

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2013	CONVOCATORIA: JUNIO 2013
CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

CRITERIS DE CORRECCIÓ* / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

* Les solucions que s'indiquen en estos criteris de correcció són orientatives i expressen, en molts casos, la profunditat de les respostes. És més que suficient amb esta profunditat per a obtindre la màxima qualificació.

La nota final de l'examen tindrà dos xifres decimals.

EXERCICI A

PREGUNTA A1. CONTAMINACIÓ DE L'AIRE

Qüestió a) (2,5 punts) Per explicar que la persistència d'una situació anticiclònica incrementa el calfament, ja que per ser les ciutats un element de reducció de vents es formen illes de calor, la qual cosa afavoreix a través de fenòmens convectius locals la formació d'una capa d'inversió, amb escassa capacitat de dispersió de contaminants procedents principalment d'emissions industrials de l'entorn i del trànsit, de manera que l'aire contaminat no pot difondre's i dispersar-se provocant la presència sobre la ciutat d'una cúpula o boina de contaminació (1,5 punts). Per cada procés que s'indique (0,5 punts), com per exemple: la reducció de la capa d'ozó, l'increment de gasos d'efecte hivernacle, etc.

Qüestió b) (2,5 punts) Per comentar que el boirum fotoquímic es forma generalment a partir d'emissions de vehicles, en situacions de climes solejats i secs, que formen boires rogenques, en les que els contaminants primaris donen lloc a contaminants secundaris com l'ozó troposfèric; mentre que el boirum industrial o àcid es produeix generalment per contaminants derivats de la crema de combustibles fòssils, sobretot carbó, principalment per processos industrials en situacions climàtiques d'alta humitat ambiental, formant boirines grises i fredes que donen lloc a pluja àcida (1,5 punts). Si s'afig que en el boirum fotoquímic els contaminants primaris principals són òxids de nitrogen i compostos orgànics volàtils i hidrocarburs; mentre que en el boirum industrial els contaminants principals són òxids de sofre i partícules (1 punt).

Qüestió c) (2,5 punts) Per comentar que l'origen dels contaminants atmosfèrics en les grans ciutats està en les emissions industrials de l'entorn i les procedents del trànsit que sol presentar una elevada densitat (1,5 punts). Per cada grup citat (0,25 punts), com per exemple: monòxid i diòxid de carboni, òxids de nitrogen, òxids de sofre, hidrocarburs, compostos halogenats (CFC), partícules i aerosols, metalls pesants, etc.

Qüestió d) (2,5 punts) Per cada efecte citat (0,5 punts), com per exemple: el diòxid de sofre pot afectar el sistema respiratori de l'ésser humà, i també a les mucoses; pot provocar lesions en les fulles de les plantes, disminuint l'activitat fotosintètica; pot provocar la corrosió de metalls, sobretot del ferro, etc. Els òxids de nitrogen poden afectar també l'aparell respiratori, i afectar estructures metàl·liques. Els hidrocarburs poden produir irritacions de nas, gola i ulls, etc.

PREGUNTA A2. PIRÀMIDES ECOLÒGIQUES

Qüestió a) (2,5 punts) Les piràmides ecològiques són representacions gràfiques de les relacions tròfiques en un ecosistema o comunitat. Aquestes representacions tenen forma d'histograma de barres horitzontals, on l'àrea de cada barra es correspon proporcionalment amb la magnitud del paràmetre tròfic que es vol representar. A criteri del corrector fins a 2,5 punts, però han de fer constar que són representacions gràfiques per a uns valors extrets de les relacions entre éssers vius.

Qüestió b) (2,5 punts) Per respondre que els números de la figura poden correspondre a nombre d'exemplars o biomassa que hi ha en cada nivell tròfic o escaló de la piràmide, 1 punt. Fins a 1,5 punts més pel raonament que faça, si indica que la figura podria ser una piràmide de números, o bé una piràmide de biomassa si eixos números representen la quantitat de massa biològica per unitat de superfície o de volum (en el cas d'ecosistemes aquàtics) i si indica que no és possible que siga una piràmide d'energia ja que no compleix la regla del 10%.

Qüestió c) (2,5 punts) Una piràmide és invertida quan l'escaló del 1r nivell tròfic (productors) té menor base que els següents. Poden ser piràmides invertides les de números i les de biomassa, però mai les piràmides d'energia ja que un nivell tròfic no pot produir més energia que el nivell anterior que li la proporciona. Fins a 2,5 punts a criteri del corrector.

Qüestió d) (2,5 punts) Cadena tròfica es defineix com la relació nutritiva lineal que existeix entre un productor, un consumidor de 1r ordre i els consumidors successius en l'ordre corresponent; les cadenes tròfiques representen la transferència lineal, en un únic sentit, de matèria i energia entre els organismes (1 punt). Les cadenes tròfiques aïllades no existeixen. Generalment, una planta pot ser consumida per diversos herbívors, i cada un d'ells pot ser menjat per diversos depredadors, establint-se en els ecosistemes intrincades i complexes relacions tròfiques. Xarxa tròfica és la representació de totes aquestes relacions tròfiques, és a dir, de totes les cadenes tròfiques interconnectades (1,5 punts).

PREGUNTA A3. VULCANISME

Qüestió a) (2,5 punts) Si es raona que, en general, el vulcanisme ocorre en zones inestables en què el magma pot eixir fàcilment a la superfície, i açò succeeix generalment en bords de plaques litosfèriques, que al seu torn són zones d'alta activitat sísmica, fins a 2,5 punts.

Qüestió b) (2,5 punts) La perillositat és la probabilitat que succeïska un determinat procés natural catastròfic. El risc inclou la perillositat i els danys avaluables a béns i persones. 1,25 punts per cada resposta correcta.

Qüestió c) (2,5 punts) 0,5 punts per cadascun citat, siguen sòlids (cendres, lapil·li o bombes), líquids (lava) o gasosos (vapor d'aigua, hidrogen, nitrogen, monòxid i diòxid de carboni, hidrocarburs...

Qüestió d) (2,5 punts) Canviar l'emplaçament dels nuclis de població en ubicació de risc, dissenyar acurats plans d'evacuació, desviar el curs de la lava, protecció contra els gasos tòxics (màscares)... Per cada mesura 0,75 punts. Per la discussió, fins a 1 punt.

EXERCICI B

PREGUNTA B1. RECURSOS MINERALS I EL SEU IMPACTE

Qüestió a) (2,5 punts) Recurs: estimació teòrica de la quantitat total que hi ha en la geosfera (o escorça terrestre) d'un material (un element, un mineral o un líquid com el petroli o l'aigua, etc.). Es tracta d'una quantitat fixa determinada pels processos geològics. Reserva: es refereix només a la part d'aquest recurs que pot ser explotada amb la tecnologia actual i l'explotació de la qual és econòmicament rendible (2,5 punts).

Qüestió b) (2,5 punts) Moltes roques constitueixen recursos, principalment com a materials per a la construcció, elements ornamentals, abonaments, combustibles, etc. Per exemple: granit, quarsita, marbre, pissarra, argila, arena, arenosa, calcària, carbó, grava, hulla, llim, petroli, algeps. La indústria moderna depèn directament o indirectament dels minerals com a matèries primeres. Hi ha nombrosos exemples de minerals metàl·lics (galena, blenda, calcopirita, magnetita) i no metàl·lics (asbestos, talc, grafit). Les pedres precioses poden també ser considerades recursos minerals. Es puntuarà 0,5 punts per cada roca o mineral citat que incloga un dels seus principals usos.

Qüestió c) (2,5 punts) Possibles impactes de les explotacions mineres: contaminació per partícules sòlides, pols, gasos; contaminació acústica (maquinària, voladures); contaminació d'aigües superficials per escolament, arrossegament de partícules sòlides, elements tòxics, etc.; contaminació d'aqüífers per olis, hidrocarburs, etc. Els desmuntats realitzats en mines i pedreres i els enderroc localitzats junt amb les mines poden generar pendents pronunciats propensos a lliscaments i allaus. La mineria subterrània pot provocar afonaments en el terreny circumdant que, si afecten persones, poblacions o infraestructures, poden derivar en catàstrofes. Les explotacions mineres poden repercutir en les poblacions veïnes: el treball de moltes persones depèn de l'activitat de la mina o pedrera. També són importants els impactes paisatgístics: alteracions de zones d'interès natural, augment del trànsit o, en el pitjor dels casos, que es produïska l'abocament de substàncies tòxiques d'una bassa de llavat, contaminant aigua i sòl de la zona, arruïnant cultius, explotacions ramaderes, piscifactories, etc. Per a obtenir 2,5 punts l'alumne haurà d'explicar adequadament dos impactes relacionats amb la contaminació, dos amb la generació de riscos i dos amb el medi social.

Qüestió d) (2,5 punts) Un pla de restauració hauria d'incloure els següents aspectes bàsics: a) definició dels usos del sòl posteriors a l'explotació (exemple: agrícola, forestal, industrial, recreatiu, etc.); b) un pla de gestió dels residus miners per a evitar la contaminació del sòl i complir els requisits de la qualitat de l'aigua; c) un disseny adequat dels sistemes de drenatge i de les mesures per al control de l'erosió; d) una sèrie d'intervencions per a mantindre o restablir la vegetació. La resposta es puntuarà fins a 2,5 punts.

PREGUNTA B2. AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

Qüestió a) (2,5 punts) Per explicar que l'Estudi d'Impacte Ambiental és un document que fan diversos tècnics per a identificar els efectes o impactes d'una activitat i la possibilitat de corregir-los; un estudi objectiu dels efectes sobre el sòl, el clima, la vegetació, la fauna, els aspectes socioeconòmics, etc. (1,5 punts). Per indicar en els tres àmbits: europeu, nacional i regional (1 punt).

Qüestió b) (2,5 punts) Per comentar que la Declaració d'Impacte Ambiental és el pronunciament o determinació de l'administració competent en matèria mediambiental sobre la conveniència o no d'executar o realitzar el projecte o l'actuació, analitzat l'Estudi d'Impacte Ambiental i les al·legacions presentades, i estableix si és el cas els condicionants necessaris perquè es pugui dur a terme sense alteracions significatives sobre el medi ambient (2,5 punts).

Qüestió c) (2,5 punts) Fins a 2,5 punts per explicar que la matriu és un mètode que consisteix en una taula de doble entrada en què en columnes s'inclouen les accions del projecte i en files els factors del medi susceptibles de rebre impactes ambientals (o a l'inrevés), que són identificats en les corresponents quadrícules d'encreuament. En aquestes quadrícules els impactes ambientals es caracteritzen pel seu signe, magnitud i importància. El signe és negatiu quan l'impacte és perjudicial i positiu quan és beneficiós. La magnitud i la importància es valoren en una escala d'ordre, generalment de 0 a 10, reflectint la primera l'extensió de l'impacte i la segona el grau d'incidència o la rellevància del factor ambiental en el context territorial considerat.

Qüestió d) (2,5 punts) Per cada mesura proposada (0,5 punts), com per exemple: protecció d'espais periurbans d'alt valor natural, reducció d'abocaments i emissions contaminants i tractament de les aigües residuals, restauració d'ecosistemes degradats, etc. Per l'explicació de cada una d'elles, 0,75 punts.

PREGUNTA B3. GRANS BIOMAS TERRESTRES

Qüestió a) (2,5 punts) Per la definició de bioma (1 punt), per exemple, que és una àmplia zona constituïda per un conjunt d'ecosistemes terrestres amb semblants condicions climàtiques i caracteritzats

pel seu tipus de vegetació predominant. Per comentar que la distribució dels biomes en bandes horitzontals a través dels continents depèn fonamentalment del clima, encara que altres factors com la circulació de les masses de vent, la presència de sistemes muntanyosos i la seua orientació, la major o menor distància al mar, l'altitud sobre el nivell del mar i la circulació dels corrents marines també influeixen (1,5 punts).

Qüestió b) (2,5 punts) Per explicar que el bosc que caracteritza a la taigà està constituït per una vegetació pobra en diversitat d'espècies, formada per arbres de coníferes (pins, avets, etc.), que són perennifolis amb fulls aciculars, que resisteixen la congelació i transpiren molt poc; per un estrat arbustiu pobre; i amb abundants molses i líquens (1,5 punts). Per indicar que la zona de distribució d'aquest bioma està per damunt del paral·lel 45é en l'hemisferi nord (1 punt).

Qüestió c) (2,5 punts) Per cada bioma citat (0,5 punts), per exemple, tundra, desert, etc. Per cada adaptació que es comente (0,5 punts), per exemple, l'adaptació de les plantes suculentas (cactus, per exemple) en el desert, que presenten espines en compte de fulles per a reduir la transpiració i emmagatzemen aigua en els seus teixits; l'obertura dels estomes és a la nit per a evitar la pèrdua excessiva d'aigua; la fauna del desert presenta majoritàriament activitat nocturna i hàbits subterranis per a evitar elevades temperatures; els insectes i rèptils del desert cobreixen el seu cos amb estructures impermeables per a reduir la pèrdua d'aigua, etc.

Qüestió d) (2,5 punts) Per comentar les característiques del bioma bosc temperat caducifoli en relació al seu clima, vegetació i fauna (2,5 punts), indicant, per exemple, que el clima és temperat humit amb precipitacions al llarg de tot l'any, que són més abundants a l'hivern en què es produeixen freqüents nevades; que la seua vegetació està formada per un bosc dominat per un estrat arbori de roures, fages, castanys, etc., en els que la caiguda de fulles és una adaptació al fred, amb escassetat d'arbustos i estrat herbaci molt divers; i que la fauna és nombrosa i variada, caracteritzada per mamífers com l'ós, llop, cabirol, etc. i amb una avifauna amb nombroses espècies que emigren en l'època hivernal.

CRITERIS DE CORRECCIÓ* / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

* Las soluciones que se indican en estos criterios de corrección son orientativas y expresan, en muchos casos, la profundidad de las respuestas. Es más que suficiente con esta profundidad para obtener la máxima calificación.

La nota final del examen tendrá dos cifras decimales.

EJERCICIO A

PREGUNTA A1. CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Cuestión a) (2,5 puntos) Por explicar que la persistencia de una situación anticiclónica incrementa el calentamiento, ya que al ser las ciudades un elemento de reducción de vientos, se forman islas de calor, lo que favorece a través de fenómenos convectivos locales la formación de una capa de inversión, con escasa capacidad de dispersión de contaminantes procedentes principalmente de emisiones industriales del entorno y del tráfico, de manera que el aire contaminado no puede difundirse y dispersarse provocando la presencia sobre la ciudad de una cúpula o boina de contaminación (1,5 puntos). Por cada proceso que se indique (0,5 puntos), como por ejemplo: la reducción de la capa de ozono, el incremento de gases de efecto invernadero, etc.

Cuestión b) (2,5 puntos) Por comentar que el *smog* fotoquímico se forma generalmente a partir de emisiones de vehículos, en situaciones de climas soleados y secos, que forman nieblas rojizas, en las que los contaminantes primarios dan lugar a contaminantes secundarios como el ozono troposférico; mientras que el *smog* industrial o ácido se produce generalmente por contaminantes derivados de la quema de combustibles fósiles, sobre todo carbón, principalmente por procesos industriales en situaciones climáticas de alta humedad ambiental, formando neblinas grises y frías que dan lugar a lluvia ácida (1,5 puntos). Si se añade que en el *smog* fotoquímico los contaminantes primarios principales son óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos; mientras que en el *smog* industrial los contaminantes principales son óxidos de azufre y partículas (1 punto).

Cuestión c) (2,5 puntos) Por comentar que el origen de los contaminantes atmosféricos en las grandes ciudades está en las emisiones industriales del entorno y las procedentes del tráfico que suele presentar una elevada densidad (1,5 puntos). Por cada grupo citado (0,25 puntos), como por ejemplo: monóxido y dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, hidrocarburos, compuestos halogenados (CFC), partículas y aerosoles, metales pesados, etc.

Cuestión d) (2,5 puntos) Por cada efecto citado (0,5 puntos), como por ejemplo: el dióxido de azufre puede afectar al sistema respiratorio del ser humano, y también a las mucosas; puede provocar lesiones en las hojas de las plantas, disminuyendo la actividad fotosintética; puede provocar la corrosión de metales, sobre todo del hierro, etc. Los óxidos de nitrógeno pueden afectar también al aparato respiratorio, y afectar a estructuras metálicas. Los hidrocarburos pueden producir irritaciones de nariz, garganta y ojos, etc.

PREGUNTA A2. PIRÁMIDES ECOLÓGICAS

Cuestión a) (2,5 puntos) Las pirámides ecológicas son representaciones gráficas de las relaciones tróficas en un ecosistema o comunidad. Estas representaciones tienen forma de histograma de barras horizontales, donde el área de cada barra se corresponde proporcionalmente con la magnitud del parámetro trófico que se quiere representar. A criterio del corrector hasta 2,5 puntos, pero han de hacer constar que son representaciones gráficas para unos valores extraídos de las relaciones entre seres vivos.

Cuestión b) (2,5 puntos) Por responder que los números de la figura pueden corresponder a número de ejemplares o biomasa que hay en cada nivel trófico o escalón de la pirámide, 1 punto. Hasta 1,5 puntos

más por el razonamiento que haga, si indica que la figura podría ser una pirámide de números, o bien una pirámide de biomasa si esos números representan la cantidad de masa biológica por unidad de superficie o de volumen (en el caso de ecosistemas acuáticos) y si indica que no es posible que sea una pirámide de energía ya que no cumple la regla del 10%.

Cuestión c) (2,5 puntos) Una pirámide es invertida cuando el escalón del 1º nivel trófico (productores) tiene menor base que los siguientes. Pueden ser pirámides invertidas las de números y las de biomasa, pero nunca las pirámides de energía ya que un nivel trófico no puede producir más energía que el nivel anterior que se la proporciona. Hasta 2,5 puntos a criterio del corrector.

Cuestión d) (2,5 puntos) Cadena trófica se define como la relación nutritiva lineal que existe entre un productor, un consumidor de 1º orden y los consumidores sucesivos en el orden correspondiente; las cadenas tróficas representan la transferencia lineal, en un único sentido, de materia y energía entre los organismos (1 punto). Las cadenas tróficas aisladas no existen. Generalmente, una planta puede ser consumida por varios herbívoros, y cada uno de ellos puede ser comido por varios depredadores, estableciéndose en los ecosistemas intrincadas y complejas relaciones tróficas. Red trófica es la representación de todas estas relaciones tróficas, es decir, de todas las cadenas tróficas interconectadas (1,5 puntos).

PREGUNTA A3. VULCANISMO

Cuestión a) (2,5 puntos) Si se razona que, en general, el vulcanismo ocurre en zonas inestables en las que el magma puede salir fácilmente a la superficie, y esto sucede generalmente en bordes de placas litosféricas, que a su vez son zonas de alta actividad sísmica, hasta 2,5 puntos.

Cuestión b) (2,5 puntos) La peligrosidad es la probabilidad de que suceda un determinado proceso natural catastrófico. El riesgo incluye la peligrosidad y los daños evaluables a bienes y personas. 1,25 puntos por cada respuesta correcta.

Cuestión c) (2,5 puntos) 0,5 puntos por cada uno citado, sean sólidos (cenizas, lapilli o bombas), líquidos (lava) o gaseosos (vapor de agua, hidrógeno, nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono, hidrocarburos...

Cuestión d) (2,5 puntos) Cambiar el emplazamiento de los núcleos de población en ubicación de riesgo, diseñar cuidadosos planes de evacuación, desviar el curso de la lava, protección contra los gases tóxicos (mascarillas)... Por cada medida 0,75 puntos. Por la discusión, hasta 1 punto.

EJERCICIO B

PREGUNTA B1. RECURSOS MINERALES Y SU IMPACTO

Cuestión a) (2,5 puntos) Recurso: estimación teórica de la cantidad total que hay en la geosfera (o corteza terrestre) de un material (un elemento, un mineral o un líquido como el petróleo o el agua, etc.). Se trata de una cantidad fija determinada por los procesos geológicos. Reserva: se refiere sólo a la parte de dicho recurso que puede ser explotada con la tecnología actual y cuya explotación es económicamente rentable (2,5 puntos).

Cuestión b) (2,5 puntos) Muchas rocas constituyen recursos, principalmente como materiales para la construcción, elementos ornamentales, abonos, combustibles, etc. Por ejemplo: granito, cuarcita, mármol, pizarra, arcilla, arena, arenisca, caliza, carbón, grava, hulla, limo, petróleo, yeso. La industria moderna depende directa o indirectamente de los minerales como materias primas. Hay numerosos ejemplos de minerales metálicos (galena, blenda, calcopirita, magnetita) y no metálicos (asbestos, talco, grafito). Las piedras preciosas pueden también ser consideradas recursos minerales. Se puntuará 0,5 puntos por cada roca o mineral citado que incluya uno de sus principales usos.

Cuestión c) (2,5 puntos) Posibles impactos de las explotaciones mineras: contaminación por partículas sólidas, polvo, gases; contaminación acústica (maquinaria, voladuras); contaminación de aguas superficiales por escorrentía, arrastre de partículas sólidas, elementos tóxicos, etc.; contaminación de

acuíferos por aceites, hidrocarburos, etc. Los desmontes realizados en minas y canteras y las escombreras localizadas junto a las minas pueden generar pendientes pronunciadas propensas a deslizamientos y avalanchas. La minería subterránea puede provocar hundimientos en el terreno circundante que, si afectan a personas, poblaciones o infraestructuras, pueden derivar en catástrofes. Las explotaciones mineras pueden repercutir en las poblaciones vecinas: el trabajo de muchas personas depende de la actividad de la mina o cantera. También son importantes los impactos paisajísticos: alteraciones de zonas de interés natural, aumento del tráfico o, en el peor de los casos, que se produzca el vertido de sustancias tóxicas de una balsa de lavado, contaminando agua y suelo de la zona, arruinando cultivos, explotaciones ganaderas, piscifactorías, etc. Para obtener 2,5 puntos el alumno deberá explicar adecuadamente dos impactos relacionados con la contaminación, dos con la generación de riesgos y dos con el medio social.

Cuestión d) (2,5 puntos) Un plan de restauración debería incluir los siguientes aspectos básicos: a) definición de los usos del suelo posteriores a la explotación (ejemplo: agrícola, forestal, industrial, recreativo, etc.); b) un plan de gestión de los residuos mineros para evitar la contaminación del suelo y cumplir los requisitos de la calidad del agua; c) un diseño adecuado de los sistemas de drenaje y de las medidas para el control de la erosión; d) una serie de intervenciones para mantener o restablecer la vegetación. La respuesta se puntuará hasta 2,5 puntos.

PREGUNTA B2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuestión a) (2,5 puntos) Por explicar que el Estudio de Impacto Ambiental es un documento que hacen diversos técnicos para identificar los efectos o impactos de una actividad y la posibilidad de corregirlos; un estudio objetivo de los efectos sobre el suelo, el clima, la vegetación, la fauna, los aspectos socioeconómicos, etc. (1,5 puntos). Por indicar en los tres ámbitos: europeo, nacional y regional (1 punto).

Cuestión b) (2,5 puntos) Por comentar que la Declaración de Impacto Ambiental es el pronunciamiento o determinación de la administración competente en materia medioambiental sobre la conveniencia o no de ejecutar o realizar el proyecto o la actuación, analizado el Estudio de Impacto Ambiental y las alegaciones presentadas, y establece en su caso los condicionantes necesarios para que se pueda llevar a cabo sin alteraciones significativas sobre el medio ambiente (2,5 puntos).

Cuestión c) (2,5 puntos) Hasta 2,5 puntos por explicar que la matriz es un método que consiste en una tabla de doble entrada en la que en columnas se incluyen las acciones del proyecto y en filas los factores del medio susceptibles de recibir impactos ambientales (o al revés), que son identificados en las correspondientes cuadrículas de cruce. En estas cuadrículas los impactos ambientales se caracterizan por su signo, magnitud e importancia. El signo es negativo cuando el impacto es perjudicial y positivo cuando es beneficioso. La magnitud y la importancia se valoran en una escala de orden, generalmente de 0 a 10, reflejando la primera la extensión del impacto y la segunda el grado de incidencia o la relevancia del factor ambiental en el contexto territorial considerado.

Cuestión d) (2,5 puntos) Por cada medida propuesta (0,5 puntos), como por ejemplo: protección de espacios periurbanos de alto valor natural, reducción de vertidos y emisiones contaminantes y tratamiento de las aguas residuales, restauración de ecosistemas degradados, etc. Por la explicación de cada una de ellas, 0,75 puntos.

PREGUNTA B3. GRANDES BIOMAS TERRESTRES

Cuestión a) (2,5 puntos) Por la definición de bioma (1 punto), por ejemplo, que es una amplia zona constituida por un conjunto de ecosistemas terrestres con semejantes condiciones climáticas y caracterizados por su tipo de vegetación predominante. Por comentar que la distribución de los biomas en bandas horizontales a través de los continentes depende fundamentalmente del clima, aunque otros factores como la circulación de las masas de viento, la presencia de sistemas montañosos y su orientación, la mayor o menor distancia al mar, la altitud sobre el nivel del mar y la circulación de las corrientes marinas también influyen (1,5 puntos).

Cuestión b) (2,5 puntos) Por explicar que el bosque que caracteriza a la taiga está constituido por una vegetación pobre en diversidad de especies, formada por árboles de coníferas (pinos, abetos, etc.), que son perennifolios con hojas aciculares, que resisten la congelación y transpiran muy poco; por un estrato

arbustivo pobre; y con abundantes musgos y líquenes (1,5 puntos). Por indicar que la zona de distribución de este bioma está por encima del paralelo 45° en el hemisferio norte (1 punto).

Cuestión c) (2,5 puntos) Por cada bioma citado (0,5 puntos), por ejemplo, tundra, desierto, etc. Por cada adaptación que se comente (0,5 puntos), por ejemplo, la adaptación de las plantas suculentas (cactus, por ejemplo) en el desierto, que presentan espinas en vez de hojas para reducir la transpiración y almacenan agua en sus tejidos; la apertura de los estomas es por la noche para evitar la pérdida excesiva de agua; la fauna del desierto presenta mayoritariamente actividad nocturna y hábitos subterráneos para evitar elevadas temperaturas; los insectos y reptiles del desierto cubren su cuerpo con estructuras impermeables para reducir la pérdida de agua, etc.

Cuestión d) (2,5 puntos) Por comentar las características del bioma bosque templado caducifolio en relación a su clima, vegetación y fauna (2,5 puntos), indicando, por ejemplo, que el clima es templado húmedo con precipitaciones a lo largo de todo el año, siendo más abundantes en invierno en el que se producen frecuentes nevadas; que su vegetación está formada por un bosque dominado por un estrato arbóreo de robles, hayas, castaños, etc., en los que la caída de hojas es una adaptación al frío, con escasez de arbustos y estrato herbáceo muy diverso; y que la fauna es numerosa y variada, caracterizada por mamíferos como el oso, lobo, corzo, etc. y con una avifauna con numerosas especies que emigran en la época invernal.