

Ciències de la Terra i Mediambientals

Model 2. Criteris específics de correcció

Els criteris generals de correcció per a totes les opcions consistiran bàsicament en la capacitat de concreció de l'alumne respecte al tema que li demanen. Ha de contextualitzar de forma explícita la qüestió demanada, i es valorarà la seva capacitat d'anàlisi, així com la utilització d'un llenguatge científic rigorós i correcte. La claredat expositiva i sense contradiccions, a més dels aspectes formals relatius a la presentació global i l'ortografia, seran tinguts en consideració. Les respostes que no corresponguin a les qüestions formulades no es valoraran.

De forma concreta, per puntuar en cada una de les opcions, els alumnes a la resposta han de fer menció específica dels aspectes plantejats en les qüestions que s'enumeren a continuació:

OPCIÓ A

A la primera qüestió s'haurà d'indicar que el sistema terrestre està format per una sèrie de subsistemes com l'atmosfera la hidrosfera, la geosfera i la biosfera, que interaccionen de forma continuada entre si gràcies a l'energia procedent principalment del Sol, la gravetat i els processos interns terrestres.

A la segona qüestió l'alumne haurà d'explicar que l'efecte de Coriolis és el gir en el desplaçament horitzontal de les masses d'aire degut a l'efecte que fa el gir del planeta sobre el seu eix, de manera que a l'hemisferi nord l'aire que es desplaça dels pols a l'equador és desviat cap a la dreta, i a l'inrevés a l'hemisferi sud, i es creen d'aquesta manera una sèrie de cèl·lules d'altres i baixes pressions.

A la tercera qüestió l'alumne haurà d'indicar que la contaminació de les aigües subterrànies a la comunitat de les Illes Balears és deguda principalment als problemes de sobreexplotació, amb la consegüent salinització dels aqüífers, així com als problemes d'abocaments relacionats amb l'explotació turística.

A la quarta qüestió l'alumne haurà de comentar que els processos geològics interns són els relacionats amb la dinàmica interna de la Terra (terratrèmols, vulcanisme), mentre que els externs tenen lloc a la capa més superficial de la Terra i estan relacionats amb la dinàmica de l'atmosfera i de la hidrosfera (esllavissaments, inundacions, etc.).

En aquesta cinquena pregunta l'alumne haurà d'enumerar i comentar tres ecosistemes litorals. Entre d'altres, pot donar com a exemple els deltes, les praderies marines, els estuaris, les albuferes, els manglars, els sistemes platja-dunes, o els esculls de corall, entre d'altres.

A la sisena qüestió l'alumne haurà de definir residu, en sentit ecològic, com el conjunt de materials descarregats al medi ambient per l'home susceptibles de produir un impacte ambiental; des d'un punt de vista econòmic seran els materials que resulten d'un procés de fabricació i de consum que no arriben a tenir un valor econòmic i que, per tant, són retirats del cicle productiu. Entre els principals tipus de residus que podem diferenciar tenim els urbans, els del món rural (agraris, ramaders i forestals), els industrials o els miners, entre d'altres.

Al bloc corresponent a la setena qüestió, l'alumne haurà d'explicar la representació de l'evolució del contingut de CO₂ a l'atmosfera durant els darrers tres segles, deguda probablement al procés d'industrialització i a la utilització dels combustibles fòssils. Aquest fet pot dur aparellat l'increment de la temperatura mitjana del planeta degut a l'adsorció de la radiació reflectida per aquest gas d'efecte hivernacle, com també, per exemple, pel metà. L'alumne també haurà d'indicar la presència a l'atmosfera d'algun altre element, com ara la pols atmosfèrica, que actui de forma contrària.

OPCIÓ B

A la primera qüestió l'alumne haurà de descriure, tenint present el concepte de sistema, l'atmosfera, la hidrosfera, la geosfera, la biosfera o la sociosfera com els principals sistemes terrestres fonamentals.

A la segona pregunta l'alumne haurà de comentar que han estat diversos al llarg de la història geològica de la Terra els processos que han fet variar la temperatura del planeta i, en conseqüència, el seu clima. Entre aquests podem esmentar les variacions en la composició química de l'atmosfera, les variacions en la radiació energètica solar, les erupcions volcàniques o la tectònica de plaques, que ha fet variar la distribució dels continents i oceans del planeta i ha modificat a la vegada la circulació oceànica.

A la tercera qüestió l'alumne haurà de precisar que el fenomen d'El Niño consisteix en un escalfament anòmal de les aigües de l'oceà Pacífic en latituds equatorials degut a una variació irregular dels vents en aquesta zona en canviar la distribució latitudinal de les zones d'altres i baixes pressions.

A la quarta qüestió l'alumne haurà de definir un recurs geològic com la quantitat total de material que existeix a la geosfera (aigua, petroli, marès, etc.) i pot arribar a tenir un valor econòmic. A les Balears, entre d'altres, s'explota el marès i, en temps no molt llunyans, els lignits.

A la cinquena qüestió es valorarà la capacitat de l'alumne de reconèixer i saber interpretar els efectes que té l'activitat humana sobre l'erosió del sòl; els efectes de l'agricultura, l'explotació de diversos tipus de recursos, infraestructures, etc.

A la sisena qüestió l'alumne haurà de comentar que un estudi d'impacte ambiental és el mecanisme d'avaluació d'un projecte en qualsevol de les seves fases per conèixer el medi natural on s'ha de desenvolupar i poder determinar fins on es pot degradar o alterar, o quines parts de l'ecosistema seran les més vulnerables com a conseqüència de la realització del projecte. L'alumne haurà de comentar alguna manera de dur a terme l'estudi d'impacte ambiental, com per exemple mitjançant la utilització de la matriu de Leopold. Aquest va ser un dels primers mètodes d'avaluació d'impacte ambiental, que consistia a fer una matriu de doble entrada amb una sèrie de variables, corresponents, per una part, al medi ambient i, per l'altra, a les accions que el poden alterar, la qual cosa permet definir les diferents interaccions que es poden donar.

Al bloc corresponent a la setena qüestió l'alumne haurà d'exposar breument que es tracta d'una secció geològica en la qual hi ha representats dos tipus d'aqüífers diferents, un de confinat i un de lliure, en què són representats els nivells piezomètrics corresponents a cada un dels aqüífers i en què les unitats geològiques s'alternen entre capes permeables i impermeables (Z). L'alumne també haurà d'observar la zona de recàrrega o d'alimentació (X), la representació del nivell freàtic i piezomètric (N1, N2), i les que corresponen a zones saturades o freàtiques (A, B) i zones vadoses (C).