice:

- centrate pe activitatea de învățare și interacțiunea profesor-elev, fiind bazate pe exploatarea unor diferite suporturi de instruire- caiet, manual tipărit/digital, a unor modele de tip reprezentări cartografice (planiglob, harta fizică a lumii), instrumente (Google Forms, joc JavaScript, Kahoot!) și pe mijloace TIC (Microsoft PowerPoint, filmul didactic).

Material bibliografic:

1. N. Ilinca, 2000, Didactica geografiei, Editura Corint.
2. N. Ilinca , O. Mândruț, 2006, Elemente de geografie aplicată, Editura CD PRESS
3. Geografie, manual pentru clasa a V-a, Marius-Cristian Neacșu, Mihaela și Dorin Fiscutean, Ciprian Mihai, Ionela Popa, 2017, Editura CD Press
4. Mândruț O., Dan S., 2015, Geografie: Curriculum școlar, ghid metodologic pentru învățământul preuniversitar, București, Corint Educațional

Standarde de performanță:

C4.2.-O1. Clasificarea apelor curgătoare- după criteriul mărime, utilizând imaginile.

Standard mediu (nota 5,6): Clasifică apele curgătoare- după criteriul mărime, analizând imaginile, corelând corect doar două exemple. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Clasifică apele curgătoare- după criteriul mărime, analizând și explicând, corelând corect trei exemple. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Clasifică apele curgătoare- după criteriul mărime, analizând și explicând, corelând corect toate exemplele în ordine descrescătoare și funcție de categorie, deducând relațiile cauză-efect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.1.-O2: Corelarea a minim 5 termeni geografici (torent, șiroire, pârâu, râu, fluviu, izvor, curs, afluent, bazin hidrografic, confluență, cumpăna de ape, gura de vărsare, deltă, estuar, vale, albie minoră, albie majoră, terase, versanți), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

Standard mediu (nota 5,6): Corelează corect minim 5 termeni geografici-hidrologici, pe baza suporturilor cartografice observate indirect, cu referire la apele temporare și permanente (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Corelează corect prin comparație minim 10 termeni geografici-hidrologici, pe baza suporturilor cartografice observate indirect, cu referire la apele temporare și apele permanente (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Corelează corect toți cei 20 de termeni geografici-hidrologici, cu referire la apele temporare și permanente, realizând corelații între termeni, deducând și relații de tip cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.2. -O3: Precizarea a minim trei elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect

Standard mediu (nota 5,6): Precizează corect trei elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Precizează corect prin comparație toate elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Precizează corect prin comparație toate elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice (oarbe/contur)/imagini

observate indirect, deducând și relații de tip cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.2.-O4: Poziționarea a minim două fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

Standard mediu (nota 5,6): Identifică/poziționează corect două fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (completată) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Identifică/poziționează corect două fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată), realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Identifică/poziționează corect mai multe fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată), deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.2-O5: Calcularea lungimii totale a cel puțin trei fluvii, de la izvor până la vărsare, utilizând scara de proporție de pe harta fizică a lumii/ale hărți ale bazinelor hidrografice.

Standard mediu (nota 5,6): Calculează corect doar D =distanța pe teren a celor trei fluvii pe harta fizică a lumii/ bazinelor hidrografice, cunoscând valoarea d și scara hărții, dar și formula scării hărții (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*).

Standard mediu (nota 7,8): Calculează prin comparație corect d =distanța pe hartă, D =distanța din realitate a celor trei fluvii pe harta fizică a lumii/bazinelor hidrografice și cunoaște formula scării de proporție a hărții ($1/n=d/D$), marcând, pe o hartă mută a lumii, denumirea acestuia (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*).

Standard maximal (nota 9,10): Calculează prin comparație corect lungimea de la izvor la vărsare a celor trei fluvii pe harta fizică a lumii, utilizând scara de proporție, , desenând și analizând o hartă contur a continentului respectiv, respectând proporțiile și punctele cardinale și marcând principalele fluvii (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

I. Moment organizatoric: (1')

- 📖 verificarea materialului didactic și punerea absențelor de către profesor
- 📖 elevii pregătesc caietul de notițe, instrumentele IT și manualul școlar digital/lectric.

II. Verificarea cunoștințelor anterioare- : (2')

Profesorul propune o sarcină de lucru privind identificarea pe harta oarbă a lumii a superlativelor referitoare la Oceanul Planetar.



III. Pregătirea apercceptivă: (1')

Profesorul cere elevilor să precizeze denumirea unei ape continentale din imagine, sugerând astfel titlul lecției- *Apele continentale-curgătoare*



IV. Anunțarea lecției și a obiectivelor propuse: (1')

Profesorul precizează denumirea noii lecții: *Apele continentale-curgătoare*

V. Dirijarea predării- învățării: (20'-26)- se prezintă activitatea profesorului, elevilor, metode și mijloace utilizate:

<https://www.hidrosfera-jocuri.com/5%20lectie2.html>
<https://docs.google.com/presentation/d/1iNynZzatNBm1rBUh1afGvs9qRQNIQPqY/edit?usp=sharing&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true>

<https://docs.Google.com/forms/d/13K1NktOR1oivaqA9Wh8HPs6fj35-5beqn6D4nqyw2UE/edit?usp=sharing>

Profesorul va expune clar elevilor la începutul lecției atitudinile responsabile ce urmează a fi proiectate și pe parcursul lecției, înainte de fiecare sarcină de lucru, competența specifică, obiectivul operațional propus, standardele de performanță/notare și competența din profilul absolventului, ce se vor realiza prin conținutul lecției.

SITUAȚII DE ÎNVĂȚARE:

C4.2.-O1- Clasificarea apelor curgătoare- după criteriul mărime, utilizând imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint.

-Profesorul propune elevilor să realizeze corespondența între imagini și denumirea apelor curgătoare (permanente și temporare) și să precizeze două măsuri de combatere a apelor temporare, explicând mărimea acestora și diferența dintre cele două tipuri (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint). Elevii răspund și își notează noile informații.

The slide is titled "DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM" in red. Below the title is "SARCINĂ DE LUCRU:" in black. The main content is a list of four items:

- Corelați definiția termenilor geografice-hidrologici de mai jos (torenți, șiroire, pârâu, râu, fluviu), cu imaginile alăturate (a,b,c,d).
- 1. Apele de șiroire și torenții sunt ape temporare alimentate doar din ploii și topirea zăpezilor, având apă doar în timpul ploii și puțin după încetarea acesteia.
- 2. Pârâul este cea mai mică apă curgătoare.
- 3. Râul este apă curgătoare de mărime medie.
- 4. Fluviul este o apă curgătoare cu lungime foarte mare care se varsă de cele mai multe ori, în mare sau ocean.

There are four small images labeled a, b, c, and d. Image a shows a dry riverbed. Image b shows a river with a sandbar. Image c shows a small stream flowing over rocks. Image d shows a wide river flowing through a valley. Below the images are the sources: "Sursa: stribuzau.ro" for a, "Sursa: etnospomanalog.wordpress.com" for b, "Sursa: wikipedia.org" for c, and "Sursa: adevarul.ro" for d.

On the right side of the slide, there is a section titled "SARCINĂ DE LUCRU:" in black, followed by "Precizați un efect și două măsuri de combatere a torenților, pe baza imaginilor de mai jos." Below this text are four images showing different types of water flows: a river, a stream, a small waterfall, and a dry riverbed.

-Profesorul propune elevilor să realizeze în scris în formularul Google Forms corespondența între imagini și denumirea apelor curgătoare (permanente și temporare) și să precizeze verbal două măsuri de combatere a apelor temporare, explicând mărimea acestora și diferența dintre cele două tipuri (în situația de predare-învățare pe bază de instrument Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).Elevii răspund în formularul Google Forms/joc Javascript, prin bifarea asocierii între imaginile apelor curgătoare și denumirea acestora/răspunsul corect A sau F sau varianta corectă în jocul JavaScript.

The form is titled "DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM" in red. Below the title is "SARCINĂ DE LUCRU 1:" in black. The main content is an exercise:

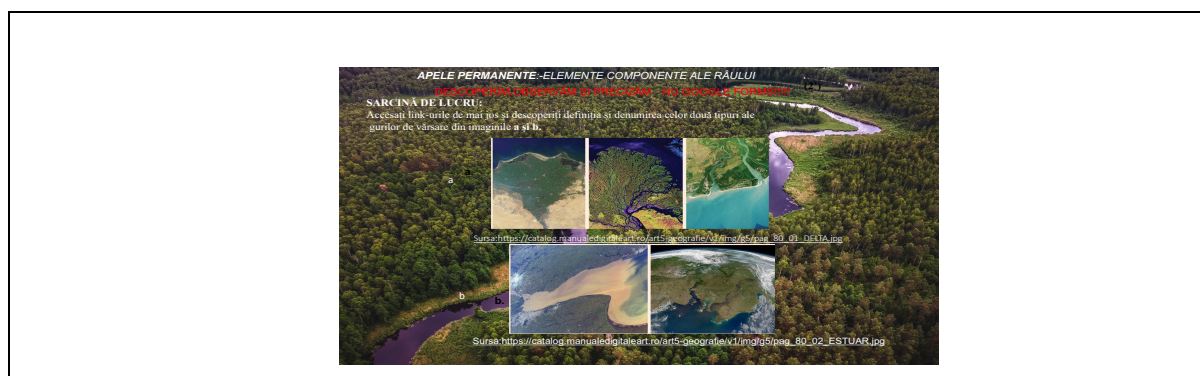
Exercițiul nr.1 C4.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): După mărime, apele permanente și apele temporare în ordine descrescătoare sunt: râul, pârâul, fluviul, torenții și șiroirea:

Below the text is a red box labeled "Adevărat/Fals".

On the right side of the form, there is a diagram titled "APELE CURGĂTOARE". The diagram shows two categories: "1- APE PERMANENTE" and "2- APE TEMPORARE". Under "1- APE PERMANENTE" are three items: "FLUVIU" (1.1), "RÂU" (1.2), and "PÂRÂU" (1.3). Under "2- APE TEMPORARE" are two items: "TORENȚI" (2.1) and "ȘIROIRE" (2.2). Each item has a small image next to it. At the bottom of the diagram is the source: "Sursa: www.isj.sv.edu.ro".

C1.1.- 02: Corelarea a minim 5 termeni geografici (torent, șiroire, pârâu, râu, fluviu, izvor, curs, afluent, bazin hidrografic, confluență, cumpăna de ape, gura de vărsare, deltă, estuar, vale, albie minoră, albie majoră, terase, versanți), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

-Profesorul propune elevilor să observe reprezentările grafice din prezentarea Microsoft PowerPoint și, după lecturarea fiecărei definiții a termenului, să realizeze corespondența între aceasta și imaginea corespunzătoare; acesta explică și adaugă informații despre termenii nou studiați și mai propune elevilor să acceseze două link-uri din manualul digital, descoperind definiția și denumirea celor două tipuri ale gurilor de vărsare din imagini. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint)



-Profesorul propune elevilor să observe reprezentările grafice din prezentarea Microsoft PowerPoint și, după explicarea fiecărei definiții a termenului, să realizeze în scris în formularul Google Forms/jocul JavaScript, corespondența între aceasta și imaginea corespunzătoare; acesta explică și adaugă informații despre termenii nou studiați și mai propune elevilor să acceseze două link-uri din manualul digital, descoperind definiția și denumirea celor două tipuri ale gurilor de vărsare din imagini, fără să răspundă în formularul Google Forms. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms prin bifarea corectă a asocierii între termeni și imagini sau prin răspunsul corect A sau F sau varianta corectă în jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/jocul JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).



DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 4:

Exercițiul nr.4 C1.1.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Apa curgătoare permanentă de mărime medie, se numește:

Fluviu
Râu
Pârâu
Torrent

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 5:

Exercițiul nr.5 C1.1.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Din categoria apelor temporare (care se formează și se mențin doar în perioada ploilor torențiale), face parte un:

Torrent
Râu
Pârâu
Fluviu



Sursa: www.ro.wikipedia.org



Sursa: www.stirdebuzou.ro

C1.1.- O3: Precizarea a minim trei elemente componente ale râului/văii, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect

-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între termeni și imaginea corespunzătoare și mai propune să identifice denumirea fluviilor care formează superlative geografice la gurile de vărsare. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

APELE PERMANENTE-ELEMENTE COMPONENTE ALE RÂULUI

SARCINA DE LUCRU:

Corelați definiția termenilor geografico-hidrologici de mai jos (curs, afluent, bazin hidrografic, confluență, câmp de ape, gura de vărsare), cu termenii din imaginea alăturată.

- Izvor-punctul cel mai înalt, de unde râul își începe cursul.
- Afluent-apă curgătoare mai mică care se varsă în cursul principal
- Cursul râului-este cuprins între izvor și vărsare
- Confluență-locul de unire a cursului principal cu afluenții
- Gură de vărsare-punctul cel mai coborât al râului (deltă sau estuar)
- Bazin hidrografic-suprafața de pe care râul își adună apele
- Câmp de ape- linia ce desparte două bazine hidrografice vecine

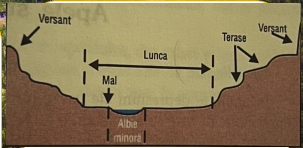


Sursa: https://www.wikipedia.org

ELEMENTE COMPONENTE VĂII

SARCINA DE LUCRU:

- Corelați definiția termenilor geografico-hidrologici de mai jos (vale, albie minoră, albie majoră, terase, versanți), cu cifrele din imaginea alăturată (1,2,3,4,5).
- Vale-formă de relief negativă creată prin eroziunea râului
- Albie minoră- porțiunea prin care râul se scurge la debite obișnuite
- Albie majoră (lunca)- porțiunea prin care râul se scurge la debitele cele mai mari (inundații)
- Terasse- foste lunci rămase suspendate ca urmare a adâncirii râului
- Versanți- mărginesc valea



Sursa: manual Geografie clasa a V-a, Editura Teora

APELE PERMANENTE-ELEMENTE COMPONENTE ALE RÂULUI

SARCINA DE LUCRU:

REALIZAȚI CORESPONDENȚA ÎNTRE IMAGINI (a,b,c) ȘI DENUMIREA ELEMENTELOR COMPONENTE ALE UNUI RÂU (1- BAZIN HIDROGRAFIC, 2- CURS, 3- AFLUENT, 4- CONFLUENȚĂ, 5- GURĂ DE VĂRSARE)



Sursa: https://www.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

APELE PERMANENTE-ELEMENTE COMPONENTE ALE VĂII

SARCINA DE LUCRU:

REALIZAȚI CORESPONDENȚA ÎNTRE IMAGINI (a,b,c) ȘI DENUMIREA ELEMENTELOR COMPONENTE ALE VĂII (1-ALBIE MINORĂ ȘI ALBIE MAJORĂ, 2- VERSANT, 3- TERASE)



Sursa: https://www.wikipedia.org

Sursa: https://public.westera.com

Sursa: https://romaniacrii.ro

APELE PERMANENTE-ELEMENTE COMPONENTE ALE RÂULUI

SARCINA DE LUCRU:

Completati spațiile libere de mai jos cu denumirea gurii de vărsare

Cel mai mare, este cel al fluvului Obi din Rusia-Asia

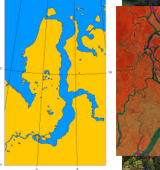


Sursa: https://www.wikipedia.org

APELE PERMANENTE-ELEMENTE COMPONENTE ALE RÂULUI

SARCINA DE LUCRU:

Cea mai mare, este Gange- Brahmaputra din India-Asia



Sursa: https://earth.esa.int

-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript corespondența între termeni și imaginea corespunzătoare și mai propune să identifice oral în imagini denumirea fluviilor care formează superlative geografice la gurile de vărsare.. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms prin bifarea corectă a asocierii între elementele componente ale văii/râului și imagini sau prin răspunsul corect A sau F sau varianta corectă în jocul JavaScript. *(în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).*

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM SARCINA DE LUCRU 6: Exercițiul nr.6 C1.1.=O2 (5 puncte) <i>Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:</i> Distanța dintre izvor și gura de vărsare a unui râu se numește: Confluență Curs Gură de vărsare Izvor	DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM SARCINA DE LUCRU 7: Exercițiul nr.7 C1.1.=O2 (5 puncte) <i>Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:</i> Suprafața de pe care cursul (râul principal) își adună afluenții și locul de întâlnire al cursului cu afluentul se numesc: Confluență și afluent Curs și afluent Gură de vărsare și izvor Confluență și bazin hidrografic
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM SARCINA DE LUCRU 8: Exercițiul nr.8 C1.1.=O2 (5 puncte) <i>Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:</i> Forma de relief negativă creată prin eroziunea râului, se numește: Albie minoră Vale Albie majoră Terasă	DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM SARCINA DE LUCRU 9: Exercițiul nr.9 C1.2.=O3 (5 puncte) <i>Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:</i> Fostele lunci rămase suspendate ca urmare a adâncirii râului din imaginea alăturată se numesc: Albie minoră Vale Albie majoră Terasă
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM SARCINA DE LUCRU 10: Exercițiul nr.10 C41.2.=O3 (5 puncte) <i>Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:</i> Elementul râului din imaginea alăturată se numește: Confluență Curs Gură de vărsare Bazin hidrografic	

C2.2.-O4: Poziționarea a minim două fluvii din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea celor 12 fluvii pe continente, pe baza hărții hidrografice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet superlativele

geografice ale fluviilor. Elevii identifică și precizează denumirea celor 12 fluvii pe continente din cele două reprezentări cartografice, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
APELE PERMANENTE-FLUVII

Identificați denumirea fluviilor marcate pe harta contur cu cifre: 1, 2, 4, 7 (AMERICA), 18, 20 (AFRICA), 22, 23 (EUROPA), 9, 13, 14, 16 (ASIA)-pe continente, utilizând Harta Fluviilor pe Glob.

MARI FLUVII PE GLOB

HARTA HIDROGRAFICĂ A LUMII

Sursa hărții contur: www.google.com

Sursa: Hartă realizată de Bogdan Olariu în GIS

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript denumirea celor 12 fluvii pe continente, pe baza hărții hidrografice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet superlativele geografice ale fluviilor. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms denumirea celor 12 fluvii pe continente din cele două reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între fluvii și cifrele de pe harta oarbă sau prin răspunsul corect A sau F sau varianta corectă în jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 11:

Exercițiul nr.11 C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Cel mai lung fluviu de pe Glob și fluviul care are cel mai mare număr de afluenți (dar și alte superlative geografice) sunt notate pe harta alăturată cu numele:

Nil și Volga
 Amazon și Mississippi
 Congo și Galben
 Nil și Amazon

HARTA HIDROGRAFICĂ A LUMII

Sursa: Hartă realizată de Bogdan Olariu în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 12:

Exercițiul nr.12 C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Fluviile care formează la vărsare cea mai mare deltă și cel mai mare estuar, sunt notate pe harta alăturată cu numele de:

Dunăre și Volga
 Enisei și Mississippi
 Gange și Obi
 Lena și Amazon

HARTA HIDROGRAFICĂ A LUMII

Sursa hărții contur: www.purposegames.com și realizată personal în Paint

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 13:

Exercițiul nr.13 C2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Fluviile notate pe harta alăturată cu cifrele 1 și 20 se numesc:

Nil și Congo
 Mississippi și Congo
 Albastru și Galben
 Nil și Amazon

HARTA HIDROGRAFICĂ A LUMII

Sursa: Hartă realizată de Olariu Bogdan în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM
SARCINA DE LUCRU 14:

Exercițiul nr.14 C4=2.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Fluviile europene notate pe harta alăturată cu cifrele 22 și 23 se numesc:

Enisei și Mississippi
 Dunăre și Volga
 Obi și Gange
 Lena și Amazon

MARI FLUVII PE GLOB

Sursa hărții contur: www.purposegames.com și realizată personal în Paint

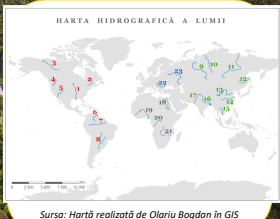
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 15:

Exercițiul nr.15 C4=2.2.=O4 (5 puncte)

Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Fluviile asiatice notate pe harta alăturată cu cifrele 13 și 14 se numesc:

Enisei și Mississippi
Dunăre și Volga
Galben și Albastru
Lena și Amazon



HARTA HIDROGRAFICĂ A LUMII

Sursa: Hartă realizată de Olariu Bogdan în GIS

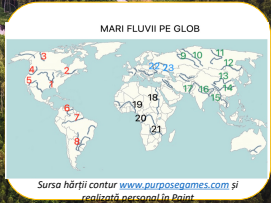
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 16:

Exercițiul nr.16 C2.2.=O4 (5 puncte)

Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Fluviile asiatice Indus și Lena sunt notate pe harta alăturată cu cifrele:

17 și 22
16 și 19
17 și 10
17 și 11



MARI FLUVII PE GLOB

Sursa hărții contur www.europegames.com și realizată personal în Paint

C2.2.-O5: Calcularea lungimii totale a cel puțin două/trei fluvii, de la izvor până la vărsare, utilizând scara de proporție de pe harta fizică a lumii/ale hărți ale bazinelor hidrografice.

-Profesorul propune elevilor să calculeze lungimea a trei fluvii din realitate (D) pe baza formulei scării hărții și cu ajutorul celor trei hărți hidrografice ale fluviilor Volga, Amazon și Dunăre și explică elevilor complet modul de calcul al acestora. Elevii calculează pe bază de calculator lungimea celor trei fluvii. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

EXEMPLU:

$(1/n=200\text{km})$ și $d=11,4\text{cm}$

Formula: $C4=O4$

REZULTAT: D=200x11,4=2280 KM

LISTĂ PRIMELE 10 FLUVII DUPĂ LUNGIME

6.670 km	- Nil - (Africa)
6.387 km	- Amazon - (America de Sud)
6.340 km	- Yangtze (Chang Jiang) - (Asia)
6.210 km	- Obi - (Asia)
6.051 km	- Mississippi - (America de Nord)
5.940 km	- Enisei - (Asia)
5.052 km	- Amur - (Asia)
4.845 km	- Fluviul Galben (Huang He) - (Asia)
4.500 km	- Mekong - (Asia)
4.400 km	- Lena - (Asia)

Sursa: wikipedia.ro și Geografia la Superalta (Ilina L.I. și Ilina L.A., 2008)

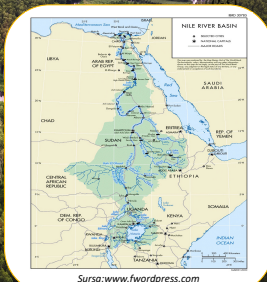
-Profesorul propune elevilor să calculeze lungimea a două fluvii din realitate (D) pe baza formulei scării hărții și cu ajutorul celor trei hărți hidrografice ale fluviilor Nil și Dunăre și explică elevilor complet modul de calcul al acestora. Elevii calculează pe bază de calculator lungimea celor două/trei fluvii și bifează corect asocierea între lungimea din realitate și denumirea fluviilor sau prin răspunsul corect A sau F sau varianta corectă în jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 17:

Exercițiul nr.17 C2.2.=O5 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect (A/F): Știind că $1/n=200\text{km}$ și $d=33,35\text{cm}$, lungimea din realitate a fluviului Nil (D), este de 6670Km:

Adevărat/Fals



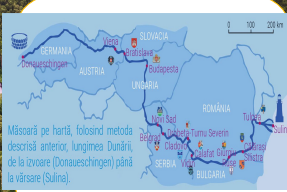
Sursa: www.fwordpress.com

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 18:

Exercițiul nr.18 C2.2.=O5 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect (A/F): Știind că $1/n=100\text{km}$ și $d=28,6\text{cm}$, lungimea din realitate a fluviului Dunărea (D), este de 286Km:

Adevărat/Fals



Sursa: www.manualdigital.art

SCHEMA LECȚIEI: “APELE CONTINENTALE- APELE CURGĂTOARE”

☐ **Definiție:** curg datorită gravitației

☐ **Clasificare (după mărime):**

1. 1. APE TEMPORARE : **șiroire și torenți-** sunt ape temporare alimentate doar din ploi și topirea zăpezilor, având apă doar în timpul ploii și puțin după încetarea acestora (se fac pentru prevenție: împăduriri, baraje, șanțuri).

2. APE PERMANENTE

a) cea mai mică apă curgătoare: pârâu

b) apă curgătoare de mărime medie. râu

☐ **Elementele componente ale apelor curgătoare:** izvor, curs, afluent, confluență (loc de întâlnire a cursului cu afluenții), bazin hidrografic (suprafața de pe care râul își adună afluenții), cumpănă de ape (linia care separă două bazine hidrografice vecine), gură de vărsare a râului (în mare sau ocean sub formă de deltă, estuar)

☐ **Sectoarele cursului unei ape curgătoare:** superior, mijlociu, inferior

☐ **Alimentarea cu apă a râurilor:** nivală, pluvial, altele

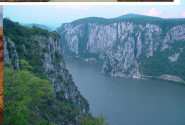
☐ **Acțiunea râului asupra scoarței terestre:** formă de relief negativă creată prin eroziunea râului= vale (cu elemente: albie minoră, albie majoră/lună, terasă, versant)

- forme de relief create de către apele curgătoare: canion, chei, defileu

c) apă curgătoare cea mai mare: fluviu

Exemple: America (Mississippi, Sf. Laurențiu, Columbia, Amazon, Orinoco); Europa (Volga, Dunărea); Asia (Obi, Gange, Huang He, Mekong); Africa (Nil, Congo, Niger).

forme de relief create de către apele curgătoare



OBIECTUL: Terra-Elemente de geografie fizică

CLASA: a V- a

SUBIECTUL LECTIEI : “Apele continentale-stătătoare”

TIPUL LECȚIEI: mixtă (combinată, de predare-învățare-evaluare)

RESURSA DE TIMP: 40/50 de minute

ATITUDINI RESPONSABILE/Legătura cu viața reală: Formarea unei atitudini pozitive privind respectarea regulilor de comportament în ceea ce privește păstrarea apelor stătătoare curate, biodiversitate și valorificare durabilă.

COMPETENȚE GENERALE:

1. Prezentarea realității geografice, utilizând mijloace și limbaje specifice
2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

▮ **COMPETENȚE SPECIFICE:**

C1.1. Utilizarea termenilor geografici în contexte diferite

C2.2. Relaționarea scării de proporție cu realitatea geografică

C4.1. Utilizarea metodelor simple de investigare

C4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii

▮ **OBIECTIVE OPERATIONALE :**

La sfârșitul lecției , toți elevii vor fi capabili să:

-Obiectivele cognitive :

C4.2.- O1.Să clasifice apele curgătoare- după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (suporturi grafice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în ordine descrescătoare și pe o schiță logică în cadrul aplicațiilor, informațiile dobândite despre apele stătătoare.</i>			

*C1.1.-O2. Să coreleze minim 3 termeni geografici hidrologici (lac glaciatic, lac tectonic, lac de baraj natural, lac vulcanic, lac format prin dizolvarea calcarului, lac litoral, lac fluvial, lac artificial, baltă, mlaștină), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate **indirect**.*

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
<i>Competențe de comunicare în limba maternă: după ce va lectura diferite texte despre termenii geografici -hidrologici va învăța să caute, să proceseze informații și să recepteze opinii, idei,</i>			

sentimente într-o varietate de texte geografice citite (de exemplu după ce va lectura diferite texte despre termenii specifici ai apelor stătătoare, își va exprima propria opinie despre acestea).

C2.2.-O3. Să poziționeze minim două tipuri de lacuri din fiecare continent pe harta fizică a lumii cu exemple (oarbă și completată).

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de a comunica în limbi străine: va învăța pronunția corectă în limba respectivă, a unor denumiri geografice legate de denumirea lacurilor și va participa la interacțiuni verbale la nivel funcțional, pe teme cunoscute despre un bazin lacustru din țară/ afara țării

C4.1.-O4. Explicarea prin cel puțin două argumente a importanței lacurilor, pe baza observării directe a acestora în realitatea înconjurătoare/indirecte în imagini

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe sociale și civice: relaționarea pozitivă cu ceilalți în contexte școlare și extrașcolare, prin exercitarea unor drepturi și asumarea de responsabilități, în domeniul hidrologiei; manifestarea disponibilității pentru participare civică în condițiile respectării regulilor grupului și valorizării diversității

C4.1.-O5. Explicarea salinității lacurilor, prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment/filmulețului audio-video observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (imagini, suporturi grafice și cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în cadrul aplicațiilor practice din manualul digital/schițe cartografice și imagini, informațiile dobândite despre salinitatea apei lacurilor, realizând un experiment.

-Obiectivele procedurale:

O1- Să localizeze, pe Harta fizică a lumii, minim 2 lacuri din fiecare continent.

-Obiectivele comportamentale:

Să lucreze ordonat în caietele de notițe/formularul Google Forms/jocul JavaScript; să efectueze sarcini de lucru în timpul acordat.

Metode de învățământ/de instruire:

- expositive de comunicare orală (descrierea), conversativ-interogative (conversația euristică, problematizarea), demonstrative (explicația directă, demonstrația), bazate pe explorarea informațiilor scrise (lucrul cu manualul digital, explorarea informației virtuale), bazate pe explorarea informației (cartografice), bazate pe modele (schițe), bazate pe explorarea realității

obiective (observarea dirijată), bazate pe acțiuni (e-learning), de memorare și învățare reflexivă (reflexia personală)

Mijloace de învățământ/de instruire:

-tradiționale și tiparite (manualul), imaginile IT, grafice, mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, mobil, calculator, laptop, pagina web/youtube), reprezentări cartografice (planiglobul), suport de instruire și evaluare (caietul de notițe, testul de feedback de tip Kahoot!, formularul Google Forms pentru secvența de dirijare a predării-învățării), mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, pagina web).

Metode și tehnici de evaluare a rezultatelor învățării:

- evaluare frontală/individuală, iar ca metode și tehnici de evaluare: prin imagini de descoperire și întrebări care dezvoltă gândirea critică (pe tot parcursul secvențelor de reactualizare a cunoștințelor), prin imagini și filmuleț didactic (pregătirea apercetivă și o secvență de dirijare a predării-învățării), prin imagini, grafice și hărți de descoperire (dirijarea predării-învățării) și prin exercițiul interactiv de tip RED- jocul Kahoot! (feedback).

Strategii didactice:

- centrate pe activitatea de învățare și interacțiunea profesor-elev, fiind bazate pe exploatarea unor diferite suporturi de instruire- caiet, manual tipărit/digital, a unor modele de tip reprezentări cartografice (planiglob, harta fizică a lumii), instrumente (Google Forms, Kahoot!) și pe mijloace TIC (Microsoft PowerPoint, filmul didactic, experimentul filmat).

Material :- BIBLIOGRAFIC:

1. N. Ilinca, 2000, Didactica geografiei, Editura Corint.
2. N. Ilinca , O. Mândruț, 2006, Elemente de geografie aplicată, Editura CD PRESS
3. Geografie, manual pentru clasa a V-a, Marius-Cristian Neacșu, Mihaela și Dorin Fiscutean, Ciprian Mihai, Ionela Popa, 2017, Editura CD Press
4. Mândruț O., Dan S., 2015, Geografie: curriculum școlar, ghid metodologic pentru învățământul preuniversitar, București, Corint Educațional

Standarde de performanță:

C4.2.-01: *Clasificare apele curgătoare- după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.*

Standard mediu (nota 5,6): Clasifică apele stătătoare- după criteriul mărime, analizând și construind un text structurat după imagini, corelând corect doar două exemple (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*).

Standard mediu (nota 7,8): Clasifică apele stătătoare- după criteriul mărime, analizând,

explicând și construind comparativ un text structurat după imagini, corelând cele trei exemple (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Clasifică apele stătătoare- după criteriul mărime, menționând corect toate exemplele, analizând, explicând, construind comparativ un text structurat după imagini, corelând corect toate exemplele în ordine descrescătoare, deducând relațiile cauză-efect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.1.-02: Corelarea a minim 3 termeni geografici hidrologici (lac glaciar, lac tectonic, lac de baraj natural, lac vulcanic, lac format prin dizolvarea calcarului, lac litoral, lac fluvial, lac artificial, baltă, mlaștină), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

Standard mediu (nota 5,6): Corelează corect minim 3 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*).

Standard mediu (nota 7,8): Corelează corect minim 5 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Corelează corect toți cei 10 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.2.-03: Poziționarea a minim două tipuri de lacuri din fiecare continent pe harta fizică a lumii cu exemple (oarbă și completată).

Standard mediu (nota 5,6): Poziționează corect două tipuri de lacuri cu exemple din fiecare continent pe harta fizică a lumii (completată) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Poziționează corect două tipuri de lacuri cu exemple din fiecare continent pe harta fizică a lumii (completată și oarbă), realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Poziționează corect toate tipurile de lacuri cu exemple studiate din fiecare continent pe harta fizică a lumii (completată și oarbă), realizând și o scurtă caracterizare, deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C4.1.-O4: Explicarea prin cel puțin două argumente a importanței lacurilor, pe baza observării directe a acestora în realitatea înconjurătoare/indirecte în imagini

Standard mediu (nota 5,6): Explică prin două argumente importanța lacurilor pe baza observării indirecte (a imaginilor) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Explică prin două argumente importanța lacurilor pe baza observării indirecte (a imaginilor) și directe (din realitatea înconjurătoare) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Explică prin două argumente importanța lacurilor pe baza observării indirecte (a imaginilor) și directe (din realitatea înconjurătoare), realizând și o scurtă descriere a acestora, deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C4.1.-O5: Explicarea salinității lacurilor, prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment/filmulețului audio-video observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect

Standard mediu (nota 5,6): Explică salinitatea apei lacurilor printr-o caracteristică, pe baza imaginilor observate indirect/filmulețului audio-video observat direct, realizând și o probă de experiment în trei recipiente cu cantități diferite de sare (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard mediu (nota 7,8): Explică prin comparație salinitatea apei lacurilor printr-o caracteristică, pe baza imaginilor observate indirect/filmulețului audio-video observat direct, realizând și o probă de experiment în trei recipiente cu cantități diferite de sare, încadrându-le corect în lacuri: sărate, salmastre și dulci (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Explică prin comparație salinitatea apei lacurilor printr-o caracteristică, pe baza imaginilor observate indirect/filmulețului audio-video observat direct, realizând și o probă de experiment în trei recipiente cu cantități diferite de sare, încadrându-le corect în lacuri: sărate, salmastre și dulci, analizând realizând conexiuni cu lacurile vizitate (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*).

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

I. Moment organizatoric: (1')

📁 verificarea materialului didactic și punerea absențelor de către profesor

📁 elevii pregătesc caietul de notițe, instrumentele IT și manualul școlar.

II. Verificarea cunoștințelor anterioare: (2')

Profesorul propune o sarcină de lucru privind identificarea fluviilor cu superlative geografice pe harta hidrografică contur a lumii.



III. Pregătirea apercceptivă: (1')

Profesorul cere elevilor să precizeze denumirea apei continentale din imaginea Microsoft PowerPoint.



IV. Anunțarea lecției și a obiectivelor propuse: (1')

Profesorul precizează denumirea noii lecții: *Apele continentale-stătătoare*

V. Dirijarea predării-învățării: (20'-26)- se prezintă activitatea profesorului, elevilor, metode și mijloace utilizate:

<https://www.hidrosfera-jocuri.com/5%20lectie3.html>

<https://docs.google.com/presentation/d/1R75DY4KJI1ar9lcNsiGX5bDmoo2uuJ40/edit?usp=sharing&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true>

https://docs.Google.com/forms/d/15IMoMfhjjuC2cZ0Y6sfVeGGroWcS7_ER6twlCuLPM8/edit?usp=sharing

Profesorul va expune clar elevilor la începutul lecției atitudinile responsabile ce urmează a fi proiectate și pe parcursul lecției, înainte de fiecare sarcină de lucru, competența specifică, obiectivul

operațional propus, standardele de performanță/notare și competența din profilul absolventului, ce se vor realiza prin conținutul lecției.

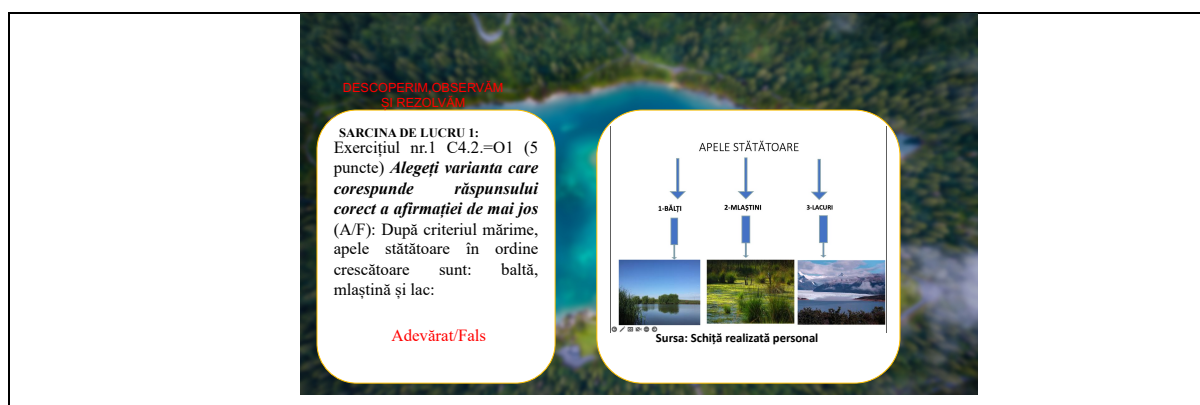
SITUAȚII DE ÎNVĂȚARE:

C4.2.-O1- Clasificarea apelor curgătoare- după criteriul mărime, utilizând imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint.

-Profesorul propune elevilor să realizeze corespondența între imagini și denumirea apelor stătătoare, explicând mărimea acestora (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).Elevii răspund și își notează noile informații.



-Profesorul propune elevilor să realizeze în scris în formularul Google Forms/jocul JavaScript corespondența între imagini și denumirea apelor stătătoare, explicând mărimea acestora (în situația de predare-învățare pe bază de instrument Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint) .Elevii răspund în formularul Google Forms, prin bifarea asocierii între imaginile apelor stătătoare și denumirea acestora sau prin alegerea variantei corecte A sau F la jocul JavaScript.



C1.1.-O2: Corelarea a minim 3 termeni geografici hidrologici (lac glaciari, lac tectonic, lac de baraj natural, lac vulcanic, lac format prin dizolvarea calcarului, lac litoral, lac fluvial, lac artificial, baltă, mlaștină), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect grafice și cartografice/imagini observate indirect

-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare tipului de lac/baltă/mlaștină și mai propune elevilor să observe tipurile de lacuri din imagini, pe baza accesării link-urilor din manualul digital. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în *situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint*).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI PREZENTĂM a. b. (2')

APELE STĂTĂTOARE-LACURI

SARCINĂ DE LUCRU:

Corelați definiția termenilor geografici-hidrologici de mai jos (lac glaciar, lac tectonic, lac de baraj natural, lac vulcanic), cu imaginile alăturate (a,b,c,d).

Lacurile glaciare sunt lacurile naturale formate prin topirea unui fost ghețar.

Lacurile vulcanice sunt lacurile naturale formate în crătere vulcanice din apa din precipitații.

Lacurile de baraj natural sunt lacurile naturale formate prin prăbușirea unui munte, barând râul.

Lacurile tectonice sunt lacurile naturale formate în rifturi sau în fose mari închise ca urmare a deplasării plăcilor tectonice.

Sursa: cronicaromania.net

Sursa: wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI PREZENTĂM a. b. (2')

APELE STĂTĂTOARE-LACURI

SARCINĂ DE LUCRU:

Corelați definiția termenilor geografici-hidrologici de mai jos (lac format prin dizolvarea calcarului, lac litoral, lac fluvial, lac artificial), cu imaginile alăturate (a,b,c,d).

Lacurile formate prin dizolvarea calcarului sunt lacurile naturale datorate apei (pe calcare și sare).

Lacurile litorale sunt lacurile naturale create prin acțiunea mării (de tip lagună și limanuri).

Lacurile fluviale sunt lacurile naturale create prin acțiunea apelor curgătoare întâlnite în lunci sau delte.

Lacurile artificiale sunt lacurile create de om în diferite scopuri.

Sursa: stiridebuzau.ro

Sursa: ro.wikipedia.org

Sursa: wikipedia.org

Sursa: ro.wikipedia.org

NECESAR, DESCOPERIM ȘI OBSERVĂM (1-3')

APELE STĂTĂTOARE-LACURILE

SARCINĂ DE LUCRU:

Accesați link-urile de mai jos și observați tipurile de lacuri din imagini

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-2.jpg>

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-1.jpg>

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-3.jpg>

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-4.jpg>

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-5.jpg>

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p82-analiza-critica-6.jpg>

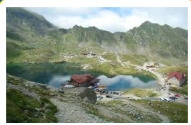
-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare tipului de lac/baltă/mlaștină în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript, și mai propune elevilor să observe tipurile de lacuri din imagini, pe baza accesării link-urilor din manualul digital, fără să răspundă în formularul Google Forms. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms prin bifarea corectă a asocierii între definiția tipurilor de lacuri după modul de formare și imagini sau prin bifarea răspunsului corect sal A/F la jocul JavaScript. (în *situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint*).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 2:

Exercițiul nr.2 C1.1.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Lacurile naturale formate prin topirea unui fost ghețar, se numesc:

Vulcanice
De baraj artificial
De baraj natural
Glaciare



Sursa: pensiune-royalgarden.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 3:

Exercițiul nr.3 C1.1.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Lacurile naturale formate în rifturi sau în fose mări închise ca urmare a deplasării plăcilor tectonice, se numesc lacuri tectonice.

Adevărat/Fals



Sursa: ro.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 4:

Exercițiul nr.4 C1.1.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Lacurile naturale formate în cratere vulcanice din apa din precipitații, se numesc:

Glaciare
De baraj artificial
Vulcanice
Carstice



Sursa: ro.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 5:

Exercițiul nr.5 C1.1.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Lacurile naturale formate prin prăbușirea unui munte, barând râul, se numesc lacuri de baraj artificial.

Adevărat/Fals



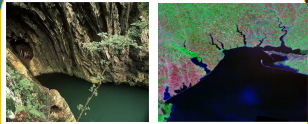
Sursa: romania.directbooking.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 6:

Exercițiul nr.6 C1.1.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Lacurile naturale formate prin dizolvarea calcarului și lacurile formate prin acțiunea mării și a apelor curgătoare, se numesc lacuri carstice și lacuri litorale și fluviale:

Adevărat/Fals



Sursa: ro.wikipedia.org

C2.2.-O3: Poziționarea a minim două tipuri de lacuri cu exemple din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea celor 18 lacuri pe continente, pe baza hărții hidrografice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet superaltivele geografice ale lacurilor. Elevii identifică și precizează denumirea celor 18 lacuri pe continente din cele două reprezentări cartografice, precizând tipul de lac pe baza legendei hărții își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM
4.C2.2.=O3: (3-4')

SARCINĂ DE LUCRU:
Identificați denumirea și tipurile de lacuri marcate pe harta contur cu literele: A,B,D (AMERICA N),E,G,I,J (EUROPA),K (AMERICA S),L,M (AFRICA)O,P,S (ASIA),P (AMERICA DE N),Q (AUSTRALIA),U (AMERICA DE N),V (AFRICA) pe continente, utilizând Harta principalelor lacuri de pe Glob.

Sursa: Hartă realizată de Valentin Cocărelea în GIS

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms și să denumirea celor 18 lacuri pe continente, pe baza hărții hidrografice a lumii oarbe și completate și explică elevilor complet superaltivele geografice ale lacurilor. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms denumirea celor 18 lacuri pe continente din cele două reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între denumirea lacurilor și cifrele de pe harta oarbă sau prin bifarea răspunsului corect sal A/F la jocul JavaScript. *(în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).*

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM
4.C2.2.=O3: (3-4')

SARCINĂ DE LUCRU 7:
Exercițiul nr.7 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Cel mai adânc (și cel mai vechi de pe Terra) și cel mai întins lac de pe Glob (de origine tectonică), sunt notate pe harta alăturată cu literele P și Ș.

Adevărat/Fals

Sursa: Hartă realizată de Valentin Cocărelea în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM
4.C2.2.=O3: (3-4')

SARCINĂ DE LUCRU 8:
Exercițiul nr.8 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Două lacuri glaciare din Europa marcate pe harta alăturată sunt Como și Maggiore.

Adevărat/Fals

Sursa: Hartă realizată de Valentin Cocărelea în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM
4.C2.2.=O3: (3-4')

SARCINĂ DE LUCRU 9:
Exercițiul nr.9 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Două lacuri glaciare din America marcate pe harta alăturată sunt Urșilor și Crater:

Adevărat/Fals

Sursa: Hartă realizată de Valentin Cocărelea în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM
4.C2.2.=O3: (3-4')

SARCINĂ DE LUCRU 10:
Exercițiul nr.10 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Două lacuri tectonice din Africa marcate pe harta alăturată sunt Nasser și Victoria:

Adevărat/Fals

Sursa: Harta realizată de Valentin Cocărelea în GIS

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

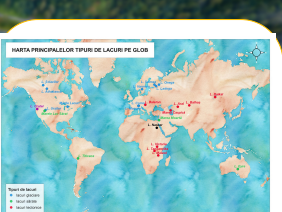
SARCINA DE LUCRU 11:
Exercițiul nr.11 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Cel mai întins complex lacustru cu apă dulce de pe Glob (277 420 Km pătrați), marcat pe harta alăturată, se numește:

Marile Lacuri
Urșilor
Sclavilor
Marele Lac Sărat

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 12:
Exercițiul nr.12 C2.2.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Lacul cu cea mai mare salinitate de pe Glob (322 grame/litru), marcat pe harta alăturată, se numește:

Marea Caspică
Crater
Marea Moartă
Marele Lac Sărat

Sursa: Hartă realizată de Valentin Cocârlea în GIS

C.4.1. -O4: Explicarea prin cel puțin două argumente a importanței lacurilor, pe baza observării directe a acestora în realitatea înconjurătoare/indirecte în imagini

-Profesorul propune elevilor să explice prin cel puțin două argumente importanța lacurilor, pe baza observării indirecte a acestora în imagini și directe din realitatea înconjurătoare, adăugând și altă importanță a acestora. Elevii identifică și precizează denumirea importanței lacurilor din cele patru imagini își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

APELE STĂTĂTOARE-LACURI

SARCINA DE LUCRU: Explicați, prin cel puțin două argumente, importanța lacurilor, pe baza observării directe a acestora indirecte în imagini și directe din realitatea înconjurătoare



-Profesorul propune elevilor să explice în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript, importanța lacurilor, pe baza observării indirecte a acestora în imagini și directe din realitatea înconjurătoare, adăugând și altă importanță a acestora. Elevii explică importanța lacurilor din cele patru reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între denumirea importanței lacurilor și imaginea corespunzătoare sau prin bifarea răspunsului corect sal A/F la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 13:

Exercițiul nr.13 C4.1.=O4 (5 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:* Pe baza observării indirecte în imaginea alăturată și observării directe din realitatea înconjurătoare a lacurilor, importanța acestora este:

Navigație
 Pescuit
 Hidroenergie
 Irigații

Sursa: www.erdelyivendeghazak.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 14:

Exercițiul nr.14 C4.1.=O4 (5 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:* Pe baza observării indirecte în imaginea alăturată și observării directe din realitatea înconjurătoare a lacurilor, importanța acestora este:

Navigație
 Pescuit
 Hidroenergie
 Irigații

Sursa: www.ramnicuvalceaweb.ro

C4.1.-O5: Explicarea salinității lacurilor, prin cel puțin o caracteristică, pe baza unei probe de experiment/filmulețului audio-video observate direct și a suporturilor grafice/cartografice observate indirect

-Profesorul propune elevilor să lectureze slide-ul cu valorile salinității lacurilor și să explice din imagine care sunt cele două tipuri de salinitate a lacurilor din cele două recipiente, explicând în detaliu această proprietate a lacurilor. Elevii identifică și precizează denumirea celor două tipuri de salinitate din cele două recipiente din imagine își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

Realizați corespondența între valoarea salinității și tipul de lac corespunzător valorii respective, pe baza suportului grafic/cartografic observat indirect.

1. dulce	(salinitatea sub 0,5‰)
2. salmastre	b.salinitatea între 0,5 și 30‰
3. sărate	c. salinitatea între 30 și 40‰



(27)

-Profesorul propune elevilor să lectureze slide-ul cu valorile salinității lacurilor și să explice din imagine care sunt cele două tipuri de salinitate a lacurilor din cele două recipiente și în scris în formularul Google Forms /joc JavaScript să realizeze corespondența prin bifarea asocierii între valorile salinității și tipul de salinitate în care se încadrează, explicând în detaliu această proprietate a lacurilor. Elevii lecturează, explică și realizează corespondența/bifează răspunsul corect specific sarcinii de lucru în formularul Google Forms/joc JavaScript (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 15:
 Exercițiul nr.15 C4.1.=O5 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Pe baza suportului grafic observat indirect, lacurile salmastre au o valoare a salinității cuprinsă între:

sub 0,5‰
 0,5-30‰
 30-40‰
 peste 40‰



Sursa: www.google.com

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 16:
 Exercițiul nr.16 C4.1.=O5 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:** Pe baza suportului grafic observat indirect, lacurile cu o valoare a salinității sub 0,5‰, se numesc:

Dulci
 Salmastre
 Sărate



Sursa: www.google.com

C1.1.-O2: Corelarea a minim 2 termeni geografici hidrologici (baltă, mlaștină), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect.

-Profesorul propune elevilor să lectureze și să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare pe baza observării imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare apelor stătătoare și explică în detaliu formarea acestora. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

APELE STĂTĂTOARE-BĂLȚI, MLAȘTINI

SARCINĂ DE LUCRU:

1. Bălțile-lacuri de adâncime mai mică, invadate de vegetația rubrică de apă (trestie, papură, rogoz), transformându-se în bălți

2. Mlaștinile- se formează când vegetația este atât de deasă încât apa nu mai rămâne decait sub formă de mici ochiuri (pe fundul acestora, prin acumularea plantelor moarte și în lipsa acruului, se formează turba, un cărbune inferior.



Sursa: ro.Wikipedia.ro



Sursa: baltidepescuit.ro

-Profesorul propune elevilor să lectureze și să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare pe baza observării imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare apelor stătătoare și explică în detaliu formarea acestora. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript prin bifarea corectă a asocierii între definiția celor două ape stătătoare și imaginile corespunzătoare definiției sau prin bifarea răspunsului corect sal A/F la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI
DEZOLVĂM

SARCINĂ DE LUCRU 17:

Exercițiul nr.17 C1.1.=O2 (5 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos:* Lacurile de adâncime mai mică, invadate de vegetația iubitoare de apă (trestie, papură, rogoz), se numesc:

Mlaștini
Bălți
Lacuri

Sursa: ro.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI
DEZOLVĂM

SARCINĂ DE LUCRU 18:

Exercițiul nr.18 C1.1.=O2 (5 puncte) *Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):* Lacurile care se formează când vegetația este atât de deasă, încât apa nu mai rămâne decât sub formă de mici ochiuri, se numesc mlaștini.

Adevărat/Fals

Sursa: www.baltidepescuit.ro

SCHEMA LECȚIEI: LECȚIA 3- APELE CONTINENTALE STĂTĂTOARE

- sunt mase de apă ce ocupă adâncitura scoarței terestre
- după mărime: lacuri, bălți, mlaștini

I. Lacurile- tipuri:

1. *Lacurile glaciare* sunt lacurile naturale formate prin topirea unui fost ghețar (Urșilor, Ladoga, Marile Lacuri, Como, Bâlea)
 2. *Lacurile vulcanice* sunt lacurile naturale formate în cratere vulcanice din apa din precipitații (Crater, Sf. Ana)
 3. *Lacurile de baraj natural* sunt lacurile naturale formate prin prăbușirea unui munte, barând râul (Roșu)
 4. *Lacurile tectonice* sunt lacurile naturale formate în rifturi sau din foste mări închise ca urmare a deplasării plăcilor tectonice (Victoria, Baikal, Marea Caspică)
 5. *Lacurile formate prin dizolvarea calcarului* sunt lacurile naturale datorate apei (pe calcare și sare) (Titicaca)
 6. *Lacurile litorale* sunt lacurile naturale create prin acțiunea mării (de tip lagune și limanuri) (Razim-sinoc)
 7. *Lacurile fluviale* sunt lacurile naturale create prin acțiunea apelor curgătoare întâlnite în lunci sau delte (Snagov)
 8. *Lacurile artificiale* sunt lacurile create de om în diferite scopuri (Nasser pe Nil)
- Importanță: pescuit, navigație, hidroenergie, sursă de hrană

II. Bălțile-lacuri de adâncime mai mică, invadate de vegetația iubitoare de apă (trestie, papură, rogoz), transformându-se în bălți

III. Mlaștinile- se formează când vegetația este atât de deasă încât apa nu mai rămâne decât sub formă de mici ochiuri (pe fundul acestora, prin acumularea plantelor moarte și în lipsa aerului, se formează turba, un cărbune inferior.

LECȚIA 3- APELE STĂTĂTOARE

NOTĂM

(3-4)

de apă ce ocupă adâncitura scoarței terestre

- după mărime: lacuri, bălți, mlaștini

I. Lacurile tipuri:

Lacurile glaciare sunt lacurile naturale formate prin topirea unui fost ghețar (Urșilor, Ladoga, Marile Lacuri, Como, Bâlea)

Lacurile vulcanice sunt lacurile naturale formate în cratere vulcanice din apa din precipitații (Crater, Sf. Ana)

Lacurile de baraj natural sunt lacurile naturale formate prin prăbușirea unui munte, barând râul (Roșu)

Lacurile tectonice sunt lacurile naturale formate în rifturi sau din foste mări închise ca urmare a deplasării plăcilor tectonice (Victoria, Baikal, Marea Caspică)

Lacurile formate prin dizolvarea calcarului sunt lacurile naturale datorate apei (pe calcare și sare) (Titicaca)

Lacurile litorale sunt lacurile naturale create prin acțiunea mării (de tip lagune și limanuri) (Razim-sinoc)

Lacurile fluviale sunt lacurile naturale create prin acțiunea apelor curgătoare întâlnite în lunci sau delte (Snagov)

Lacurile artificiale sunt lacurile create de om în diferite scopuri (Nasser pe Nil)

-Importanță: pescuit, navigație, hidroenergie, sursă de hrană

II. Bălțile-lacuri de adâncime mai mică, invadate de vegetația iubitoare de apă (trestie, papură, rogoz), transformându-se în bălți

III. Mlaștinile- se formează când vegetația este atât de deasă încât apa nu mai rămâne decât sub formă de mici ochiuri (pe fundul acestora, prin acumularea plantelor moarte și în lipsa aerului, se formează turba, un cărbune inferior.

VI. Atingerea feedback-ului:

S-a realizat pe parcursul procesului de predare- învățare, după fiecare obiectiv, când elevii au fost solicitați să răspundă la diferite întrebări (prin descoperire/ problematizare).

VII. Obținerea performanței: (7')

Asigurarea și intensificarea retenției/ transferului de cunoștințe.

<https://create.Kahoot!.it/details/086a6130-0c77-4a8a-9846-199cfe94d6c9>

VIII. Precizarea activităților pe care elevii le vor desfășura acasă: (2')

 notează cu plusuri elevii care s-au remarcat

 <https://docs.Google.com/forms/d/13BRI7eHKmA5Wi2kUAjuEC7D52qVzbbWVOYdW-Jh2nS8/edit?usp=sharing>

Temă pentru acasă: 1. De învățat lecția Lecția 3 2. De completat chestionarul Lecția 3. https://forms.gle/8bH1658... https://forms.gle/8bH1658... https://forms.gle/8bH1658... https://forms.gle/8bH1658... 3. De lecturat slide-ul: <i>Superlative geografice Apele stătătoare</i>	SCURTĂ LISTĂ DE SUPERLATIVE GEOGRAFICE- LACURI • Lacul Baikal este cel mai adânc lac de pe Glob (1639 m adâncime) și cel mai vechi de pe Terra (25-30 mil.ani vechime) • Lacul Crater este cel mai mare lac vulcanic (51.1.A), cu un diametru de 10 Km. • Marea Caspică este cel mai mare lac al Terrei (71.000 Km pătrăți) și cu cea mai intensă evaporare. • Mările Lacuri reprezintă cel mai întins complex lacustru cu apă dulce de pe Glob (277.420 Km pătrăți). • Marea Moartă este lacul cu cea mai mare salinitate de pe Glob (322 grame/litru) și se află la -398 m sub nivelul mării. • Volta este cel mai întins lac artificial de pe Glob (9842 Km² Africa, Ghana) Sursa: <i>Geografia la Superlativ (Rinca L.I. și Rinca I.A., 2008)</i>
---	--

OBIECTUL: Terra-Elemente de geografie fizică

CLASA: a V- a

SUBIECTUL LECTIEI : “Ghețarii și apele subterane”

TIPUL LECTIEI: de dobândire de noi cunoștințe (de descoperire pe cale inductivă/deductivă)

RESURSA DE TIMP: 40/50 de minute

ATITUDINI RESPONSABILE: Formarea unei atitudini pozitive privind respectarea regulilor de comportament în ceea ce privește păstrarea apelor subterane curate și a conștientizării/impactului riscului topirii ghețarilor.

COMPETENȚE GENERALE:

1. Prezentarea realității geografice, utilizând mijloace și limbaje specifice
2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

▮ **COMPETENȚE SPECIFICE:**

C1.1. Utilizarea termenilor geografici în contexte diferite

C1.2. Descrierea unor elemente, fenomene sau procese geografice observate direct sau indirect

C2.2. Relaționarea scării de proporție cu realitatea geografică

C4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii

▮ **OBIECTIVE OPERAȚIONALE :**

La sfârșitul lecției , toți elevii vor fi capabili să:

-Obiectivele cognitive :

C4.2.-O1: Să clasifice ghețarii după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de a învăța să înveți : utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (suporturi grafice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în ordine descrescătoare în cadrul aplicațiilor, informațiile dobândite despre ghețari.

C1.2.-O2: Să precizeze minim două caracteristici ale ghețarilor montani/de calotă, percepute indirect din suportul video din manualul digital.

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de comunicare în limba maternă: după ce va lectura diferite texte despre cele două tipuri de ghețari, va învăța să caute, să proceseze informații și să recepteze opinii, idei, sentimente

într-o varietate de texte geografice citite (de exemplu după ce va lectura diferite texte despre termenii specifici ai ghețarilor , își va exprima propria opinie despre acestea).

C1.1.-O3: Să coreleze minim 4 termeni geografici hidrologici (ghețar montan, ghețar de calotă, iceberguri, circuri glaciare, lacuri glaciare, văi glaciare, limba glaciară, morene), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de comunicare în limba maternă: după ce va lectura diferite texte despre termenii geografici -hidrologici va învăța să caute, să proceseze informații și să recepteze opinii, idei, sentimente într-o varietate de texte geografice citite (de exemplu după ce va lectura diferite texte despre termenii specifici ai reliefului glaciar, își va exprima propria opinie despre acestea).

C1.2.-O4: Să precizeze minim 3 elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (imagini, suporturi grafice și cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în cadrul aplicațiilor practice din manualul digital/schițe cartografice și imagini, informațiile dobândite despre elementele componente ale ghețarilor de calotă/montani pe schiță contur a acestora.

C2.2.-O5: Să poziționeze minim doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

COMPETENȚE	DIN	PROFILUL	ABSOLVENTULUI:
------------	-----	----------	----------------

Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (imagini, suporturi grafice și cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere în cadrul aplicațiilor practice din manualul digital/schițe cartografice și imagini, informațiile dobândite despre munții care au ghețari montani pe harta contur a acestora.

-Obiectivele procedurale:

O1- Să localizeze, pe Harta fizică a lumii, minim 8 ghețari montani pe continente.

-Obiectivele comportamentale:

Să lucreze ordonat în caietele de notițe/formularul Google Forms/joc JavaScript; să efectueze sarcini de lucru în timpul acordat.

Metode de învățământ/de instruire:

- expositive de comunicare orală (descrierea), conversativ-interogative (conversația euristică, problematizarea), demonstrative (explicația directă, demonstrația), bazate pe explorarea informațiilor scrise (lucrul cu manualul digital, explorarea informației virtuale), bazate pe

explorarea informației (cartografice), bazate pe modele (schite), bazate pe explorarea realității obiective (observarea dirijată), bazate pe acțiune (e-learning), de memorare și învățare reflexivă (reflexia personală)

Mijloace de învățământ/de instruire:

-tradiționale și tiparite (manualul), imaginile IT, grafice, mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, mobil, calculator, laptop, pagina web/youtube), reprezentări cartografice (planiglobul), suport de instruire și evaluare (caietul de notițe, testul de feedback de tip Kahoot!, formularul Google Forms pentru secvența de dirijare a predării-învățării), mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, pagina web).

Metode și tehnici de evaluare a rezultatelor învățării:

- evaluare frontală/individuală, iar ca metode și tehnici de evaluare: prin imagini de descoperire și întrebări care dezvoltă gândirea critică (pe tot parcursul secvențelor de reactualizare a cunoștințelor), prin imagini și filmuleț didactic (pregătirea apercetivă și o secvență de dirijare a predării-învățării), prin imagini, grafice și hărți de descoperire (dirijarea predării-învățării) și prin exercițiul interactiv de tip RED- jocul Kahoot! (feedback).

Strategii didactice:

- centrate pe activitatea de învățare și interacțiunea profesor-elev, fiind bazate pe exploatarea unor diferite suporturi de instruire- caiet, manual tipărit/digital, a unor modele de tip reprezentări cartografice (planiglob, harta fizică a lumii), instrumente (Google Forms, joc JavaScript, Kahoot!) și pe mijloace TIC (Microsoft PowerPoint, filmul didactic, experimentul filmat).

Material bibliografic:

1. N. Ilinca, 2000, Didactica geografiei, Editura Corint.
2. N. Ilinca , O. Mândruț, 2006, Elemente de geografie aplicată, Editura CD PRESS
3. Geografie, manual pentru clasa a V-a, Marius-Cristian Neacșu, Mihaela și Dorin Fiscutean, Ciprian Mihai, Ionela Popa, 2017, Editura CD Press
4. Mândruț O., Dan S., 2015, Geografie: curriculum școlar, ghid metodologic pentru învățământul preuniversitar, București, Corint Educațional

Standarde de performanță:

C4.2.-O1: Clasificarea ghețarilor după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

Standard mediu (nota 5,6): Clasifică ghețarii - după criteriul mărime, menționând corect doar un exemplu (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Clasifică ghețarii - după criteriul mărime, menționând corect comparativ cele două exemple, realizând o scurtă caracterizare a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Clasifică ghețarii- după criteriul mărime, menționând corect toate exemplele și realizează conexiuni cu aspectele climatice specifice acestora, pe baza cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.2.-O2: Precizarea a minim două caracteristici ale ghețarilor montani/de calotă, percepute indirect din suportul video din manualul digital.

Standard mediu (nota 5,6): Precizează cele două caracteristici ale ghețarilor montani/de calotă, percepute indirect din suportul video din manualul digital. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Precizează cele două caracteristici a ghețarilor montani/de calotă prin comparație, percepute indirect din suportul video din manualul digital. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Precizează cele două caracteristici a ghețarilor montani/de calotă prin comparație, percepute indirect din suportul video din manualul digital și realizează legătura cu realitatea observată, prin relații de tip cauză-efect. (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.1.-O3: Corelarea a minim 4 termeni geografici hidrologici (ghețar montan, ghețar de calotă, iceberguri, circuri glaciare, lacuri glaciare, văi glaciare, limba glaciară, morene), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect

Standard mediu (nota 5,6): Corelează corect minim 4 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect, cu referire la tipuri de ghețari și elemente ale reliefului glaciар (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Corelează corect minim 8 termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect, cu referire la tipuri de ghețari și elemente ale reliefului glaciар (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Corelează corect toți cei 8 de termeni geografici-hidrologici cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect , cu referire la tipuri de ghețari și elemente ale reliefului glaciар (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C1.2.-O4: Precizarea a minim 3 elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect

Standard mediu (nota 5,6): Precizează corect minim trei elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Precizează corect prin comparație toate elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Precizează corect prin comparație toate elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice (oarbe/contur)/imagini observate indirect deducând și relații de tip cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C2.2.-O5: Poziționarea a minim doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

Standard mediu (nota 5,6): Poziționează corect pe harta fizică a lumii doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent (completată) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Poziționează corect pe harta fizică a lumii doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent (completată și oarbă), realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Poziționează corect pe harta fizică a lumii doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent (oarbă și completată), realizând și o scurtă caracterizare a acestora, deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

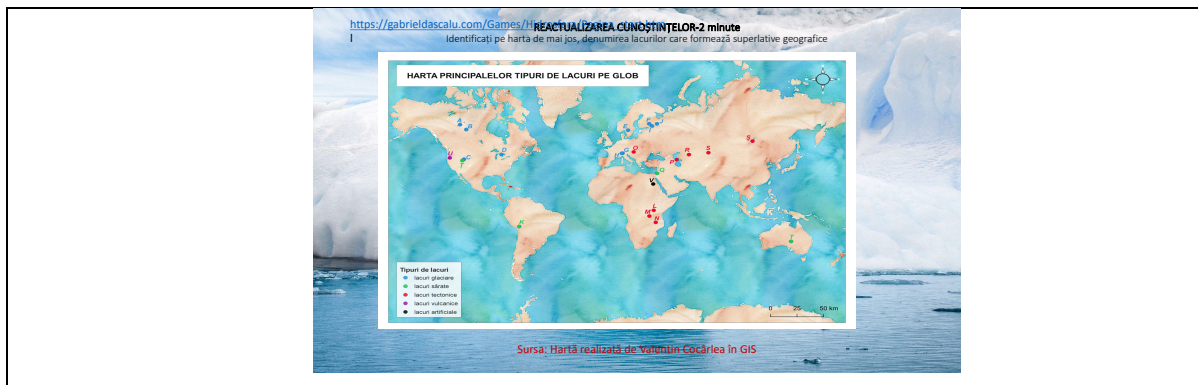
I. Moment organizatoric: (1')

📖 verificarea materialului didactic și punerea absențelor de către profesor

📖 elevii pregătesc caietul de notițe, instrumentele IT și manualul școlar.

II. Verificarea cunoștințelor anterioare- : (2')

Profesorul propune ca sarcină de lucru identificarea pe harta hidrografică contur a lumii a lacurilor care formează superlative geografice.



III. Pregătirea apercceptivă: (1')

Profesorul cere elevilor să asocieze imaginea din prezentare cu ceea ce știu despre *Titanic*.



IV. Anunțarea lecției și a obiectivelor propuse: (1')

Profesorul precizează denumirea noii lecții: *Ghețarii și apele subterane*

V. Dirijarea predării- învățării: (20'-26)- se prezintă activitatea profesorului, elevilor, metode și mijloace utilizate:

<https://www.hidrosfera-jocuri.com/5%20lectie4.html>

<https://docs.google.com/presentation/d/1INEXzVCA0Apx3K5BG70UOeryfKeLwflt/edit?usp=sharing&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true>

https://docs.google.com/forms/d/13no9e6tkUd-bSiVtlAvNximZlbcxrp6gNq_jcX7Hfwm/edit?usp=sharing

Profesorul va expune clar elevilor la începutul lecției atitudinile responsabile ce urmează a fi proiectate și pe parcursul lecției, înainte de fiecare sarcină de lucru, competența specifică, obiectivul

operațional propus, standardele de performanță/notare și competența din profilul absolventului, ce se vor realiza prin conținutul lecției.

SITUAȚII DE ÎNVĂȚARE:

C4.2.-O1: Să clasifice ghețarii după criteriul mărime, pe baza imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint.

-Profesorul propune elevilor să realizeze corespondența între imagini și denumirea tipurilor de ghețari, explicând mărimea acestora (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint). Elevii răspund și își notează noile informații.

-Profesorul propune elevilor să realizeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript corespondența între imagini și denumirea ghețarilor, explicând mărimea acestora (în situația de predare-învățare pe bază de instrument Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint). Elevii răspund în formularul Google Forms, prin bifarea asocierii între imaginile celor două tipuri de ghețari și denumirea acestora sal prin alegerea variantei corecte în jocul JavaScript.

The screenshot shows a PowerPoint slide with a blue background and a white box containing text. The text reads: 'SARCINA DE LUCRU 1: Exercițiul nr.1 C4.2.-O1 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Ghețarii se clasifică după criteriul mărime în ordine descrescătoare, în: ghețari de calotă (continentali) și ghețari montani. Adevărat/Fals'. To the right of the text box is a diagram titled 'GHEȚARI' showing two types: '1-GHEȚARI CONTINENTALI (DE CALOTĂ)' and '2-GHEȚARI MONTANI', each with a corresponding image of a glacier. The source is cited as 'Sursa: Schiță realizată personal'.

C1.2.-O2: Să precizeze minim două caracteristici ale ghețarilor montani/de calotă, percepute indirect din suportul video din manualul digital.

-Profesorul propune elevilor să precizeze două caracteristici ale ghețarilor montani și de calotă, percepute pe baza suportului video din manualul digital și explică complet caracteristicile acestora. Elevii vizionează suportul video, formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint și în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms și prezentare Microsoft PowerPoint).



C1.1.-O3: Să coreleze minim 4 termeni geografici hidrologici (ghețar montan, ghețar de calotă, iceberguri, circuri glaciare, lacuri glaciare, văi glaciare, limba glaciară, morene), cu suporturile grafice și cartografice/imaginilor observate indirect

-Profesorul propune elevilor să lectureze și pe baza observării imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare tipurilor de ghețari și elementelor componente ale acestora și explică în detaliu caracteristicile acestora. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).



-Profesorul propune elevilor să lectureze și pe baza observării imaginilor din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze în formularul Google Forms corespondența între definiția termenilor și imaginea corespunzătoare tipurilor de ghețari și elementelor componente ale acestora și explică în detaliu caracteristicile acestora. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript prin bifarea corectă a asocierii între definiția ghețarilor și a elementelor componente ale acestora și imaginile corespunzătoare definiției sale prin alegerea variantei corecte A/F la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 2:

Exercițiul nr.2 C1.2.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Ghețarii care se formează la înălțimi considerabile, ca urmare a acumulării de zăpadă și gheață, sunt ghețarii de calotă.

Adevărat/Fals



Sursa: www.wallpapers.peisaje-montane.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 3:

Exercițiul nr.3 C1.2.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Ghețarii cu grosime foarte mare, dezvoltati în regiunile polare (Antarctica și Groenlanda) sunt ghețarii continentali.

Adevărat/Fals



Sursa: www.manualdigital.art

C1.2.-O4: Să precizeze minim 3 elemente componente ale ghețarilor de calotă/montani, reprezentate pe suporturile grafice și cartografice/imagini observate indirect

-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze corespondența între termeni și imaginea corespunzătoare. Elevii formulează răspunsuri și își notează noile informații (în *situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint*).

-Profesorul propune elevilor să-și imagineze că se află în realitatea înconjurătoare și să observe imaginile din prezentarea Microsoft PowerPoint, astfel să realizeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript corespondența între termeni și imaginea corespunzătoare. Elevii răspund în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript prin bifarea corectă a asocierii între elementele componente ale ghețarilor și imagini sau prin alegerea corectă a variantei de răspuns la jocul JavaScript. (în *situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint*).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 4:

Exercițiul nr.4 C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Munții de gheață care plutesc în apa oceanelor până în zonele mai calde, unde se topește, se numesc iceburguri.

Adevărat/Fals



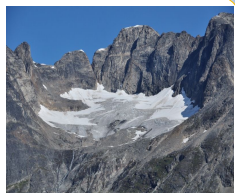
Sursa: www.mirar.co.uk

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 5:

Exercițiul nr.5 C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Depresiunea în care zăpada s-a acumulat într-un strat gros, se numește circ glaciar

Adevărat/Fals



Sursa: www.google.com

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 6:

Exercițiul nr.6 C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Bucățile de rocă desprinse care se depun la baza versantului, precum și valea ghețarului prin care limba glaciară se scurge lent, se numesc morene și vale glaciară:

Adevărat/Fals



Sursa: it.wikipedia.org

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')

SARCINA DE LUCRU 7:

Exercițiul nr.7 C1.1.=O3 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Limba glaciară se formează din gheața care depășește marginea circului glaciar și care se scurge lent pe o vale glaciară.

Adevărat/Fals



Sursa: www.clipartliberty.net

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 8:

Exercițiul nr.8 C1.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Cercul glaciar și limba glaciară sunt notate în imaginea alăturată cu literele D și B.

Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 9:

Exercițiul nr.9 C1.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Morenele și lacul glaciar sunt notate în imaginea alăturată cu literele B și E.

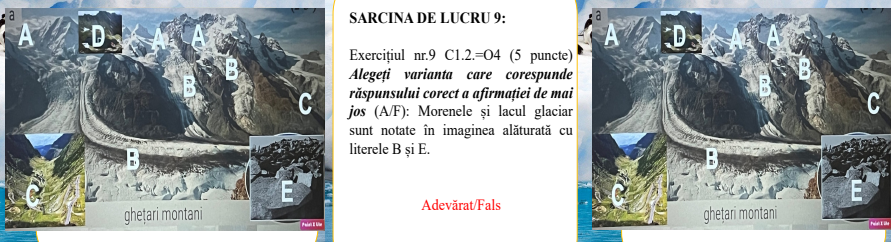
Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 10:

Exercițiul nr.10 C1.2.=O4 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Valea glaciară este notată în imaginea alăturată cu litera C.

Adevărat/Fals



ghetari montani

Sursa: www.manualdigital.art

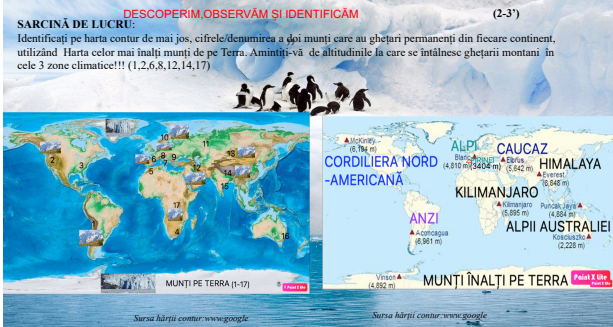
C2.2.-O5: Să poziționeze minim doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent pe harta fizică a lumii (oarbă și completată).

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea celor 7 munți care au ghețari montani pe continente, pe baza hărții contur a lumii și completate și explică elevilor complet superlativale geografice ale ghețarilor. Elevii identifică și precizează denumirea celor 7 munți care au ghețari montani pe continente din cele două reprezentări cartografice, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI IDENTIFICĂM

SARCINĂ DE LUCRU:

Identificați pe harta contur de mai jos, cifrele/denumirea a doi munți care au ghețari permanenți din fiecare continent, utilizând Harta celor mai înalți munți de pe Terra. Amintiți-vă de altitudinile la care se întâlnesc ghețari montani în cele 3 zone climatice!!! (1,2,6,8,12,14,17)



MUNȚI PE TERRA (1-17)

MUNȚI ÎNALȚI PE TERRA

Sursa hărții contur: www.google

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms/joc JavaScript denumirea celor 7 munți care au ghețari montani pe continente, pe baza hărții contur a lumii și completate și explică elevilor complet superlativale geografice ale ghețarilor. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms denumirea celor 7 munți care au ghețari montani pe continente din cele două reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între

denumirea munților și cifrele de pe harta oarbă sal prin alegerea răspunsului corect la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 11: Exercițiul nr.11 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Munții din America în care se întâlnesc ghețari montani, notați pe harta alăturată cu cifrele 1 și 2 se numesc Anzi și Appalachii. Adevărat/Fals  Sursa hărții contur www.google.com și realizată personal în Paint	DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 12: Exercițiul nr.12 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): În munții din Australia notați pe harta alăturată cu cifra 16 nu se întâlnesc ghețari montani. Adevărat/Fals  Sursa hărții contur www.google.com și realizată personal în Paint
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 13: Exercițiul nr.13 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Doi munți din Europa în care se întâlnesc ghețari montani și care sunt notați pe harta alăturată, se numesc Alpi și Caucaz (de nord). Adevărat/Fals  Sursa hărții contur www.google.com și realizată personal în Paint	DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 14: Exercițiul nr.14 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Munții din Asia în care se întâlnesc ghețari montani, notați pe harta alăturată cu cifrele 12 și 14 se numesc Caucaz (de sud) și Himalaya. Adevărat/Fals  Sursa hărții contur www.google.com și realizată personal în Paint
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 15: Exercițiul nr.15 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Singurii munți din Africa în care se întâlnesc ghețari montani, notați pe harta alăturată cu cifra 17, se numesc: Scorpiei Kilimandjaro Atlas Apenini  Sursa: www.manualdigital.art	DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2') SARCINA DE LUCRU 16: Exercițiul nr.16 C2.2.=O5 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Ghețari continentali marcați pe harta alăturată cu ALB (culoare convențională), se întâlnesc în Antarctica și Groenlanda. Adevărat/Fals  Sursa hărții contur www.google.com și realizată personal în Paint

C1.2.-O2: Să precizeze minim două caracteristici ale apelor subterane, percepute indirect, accesând link-ul din suportul grafic și cartografic din manualul digital.

-Profesorul propune elevilor să acceseze cele patru link-uri din manualul digital și să răspundă la cele patru sarcini de lucru (cum circulă apa la cele trei tipuri de roci; diferența dintre rocile permeabile și impermeabile; denumirea apei care țâșnește la suprafață și a apei subterane din imagini) și explică complet caracteristicile acestora. Elevii accesează linkurile din manualul digital, formulează răspunsuri și își notează noile informații (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

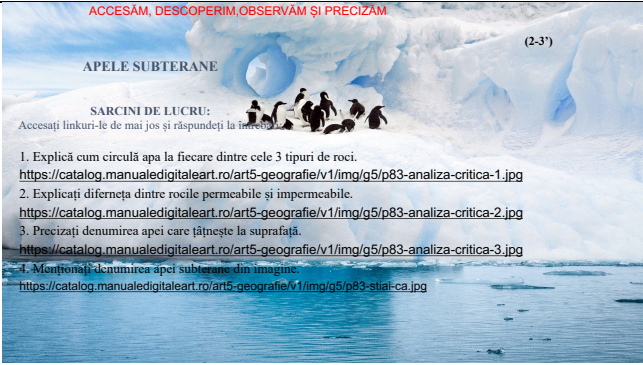
ACCESĂM, DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI PRECIZĂM

(2-3')

APELE SUBTERANE

SARCINI DE LUCRU:
Accesați linkuri-le de mai jos și răspundeți la întrebări.

1. Explică cum circulă apa la fiecare dintre cele 3 tipuri de roci.
<https://catalog.manualedigitalart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p83-analiza-critica-1.jpg>
2. Explică diferența dintre rocile permeabile și impermeabile.
<https://catalog.manualedigitalart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p83-analiza-critica-2.jpg>
3. Precizează denumirea apei care țâșnește la suprafață.
<https://catalog.manualedigitalart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p83-analiza-critica-3.jpg>
4. Menționează denumirea apei subterane din imagine.
<https://catalog.manualedigitalart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p83-stiai-ca.jpg>



-Profesorul propune elevilor să acceseze cele patru link-uri din manualul digital și să răspundă verbal la cele patru sarcini de lucru (cum circulă apa la cele trei tipuri de roci; diferența dintre rocile permeabile și impermeabile; denumirea apei care țâșnește la suprafață și a apei subterane din imagini) și în scris în formularul Google Forms două caracteristici ale apelor subterane și explică complet caracteristicile acestora. Elevii accesează linkurile din manualul digital și răspund verbal, apoi precizează în formularul Google Forms/joc JavaScript două caracteristici ale apelor subterane sau bifează varianta corectă a răspunsului în jocul JavaScript. *(în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).*

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

(1-2')

SARCINA DE LUCRU 17:
Exercițiul nr.17 C1.2.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Două roci impermeabile (nu permit apei să treacă prin acestea), sunt argila și pietrișul.

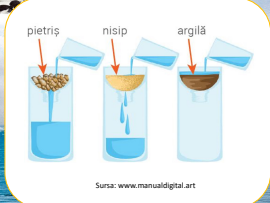
Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

(1-2')

SARCINA DE LUCRU 18:
Exercițiul nr.18 C1.2.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Izvorul caracterizat prin izbucniri intermitente de apă termală și aburi, caracterizează gheizerele.

Adevărat/Fals




Sursa: www.manualedigital.art

SCHEMA LECȚIEI-L4- HIDROSFERA-GHEȚĂRII ȘI APELE SUBTERANE

1.GHEȚĂRII

-în regiunile cu temperaturi medii anuale mai mici de 0°C, precipitațiile cad sub formă de zăpadă, care se adună an de an în straturi și formează zăpezi permanente. Masele mari de gheață sunt denumite ghețari.

Tipuri de ghețari: montani (la peste 1000 m în zona rece, la peste 3000 m în zona temperată (Alpi, Himalaya), la peste 5000 m în zona caldă (Kilimanjaro) și de calotă/continentali (Antarctica, Groenlanda), întâlniți la temperaturi sub zero grade Celsius (Icebergurile sunt munți de gheață care plutesc în apa oceanelor până în zonele mai calde, unde se topesc) .

1. Circul glaciari este o depresiune în care zăpada s-a acumulat într-un strat gros.
2. Lacurile glaciare s-au format prin topirea ghețarului într-un circ glaciari.
3. Limba glaciară se formează din gheața care depășește marginea cercului glaciari și care se scurge lent pe o vale glaciară.
4. Valea glaciară este valea ghețarului prin care limba glaciară se scurge lent.
5. Morenele sunt bucațile de rocă desprinse care se depun la baza versantului.

- sunt apele aflate în interiorul scoarței terestre
- stratul de roci permeabile îmbibat cu apă se numește strat acvifer.
- în funcție de adâncimea la care se află, se deosebesc două tipuri de ape subterane: ape freatice când straturile acvifere sunt la adâncimi mici (până la 40 m) și ape de adâncime, când straturile acvifere se situează la adâncimi mari.
- locul de apariție la suprafață a unei ape subterane se numește izvor
- când temperatura depășește 20 °C acestea sunt izvoare termale.
- când straturile acvifere de adâncime sunt cuprinse între două straturi de roci impermeabile, apa se poate afla sub presiune și țâșnește până la suprafață dând naștere la un izvor artezian.
- apele subterane sunt folosite pentru alimentarea localităților, pentru irigații. Apele termale pot fi valorificate pentru încălzirea serelor și a locuințelor, iar cele minerale sunt folosite pentru consum și pentru tratarea unor boli, în cadrul stațiunilor balneare



S-a realizat pe parcursul procesului de predare-învățare, după fiecare obiectiv, când elevii au fost solicitați să răspundă la diferite întrebări (prin descoperire/ problematizare).

Asigurarea și intensificarea retenției/ transferului de cunoștințe.

<https://create.kahoot!.it/details/9617e528-fd5f-4b44-8e9b-66676be51424>

VIII. Precizarea activităților pe care elevii le vor desfășura acasă: (2')

📄 notează cu plusuri elevii care s-au remarcat

📄 <https://docs.google.com/forms/d/1M7Me3JbNtie56JeEO2m6xN2GozGDI-i2Qgi2k1uUrqU/edit?usp=sharing>

Temă pentru acasă:

1. De învățat lecția Lecția 4
2. De completat chestionarul Lecția 4

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0uIT3_Z5p7_Q8Y0CE6mqblopm3pjIO-J6zulofr8yIGvvg/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&usp=mail_form_link

3. De lecturat slide-ul cu superlative geografice-Ghețarii

TEMA: LECTURĂ ȘI REȚINER

SCURTĂ LISTĂ DE SUPERLATIVE GEOGRAFICE-GHEȚĂRII

1. Antarctica deține cea mai mare banchiză de gheață din lume, având 28 milioane Kmp.
2. Lambert este cel mai lung ghețar de calotă, cu o lungime de peste 514 Km.
3. Fedcenko este ghețarul situat la cea mai mare altitudine (6200 m- Podișul Pamir, Asia)
4. Cel mai mare iceberg descoperit în 1956, înins pe o suprafață de 310000Kmp.

Sursa: Geografia la Superlative (Ilenco L.I. și Ilenco I.A., 2008)

OBIECTUL: Terra-Elemente de geografie fizică

CLASA: a V- a

SUBIECTUL LECTIEI: Lecția 5 “HIDROSFERA-Aplicații practice: Apele din orizontul local, Resurse de apă potabilă, Măsuri de protecție a apelor, Modalități de avertizare, reguli de comportare și măsuri de protecție în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.)”

TIPUL LECȚIEI: de formare a priceperilor, a deprinderilor și a competențelor intelectuale (cu ajutorul calculatorului/bazată pe rezolvarea de exerciții/activități practice)

RESURSA DE TIMP: 40/50 de minute

ATITUDINI RESPONSABILE/Legătura cu viața reală: Respectarea unor reguli de comportament în cazul producerii de fenomene extreme hidrologice în București (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.) pe baza conștientizării riscului producerii acestora, a accesării unor site-uri de informare și a unor reguli generale furnizate de instituțiile abilitate. Formarea unei atitudini pozitive privind conștientizarea raționalizării resurselor de apă și păstrării apelor curate.

COMPETENȚE GENERALE:

2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

COMPETENȚE SPECIFICE:

- C2.2. Relaționarea scării de proporție cu realitatea geografică
- C4.1. Utilizarea metodelor simple de investigare
- C4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii
- C4.3. Aplicarea cunoștințelor și a abilităților dobândite în contexte noi/situații reale de viață

OBIECTIVE OPERAȚIONALE :

La sfârșitul lecției , toți elevii vor fi capabili să:

-Obiectivele cognitive :

C2.2.-O1: Să poziționeze minim două râuri/cinci lacuri din București pe sectoare pe harta hidrografică a Bucureștiului (oarbă și completată).

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (suporturi cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere pe o hartă oarbă în cadrul aplicațiilor, informațiile dobândite despre râurile și lacurile din București

C 4.2-O2: Să clasifice resurselor de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza Hărții repartitei resurselor de apă dulce.

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI

Competențe de a învăța să înveți: utilizând ca stil de învățare, memoria vizuală (suporturi cartografice), va fi capabil să utilizeze și să transfere cantitativ și pe o schiță logică în cadrul aplicațiilor, informațiile dobândite despre resursele de apă dulce pe Glob

C4.3.-O3: Să precizeze minim trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de sensibilizare și exprimare culturală: va învăța să se sensibilizeze prin conștientizarea păstrării măsurilor de conservare a patrimoniului european privind resursele hidrologice și se va exprima din punct de vedere cultural în ceea ce privește soluțiile proprii de conservare/protecție

C4.1.-O4: Să precizeze minim trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.) din București, pe baza accesării unor site-uri de informare a acestora.

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe sociale, civice; Competențe de spirit de inițiativă și antreprenoriat: va învăța să (se) infomeze prin accesare unor site-uri de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme din București (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.).

C4.3.-O5: Să menționeze minim cinci reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor

COMPETENȚE DIN PROFILUL ABSOLVENTULUI:

Competențe de spirit de inițiativă și antreprenoriat; Competențe de sensibilizare și exprimare culturală: va învăța să se sensibilizeze prin conștientizarea păstrării măsurilor de conservare a patrimoniului european privind resursele hidrologice și se va exprima din punct de vedere cultural în ceea ce privește soluțiile proprii de conservare/protecție a acestora.

-Obiectivele procedurale:

O1- Să localizeze, pe Harta fizică a lumii, minim 4 oceane/ 6 mări/4 curenți oceanici.

-Obiectivele comportamentale:

Să lucreze ordonat în caietele de notițe/formularul Google Forms; să efectueze sarcini de lucru în timpul acordat.

Metode de învățământ/de instruire:

- expozitive de comunicare orală (descrierea), conversativ-interogative (conversația euristică, problematizarea), demonstrative (explicația directă, demonstrația), bazate pe explorarea informațiilor scrise (lucrul cu manualul digital, explorarea informației virtuale), bazate pe explorarea informației (cartografice), bazate pe modele (schite), bazate pe explorarea realității obiective (observarea dirijată), bazate pe acțiuni (e-learning), de memorare și învățare reflexivă (reflexia personală)

Mijloace de învățământ/de instruire:

-tradiționale și tiparite (manualul), imaginile IT, grafice, mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, mobil, calculator, laptop, pagina web/youtube), reprezentări cartografice (planiglobul), suport de instruire și evaluare (caietul de notițe, testul de feedback de tip Kahoot!, formularul Google Forms pentru secvența de dirijare a predării-învățării), mijloace IT (internet, metodă RED pasivă cu structură secvențială-Microsoft PowerPoint, pagina web).

Metode și tehnici de evaluare a rezultatelor învățării:

- evaluare frontală/individuală, iar ca metode și tehnici de evaluare: prin imagini de descoperire și întrebări care dezvoltă gândirea critică (pe tot parcursul secvențelor de reactualizare a cunoștințelor), prin imagini și filmuleț didactic (pregătirea apercetivă și o secvență de dirijare a predării-învățării), prin imagini, grafice și hărți de descoperire (dirijarea predării-învățării) și prin exercițiul interactiv de tip RED- jocul Kahoot! (feedback).

Strategii didactice:

- centrate pe activitatea de învățare și interacțiunea profesor-elev, fiind bazate pe exploatarea unor diferite suporturi de instruire- caiet, manual tipărit/digital, a unor modele de tip reprezentări cartografice (planiglob, harta fizică a lumii), instrumente (Google Forms, Kahoot!) și pe mijloace TIC (Microsoft PowerPoint, filmul didactic, experimentul filmat).

Material bibliografic:

1. N. Ilinca, 2000, Didactica geografiei, Editura Corint.
2. N. Ilinca , O. Mândruț, 2006, Elemente de geografie aplicată, Editura CD PRESS
3. Geografie, manual pentru clasa a V-a, Marius-Cristian Neacșu, Mihaela și Dorin Fiscutean, Ciprian Mihai, Ionela Popa, 2017, Editura CD Press
4. Mândruț O., Dan S., 2015, Geografie: curriculum școlar, ghid metodologic pentru învățământul preuniversitar, București, Corint Educațional

Standarde de performanță:

C2.2.-O1: Poziționarea a minim două râuri/cinci lacuri din București pe sectoare pe harta hidrografică a Bucureștiului (oarbă și completată).

Standard mediu (nota 5,6): Identifică/Poziționează corect continent pe harta hidrografică a Bucureștiului (completată), două râuri/cinci lacuri pe sectoare (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Identifică/Poziționează corect continent pe harta hidrografică a Bucureștiului (completată și oarbă) pe sectoare, două râuri/cinci lacuri, realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Identifică/Poziționează corect continent pe harta hidrografică a Bucureștiului (completată și oarbă) pe sectoare, două râuri/cinci lacuri, realizând și o scurtă caracterizare comparativă a acestora, deducând relațiile cauză-efect ale acestora asupra altor componente ale mediului geografic și socio-uman (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare și integrare*)

C 4.2.-O2: Clasificarea resurselor de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza Hărții repartiției resurselor de apă dulce.

Standard mediu (nota 5,6): Clasifică resursele de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza legendei Hărții repartiției resurselor de apă dulce, precizând la fiecare categorie un areal geografic de răspândire (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Clasifică resursele de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza legendei Hărții repartiției resurselor de apă dulce, analizând, explicând și construind comparativ un text fiecare categorie un areal geografic de răspândire (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Clasifică resursele de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza legendei Hărții repartiției resurselor de apă dulce, analizând, explicând și construind comparativ un text fiecare categorie un areal geografic de răspândire și o cauză a răspândirii diferite (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C4.3.-O3: Precizarea a minim trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române

Standard mediu (nota 5,6): Precizează trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Precizează trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române și pe baza experienței proprii

(*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Precizează trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române și pe baza experienței proprii, deducând relații de tip cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

C4.1.-O4: Precizarea a minim trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (**viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.**) din București, pe baza accesării unor site-uri de informare a acestora.

Standard mediu (nota 5,6): Precizează trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme din București (**viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.**), pe baza accesării unor site-uri în limba română de informare (<http://www.inhga.ro>,etc.) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Precizează trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme din București (**viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.**) , pe baza accesării unor site-uri de informare în limba română , analizând și construind un text structurat, (<http://www.inhga.ro>,etc.) (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10):Precizează trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme din București (**viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.**), pe baza accesării unor site-uri de informare, analizând și construind un text structurat, integrând cunoștințele de limba engleză,

(<http://www.inhga.ro>,

<http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/by-category/all-water-live-maps>,etc.)

(*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare, integrare*)

C4.3.-O5:Menționarea a minim trei reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor

Standard mediu (nota 5,6): Menționează trei reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate

de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (*standard educațional de cunoaștere* și *înțelegere*)

Standard mediu (nota 7,8): Menționează trei reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor și pe baza experienței proprii (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere și aplicare*)

Standard maximal (nota 9,10): Menționează trei reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor și pe baza experienței proprii, deducând relații de tip cauză-efect (*standard educațional de cunoaștere și înțelegere, aplicare și integrare*)

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

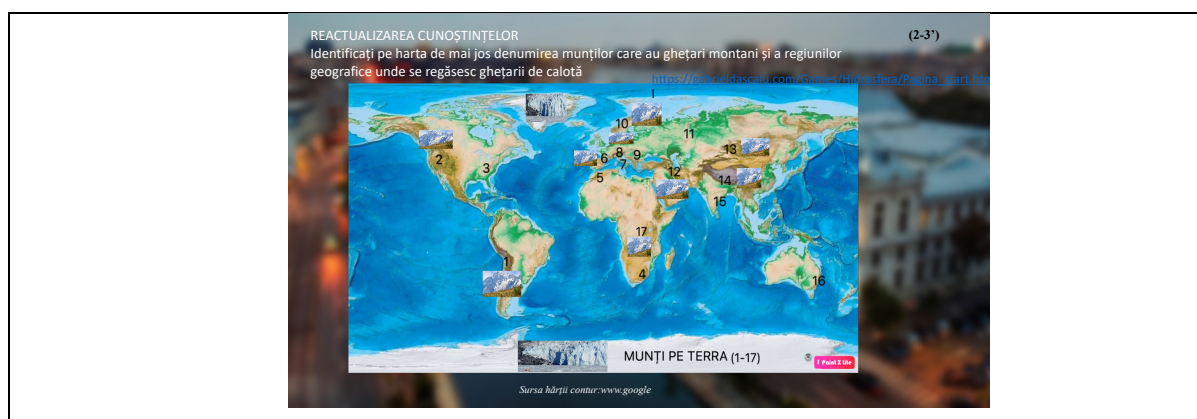
I. Moment organizatoric: (1')

📖 verificarea materialului didactic și punerea absențelor de către profesor

📖 elevii pregătesc caietul de notițe, instrumentele IT și manualul școlar.

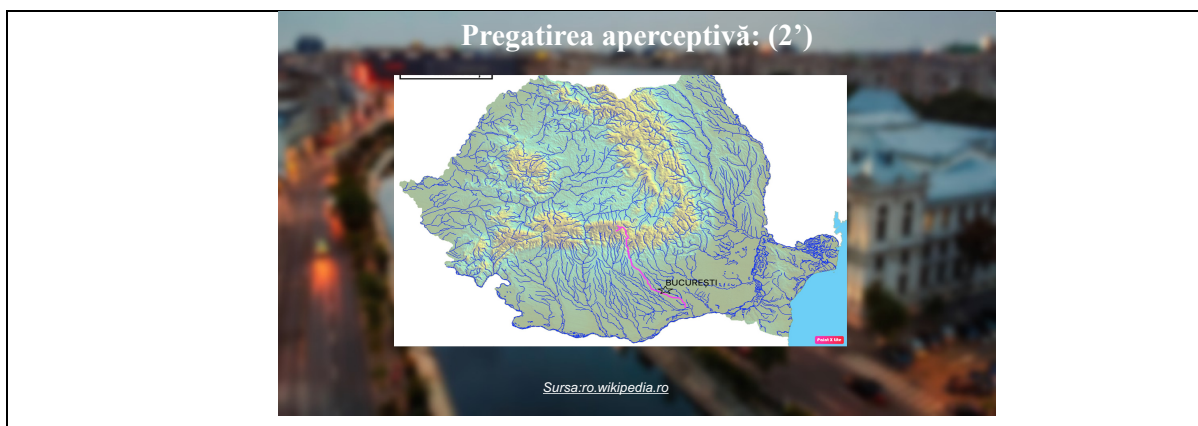
II. Verificarea cunoștințelor anterioare- : (2')

Profesorul propune ca sarcină de lucru identificarea și precizarea munților care au ghețari montani și a regiunilor geografice în care se regăsesc ghețarii de calotă.



III. Pregătirea aperceptivă: (1')

Profesorul cere elevilor să menționeze pe baza hărții hidrografice mute a României, denumirea râului care trece prin orizontul local.



IV. Anunțarea lecției și a obiectivelor propuse: (1')

Profesorul precizează denumirea noii lecții: *HIDROSFERA-Aplicații practice: Apele din orizontul local, Resurse de apă potabilă, Măsuri de protecție a apelor, Modalități de avertizare, reguli de comportare și măsuri de protecție în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.)*

V. Dirijarea predării- învățării: (20'-26)- se prezintă activitatea profesorului, elevilor, metode și mijloace utilizate:

<https://www.hidrosfera-jocuri.com/5%20lectie5.html>

<https://docs.google.com/presentation/d/1T48nrhCtp3UqmIpEhbXOmI8ogpLuwJX/edit?usp=sharing&ouid=103634249356741212536&rtpof=true&sd=true>

https://docs.Google.com/forms/d/1pIOwaADeql_28r32nO-qmbZuHuA91UPP_cXH0k121I4/edit?usp=sharing

Profesorul va expune clar elevilor la începutul lecției atitudinile responsabile ce urmează a fi proiectate și pe parcursul lecției, înainte de fiecare sarcină de lucru, competența specifică, obiectivul operațional propus, standardele de performanță/notare și competența din profilul absolventului, ce se vor realiza prin conținutul lecției.

SITUAȚII DE ÎNVĂȚARE:

C2.2.-O1: Poziționarea a minim două râuri/cinci lacuri din București pe sectoare pe harta hidrografică a Bucureștiului (oarbă și completată).

-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze denumirea celor două râuri și 5/12 lacuri din București și împrejurimi, pe baza hărții hidrografice a Bucureștiului și zonelor limitrofe oarbe și completate și derulează elevilor imagini cu acestea, explicând caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii identifică și precizează denumirea celor două râuri și 5/12 lacuri din București și împrejurimi

din cele două reprezentări cartografice, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

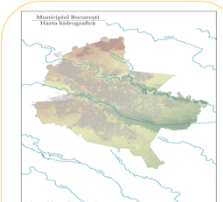
-Profesorul propune elevilor să identifice și să menționeze în scris în formularul Google Forms denumirea celor două râuri și 5/12 lacuri din București și împrejurimi, pe baza hărții hidrografice a Bucureștiului și zonelor limitrofe oarbe și completează și derulează elevilor imagini cu acestea, explicând caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii identifică și precizează în scris în Google Forms denumirea celor două râuri și 5/12 lacuri din București și împrejurimi din cele două reprezentări cartografice, prin bifarea corectă a asocierii între acestea și cifrele/literele de pe harta oarbă sal prin alegerea răspunsului corect la jocul JavaScript. (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms și prezentare Microsoft PowerPoint).

HIDROSFERA-Aplicații practice: L.Apele din orizontul local (1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 1:
Exercițiul nr.1 C2.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Râurile care traversează orizontul local, notate pe harta alăturată se numesc Dâmbovița și Colentina..

Adevărat/Fals



Sursa: Hartă realizată de Orlariu Bogdan în GIS

(1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 2:
Exercițiul nr.2 C2.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Lacurile Herăstrău și Titan, notate pe harta alăturată, se află situate în sectoarele 1 și 5.

Adevărat/Fals



Sursa: www.ro.wikipedia.org

(1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 3:
Exercițiul nr.3 C2.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Lacurile Tei și Tineretului, notate pe harta alăturată, se află situate în sectoarele 2 și 4.

Adevărat/Fals



Sursa: www.ro.wikipedia.org

(1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 4:
Exercițiul nr.4 C2.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Lacurile Dâmbovița și Herăstrău, notate pe harta alăturată, se află situate în sectoarele 6 și 1.

Adevărat/Fals



Sursa: www.ro.wikipedia.org

(1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 5:
Exercițiul nr.5 C2.2.=O1 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Lacul care se află situat în sectorul (4) în care se află orizontul local (liceul), se numește:

Tei
Titan
Tineretului
Herăstrău



Sursa: www.ro.wikipedia.org

(1')

Știind că $1/n=2$ Km și $d=12,5$ cm, calculezi D a râului Dâmbovița în București (formula: $1/n=d/D$). Alegeți varianta corectă a răspunsului.

RĂSPUNS

Variante de răspuns:

- 25 cm
- 25 Km
- 250 m

FIG. 19 Sursa: researchgate.net

(1-2')

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 13:

Exercițiul nr.13 C2.2.=O1 (5 puncte)

Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Știind că $1/n=2$ km și $d=12,5$ cm, lungimea din realitate a râului Dâmbovița (D) pe teritoriul municipiului București, este de 25 Km.

Adevărat/Fals

Sursa: www.researchgate.net

C 4.2-O2: Clasificarea resurselor de apă dulce/potabilă pe Glob după criteriul cantitativ (resurse de apă bogate/suficiente de apă/puține resurse de apă/foarte puține de apă) pe baza Hărții repartiției resurselor de apă dulce.

-Profesorul propune elevilor să analizeze Harta repartiției resurselor de apă dulce și să precizeze câte un areal geografic de răspândire și o cauză, la fiecare categorie și să precizeze două probleme pe care le-au întâmpinat la oprirea sursei de apă, derulând imagini cu cele prezentate și explicând caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

ACCESĂM, DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI PRECIZĂM

HIDROSFERA-Aplicații practice: 2. Resurse de apă potabilă (2-3')

SARCINĂ DE LUCRU: Analiza Harta repartiției resurselor de apă dulce accesând link-ul de mai jos și precizați câteun areal geografic de răspândire și o cauză, la fiecare categorie:

- resurse de apă bogate-America de Nord, Europa
- resurse suficiente de apă-V și C Europei, E și S Asiei
- puține resurse de apă-Africa centrală și Asia centrală
- resurse foarte puține de apă-N Africii, Asia de SV (Peninsula Arabiei)

<https://catalog.manualedigitaleart.ro/art5-geografie/v1/img/g5/p87-explorez-harta.jpg>

-Profesorul propune elevilor să formuleze răspunsuri verbal privind două probleme pe care le-au întâmpinat la oprirea sursei de apă și în scris în formularul Google Forms privind analiza hărții repartiției resurselor de apă dulce și să precizeze câte un areal geografic de răspândire și o cauză, la fiecare categorie; profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explicând caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri verbal și în scris, realizând corespondența între categoria resurselor de apă și regiunile geografice corespunzătoare în Google Forms sau prin alegerea răspunsului corect la jocul JavaScript (în situația de predare-

învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

(1-2')

SARCINA DE LUCRU 6:

Exercițiul nr.6 C4.2.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Analizând Harta repartiției resurselor de apă dulce, categoria de resurse de apă (după criteriul cantitativ) în care se află cea mai mare parte a continentului european este:

- Resurse bogate de apă
- Resurse suficiente de apă
- Resurse puține de apă
- Resurse foarte puține de apă

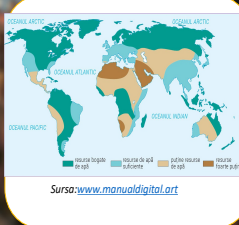
DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

(1-2')

SARCINA DE LUCRU 7:

Exercițiul nr.7 C4.2.=O2 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Analizând Harta repartiției resurselor de apă dulce, categoria de resurse de apă (după criteriul cantitativ) în care se află N Africii, Asia de SV (Peninsula Arabiei) este:

- Resurse bogate de apă
- Resurse suficiente de apă
- Resurse puține de apă
- Resurse foarte puține de apă

Sursa: www.manualdigital.art

C4.3.-O3: Precizarea a minim trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române

-Profesorul propune elevilor să precizeze trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române și să analizeze schița, explicând diferența dintre apa uzată și apa curată și lecturarea recomandărilor privind măsurile de protecție a apelor și pe baza filmulețului cu poluarea apelor; profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI PRECIZĂM

(2-3')

3. C4.3.=O3:

3. SARCINĂ DE LUCRU: Precizează trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române.

ȘTIATI CĂ:
 „Astăzi 663 de milioane de oameni din lume nu au acces la apă potabilă și marea lor majoritate trăiește în zone rurale.”
 (Starea apei în lume. Raport al organizației internaționale WaterAid)

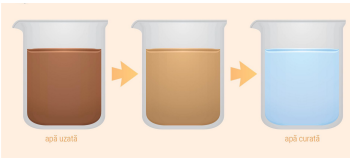
„În fiecare secundă, populația urbană crește cu două persoane. În fiecare lună, cinci milioane de oameni vin să locuiască la oraș. 27% din populația urbană din lumea întreagă nu beneficiază de sisteme de alimentare. În fiecare an, între 250.000-500.000 litri de apă potabilă se risipește fără rost în marile orașe de pe glob. Dacă această cantitate de apă nu s-ar mai risipi, încă 10-20 milioane de oameni ar avea apă de băut în marile orașe din lumea întreagă.”
 (Biroul de Presă, Administrația Națională „Apele Române”)

Sursa: manualdigital.art.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI MENȚIONĂM

(1')

SARCINĂ DE LUCRU:
 Analizează schița de mai jos și explică diferența între apa uzată și apa curată.



Sursa: manualdigital.art.ro

-Profesorul propune elevilor să formuleze răspunsuri verbal privind analiza schiței și să explice diferența dintre apa uzată și apa curată, lecturarea recomandărilor privind măsurile de protecție a apelor și pe baza filmulețului cu poluarea apelor și în scris în formularul Google Forms privind precizarea a trei reguli de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a apelor Române; profesorul derulează imagini cu cele

prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri verbal și în scris, în Google Forms sau prin alegerea răspunsului corect la jocul JavaScript (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 8:
Exercițiul nr.8 C4.1.=O3 (5 puncte) Analizați schița alăturată privind utilizarea apelor continentale (ape dulci, ape de suprafață, ape minerale, ape termale, apele Oceanului Planetar) și explicați printr-un argument procentul foarte mic al resurselor de apă care poate fi utilizat de către oameni pentru consum personal și activitățile economice.
Bifați varianta corectă a răspunsului. Bifați varianta corectă a răspunsului:
Valoarea medie de 31,1% a pânzei freatice
Valoarea medie a apei lacurilor de 20,1%
Valoarea mare a apelor oceanice de 95,5%
Valoarea mică a apei în atmosferă de 0,22%

Sursa: <https://images.app.goo.gl/11PuKba26Rxfjdj0>

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 9:
Exercițiul nr.9 C4.1.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Analizând Graficul proporției diferitelor surse de poluare ale apei în Anglia (1991), doi factori principali ai poluării apelor în România (predominat municipiul București), comuni cu acest stat, sunt industria și canalizările:

Sursa: Grafic propriu după date din manual geografic IX-a, Ed. Did. Și Pedagog., pag. 71

Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 10:
Exercițiul nr.10 C4.2.=O2 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Analizând graficul din imaginea alăturată, în ordine descrescătoare privind repartiția consumului de apă pe Glob sunt: apa utilizată în agricultură, în industrie și consumul casnic.

Sursa: www.manualdigital.art

Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 11:
Exercițiul nr.11 C4.3.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Una dintre regulile de protecție/economisire a apei din București, pe baza unor statistici furnizate de Administrația Națională a Apelor Române (media consumului de apă în UE=202 l/zi/loc.), o reprezintă realizarea unui calcul de consum total individual pe zi pe activitate și activități ulterioare de economisire.

Sursa: www.manualdigital.art

Adevărat/Fals

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 12:
Exercițiul nr.12 C4.3.=O3 (5 puncte) **Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F):** Două dintre recomandările privind măsurile de protecție a apelor o reprezintă să nu aruncăm substanțe chimice sau ulei prin sistemul de scurgere și să aruncăm deșeurile în apă.

Adevărat/Fals

RECOMANDĂRI:

1. Nu arunca substanțe chimice sau ulei prin sistemul de scurgere! Substanțe precum vopseala, lacurile, insecticidele, medicamentele, uleiul poluează apa și, în același timp, deteriorează conductele. Află dacă există centre de colectare pentru aceste materiale în cartierul tău, iar medicamentele vechi returnează-le la cea mai apropiată farmacie.
2. Dacă te plimbi pe malul râului Dâmbovița sau a lacurilor din București, du gunoiera la un coș special amenajat. Deșeurile aruncate în apă pot ajunge la mari distanțe, cărate de curenți și de vânt. De asemenea, ele pot ucide pești, alte viețuitoare acvatice sau păsările.
3. Învăță-i și pe cei mai mici decât tine că apele trebuie ocrotite și protejate. Sănătatea apei înseamnă sănătatea oamenilor, a plantelor și a animalelor. Apa înseamnă viață!

Sursa: www.manualdigital.art

C4.1.-O4: Precizarea a minim trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.) din București, pe baza accesării unor site-uri de informare a acestora.

-Profesorul propune elevilor să precizeze trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.) din București, pe baza accesării unor site-uri de informare a acestora; profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri, își

notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM, ACCESĂM ȘI NE INFORMĂM (1*)

HIDROSFERA-Aplicații practice: 4. Modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.)

Modalități de avertizare: gheață etc.)

- Informează-te:**
- Pe site-ul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (<http://www.inhga.ro>) poți verifica, în timp real, situația pe râurile din România. Tot de aici poți afla dacă pentru un anumit sector de râu a fost emisă o atenționare sau o avertizare hidrologică.
- Intră pe site-ul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor <http://www.inhga.ro> și verifică pe Harta situației hidrologice starea râului care curge prin localitatea ta sau prin imediata apropiere a acesteia
- Vrei să afli, în timp real care este calitatea apelor din orizontul local? Accesează site-ul Agenției Europene pentru Protecția Mediului și consultă oricare dintre hărțile interactive disponibile: <http://www.esa.europa.eu/themes/water/interactive/by-category/all-water-live-map>. Atenție! Trebuie să cunoști o limbă străină și să îți selectezi din listă parametri de calitate care te interesează

Sursa: manualdigital.art.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI INTERPRETĂM (2*)

Precizați trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (în București, pe baza accesării unor site-uri de informare (<http://www.inhga.ro>).

Modalități de avertizare

Pentru a preveni situațiile în care inundațiile provoacă pagube majore, specialiștii au stabilit niveluri (numite și cote) ale râurilor de la care acestea devin periculoase. Analizează cu atenție tabelul de mai jos și stabilește ce legătură există între culorile codurilor de avertizare meteorologică și culorile codurilor de avertizare hidrologică

Coduri de avertizare meteorologică	Coduri de avertizare alertă hidrologică
Nu sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase.	
Fenomene meteorologice periculoase de intensitate mare (vânt, ploaie abundentă, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger).	Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazuri de activități sezoniere. Se depășesc cotele de atenție.
Sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase de intensitate mare (vânt, ploaie abundentă, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger).	Risc de viituri generatoare de revărsări importante, cu impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Se depășesc cotele de inundație.
Risc de viituri pe planul național.	Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Se depășesc cotele de pericol.

Sursa: manualdigital.art.ro

Coloana A

1. Cod galben
2. Cod portocaliu
3. Cod roșu

Coloana B

a. Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Se depășesc cotele de pericol.

b. Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazuri de activități sezoniere. Se depășesc cotele de atenție.

c. Risc de viituri generatoare de revărsări importante, cu impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Se depășesc cotele de inundație.

-Profesorul propune elevilor să precizeze în scris în formularul Google Forms, trei modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.) din București, pe baza accesării unor site-uri de informare a acestora, profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsurile în scris, în Google Forms sau bifează varianta corectă a răspunsului în jocul JavaScript (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms/joc JavaScript și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2*)

SARCINA DE LUCRU 14:

Exercițiul nr.14 C4.1.=04 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos: Codul de avertizare/alertă hidrologică care prezintă un risc de viituri majore este codul:

Galben
Roșu
Portocaliu
Verde

Coduri de avertizare/alertă hidrologică

Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazuri de activități sezoniere. Se depășesc cotele de atenție.

Risc de viituri generatoare de revărsări importante, cu impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Se depășesc cotele de inundație.

Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Se depășesc cotele de pericol.

Sursa: www.manualdigital.art.ro

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2*)

SARCINA DE LUCRU 15:

Exercițiul nr.15 C4.1.=04 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazuri de activități sezoniere. Se depășesc cotele de atenție-reprezintă codul portocaliu de avertizare/alertă hidrologică.

Adevărat/Fals

Coduri de avertizare/alertă hidrologică

Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazuri de activități sezoniere. Se depășesc cotele de atenție.

Risc de viituri generatoare de revărsări importante, cu impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Se depășesc cotele de inundație.

Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Se depășesc cotele de pericol.

Sursa: www.manualdigital.art.ro

C4.3.-05:Menționarea a minim cinci reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor

-Profesorul propune elevilor să precizeze cinci reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor; profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsuri, își notează noile informații. (în situația de predare-învățare pe bază de prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI EXPLICĂM (2-3')		Coloana A		Coloana B (1')	
http://media.tvnnews.ro/video_local/202006/inundatii-bucuresti-export-site-50871100_50871100.mp4 SARCINI DE LUCRU: 1. Explicați ce se poate întâmpla cu locuința sau cu gospodăria ta în cazul producerii unei inundații pe ritul cel mai apropiat. 2. Precizați dacă răul care curge prin localitatea voastră sau prin apropiere să se reverse. 3. Menționați două măsuri care ar fi necesare pentru a limita efectele inundațiilor. <i>Sursa: manualdigital.art.ro</i>		1. Dacă inundația te surprinde acasă a nu atinge fire sau cabluri electrice, mai ales cele căzute la pământ. 2. Dacă se ordonă evacuare		a. nu consuma apă direct de la sursă (izvor, fântână sau chiar de la robinet), pentru că nu este potabilă! Consumă doar apă îmbuteliată sau, în cazul în care aceasta nu există, este obligatoriu să o faci potabilă. b. nu lua apă dintr-un butoi, apă de la fântână sau dintr-un puț, apă de la cisternă sau dintr-un rezervor, apă de la un alt loc decât cel în care te găsești. c. nu lua apă dintr-un butoi, apă de la fântână sau dintr-un puț, apă de la cisternă sau dintr-un rezervor, apă de la un alt loc decât cel în care te găsești. d. înainte de a pleca din casă, întrerupeți alimentarea locuinței cu apă, gaze și energie electrică.	
SARCINĂ DE LUCRU: Realizați corepondența între coloane (coloana A- 1.dacă inundația te surprinde acasă; 2- Dacă se ordonă evacuarea și coloana B regulile de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București de la a la d, corepunzătoare celor 2 situații), pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor .					

-Profesorul propune elevilor să precizeze în scris în formularul Google Forms, cinci reguli de comportare în caz de inundație/viitură/revărsare/pod de gheață în București, pe baza unor reguli generale furnizate de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, profesorul derulează imagini cu cele prezentate și explică caracteristicile esențiale la fiecare. Elevii rezolvă sarcinile de lucru și formulează răspunsurile în scris, în Google Forms să bifeze variante corectă a răspunsului corect în jocul JavaScript (în situația de predare-învățare pe bază de utilizare a instrumentului Google Forms și prezentare Microsoft PowerPoint).

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')		DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM (1-2')	
SARCINA DE LUCRU 16: Exercițiul nr.16 C4.3.=05 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): Rucsacul ce conține: copii ale actelor personale și de proprietate sau alte documente de valoare, rezerve de apă și alimente, obiecte de prim ajutor, o lanternă, baterii, un aparat de radio și câteva haine mai groase, pentru timp frigos, reprezintă o măsură pentru situații de urgență. Adevărat/Fals <i>Sursa: www.manualdigital.art</i>		SARCINA DE LUCRU 17: Exercițiul nr.17 C4.3.=05 (5 puncte) Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): În cazul unei surprinderi a unei inundații acasă, nu vom părăsi locuința dacă nivelul apei va crește alarmant și nu întrerupem alimentarea locuinței cu apă, gaze și energie electrică. Adevărat/Fals <i>Sursa: www.manualdigital.art</i>	

DESCOPERIM, OBSERVĂM ȘI REZOLVĂM

SARCINA DE LUCRU 18:

Exercițiul nr.18 C4.3.=O5 (5 puncte)
Alegeți varianta care corespunde răspunsului corect a afirmației de mai jos (A/F): În cazul ordonării evacuării de către autorități, în caz de producere a unei inundații/viituri/revărsare/pod de gheață în București, respectăm ordinele de evacuare stabilite prin regulamente.

Adevărat/Fals

(1-2')

În caz de inundații...Comportamentul în timpul unei inundații

DACĂ SE ORDONĂ EVACUAREA:

- 1.respectă ordinea de evacuare stabilită prin regulamente: mai întâi copiii, apoi bătrânii, bolnavii și adulții. Evacuarea începe din zonele cele mai periclitate către cele mai puțin afectate;
- 2.scoateți animalele din gospodărie (grajduri, adăposturi) și dirijați-le către locurile sigure;
- 3.luăți cu voi documentele personale și, dacă se poate, o rezervă de apă și alimente;
- 4.la locul de refugiu respectați măsurile indicate de salvatori.

Sursa:www.manualdigital.ro

SCHEMA LECȚIEI: HIDROSFERA-Aplicații practice: Apele din orizontul local, Resurse de apă potabilă, Măsuri de protecție a apelor, Modalități de avertizare, reguli de comportare și măsuri de protecție în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.)

1.Apele din orizontul local:

-râuri: Dâmbovița cu afluentul Colentina

-lacuri (iazuri și heleștee/de agreement): Băneasa, Tei, Herăstrău, Morii, Dâmbovița, Cișmigiu, Tineretului, Plumbuita, Titan

2. Resurse de apă potabilă:

-sub 1% apă dulce accesibilă (râuri, fluvii, lacuri, ape subterane)

- resurse bogate de apă: America, Europa de Nord- au resurse de apă dulce (fluvii bogate și populație puțin numeroasă)

- resurse suficiente de apă: Europa V și centrală, Asia de sud și est (fluvii dense și populație numeroasă în Asia)

- puține resurse de apă: Africa centrală și Asia centrală (zonă deșertică, fluvii reduse)

- resurse foarte puține de apă: Africa de Nord și Asia de SV (zonă deșertică, fluvii foarte rare sau lipsesc)

3. Măsuri de protecție a apelor:

- stație de tratare și epurare a apei râului Dâmbovița: Crivina și Roșu

- recomandări: nu arunca substanțe chimice sau ulei prin sistemul de scurgere-află dacă există centre de colectare pentru aceste materiale în cartier; medicamentele vechi returnează-le la cea mai apropiată farmacie; nu arunca gunoiul în râu sau lac, ci la un coș special amenajat.

4. Modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.):

- site-uri de informare: <http://www.inhga.ro>,

<http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/by-category/all-water-live-maps>

- pe apele curgătoare se formează viituri, care, atunci când râurile nu pot prelua surplusul de apă, sunt urmate de revărsări; inundațiile apar atunci când apele revărsate (stagnante sau în mișcare acoperă suprafețe mari de teren
- reguli: pregătiți un rucsac pentru situații de urgență, care să conțină copii ale actelor personale și de proprietate sau alte documente de valoare, rezerve de apă și alimente, obiecte de prim ajutor, o lanternă, baterii, un aparat de radio și haine mai groase, pentru timp friguros; mută obiectele care pot fi deplasate de apă în partea cea mai de sus a casei și împreună cu părinții deconectați toate aparatele electrice; dacă nivelul apei crește alarmant, părăsește locuința împreună cu întreaga familie și deplasați-vă către locul de refugiu/întâlnire stabilit dinainte; înainte de a pleca din casă, întrerupeți alimentarea locuinței cu apă, gaze și energie electrică.

(4-5')	NOTAM
HIDROSFERA-Aplicatii practice: Apele din orizontul local, Resurse de apă potabilă, Măsuri de protecție a apelor, Modalități de avertizare, reguli de comportare și măsuri de protecție în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viituri/revărsări/inundații, pod de gheață etc.) 1. Apele din orizontul local: -râuri: Dâmbovița cu afluenții Colentina -lacuri (naturale și create/de agrement): Băneasa, Tei, Herăstrău, Miori, Dâmbovița, Cișmigiu, Timoteului, Plumbuita, Titan 2. Resurse de apă potabilă: -sub 1% apă dulce accesibilă (râuri, fluviu, lacuri, ape subterane) -resurse bogate de apă: America, Europa de Nord- au resurse de apă dulce (fluviu bogate și populație puțin numeroasă) -resurse suficiente de apă: Europa V și centrală, Asia de sud și est (fluviu dense și populație numeroasă în Asia) -puține resurse de apă: Africa centrală și Asia centrală (zonă desertică, fluviu reduse) -resurse foarte puține de apă: Africa de Nord și Asia de SV (zonă desertică, fluviu foarte rare sau lipsesc) 3. Măsuri de protecție a apelor: -stație de tratare și epurare a apelor râului Dâmbovița: Crivina și Roșu -recomandări: nu arunca substanțe chimice sau ulei prin sistemul de scurgere-affili dacă există centre de colectare pentru aceste materiale în cartier; medicamente vechi returnează-le la cea mai apropiată farmacie; nu arunca gunoierul în râu sau lac, ci la un coș special amenajat. 4. Modalități de avertizare în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viituri/revărsări/inundații, pod de gheață etc.): -site-uri de informare: http://www.inhga.ro -http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/by-category/all-water-live-maps -pe apele curgătoare se formează viituri, care, atunci când râurile nu pot prelua surplusul de apă, sunt urmate de revărsări; inundațiile apar atunci când apele revărsate (stagnante sau în mișcare acoperă suprafețe mari de teren -reguli: pregătiți un rucsac pentru situații de urgență, care să conțină copii ale actelor personale și de proprietate sau alte documente de valoare, rezerve de apă și alimente, obiecte de prim ajutor, o lanternă, baterii, un aparat de radio și haine mai groase, pentru timp friguros; mută obiectele care pot fi deplasate de apă în partea cea mai de sus a casei și împreună cu părinții deconectați toate aparatele electrice; dacă nivelul apei crește alarmant, părăsește locuința împreună cu întreaga familie și deplasați-vă către locul de refugiu/întâlnire stabilit dinainte; înainte de a pleca din casă, întrerupeți alimentarea locuinței cu apă, gaze și energie electrică.	

VI. Atingerea feedback-ului:

S-a realizat pe parcursul procesului de predare- învățare, după fiecare obiectiv, când elevii au fost solicitați să răspundă la diferite întrebări (prin descoperire/ problematizare).

VII. Obținerea performanței: (7')

Asigurarea și intensificarea retenției/ transferului de cunoștințe.

Comunică sarcina de lucru: elevii se vor conecta la Jocul Kahoot!.

<https://create.kahoot!.it/details/27e5295c-fe31-4bf7-90d8-769930775340>

VIII. Precizarea activităților pe care elevii le vor desfășura acasă: (2')

 notează cu plusuri elevii care s-au remarcat

 https://docs.google.com/forms/d/1RsVJwyaLGhpT_0G22qcazQl3XwsOGpE38P3CsvLKLzA/edit?usp=sharing

Temă pentru acasă:

(1')

1. De învățat lecția Lecția 5
2. De completat chestionarul Lecția 5..
1. De realizat portofoliul 10 aprilie 2021
2. De recapitulat cele 5 lecții= ora următoare test secvențial- Hidrosfera
3. De calculat lungimea râului Dâmbovița pe teritoriul Bucureștiului.
4. De lecturat slide-ul: *Și Despre Dâmbovița în București*

<https://www.youtube.com/watch?v=wN6c9ev18g>

Despre Dâmbovița în București

*În București, lipsa mai multor sisteme de canalizare ca și percepția populației asupra vulnerabilității la inundații, cresc riscul de producere a acestui hazard.

-Poziția geografică a râului Dâmbovița foarte aproape de locul din aria de studiu (viituri din anul 1533, când a murit domnitorul Vlad Încetul; inundațiile grădinarilor domnești din 1678, viituri din 1774 și 1798; ultimele viituri în anii 1934, 1984, 1972, 1975 și 1979) și slaba informare a populației asupra vulnerabilității la inundații, cresc riscul de producere a acestui hazard (conștientizează acest tip de risc).

-Dâmbovița, datorită regularizării cursului încă din anul 1865, după planurile arhitectului Grigore Cerchez (astfel că în albia minoră a Dâmboviței, sub planșeu de beton situat la o înălțime de 5 m deasupra oglinzii apei, sunt colectate apele uzate, iar deasupra se află albia nouă, betonată, prin care curge apa limpede și curată

-Bucureștiul se află astfel pe un teritoriu cu o vulnerabilitate cea mai mare (i între 0,03-0,04 mm/min, f între 0,30 și > 0,40 mm/min), unde predomină influențele continentale, cu o puternică încălzire în timpul verii, foarte favorabilă intensificării mișcărilor convective termice.

TEMĂ- termen 10 aprilie

Evaluare alternativă prin portofoliu
(Lecția 5 HIDROSFERA-Aplicații practice:
Apele din orizontul local, Resurse de apă potabilă, Măsuri de protecție a apelor, Modalități de avertizare, reguli de comportare și măsuri de protecție în cazul producerii de fenomene extreme în orizontul local (viitură/revărsare/inundație, pod de gheață etc.), care va cuprinde:

1.Completarea tabelului de mai jos:

Tu știi câtă apă folosești zilnic? Urmărește imaginile de mai jos, copiază pe caiet tabelul, completează-l cu cifrele reale (ia în calcul faptul că faci o baie sau un duș pe zi și că realizezi oricare din celelalte activități cel puțin o dată); calculează apoi suma! Vei afla câți litri de apă consumi în fiecare zi. Este mai multă sau mai puțin decât media Uniunii Europene (202 litri/zi/locuitor)?

Activitatea	Consumul de apă per activitate (o singură dată)	Realizezi această activitate de ... ori pe zi	Total consum de apă pe zi pe activitate
	un duș 50 de litri		
	o baie cu cada plină 80 de litri		
	apa trasă la toaletă 8 litri		
	un program de spălare mediu la mașina de spălat rufe 100 de litri		
	un program de spălare mediu la mașina de spălat vase 25 de litri		
	spălătul mașinii cu furtunul 300 de litri		

Sursa: manualdigital.art.ro

1.Inainte de a fi reintroduse în circuitul natural, toate apele uzate ar trebui să treacă mai întâi prin stațiile de epurare, în cadrul cărora, prin diferite procese fizice și chimice, se separă corpurile solide și se extrag substanțele dăunătoare. **De ce este necesară epurarea apei utilizate?**

2.Conform agenților internaționali de monitorizare a apelor, 80% din apele uzate se întorc în natură fără a fi epurate sau reutilizate. **Ce se poate întâmpla în viitor cu resursele de apă dulce ale Terrei?**

3.In „Carta europeană a apei”, adoptată de către Consiliul Europei, se precizează următoarele aspecte: „resursele de apă nu sunt inepuizabile; calitatea apei trebuie apărată; apa nu are frontiere; apa este un patrimoniu comun al națiunilor; poluarea apei este interzisă.” **Explică ce înseamnă fiecare aspect.**

4.Ce ar trebui să facem astăzi pentru ca și generațiile viitoare să se bucure de resursele de apă de care beneficiem noi? Citește următoarele variante de răspuns:

5.să utilizăm rațional apa și să reducem consumul de apă;

6.să protejăm resursele de apă, prin epurarea tuturor apelor uzate înainte de a le reintroduce în circuitul natural;

7.să nu poluăm apele.

Poți alege un singur răspuns? Poti ordona aceste acțiuni de la cea mai importantă la cea mai puțin importantă? Argumentează.

• 2. Informațiile (lecturate) de mai jos și precizează răspunsurile la întrebări:



Stație de epurare a apelor uzate

SFIG.47 ursa: manualdigital.art.ro

•

3. Informațiile de mai jos RECOMANDĂRI (lecturate)

1. Nu arunca substanțe chimice sau ulei prin sistemul de scurgere!. Substanțe precum vopseaua, lacurile, insecticidele, medicamentele, uleiul poluează apa și, în același timp, deteriorează conductele. Află dacă există centre de colectare pentru aceste materiale în cartierul tău, iar medicamentele vechi returnează-le la cea mai apropiată farmacie.
 2. Dacă te duci la plajă, du gunoiul la un coș special amenajat. Deșeurile aruncate în apă pot ajunge la mari distanțe, cărate de curenți și de vânt. De asemenea, ele pot ucide pești, alte viețuitoare acvatice sau păsările.
 3. Învăță-i și pe cei mai mici decât tine că apele trebuie ocrotite și protejate. Sănătatea apei înseamnă sănătatea oamenilor, a plantelor și a animalelor.
- Apa înseamnă viață!

Sursa: manualdigital.art.ro

•

4. LISTA de mai jos (lecturată) CU INFORMEAZĂ-TE și accesarea link-urilor!

- Informează-te:
- Pe site-ul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apeilor (<http://www.inhga.ro>) poți verifica, în timp real, situația pe râurile din România. Tot de aici poți afla dacă pentru un anumit sector de râu a fost emisă o atenționare sau o avertizare hidrologică.
- Intră pe site-ul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apeilor <http://www.inhga.ro> și verifică pe Harta situației hidrologice starea râului care curge prin localitatea ta sau prin imediata apropiere a acesteia
- Vrei să afli, în timp real care este calitatea apelor din orizontul local? Accesează site-ul Agenției Europene pentru Protecția Mediului și consultă oricare dintre hărțile interactive disponibile: <http://www.eea.europa.eu/themes/water/interactive/by-category/all-water-live-maps>. Atenție! Trebuie să cunoști o limbă străină și să îți selectezi din listă parametri de calitate care te interesează

Sursa: manualdigital.art.ro

5. LISTA de mai jos (lecturată) privind codurile de avertizare meteorologică și hidrologică!

Coduri de atenționare/avertizare meteorologică	Coduri de avertizare/alertă hidrologică
Nu sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase.	
Fenomenele meteorologice (averse, descărcări electrice, intensi cări ale vântului, temperaturi ridicate) sunt obişnuite, dar temporar pot deveni periculoase. Există risc de creşteri de debit şi inundaţii.	Rise de viituri sau creşteri rapide ale nivelului apei, nescondând la pagube semni cative, dar necesită o vigilenţă sporită în cazuri de activităţi sezoniere. Se depăşesc cotele de atenţie.
Sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase de intensitate mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger). Rise de viituri pe râurile mici.	Rise de viituri generatoare de revărsări importante, cu impact semni cativ asupra vieţii colectivităţilor şi siguranţei bunurilor şi persoanelor. Se depăşesc cotele de inundaţie.
Fenomene meteorologice de intensitate foarte mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger). Există risc de viituri majore.	Rise de viituri majore. Ameninţare directă şi generalizată asupra siguranţei persoanelor şi bunurilor. Se depăşesc cotele de pericol.

Sursa: manualdigital.art.ro

În caz de inundații... 6. LISTA CU RECOMANDĂRI ÎN CAZ DE

INUNDAȚII:

1. Se recomandă evitarea construirii de locuințe și obiective sociale (școli, grădinițe, spitale), culturale și/sau economice în luncele râurilor sau în zonele potențial inundabile;
 - 2 se recomandă întreținerea amenajărilor din imediata apropiere a râurilor (diguri de protecție, poduri, podețe, canale de scurgere);
 - 3 autoritățile locale au obligația de a executa lucrări de protecție împotriva revărsărilor dacă există sectoare de râu cu risc la inundații.
 4. dacă locuința familiei tale este situată într-o zonă cu risc la inundații, stabilește împreună cu părinții tăi un loc sigur unde vă puteți întâlni în caz de pericol.
 5. pregăteți un rucsac pentru situații de urgență, care să conțină copii ale actelor personale și de proprietate sau alte documente de valoare, rezerve de apă și alimente, obiecte de prim ajutor, o lanternă, baterii, un aparat de radio și haine mai groase, pentru timp friguros.
- DACĂ INUNDAȚIA TE SURPRINDE ACASĂ:
- mult obiectele care pot fi deplasate de apă în partea cea mai de sus a casei și împreună cu părinții deconectați toate aparatele electrice.
 - dacă nivelul apei crește alarmant, părăsește locuința împreună cu întreaga familie și deplasați-vă către locul de refugiu/întâlnire stabilit dinainte.
 - înainte de a părăsi din casă, întreprindeți alimentarea locuinței cu apă, gaze și energie electrică.
- DACĂ SE ORDONĂ EVACUAREA:
- respectă ordinea de evacuare stabilită prin regulamente: mai întâi copiii, apoi bătrânii, bolnavii și adulții. Evacuarea începe din zonele cele mai periclitate către cele mai puțin afectate.
 - scoateți animalele din gospodărie (grajduri, adăposturi) și dirijați-le către locurile sigure.
 - luați cu voi documentele personale și, dacă se poate, o rezervă de apă și alimente.
 - la locul de refugiu respectați indicațiile indicate de salvatori.
 - implică-te în acțiunile de informare și ajutătoare a victimelor și contribuie la refacerea bunurilor afectate.
 - la reîntoarcerea acasă nu intra în locuință dacă aceasta este avariată sau, în urma inundației, a devenit insalubră.
 - nu atinge fire sau cabluri electrice, mai ales cele căzute la pământ.
 - nu consuma apă direct de la sursă (zvor, fântână sau chiar de la robinet), pentru că nu este potabilă! Consumă doar apă îmbuteliată sau, în cazul în care aceasta nu există, este obligatoriu ca apa pentru băut și gătit să fie fiartă.
 - nu consuma decât alimente care provin din surse sigure! Evită carnea animalelor sacrificate imediat după inundație!
 - nu deschide apa, gazul și instalațiile electrice decât după aprobarea specialiștilor care trebuie să verifice buna lor funcționare.
 - participă la lucrările de îndepărtare a efectelor inundației (degajarea mălului, curățarea locuinței și a mobilierului, dezinfectarea încăperilor).
- Sursa: manualdigital.art.ro
- dacă aveți posibilitatea, sprijiniți moral și material pe colegii și prietenii voștri care au avut mai mult de suferit.

7. LISTA DE RECOMANĂRI: Cum economisim resursele de apă? ȘI SARCINILE DE LUCRU DE LA FINAL

1. Fă duș în loc de a umple cada cu apă pentru baie. Totuși, dacă preferi baia, umple cada doar pe jumătate!
 2. Potrivește de la început temperatura apei pentru duș sau pentru baie. Dacă este prea fierbinte, vei consuma apă rece pentru a o face suportabilă. Dacă este prea rece, va trebui să consumi altă apă pentru a o încălzi.
 3. Nu lăsa apa să curgă în gol când te speli pe dinți! Deschide robinetul doar la început și la sfârșit, pentru clătire.
 4. Convinge-i pe părinții tăi ca atunci când spală vase sau rufe la mașină să umple aparatele la capacitate maximă și să economisească astfel apa și energia.
 5. Pentru a proteja apele subterane, nu arunca la toaletă niciun produs chimic sau farmaceutic.
 6. Profită de zilele ploioase și colectează apă pentru activități curente (udatul florilor sau al plantelor, spălatul mașinii etc.).
 7. Nu arunca, în timpul excursiilor în natură, niciun fel de deșeu în apa râurilor sau a lacurilor.
- SARCINI DE LUCRU:
1. Explicăți printr-un argument de ce obținerea apei potabile prin desalinizarea apei de mare nu reprezintă o soluție la îndemâna tuturor statelor lumii.
 2. Știind că mare parte din întinderea Australiei este ocupată de desert și resursele de apă dulce sunt scăzute. Câțiva specialiști au găsit soluția pentru a rezolva problema irigațiilor: apa obținută din aisberguri! Conform proiectului, acești munți de gheață ar putea fi legați cu hamuri speciale, transportați în dreptul coastelor și supuși unui proces de topire lentă. Un sistem de conducte ar asigura transportul apei în interiorul continentului și irigarea suprafețelor agricole. **Formulați un punct de vedere în care să exprimați ce credeți despre acest proiect și ce modificări ar aduce acesta asupra cliimei zonelor țărmurilor și apelor oceanice din jur.**

Sursa: manualdigital.art.ro

8. REALIZAREA SLOGANIURILOR DESPRE ZIUA MONDIALĂ A APEI

Dată fiind importanța deosebită a acestei substanțe miraculoase, Ziua Mondială a Apei se sărbătorește anual sub un anumit slogan. *Află sub ce slogan s-a desfășurat sărbătoarea apei în acest an și propune trei sloganuri pentru celebrarea apei în anul viitor.*

9. Realizează propria ta fișă de observații despre hidrografia orizontului local. Descarcă din manualul tău digital un model de Fișă de observare a apelor din orizontul local și completează spațiile punctate sau bifează cu X caseta sau casetele corespunzătoare cu realitatea din teren.

10. Realizează pe caiet o schiță de hartă în care să reprezinti, prin semnele convenționale specifice, râul principal (cu afluenții săi dacă este cazul) și lacurile din orizontul local. Stabilește poziția acestor elemente geografice ținând cont de punctele cardinale și prin raportare reciprocă (poziția unui element în raport cu poziția altui element).

GRILĂ DE EVALUARE PORTOFOLIU

PUNCTAJ	CRITERII
30 p (3px10)	Cele 10 teme
10 p	Încadrarea în timp (2 săptămâni: 10 aprilie)
18 p (3px6)	Originalitatea răspunsurilor la cele 6 din 10 teme
10 p	Estetica Portofoliului
10 p	Conținut științific corect
12 p (6px2)	Opis, Bibliografie
10 p	OFICIU