

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE JUNY 2009

CONVOCATORIA DE JUNIO 2009

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: L'examen consta de tres preguntes amb dues opcions cada una (A o B). L'alumne ha de triar en cada pregunta una de les dues opcions i respondre a les quatre qüestions de l'opció triada. Cada pregunta es puntua sobre 10 i el total es divideix entre 3.			

PREGUNTA 1A. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (vegeu figura 1A)

Qüestió a) L'esquema representa el cicle de la pluja àcida. Comenteu-lo.

Qüestió b) Descriviu les reaccions químiques principals que donen lloc a la pluja àcida.

Qüestió c) Anomeneu dues conseqüències ambientals de la pluja àcida sobre la biosfera. Comenteu-ne una.

Qüestió d) En què consisteix el *mal de la pedra*? Escriviu les reaccions químiques principals que hi tenen lloc.

PREGUNTA 1B. CONTAMINACIÓ D'AIGÜES

Es defineix la contaminació hídrica com "*la presència a l'aigua de substàncies o formes d'energia que alteren la qualitat d'aquesta, les quals impliquen un risc, dany o greus molèsties per a la salut humana, els recursos naturals i el medi ambient*". Una altra definició és "*la modificació d'alguna característica física, química o biològica d'una aigua, deguda a la intervenció humana i que la inutilitza per a un ús determinat*".

Qüestió a) Discutiu quina definició és més completa i per què.

Qüestió b) Anomeneu un agent contaminant físic, dos de biològics i quatre de químics.

Qüestió c) Anomeneu tres exemples de procés de contaminació puntual i dos de contaminació difusa.

Qüestió d) Què és l'eutrofització?

PREGUNTA 2A. EL MEDI AMBIENT COM A INTERACCIÓ DE SISTEMES

Qüestió a) Què és el medi ambient? Doneu una definició o concepte ampli del que entenem per medi ambient. Segons la classificació dels sistemes, el *sistema ambiental* és obert, tancat o aïllat? Per què?

Qüestió b) Expliqueu les relacions existents entre **superpoblació en països desenvolupats** amb la qualitat dels sistemes: **hidrosfera, biosfera, geosfera i atmosfera**. Expresseu aquestes relacions mitjançant un o més diagrames causals que integren aquests elements i indiqueu el tipus de relació causal que hi ha entre aquests (simple, directa, etc.).

Qüestió c) Esmenteu tres grans problemes mediambientals actuals i expliqueu-ne un.

Qüestió d) Comenteu dues mesures concretes per a cada un dels tres problemes que heu esmentat. Feu un quadre o esquema amb els diferents tipus de mesures que "de manera general" es poden prendre davant d'aquests problemes.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 2B. ELS CICLES BIOGEOQUÍMICS

Els cicles biogeoquímics comprenen una sèrie de camins realitzats per la matèria que escapa de la biosfera a través d'altres sistemes (atmosfera, hidrosfera, litosfera) abans de retornar a aquesta. El temps de permanència dels elements en els diferents medis és molt variable, i es denomina *magatzem* o *reserva* el lloc on l'esmentada permanència és màxima.

Qüestió a) Representeu el cicle biogeoquímico del carboni amb l'ajuda d'un esquema o dibuix (en què es poden incloure: el sistema terrestre i el marí, vulcanisme, incendis i indústria, boscos, ramaderia i agricultura, substrat geològic i fons oceànics, processos com ara fotosíntesi i descomposició..., i tots els components que cregueu convenients).

Qüestió b) Raoneu com afecta la quantitat de CO₂ atmosfèric a la temperatura del planeta.

Qüestió c) Descriu el subcicle del carboni als oceans.

Qüestió d) Descriu breument el procés de formació del petroli.

PREGUNTA 3A. SÒLS

"Tot sòl és el resultat d'un incessant procés de lenta construcció per part dels éssers vius que ell mateix sosté i alberga. Si al sòl no arribara la llum, l'aigua, l'aire i, per descomptat, la matèria orgànica que l'alimenten, òbviament res seria possible."

Las raíces de la Tierra, J. Araujo

Qüestió a) En el text anterior es dona alguna referència sobre determinats factors que intervenen en el procés de formació dels sòls. Quins són els que esmenta? Quins altres factors coneixeu?

Qüestió b) Una vegada desenvolupat el sòl, aquest adquireix una conformació característica. Què és el perfil d'un sòl? Dibuixeu-lo i expliqueu les característiques dels horitzons que el formen.

Qüestió c) Té algun significat especial l'acció del clima sobre els sòls resultants? Expliqueu-ho breument.

Qüestió d) Expliqueu per què es produeix l'erosió als sòls de la Comunitat Valenciana.

PREGUNTA 3B. AUTOREGULACIÓ DE LES POBLACIONS (vegeu figura 3B)

Qüestió a) Esmenteu quatre dels paràmetres que s'utilitzen per a caracteritzar una població, i comenteu-ne un.

Qüestió b) Definiu què és potencial biòtic (r) i límit de càrrega (K) d'una població.

Qüestió c) Esmenteu tres característiques biològiques dels organismes denominats *estrategs de r* i dues característiques dels organismes denominats *estrategs de K*.

Qüestió d) Definiu *estabilitat* i *extinció* en funció del nombre d'efectius d'una població.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE **JUNY 2009**

CONVOCATORIA DE **JUNIO 2009**

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS CIENCIAS DE LA TIERRA I MEDIOAMBIENTALES	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: El examen consta de 3 preguntas con dos opciones cada una (A o B). El alumno elegirá en cada pregunta una de las dos opciones y contestará las 4 cuestiones de la opción elegida. Cada pregunta se puntuará sobre 10 y el total se dividirá entre 3.			

PREGUNTA 1A. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (ver figura 1A)

- Cuestión a)** El esquema representa el ciclo de la lluvia ácida. Coméntelo.
- Cuestión b)** Describa las reacciones químicas principales que dan lugar a la lluvia ácida
- Cuestión c)** Nombrar dos consecuencias ambientales de la lluvia ácida sobre la biosfera. Comente una de ellas.
- Cuestión d)** ¿En qué consiste el "mal de la piedra"?. Escriba las reacciones químicas principales que tienen lugar.

PREGUNTA 1B. CONTAMINACIÓN DE AGUAS

Se define la contaminación hídrica como "*la presencia en el agua de sustancias o formas de energía que alteran la calidad de la misma, implicando un riesgo, daño o graves molestias para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente*". Otra definición es "*la modificación de alguna característica física, química o biológica de un agua, debida a la intervención humana y que la inutiliza para un uso determinado*".

- Cuestión a)** Discuta qué definición es más completa y por qué.
- Cuestión b)** Nombre un agente contaminante físico, dos biológicos y cuatro químicos.
- Cuestión c)** Nombre tres ejemplos de proceso de contaminación puntual y dos de contaminación difusa
- Cuestión d)** ¿Qué es la eutrofización?

PREGUNTA 2A. EL MEDIO AMBIENTE COMO INTERACCIÓN DE SISTEMAS

- Cuestión a)** ¿Qué es el Medio Ambiente? Dé una definición o concepto amplio de lo que entendemos por Medio Ambiente. Según la clasificación de los sistemas, el "sistema ambiental" ¿es abierto, cerrado o aislado? ¿Por qué?.
- Cuestión b)** Explique las relaciones existentes entre "superpoblación en países desarrollados" con la calidad de los sistemas: "hidrosfera", "biosfera", "geosfera" y "atmósfera". Expresé estas relaciones mediante uno o varios diagramas causales que integren estos elementos indicando el tipo de relación causal que hay entre ellos (simple, directa, etc...).
- Cuestión c)** Cite tres grandes problemas medioambientales actuales y explique uno de ellos.
- Cuestión d)** Comente dos medidas concretas para cada uno de los tres problemas que ha citado. Haga un cuadro o esquema con los diferentes tipos de medidas que "de forma general" se pueden tomar frente a estos problemas

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

PREGUNTA 2B. LOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

Los ciclos biogeoquímicos comprenden una serie de caminos realizados por la materia que escapa de la biosfera a través de otros sistemas (atmósfera, hidrosfera, litosfera) antes de retornar a ella. El tiempo de permanencia de los elementos en los distintos medios es muy variable, denominándose "almacén" o "reserva", aquel lugar donde dicha permanencia es máxima.

Cuestión a) Represente el ciclo biogeoquímico del Carbono con ayuda de un esquema o dibujo (donde se pueden incluir: el sistema terrestre y el marino, vulcanismo, incendios e industria, bosques, ganadería y agricultura, sustrato geológico y fondos oceánicos, procesos como fotosíntesis y descomposición,..., y cuantos componentes crea convenientes).

Cuestión b) Razone cómo afecta la cantidad de CO₂ atmosférico a la temperatura del planeta.

Cuestión c) Describa el subciclo del carbono en los océanos.

Cuestión d) Describa brevemente el proceso de formación del petróleo.

PREGUNTA 3A. SUELOS

"Todo suelo es el resultado de un incesante proceso de lenta construcción por parte de los seres vivos que él mismo sostiene y alberga. Si al suelo no llegara la luz, el agua, el aire y, por supuesto, la materia orgánica que lo alimentan, obviamente nada sería posible".

Las Raíces de la Tierra, J. Araujo

Cuestión a) En el texto anterior se da alguna referencia sobre determinados factores que intervienen en el proceso de formación de los suelos. ¿Cuáles son los que citan?, ¿Qué otros factores conoce?.

Cuestión b) Desarrollado el suelo adquiere una conformación característica. ¿Qué es el perfil de un suelo?. Dibújelo y explique las características de los horizontes que lo forman.

Cuestión c) ¿Tiene algún significado especial la acción del clima sobre los suelos resultantes?. Explíquelo brevemente.

Cuestión d) Explique porqué se produce la erosión en los suelos de la Comunidad Valenciana.

PREGUNTA 3B. AUTORREGULACIÓN DE LAS POBLACIONES (ver figura 3B)

Cuestión a) Cite cuatro de los parámetros que se utilizan para caracterizar a una población, y comente uno de ellos

Cuestión b) Defina qué es potencial biótico (r) y límite de carga (K) de una población.

Cuestión c) Cite tres características biológicas de los organismos denominados "estrategas de r" y dos características de los organismos denominados "estrategas de K".

Cuestión d) Defina "estabilidad" y "extinción" en función del número de efectivos de una población.

**FIGURAS QUE CORRESPONDEN A PREGUNTAS DE LA PRUEBA
CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES
JUNIO 2009**

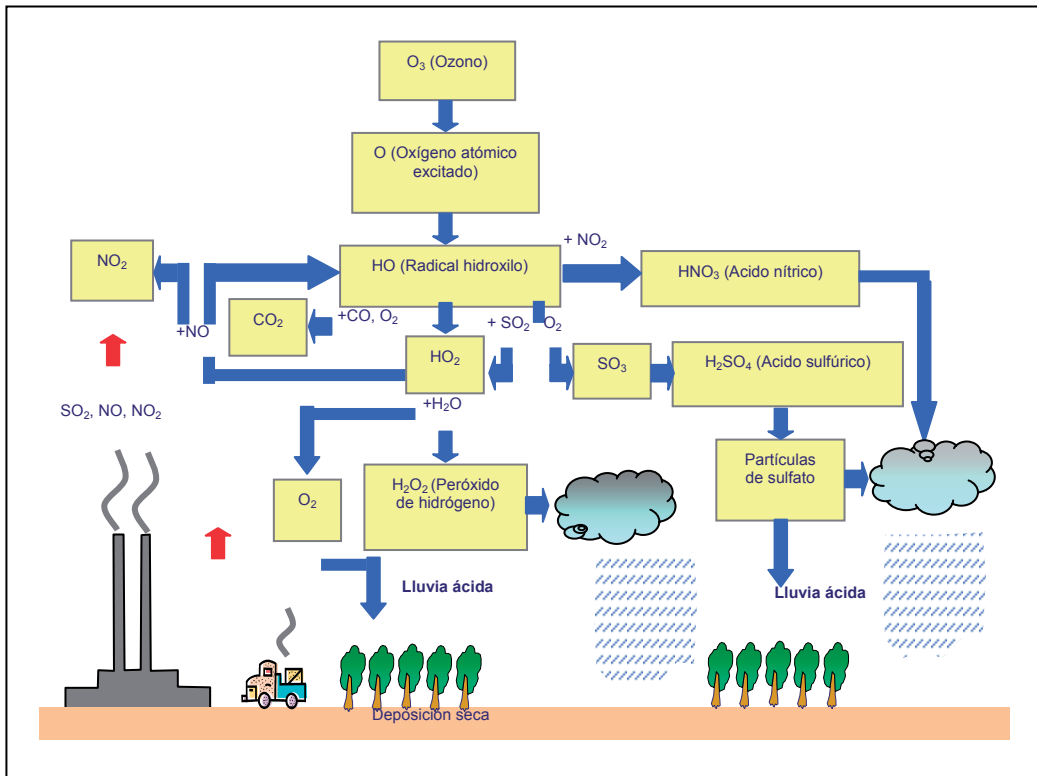


FIGURA DE LA PREGUNTA 1A

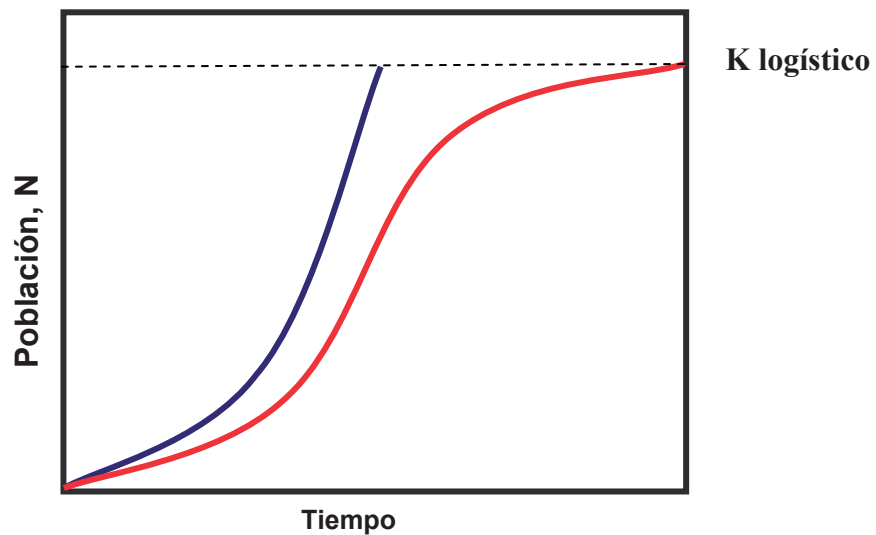


FIGURA DE LA PREGUNTA 3B

**FIGURES QUE CORRESPONEN A PREGUNTES DE LA PROVA
CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS
JUNY 2009**

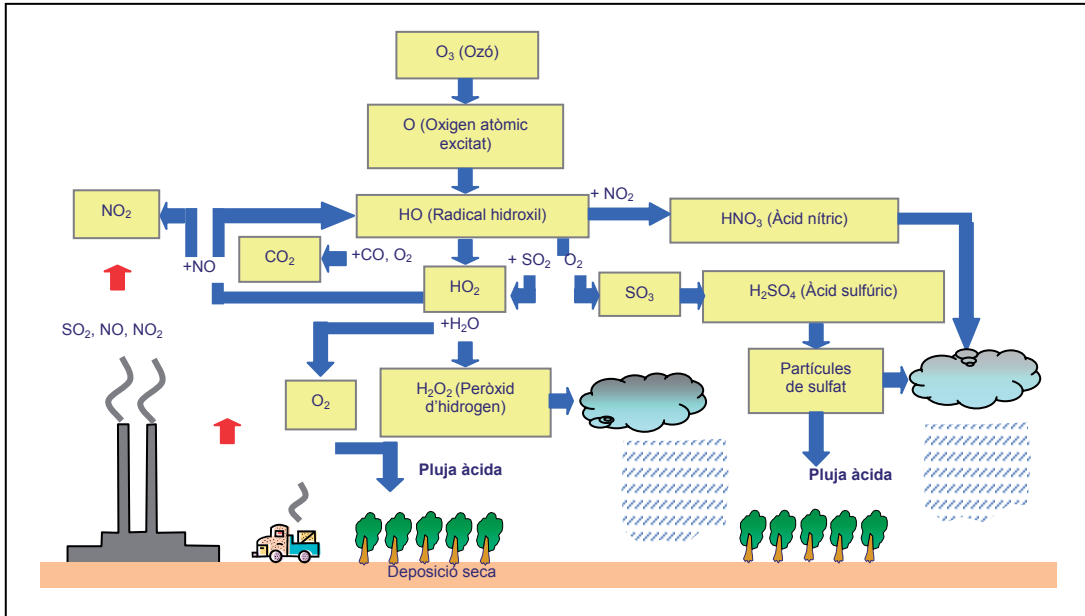


FIGURA DE LA PREGUNTA 1A

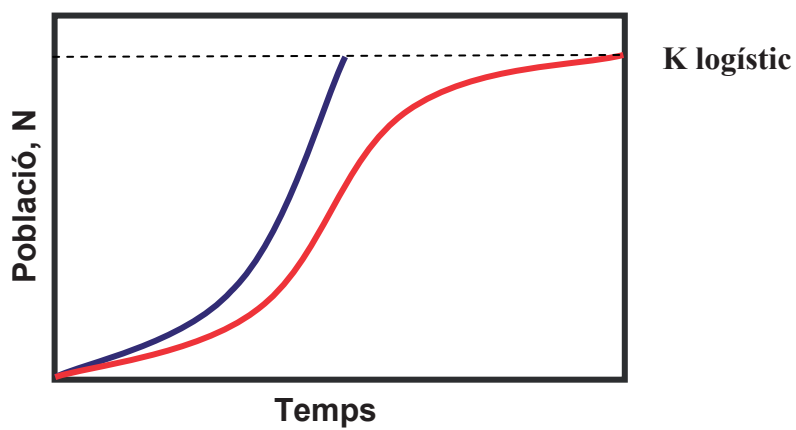


FIGURA DE LA PREGUNTA 3B