

Dossier d'Estiu

Biologia i Geologia

1r ESO

INSTITUT MONTPEDRÓS



Nom i Cognoms:

Data i grup:

Professor/a:

L'estiu és temps de descans, però també una oportunitat per consolidar els aprenentatges i preparar-te per al curs vinent. Per això, et proposem un dossier d'estiu amb activitats que t'ajudaran a reforçar els continguts essencials de la matèria.

Per **recuperar la matèria pendent**, cal que **entreguis aquest dossier durant la segona setmana de començar el curs i superis la prova de recuperació**, que es realitzarà durant el primer trimestre. Rebràs un correu amb la convocatòria de la prova.

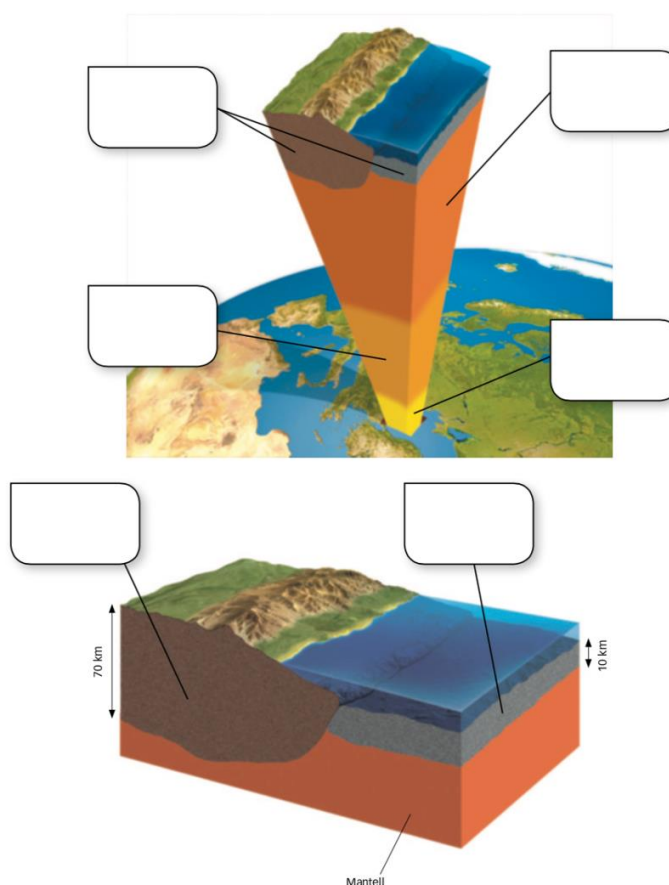
Aprofita aquest temps per repassar, aprofundir en els conceptes i preparar-te per al repte. Amb esforç i constància, podràs assolir els objectius del curs. Endavant!

ACTIVITAT 1: El procés de formació de la Terra està relacionat amb la seva estructura en capes? Explica com.

ACTIVITAT 2: Per què suposem que al nucli terrestre hi ha una gran quantitat de ferro?

ACTIVITAT 3: Els elements radioactius, com ara el radi o l'urani, són molt densos. On deuen ser més abundants a la Terra?

ACTIVITAT 4: Completa la següent imatge de les diferents capes de la geosfera.



ACTIVITAT 5: Vertader o fals

1. Les capes de la geosfera són:
 - a. nucli intern
 - b. nucli extern
 - c. mantell
 - d. escorça
2. El nucli de la Terra està compost principalment per Ferro i Niquel
3. El vulcanisme és la sortida de lava a l'exterior a través d'esquerdes o fisures de la litosfera
4. Les plaques tectòniques només estan situades als oceans
5. Els terratrèmols són freqüents en llocs on xoquen plaques tectòniques.

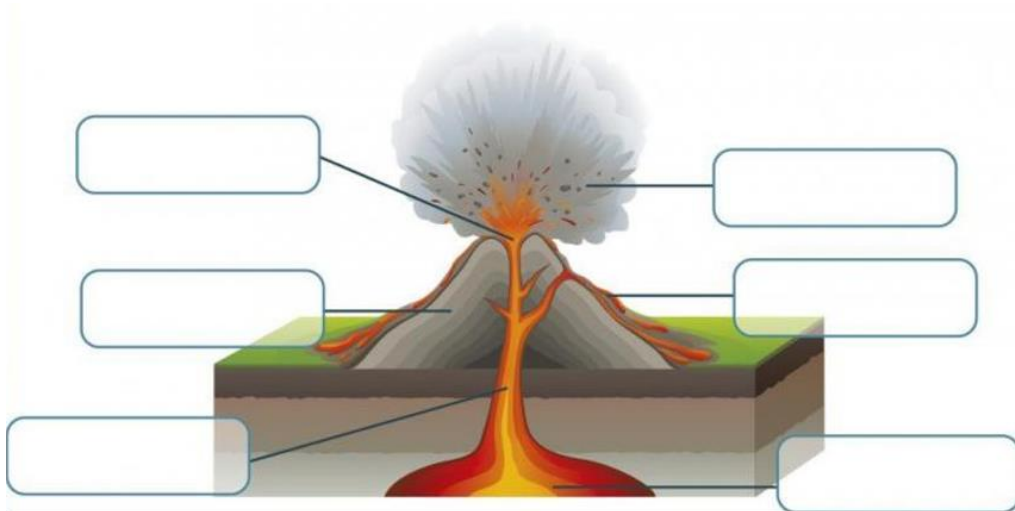
ACTIVITAT 6: Dibuixa i descriu els tres tipus de vores de plaques tectòniques

Dibuix <i>(Busca un dibuix o imatge a internet)</i>	Descripció

ACTIVITAT 7: Descriu els tres efectes de les plaques tectòniques

Efectes	Descripció
Vulcanisme	
Orogènesi	
Terratrèmols	

ACTIVITAT 8: Completa el següent esquema amb les parts d'un volcà.



ACTIVITAT 9: Defineix els conceptes següents:

Matèria natural

Matèria inorgànica

Matèria sòlida

Matèria cristal·lina

ACTIVITAT 10: Què és un mineral? Quines són les quatre condicions que han de complir tots els minerals?

ACTIVITAT 11: Quina és la raó per la qual les substàncies següents no es poden considerar minerals? Relaciona cada substància amb la raó corresponent.

Arbre	Per ser un compost que apareix en estat líquid.
Got de vidre	Per no ser natural, ja que ha estat fabricada per l'home.
Aigua	Per ser artificial, és a dir, fabricat per l'home.
Clau de ferro	Per no ser un compost sòlid, ja que es troba en estat gasós.
Gas natural	Per estar formada per matèria orgànica.

ACTIVITAT 12: Indica si les següents frases són vertaderes o falses i corregeix les que siguin falses.

- a. La matèria amorfa es caracteritza per tenir els àtoms ordenats a l'espai.
- b. Les roques estan formades per diversos tipus de materials.
- c. Hi ha més de 4000 minerals diferents, dels quals més de 500 són silicats.
- d. La cel·la unitat es repeteix constantment a l'interior de la xarxa cristal·lina.
- e. El quars és un mineraloide.

ACTIVITAT 13: Relaciona cada propietat química de la primera columna amb la seva definició de la segona columna:

Sabor	Alguns minerals, quan s'escalfen, emeten olors determinades
Olor	Alguns minerals, en contacte amb la llengua, tenen un sabor característic.
Reacció química	És la capacitat d'alguns minerals de reaccionar amb determinats àcids.

ACTIVITAT 14: Relaciona cada propietat física de la primera columna amb la seva definició de la segona columna:

Color	És la capacitat que tenen alguns minerals de trencar-se en fragments que mostren cares planes.
Duresa	És la capacitat que tenen alguns minerals per atreure objectes de ferro.
Exfoliació	És la propietat que depèn de la llum que absorbeix o reflecteix el mineral.
Magnetisme	És la resistència d'un mineral a ser ratllat
Transparència	És la quantitat de llum que un mineral deixa passar a través seu.

ACTIVITAT 15: Completa els espais amb la paraula que correspongui: 10.000 km, Terra, sòlides, aire, gasosa i pol·len.

L'atmosfera és la capa _____ que rodeja la _____. Està formada per una mescla de gasos que rep el nom d'____. A més, conté en suspensió una gran varietat de partícules _____, finíssimes gotes de líquids, matèria orgànica com el _____, etc. El seu gruix pot arribar als _____.

ACTIVITAT 16: Marca amb una creu si les afirmacions següents són vertaderes o falses; en el cas que siguin falses, corregeix l'error.

- a) Els estels fugaços s'originen a l'exosfera.
- b) Els fenòmens meteorològics tenen lloc a la troposfera.
- c) La pluja es produeix a l'atmosfera.
- d) L'exosfera és la capa més externa.
- e) A la mesosfera tenen lloc processos de producció i destrucció de gas ozó.
- f) La troposfera és l'única regió de l'atmosfera en què hi ha oxigen suficient per permetre la vida.
- g) A la mesosfera la temperatura puja fins als 50 °C.
- h) L'exosfera també rep el nom de ionosfera per l'abundància de partícules carregades d'electricitat.

ACTIVITAT 17: Relaciona els conceptes de la primera columna amb la definició que correspongui de la segona columna:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Temperatura | • És la pressió que exerceix l'aire damunt la superfície del sòl. |
| 2. Pressió atmosfèrica | • És la quantitat de vapor d'aigua que hi ha a l'aire. |
| 3. Humitat | • Indica la quantitat d'energia calorífica procedent del Sol que hi ha a l'aire. |

ACTIVITAT 18: Indica si les afirmacions següents són vertaderes o falses; en el cas que siguin falses, corregeix l'error.

- 1. Els núvols estan formats per una gran quantitat de minúscules gotes d'aigua o de petitíssims cristalls de gel suspesos en l'aire.
- 2. Els núvols es formen quan l'aire està saturat de vapor d'aigua i experimenta un escalfament.
- 3. Les precipitacions es produeixen quan s'uneixen les gotes d'aigua que formen els núvols i assoleixen la mesura i el pes suficients per caure.
- 4. Quan es formen les diminutes gotes líquides és perquè el vapor d'aigua s'ha solidificat.
- 5. Els petits cristalls de gel corresponen a petites gotes d'aigua solidificades.

ACTIVITAT 19: Completa la taula següent

FUNCIONS	DEFINICIÓ
Reproducció	
	És la capacitat de captar matèria i energia de l'entorn per créixer, desenvolupar-se i realitzar totes les funcions vitals

ACTIVITAT 20: Respon:

- a) *Quina influència té la temperatura per a la vida dels éssers vius?*
- b) *Quina font d'energia utilitzen les plantes?*
- c) *D'on obtenen l'energia els animals?*
- d) *Quin es funcions compleix el diòxid de carboni en l'atmosfera?*

ACTIVITAT 21: Els científics busquen vida en altres llocs de l'univers, però no tots són apropiats perquè hi pugui haver vida. Quins requisits han de complir aquests llocs? Explica el perquè de cadascun.

ACTIVITAT 22: Redacta una definició de cèl·lula i indica les seves parts.

ACTIVITAT 23: Dibuixa una cèl·lula eucariota i una procariota en els requadres. Marca les parts principals (*membrana plasmàtica, citoplasma, material genètic, nucli*) i, a sota, escriu les diferències principals que les caracteritzen

--	--

ACTIVITAT 24: Dibuixa una cèl·lula eucariota animal i una cèl·lula eucariota vegetal en els requadres. Marca les parts principals i, a sota, escriu les diferències principals que les caracteritzen

--	--

ACTIVITAT 25: Completa els espais amb la paraula que correspongui: *verd, respiració, animals, vegetals, cloroplasts, mitocondris i clorofil·la*.

Els _____ són orgànuls que només es troben a les cèl·lules vegetals. Són de color _____, perquè contenen un pigment anomenat _____ que intervé en la fotosíntesi.

Els _____ són orgànuls que tenen tant les cèl·lules _____ com les _____.

Són les responsable de realitzar la _____ cel·lular.

ACTIVITAT 26: Quins tipus de nutrició hauria de tenir una cèl·lula per poder sobreviure en un planeta deshabitat? Raona al resposta.

ACTIVITAT 27: Respon:

a. En què consisteix la funció de relació?

b. Què és un estímul?

c. Quins tipus de respostes poden efectuar les cèl·lules?

ACTIVITAT 28: Indica si els elements senyalats a la fotografia són factors biòtics o abiòtics de l'ecosistema.

- Corall: [biòtic / abiòtic]
- Aigua: [biòtic / abiòtic]
- Peix: [biòtic / abiòtic]
- Alga vermella: [biòtic / abiòtic]
- Roca: [biòtic / abiòtic]
- Plantes aquàtiques: [biòtic / abiòtic]

ACTIVITAT 29: Sobre els components d'un ecosistema. Indica si les afirmacions següents sobre els eco- sistemes i les parts que els integren són certes o falses.

- Els animals que habiten un bosc formen part del biòtop. (V/F)
- Un ecosistema és la suma del seu biòtop i la seva biocenosi. (V/F)
- La llum és un exemple de factor abiòtic en molts ecosistemes. (V/F)
- Una roca pot formar part d'un ecosistema si hi ha éssers vius que hi viuen a sobre. (V/F)
- Els organismes d'un ecosistema només depenen dels factors abiòtics. (V/F)
- El lloc on viu un grup d'animals és el seu eco- sistema. (V/F)
- A més d'interaccionar entre ells, els organismes d'un ecosistema poden modificar els factors abiòtics. (V/F)

ACTIVITAT 30: Quins elements d'aquesta llista són factors abiòtics?

- La diversitat d'insectes
- El tipus i abundància de vegetació
- La presència de líquens sobre les roques
- Les hores de llum
- La textura del sòl
- La composició de l'aigua
- El règim de pluges
- La temperatura mitjana
- La presència d'animals depredadors

ACTIVITAT 31: Omple els espais en blanc amb les paraules següents: biosfera, biòtop, biocenosi, ecosistema, espècies, ésser viu, hàbitat.

- La _____ és el conjunt de tots els ecosistemes del planeta Terra.
- Un _____ és una zona geogràfica amb condicions ambientals determinades que permeten el desenvolupament de determinades espècies.
- El conjunt d'éssers vius que conviuen en un mateix espai i les relacions que estableixen entre ells formen la _____.
- Un _____ està format per un biòtop i una biocenosi que interactuen constantment.
- Cada _____ ocupa un lloc concret dins del seu ecosistema i compleix una funció determinada.
- Els animals que viuen en un bosc tenen aquest espai com el seu _____ natural.
- En un ecosistema, les diferents _____ interaccionen entre elles per mantenir l'equilibri de l'entorn.

ACTIVITAT 32: Per mantenir una espècie determinada de peix marí en un aquari cal que els factors biòtics i abiòtics siguin els adequats. Classifica els factors següents segons de quin tipus siguin. Escull una d'aquestes respostes: [abiòtic químic / abiòtic físic / biòtic].

- L'aigua ha de tenir una salinitat mínima. Es tracta d'un factor
- La temperatura de l'aigua s'ha de mantenir al voltant dels 26 °C. Es tracta d'un factor
- La llum ha de seguir uns cicles dia-nit adequats. Es tracta d'un factor
- L'aigua ha de mantenir una oxigenació mínima. Es tracta d'un factor
- S'ha d'evitar incloure a l'aquari espècies que s'alimentin d'aquest peix. Es tracta d'un factor.....

ACTIVITAT 33: Ordena els conceptes següents de més a menys complexitat, de manera que cadascun contingui tots els conceptes que quedin per sota seu.

Població
Ecosistema
Organisme
Comunitat
Ecosfera

ACTIVITAT 34: Completa les afirmacions següents.

Els éssers vius que conformen la d'un ecosistema són els factors _____d'aquest ecosistema.

Anomenem _____tots els organismes d'una mateixa espècie que habiten un ecosistema.

Anomenen _____el conjunt de poblacions de diferents espècies que habiten un ecosistema.

Les interaccions entre membres d'una població s'anomenen relacions _____que e tots els organismes són de la mateixa _____.

Les interaccions entre organismes de diferents poblacions s'anomenen relacions _____.

ACTIVITAT 35: Indica mitjançant quin tipus d'associacions es relacionen els membres d'aquestes espècies animals. Escull una d'aquestes respostes: [associacions gregàries / famílies / societats]. Si cal, busca informació a Internet.

- Pingüins:
- Goril·les:
- Formigues:
- Estornells:
- Abelles:
- Lleons:
- Sardines:
- Llops:
- Zebres:

ACTIVITAT 36: Descriu les relacions interespecífiques segons l'efecte que tenen sobre els organismes que hi participen. Escull una d'aquestes respostes: [Les dues espècies en resulten beneficiades. / Les dues espècies en resulten perjudicades. / Una espècie se'n

beneficia, l'altra en resulta perjudicada. / Una espècie se'n beneficia, per a l'altra és indiferent.].

- Competència:
- Depredació:
- Comensalisme:
- Parasitisme:
- Mutualisme:
- Simbiosi:

ACTIVITAT 37: Indica de quin tipus és la relació biòtica que estableixen aquestes parelles d'espècies. Escull una d'aquestes respostes: [mutualisme / parasitisme / depredació / comensalisme / competència]. Si cal, busca informació a Internet.

- El pugó i la marieta tenen una relació de La puça i el gos tenen una relació de
- La interacció entre el peix pallaso i l'anemone és un exemple de
- Els lleons i els guepards tenen una relació de.....
- L'aranya i l'arbre entre les branques del qual fabrica la teranyina són un exemple de
- Les abelles i diverses espècies de plantes amb flor mantenen una relació de
- El pugó i algunes espècies de formiga mantenen una relació de
- Els éssers humans i els microorganismes de la seva flora intestinal presenten una relació de

ACTIVITAT 38: Digues si aquestes afirmacions són certes o falses.

- Quan dues espècies comparteixen un mateix nínxol ecològic, aquestes espècies estan en competència.
- L'hàbitat d'una espècie és el biòtop de l'ecosistema on viu.
- Dues espècies poden compartir el mateix hàbitat.
- El nínxol ecològic és l'espai físic que ocupa la població d'una espècie en un ecosistema.
- El nínxol ecològic depèn de les relacions que una espècie estableixi amb les altres.

ACTIVITAT 39: Classifica aquests organismes en productors, consumidors i descomponedors.

PRODUCTORS	CONSUMIDORS	DESCOMPONEDORS

ACTIVITAT 40: Observa la xarxa tròfica i indica si les afirmacions següents són certes o falses.

- El musclo s'alimenta d'estrelles de mar.
- L'erio de mar serveix d'aliment a la gavina.
- El fitoplàncton i l'enciam de mar són autòtrofs.

- L'eriçó de mar s'alimenta d'enciams de mar.
- El bou de mar s'alimenta de fitoplàncton.
- El cargol de mar s'alimenta exclusivament de pagellides.

ACTIVITAT 41: Indica el rol de cadascun dels éssers vius en una xarxa tròfica. Escull una d'aquestes respostes: [productor / consumidor primari / consumidor secundari / consumidor terciari / descomponedor].

- Gavina:
- Eriçó de mar:
- Fitoplàncton:
- Musclo:
- Estrella de mar:
- Cargol de mar:
- Bou de mar:
- Enciam de mar:
- Pagellida:

ACTIVITAT 42: La vegetació és un element característic de cada bioma. A quin bioma corresponen aquests exemples de vegetació? Escull una d'aquestes respostes: [taigà / desert / selva tropical / tundra / bosc temperat / estepa / sabana / bosc mediterrani].

- Arbres de gran alçària que configuren una coberta vegetal molt densa i diversa:
- La vegetació és escassa i especialitzada a retenir aigua:
- No hi ha arbusts ni arbres: només molsa, líquens, petites plantes herbàcies i mates molt baixetes:
- Boscors densos d'abet, píceu i pi roig:
- Boscors amb espècies d'arbres caducifolis com els roures, els faigs o els aurons:
- Pastures de gramínies:
- Pastures de gramínies esquitxades d'arbres i arbusts molt dispersos:
- Formacions d'arbusts i arbres de fulles perennes i resistents a l'aridesa: