

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
 MINISTERIA E ARSIMIT
 QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

**OLIMPIADA KOMBËTARE E GJEOGRAFISË
 NË ARSIMIN E MESËM TË LARTË**

Faza e tretë

11 prill 2026

Udhëzime për nxënësin:

- Olimpiada fillon në orën 10:00 dhe mbaron në orën 13:00.
- Testi përmban 5 pyetje.
- Për secilën pyetje është lënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Pyetja	1	2	3	4	5
		10 pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë
Pikët e fituara					

Totali i pikëve të fituara

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....

2.....

1. Planetët janë trupa qiellorë të mëdhenj në formë sferike, të cilët ndahen në dy lloje kryesore: planetë tokësorë dhe planetë gjigandë.
- a) Analizoni dallimet midis planetëve tokësorë dhe atyre gjigantë, duke i lidhur ato me kushtet e formimit në sistemin diellor (distanca nga Dielli, temperatura, përbërja e diskut protoplanetar). Shpjegoni pse këto dallime çojnë në ndryshime në strukturë, dendësi dhe atmosferë. Në përgjigjen tuaj përdorni shembuj konkretë.

8 pikë**Kushtet e formimit**

Dallimet midis planetëve tokësorë dhe atyre gjigantë lidhen drejtpërdrejt me kushtet e formimit në diskut protoplanetar, veçanërisht me distancën nga Dielli dhe temperaturën.

Planetët tokësorë (Merkuri, Afërdita, Toka, Marsi) u formuan në rajonet e brendshme të Sistemit Diellor, ku temperaturat ishin shumë të larta. Në këto kushte, vetëm materialet e rënda dhe rezistente ndaj nxehtësisë, si silikatet dhe metalet, mundën të kondensoheshin.

Në të kundërt, planetët gjigantë (Jupiteri, Saturni, Urani dhe Neptuni) u formuan në rajonet e jashtme, përtej "vijës së ngrirjes", ku temperaturat e ulëta lejuan kondensimin e gazeve dhe përbërjeve të paqëndrueshme si metani dhe amoniaku. Kjo bëri të mundur grumbullimin e sasive të mëdha të gazit.

Përbërja dhe struktura

Si rezultat i kushteve të ndryshme të formimit:

- Planetët tokësorë kanë përbërje shkëmbore dhe metalike, me strukturë të ngurtë dhe të dendur.
- Planetët gjigantë përbëhen kryesisht nga hidrogjeni, heliumi dhe përbërje akullnajore, me një bërthamë të vogël të mundshme dhe një strukturë jo të ngurtë.
- Shembull: Toka ka sipërfaqe të fortë, ndërsa Jupiteri është kryesisht gazor.

Dendësia

Dallimet në përbërje çojnë në ndryshime të qarta në dendësi:

- Planetët tokësorë kanë dendësi të lartë (rreth 3–5 g/cm³), për shkak të materialeve të rënda.
- Planetët gjigantë kanë dendësi më të ulët (rreth 1 g/cm³ ose më pak), pasi përbëhen kryesisht nga gazra.
- Shembull: Saturni ka dendësi shumë të ulët.

Atmosfera

Kushtet e formimit dhe masa e planetëve ndikojnë drejtpërdrejt në zhvillimin e atmosferës.

- Planetët tokësorë kanë atmosfera të rralla ose nuk kanë, pasi graviteti i tyre më i dobët nuk mund të mbajë gazrat e lehta.
- Planetët gjigantë kanë atmosfera shumë të dendura, për shkak të gravitetit të fortë dhe përbërjes së tyre gazore.
- Shembull: Jupiteri ka një atmosferë shumë të trashë, ndërsa Marsi ka një atmosferë shumë të hollë.

- b) Cilat janë dy nga kriteret që një trup qiellor duhet të përmbushë për t'u klasifikuar si planet xhuxh? **2 pikë**

- Qarkullojnë rreth Diellit.
- Kanë një masë të caktuar e në sajë të forcës së rëndesës, kanë pamjen gati të sferës.
- Nuk janë satelit i ndonjë planeti.
- Shumica ndodhen në brezin e Kuiperit (përtej orbitës së Neptunit), por disa mund të jenë në zona të tjera të largëta.
- Ndryshe nga planetët gjigantë (si Jupiteri), planetët xhuxh nuk kanë fusha të mëdha magnetike ose atmosfera të dendur me aktivitet të fortë.

2. Lumenjtë A dhe B kanë veçoritë e mëposhtme:

Veçoritë e Lumit A:

- Ndodhet në një zonë me klimë ekuatoriale.
- Trualli ku rrjedh lumi, përbëhet nga shkëmbinj të vjetër granitikë.
- Rrjedh në një territor të gjerë dhe të sheshtë.

Veçoritë e Lumit B:

- Ndodhet në një zonë me klimë mesdhetare.
- Trualli ku rrjedh lumi, përbëhet nga shkëmbinj gëlqerorë.
- Rrjedh në një territor të ngushtë dhe të pjerrët.

a) Analizoni proceset e tjetërsimit, erozionit dhe sedimentimit për secilin lumë, duke vlerësuar ndikimin e klimës, përbërjes litologjike dhe karakteristikave të pellgut ujëmbledhës. **6 pikë**

Lumi A:

Tjetërsimi dhe erozioni. Klima ekuatoriale sjell reshje të shumta dhe të vazhdueshme gjatë gjithë vitit, duke i dhënë lumit një prurje (debit) të lartë dhe të qëndrueshme. Reshjet e shumta, të vazhdueshme (mbi 2000 mm/vit) të klimës ekuatoriale favorizojnë tjetërsimin kimik dhe atë mekanik. Granitikët janë shkëmbinj të vjetër dhe rezistentë ndaj tjetërsimit mekanik, por në kushtet e klimës së lagësht dhe temperaturës të lartë, ata i nënshtrohen tjetërsimit intensiv kimik (hidrolizë dhe oksidim), duke prodhuar sedimente të imta si argjila dhe rëra. Territori i gjerë dhe i sheshtë ku rrjedh Lumi A, ka pjerrësi të ulët, pra rrjedhja e ujit në lumë është e ngadaltë. Këto tipare dobësojnë erozionin në thellësi dhe favorizojnë erozionin anësor, pra zgjerimin e shtratit. Erozioni është më i moderuar, i vazhdueshëm, me fokus degradimin sipërfaqësor të shkëmbinjve.

Sedimentimi: Për shkak të shpejtësisë së ulët të rrjedhjes në pellgun e sheshtë, lumi depoziton sasi të mëdha sedimentesh kryesisht të imta, rërë dhe argjilë. Nga grumbullimi formohen depozitime aluvionale të mëdha, fusha aluviale të gjera dhe meandre. Klima e lagësht ekuatoriale ndihmon në transportin e sedimenteve, por morfologjia e sheshtë e territorit pengon transportin e largët, duke çuar në grumbullim të madh në luginë. Kjo mund të krijojë zona moçalore, me rrezik të përmbytjeve të shpeshta.

Lumi B:

Tjetërsimi dhe erozioni. Klima mesdhetare me dimër të lagësht dhe verë të thatë ka reshje të çrregullta dhe sezonale, të përqendruara kryesisht në stinën e dimrit. Ky sezonalitet shkakton regjim të çrregullt hidrologjik të shoqëruar shpesh me përmbytje. Gëlqerorët janë shkëmbinj të butë dhe të ndjeshëm ndaj tjetërsimit kimik, pasi uji me CO₂ formon acid karbonik që i tret ata, duke krijuar forma karstike si shpella, zgavra, gropa dhe sisteme karstike dhe lugina të thella. Territori i ngushtë dhe i thellë ku rrjedh lumi, ka pjerrësi të madhe, duke rritur shpejtësinë e rrjedhjes së ujit. Këto tipare zhvillojnë erozionin në thellësi e krijojnë lugina në formën e germës V dhe tjetërsim fizik gjatë gërryerjes. Erozioni në thellësi është intensiv, duke prodhuar sedimente të trasha si gurë e zhavorr nga shpërbërja dhe copëtimi.

Sedimentimi: sedimentimi është i kufizuar dhe i çrregullt, i përqendruar kryesisht gjatë stinës së dimrit, ku shirat janë të bollshëm. Shpejtësia e madhe e rrjedhjes së ujit në pellgun/territorin e thellë lejon transportin e sedimenteve në distanca të gjata, ndërsa sedimentimi është më i kufizuar për shkak të pjerrësisë të madhe. Gjatë periudhave të thata, sedimentimi zvogëlohet, ndërsa në kohën e shirave të mëdha dhe përmbytjeve, depozitohen sedimente në zonat më të ulta. Tjetërsimi kimik i gëlqerorëve sjell më pak sedimente të ngurta dhe lumi dallohet për ujin e pastër, por me grumbullime të trasha në grykëderdhje ose në zona ku rrjedhja e lumit ngadalësohet.)

- b) Cili nga lumenjtë ka më shumë mundësi që të formojë një deltë në grykëderdhjen e tij? Argumentoni përgjigjen tuaj mbështetur në veçoritë gjeomorfologjike dhe hidrologjike të lumenjve. **2 pikë**

Lumi A ka shumë mundësi që të formojë një deltë në grykëderdhjen e tij.

Argumentimi mbështetur në veçoritë gjeomorfologjike: Territori i gjerë dhe i sheshtë i Lumit A favorizon grumbullimin e sedimenteve të imta si argjilë e rërë, të formuara nga tjetërsimi i granitit. Ky tjetërsim krijon një sasi të madhe sedimentesh. Kur lumi arrin në grykëderdhje (kryesisht në zonat bregdetare të ulëta), rrjedhja ngadalësohet shumë, duke lejuar depozitimin e sedimenteve dhe formimin e deltës. Nëse bëjmë krahasimin me Lumin B, territori i ngushtë dhe i thellë i tij, shkakton erozion të fuqishëm në thellësi. Sedimentet më të mëdha transportohen me shpejtësi të lartë dhe shpërndahen në det pa mundur të krijojnë depozitim të madh. Në këtë rast formohen më shpesh estuare ose grykëderdhje të thella pa delta.

Argumentimi mbështetur në veçoritë hidrologjike: Klima ekuatoriale e Lumit A mundëson prurje të vazhdueshme dhe të larta, duke dërguar sedimente të vazhdueshme drejt grykëderdhjes, ku depozitimi tejkalon erozionin anësor. Në Lumin B, regjimi hidrologjik sezonal, me përmbytje gjatë dimrit dhe thatësi gjatë verës, shoqërohet me transport stinor të sedimenteve. Nga ana tjetër, tjetërsimi kimik i gëlqerorëve pakëson ngarkesën e ngurtë, duke penguar formimin e deltës. Formimi i deltave kërkon balancë midis sedimentimit dhe veprimtarisë detare. Lumi A ka shumë mundësi që të formojë një deltë në grykëderdhjen e tij për shkak të qëndrueshmërisë hidrologjike dhe morfologjisë së sheshtë të territorit/pellgut ujëmbledhës.

- c) Supozojmë se temperatura e ajrit në Tokë do të vazhdojë të rritet gjatë 50 viteve të ardhshme. Parashikoni ndryshimet në regjimin hidrologjik të secilit lumë. **2 pikë**

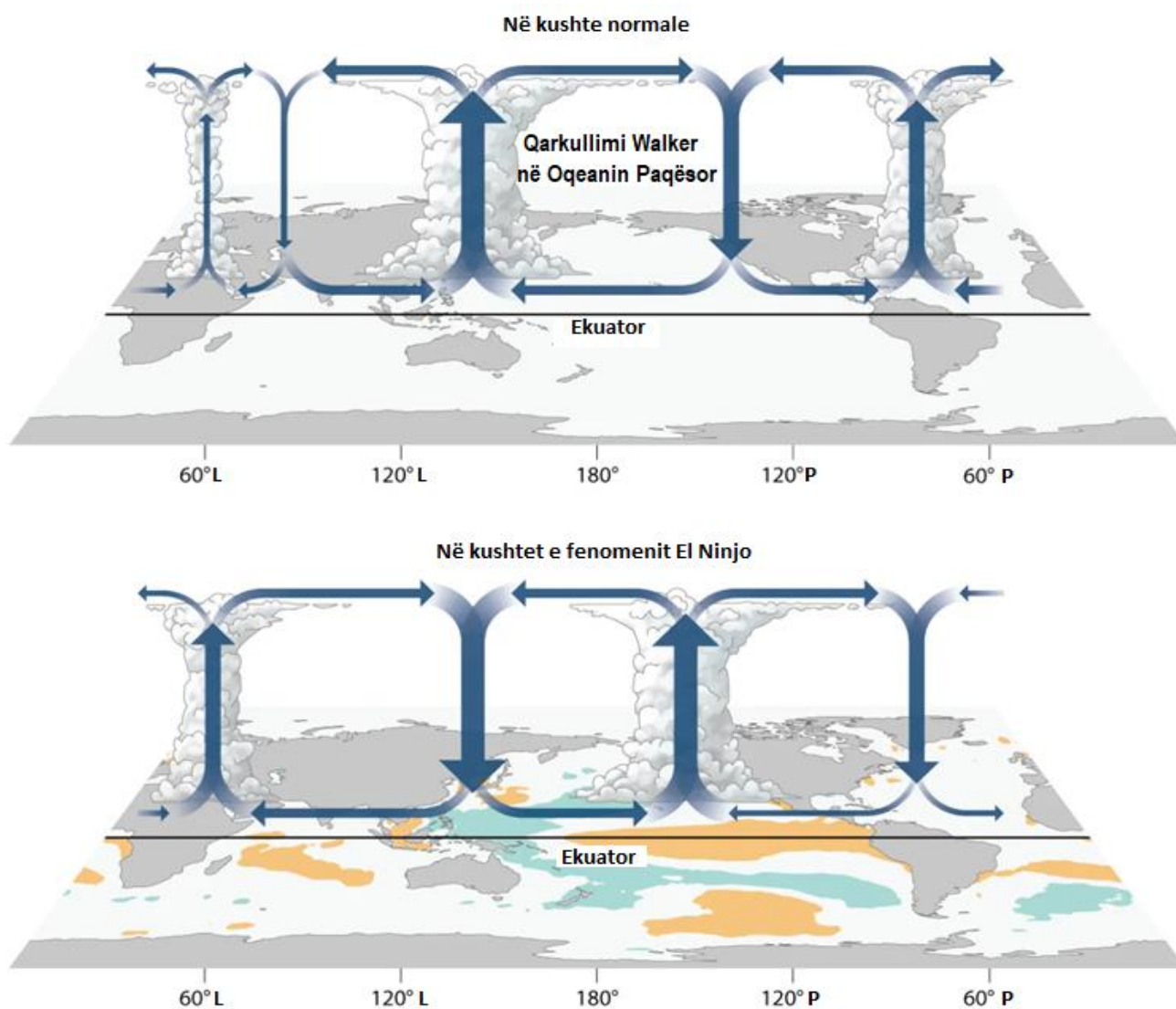
Lumi A

Ndryshime në regjimin hidrologjik: Rritja e temperaturës do të ndikojë ndjeshëm në regjimin e lumit, duke intensifikuar ciklin hidrologjik të tij. Rritja e temperaturës do të sjellë rritje të avullimit dhe ndryshime në reshje. Regjimi vjetor i lumit do të jetë me prurje më të larta gjatë sezonit të lagësht, me rrezik përmbytjesh të shpeshta, dhe periudha të shkurtra thatësire. Pjerrësia e ulët e territorit do të amplifikojë ndryshimet, duke çuar në luhatje më të mëdha të nivelit të ujit.

Lumi B

Ndryshime në regjimin hidrologjik: Rritja e temperaturës do të ndikojë negativisht në regjimin hidrologjik të lumit, duke e bërë atë më sezonal. Studimet e fundit klimatike kanë parashikuar thatësi të zgjatur në Mesdhe, rritje të avullimit dhe reduktim të prurjes vjetore. Regjimi do të bëhet më i paqëndrueshëm: përmbytje më intensive gjatë dimrit nga reshje ekstreme dhe thatësira të gjata në verë.

3. Diagrami ilustron dallimin ndërmjet kushteve atmosferike normale dhe atyre gjatë fenomenit El Ninjo në pjesën ekuatoriale të Oqeanit Paqësor.



- a) Analizoni ndryshimet në qarkullimin Walker (lëvizja e ajrit në drejtim lindje - perëndim) në Oqeanin Paqësor ndërmjet kushteve normale dhe gjatë fenomenit El Ninjo. **4 pikë**

- Në kushte normale, qarkullimi Walker është i organizuar si një sistem i qëndrueshëm atmosferik mbi pjesën ekuatoriale të oqeanit Paqësor. Ajri i ngrohtë dhe i lagësht ngrihet në pjesën perëndimore të oqeanit Paqësor (pranë Azisë dhe Australisë), duke krijuar reshje të dendura. Në shtresat e sipërme të atmosferës, ky ajër lëviz drejt lindjes, ndërsa në lindje të oqeanit Paqësor zbret ajër më i ftohtë dhe i thatë. Kjo krijon kushte të thata atmosferike përgjatë brigjeve të Amerikës së Jugut. Në sipërfaqe, erërat pasate mbyllin ciklin duke fryrë nga lindja drejt perëndimit.
- Gjatë fenomenit El Ninjo, ky sistem dobësohet. Dobësimi i erërave pasate bën që zona kryesore e ngritjes së ajrit të zhvendoset drejt pjesës qendrore dhe lindore të oqeanit Paqësor. Si pasojë, reshjet zhvendosen nga rajonet e Azisë drejt Amerikës së Jugut. Kjo tregon një dobësim të qarkullimit Walker dhe një ndryshim të balancës së presionit atmosferik në gjithë pjesën ekuatoriale të Paqësorit.

b) Analizoni rolin e erërave pasate në shpërndarjen e ujërave sipërfaqësore në oqeanin Paqësor dhe shpjegoni se si dobësimi i tyre gjatë fenomenit El Ninjo çon në riorganizimin e sistemit oqeanik dhe atmosferik. **3 pikë**

- *Roli i erërave pasate:* Erërat pasate luajnë një rol thelbësor në kontrollin e shpërndarjes së ujërave sipërfaqësore në Paqësorin ekuatorial, duke ndikuar drejtpërdrejt në organizimin e sistemit oqeanik dhe atmosferik. Në kushte normale, erërat pasate fryjnë nga lindja drejt perëndimit, duke shtyrë ujërat e ngrohta sipërfaqësore drejt perëndimit të Paqësorit (pranë Azisë dhe Australisë). Si pasojë, në këtë rajon krijohet një grumbullim i madh i ujit të ngrohtë, ndërsa në brigjet perëndimore të Amerikës së Jugut ndodh ngritja e ujërave të ftohta dhe të pasura me lëndë ushqyese. Ky proces krijon një shpërndarje të pabarabartë të temperaturës së ujit dhe favorizon një qarkullim të qëndrueshëm oqean-atmosferë.
- *Dobësimi gjatë fenomenit El Ninjo:* Gjatë fenomenit El Ninjo, dobësimi i erërave pasate zvogëlon forcën shtytëse, që mban ujërat e ngrohta në perëndim. Si rezultat, këto ujëra zhvendosen drejt lindjes së Paqësorit, duke rritur temperaturën e ujërave në brigjet e Amerikës së Jugut. Në të njëjtën kohë, shtresa e ujërave të ngrohta bëhet më e trashë dhe pengon ngritjen e ujërave të ftohta nga thellësia, duke ndërprerë furnizimin me lëndë ushqyese. Ky ndryshim çon në një riorganizim të plotë të sistemit oqeanik dhe atmosferik, duke ndikuar në qarkullimin Walker dhe në shpërndarjen globale të reshjeve.

c) Analizoni ndikimin e fenomenit El Ninjo në shpërndarjen dhe intensitetin e reshjeve, duke vlerësuar pasojat ekonomike në rajone të ndryshme të botës. **3 pikë**

Zhvendosja e ujërave të ngrohta dhe ndryshimi i qarkullimit Walker ndikojnë drejtpërdrejt në shpërndarjen e reshjeve. Në pjesën lindore të oqeanit Paqësor dhe në brigjet e Amerikës së Jugut, ajri i ngrohtë dhe i lagësht ngrihet më intensivisht, duke shkaktuar reshje të dendura dhe shpesh përmbytje. Në të kundërt, në pjesën perëndimore të oqeanit Paqësor (Australi, Indonezi), mungesa e ngritjes së ajrit çon në thatësira të zgjatura.

Këto ndryshime kanë pasojë të rëndësishme ekonomike:

- në Amerikën e Jugut, ndalimi i ngritjes së ujërave të ftohta dhe të pasura me lëndë ushqyese ul sasinë e lëndëve ushqyese, duke dëmtuar peshkimin dhe zinxhirin ushqimor detar.
- në Australi dhe Azi, thatësitat ndikojnë negativisht në bujqësi, furnizimin me ujë dhe rrisin rrezikun e zjarreve.
- në shkallë globale, ndryshimet klimatike mund të ndikojnë në prodhimin bujqësor dhe stabilitetin ekonomik të shumë rajoneve.

Kjo tregon se El Ninjo nuk është vetëm një fenomen lokal, por një proces me pasojë globale në klimë dhe ekonomi. Gjatë kësaj anomalie klimatike, në pjesën ekuatoriale të Oqeanit Paqësor, vërehet dobësim i erërave pasate, rritje e temperaturës së ujërave sipërfaqësore në pjesën lindore të oqeanit, si dhe ulje e prodhimit në peshkim përgjatë brigjeve perëndimore të Amerikës së Jugut.

4. Sipas raportit të fundit të IPCC-së (Paneli Ndërqeveritar për Ndryshimet Klimatike), për shkak të ndryshimeve klimatike, niveli global i detit ka shënuar rritje dhe parashikohet të vazhdojë të rritet. Ndryshimi i nivelit të detit shprehet përmes ndryshimit eustatik dhe atij izostazik.

a) Shpjegoni ndryshimin eustatik të nivelit të detit, duke e mbështetur përgjigjen tuaj me të dhëna. **2 pikë**

Ndryshimi eustatik i nivelit të detit përfaqëson ngritjen ose uljen në shkallë globale të nivelit të detit, që shkaktohet nga ndryshimet në vëllimin e përgjithshëm të ujit oqeanik ose në formën dhe vëllimin e baseneve oqeanike. Ai i referohet ndryshimeve në vetë nivelin global të detit. Kohët e fundit niveli eustatik global i detit është afërsisht rreth 8-10 cm më i lartë se në fillim të viteve 1990. Shkalla e sotme e rritjes eustatike të nivelit të detit është afërsisht 3,3-4,4 milimetra në vit, që është më e lartë se shkalla mesatare e disa mijëra viteve të fundit. Ky fenomen ka ndikime të rëndësishme në klimë, ekosistemet bregdetare, biodiversitetin dhe shoqëritë njerëzore, veçanërisht në kushtet e ngrohjes globale aktuale.

b) Analizoni katër nga faktorët që ndikojnë në ndryshimin eustatik të nivelit të detit dhe jepni nga një shembull për secilin. **4 pikë**

Shkrija e shtresave të akullit kontinental dhe akullnajave

Një nga nxitësit kryesorë të ndryshimit eustatik të nivelit të detit është shkrija e shtresave të akullit kontinental dhe akullnajave për shkak të ngrohjes globale. Ndërsa temperaturat rriten, akulli në tokë fillon të shkrihet dhe të rrjedhë në oqean, duke shkaktuar rritjen e nivelit të detit psh: kur akullnajat në Groenlandë, Antarktidë ose male shkrihen, uji shtohet në oqean dhe niveli i detit ngrihet globalisht. Gjatë periudhave akullnajore, uji kthehet në akull dhe niveli i detit ulet. Në 20 000 vitet e fundit, shkrija e masave të akullit në Amerikën Veriore dhe Evropë ka shkaktuar rritje eustatike të nivelit të detit me afërsisht 120-130 metra. Në dekadat e fundit, shkrija e masës së akullit të Groenlandës dhe Antarktidës kanë kontribuar afërsisht me 1.0 mm/vit. Ndryshimi i klimës pritet të përkeqësojë ndryshimin eustatik të nivelit të detit në vitet e ardhshme, sepse shkrija e shtresave të akullit dhe akullnajave do përshpejtohet.

Zgjerimi termik i ujit të detit

Ndërsa uji i detit ngrohet, ai zgjerohet dhe zë më shumë hapësirë/vëllim, duke shkaktuar rritjen e nivelit të detit, pa shtuar ujë të ri. Ky proces njihet si zgjerim termik. Uji zgjerohet kur temperatura rritet, pasi molekulat lëvizin më shpejt dhe distanca mes tyre rritet. Për ujin e detit, ky efekt është më kompleks e varet nga temperatura, kripësia dhe thellësia. Zgjerimi termik ndikon vetëm në nivelin eustatik, sepse rrit vëllimin e oqeanit pa ndryshuar formën e basenit oqeanik (siç ndodh në ndryshimin izostazik). Ndryshe nga shkrija e akullit që shton ujë të ri, zgjerimi termik rrit vetëm vëllimin. Oqeanet thithin përqindje të lartë të nxehtësisë së tepërt nga efekti serë. Kjo nxehtësi rrit temperaturën e oqeanit, ul densitetin e ujit (bëhet më pak i dendur) dhe shkakton zgjerim. Efekti është global, por jo uniform: më i madh në oqeanet tropikale dhe në shtresat e sipërme ujore. Ndryshimi i klimës pritet të përkeqësojë ndryshimin eustatik të nivelit të detit në vitet e ardhshme, ngaqë temperaturat e oqeanit vazhdojnë të rriten. Kështu në zonën tropikale të oqeanit Paqësor, ngrohja më e shpejtë ka çuar në zgjerim më të madh lokal. Në Mesdhe, i ngrohur më shpejt, zgjerimi termik është edhe më i dukshëm dhe ka rritur rrezikun e përmbytjeve bregdetare: në Shqipëri e vendet fqinje. Ky faktor kontribuon me rreth 30 - 50% të rritjes së nivelit të detit në periudhat e fundit.

Aktiviteti tektonik

Aktiviteti tektonik mund të kontribuojë në ndryshimin eustatik të nivelit të detit. Ky aktivitet, përmes zgjerimit të tabanit oqeanik në mesoret oqeanike ose ndryshimeve në ritmin e përhapjes së pllakave tektonike, ndryshon formën dhe kapacitetin e baseneve oqeanike. Nëse basenet zgjerohen, niveli bie; nëse ngushtohen, niveli ngrihet. Si shembull, ndarja e kontinenteve e lëvizjet e vazhdueshme midis pllakave mund të shkaktojnë zgjerimin dhe thellimin e pellgjeve oqeanike, gjë që mund të çojë në një rënie të nivelit global të detit me kalimin e kohës. Këto procese janë shumë të ngadalta.

Ndryshimet hidrologjike në masën e ujit tokësor (kontinental) ose hidro-eustatike

Këto ndryshime lidhen me transferimin e ujërave kontinentale (liqene, lumenj, ujëra nëntokësore, diga, etj) në oqeanë. Për shembull, mbushja e rezervuarëve artificialë mund të ulë pak nivelin e detit, ndërsa nxjerrja e ujit nëntokësor ose ndryshimet në reshje mund ta rrisin atë. Ndërtimi i mijëra digave kohët e fundit ka mbajtur ujë në kontinente duke ndikuar negativisht në nivelin e detit, nga ana tjetër pompimi i tepërt i ujërave nëntokësore ka ndikuar pozitivisht në rritjen globale të nivelit të detit.

Ndryshimet në densitetin e ujit oqeanik për shkak të kripësisë.

Ndryshimet në kripësinë e ujit ndikojnë në densitetin dhe vëllimin e tij. Kripësia ndikon në densitetin e ujit, uji më i kripur është më i dendur dhe zë më pak vëllim. Ndryshimet globale në kripësi nga reshjet, avullimi ose shtimi i ujit të ëmbël, mund të shkaktojnë një ndryshim në vëllimin total të oqeanit.

Sedimentimi i materialeve.

Sedimentimi, depozitimi i materialeve në fund të basenit oqeanik mund ta mbushë atë dhe të zvogëlojë kapacitetin dhe vëllimin e tij. Këto ndryshime janë shumë të ngadalta dhe afatgjata.

Ndryshimet në modelet e qarkullimit të oqeanit.

Ndryshimet në rrymat oqeanike dhe modelet e qarkullimit të tyre mund të ndikojnë në ndryshimin e nivelit të detit. Për shembull, ndryshimet në Rrymën e Atlantikut Verior mund të shkaktojnë rritjen e nivelit të detit përgjatë bregdetit lindor të SHBA-së. Kjo rrymë është dobësuar që nga vitet 2000. Ky dobësim shkakton grumbullim uji në bregun lindor të SHBA-së e në të njëjtën kohë, niveli i detit bie në disa zona të Atlantikut Jugor.

Shkrirja e permafrostit ose ndryshime të tjera të vogla në ujin tokësor (kontinental).

Shkrirja e permafrostit (toka përherë e ngrirë) çliron ujë që mund të arrijë në oqeanë, duke shtuar masën e ujit. Ky faktor mund të përfshihet si pjesë e faktorit hidro-eustatik që po rritet me ngrohjen globale.

- c) Analizoni faktorët që ndikojnë në ndryshimin e nivelit të detit në Mesdhe dhe bregdetin shqiptar, duke i shoqëruar me shembuj. **2 pikë**

Zgjerimi termik i ujit: Mesdheu ngrohet shpejt, uji zgjerohet dhe niveli rritet. Ky faktor ka ndikim të drejtpërdrejtë në rritjen e nivelit të detit në Mesdhe. *Shkrirja e akullit kontinental:* Shkrirja shton masë uji nga Groenlanda dhe Antarktida e, si efekt global, ndikon plotësisht edhe në Mesdhe. *Ndryshimet hidro-eustatike:* Avullimi i lartë në Mesdhe, më shumë se reshjet dhe prurjet e lumenjve, ul nivelin e detit, por kjo ulje kompensohet nga hyrja e ujit nga Oqeani Atlantik. *Aktiviteti tektonik (ndryshimi i vëllimit të baseneve)* është shumë i ngadaltë dhe nuk ka ndikim të dukshëm. Në bregdetin shqiptar, në dy dekadat e fundit, rritja e nivelit të detit është pak më e shpejtë se mesatarja globale. Rritja e nivelit lidhet me zgjerimin termik, shkrirjen e akullit, erozionin bregdetar dhe uljen lokale të tokës në disa zona të bregdetit tonë.

- d) Krahasoni ndryshimet eustatike dhe izostazike të nivelit të detit. **2 pikë**

Dallimet kryesore midis ndryshimeve eustatike dhe izostazike të nivelit të detit lidhen me shkaqet, shkallën e ndikimit të tyre dhe pasojat që ato shkaktojnë.

Shkaqet kryesore: ndryshimet eustatike shkaktohen nga ndryshimet në vëllimin e ujit të oqeanit si në rastin e shkrirjes së akullnajave kontinentale apo zgjerimit termik të ujit, etj. Ndryshimet izostazike shkaktohen nga lëvizjet vertikale të kores tokësore (lëvizjet luhatëse/epirogenike) për shkak të ngarkesës apo çlirimit të peshës, etj.

Shkalla e ndikimit të tyre: ndryshimet eustatike janë ndryshime globale të nivelit të detit, ndërsa ato izostazike janë ndryshime lokale/rajonale, pra përfshijnë zona të caktuara pa prekur nivelin global të detit.

Pasojat në nivelin e detit: Ndryshimet eustatike sjellin ndryshimin absolut të nivelit të detit (uji ngrihet ose ulet në raport me qendrën e Tokës), ndërsa ato izostazike sjellin ndryshimin relativ të nivelit të detit (ndryshon lartësia e tokës në raport me detit, pa ndryshuar vëllimin e ujit.)

5. Shkruani një ese argumentuese me temë: *“Në çfarë mase konfigurimet territoriale si enklavat dhe eksklavat sfidojnë konceptin tradicional të shtetit si njësi territoriale e vazhdueshme? Argumentoni ndikimin e tyre në funksionimin politik, ekonomik dhe gjeopolitik të shteteve, duke e mbështetur përgjigjen me shembuj konkretë.”.*

10 pikë

Eseja do të vlerësohet për këto aspekte:

Hyrja/prezantimi – 2 pikë

Në hyrje pritet që nxënësi të prezantojë qartë temën e esesë, duke shpjeguar shkurtimisht konceptin tradicional të shtetit si njësi territoriale e vazhdueshme dhe duke evidentuar mënyrën se si konfigurimet territoriale, si enklavat dhe eksklavat, e sfidojnë këtë model.

Zhvillimi i argumenteve/analizës – 6 pikë

Në këtë pjesë nxënësi duhet të zhvillojë një analizë të strukturuar dhe logjike, duke iu përgjigjur drejtpërdrejt pyetjes së esesë. Konkretisht:

- të shpjegojë konceptin tradicional të shtetit dhe kufizimet e tij në kontekstin e konfigurimeve territoriale të fragmentuara.
- të shpjegojë dhe dallojë qartë konceptin e enklavave dhe eksklavave.
- të argumentojë në çfarë mase këto konfigurime sfidojnë vazhdimësinë territoriale të shtetit.
- të analizojë ndikimin e tyre në funksionimin politik (sovrانيتi, marrëdhëniet me shtetet fqinje), ekonomik dhe gjeopolitik.
- të mbështesë argumentet me shembuj konkretë.

Përfundimi/konkluzionet – 2 pikë

Në përfundim nxënësi duhet të japë një përgjigje të qartë dhe të përmbledhur, duke vlerësuar se në çfarë mase enklavat dhe eksklavat sfidojnë konceptin tradicional të shtetit. Duhet të shprehet një qëndrim i argumentuar, që sintetizon analizën dhe reflekton mbi rëndësinë e këtyre konfigurimeve në funksionimin e shteteve në botën.