



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

Instrucciones:

- Se deberá contestar a una de las dos opciones propuestas, **A o B**. **No se permite mezclar preguntas de las dos opciones.**
- La prueba consta de **11 preguntas**:
 - En la primera (que es obligatoria) deberá **definir 4 conceptos, de los 6 ofrecidos** (0,5 punto cada uno, 2 puntos en total).
 - De las 10 restantes (preguntas 2 a 11), deberá elegir y contestar de **forma clara a 8 preguntas**. Estas se calificarán con un máximo de 1 punto cada una (con un total máximo de 8 puntos).
- En caso de contestar más de las requeridas, solo se considerarán las 4 primeras definiciones y las 8 primeras preguntas (desde la 2 a la 11), en el orden en que las haya respondido el alumno.
- El alumno puede, si le facilita la explicación y/o respuesta a la cuestión, apoyarse en la realización de un esquema, gráfico o dibujo. No obstante, no es obligatorio a no ser que se especifique.
- La nota final corresponderá a la suma de la puntuación obtenida en cada pregunta.
- Deficiencias reiteradas en el uso del lenguaje (como faltas de ortografía o gramaticales) pueden reducir hasta 0,5 puntos la nota final.

OPCIÓN A

1.- Define, de forma clara, **solo cuatro** de los siguientes seis conceptos (máximo cuatro líneas cada uno):

- a) **Recurso**. Es la cantidad total teórica que se estima que hay en la corteza terrestre de un determinado mineral, combustible fósil, etc.
- b) **Balance hídrico**. Relación entre los recursos hídricos que entran y salen del sistema.
- c) **Contaminación lumínica**. Resplandor luminoso nocturno o brillo nocturno producido por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, que altera las condiciones naturales de las horas nocturnas y dificultan la observación astronómica.
- d) **Inversión térmica**. Espacio en la atmósfera en el que la temperatura aumenta con la altitud en lugar de disminuir.
- e) **Punto caliente** (en relación con los volcanes). Zona de la litosfera situada inmediatamente encima de una pluma térmica, la cual permanece fija sobre el manto.
- f) **Ecosistema**. Sistema natural integrado por los componentes vivos y no vivos que interactúan entre sí.

(0.5 puntos por cada definición correcta)

2.- Dentro de los riesgos geológicos externos hay unos factores desencadenantes y que pueden contribuir a aumentar o reducir su magnitud, como son la litología y la topografía. Puedes explicar su porqué, añadiendo al menos dos factores más. Puedes usar ejemplos.

La naturaleza de la litología del terreno afectado es importante por sus características

intrínsecas ya que hacen que los materiales sean más o menos resistentes o a que aparezcan puntos de debilidad y fracturas.

Topografía del terreno, que condiciona los movimientos de ladera: una topografía abrupta incrementa el riesgo frente a una suave o llana, que lo minimiza.

Clima, ya determina la cantidad y tipología del agente que actúa. Así, un clima de lluvias suaves y moderadas minimiza el riesgo frente a lugares con climas en los que predominen las lluvias de tipo torrencial, en donde el suelo es incapaz de absorber toda el agua, encauzándose y produciendo mayores daños.

Presencia de cubierta vegetal, que mantiene el suelo sujeto, facilita la percolación de agua y evita el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo, entre otros.

Actuaciones antrópicas, que alteran las dinámicas naturales

(0,25 puntos por cada factor)

3.- Los efectos de la contaminación atmosférica pueden sentirse de forma local, regional y global. Aclara cuándo se produce cada uno y explica un ejemplo de cada uno de ellos.

Los efectos locales son aquellos que se dejan sentir en un área próxima al punto de emisión. Un ejemplo es el Smog o niebla contaminante sulfurosa y se produce por la elevada concentración de partículas en el aire procedentes del humo de los coches, calefacciones, industria, etc., que se combina con el agua de las nieblas produciendo sustancias irritantes y algunas tóxicas.

Los efectos regionales son aquellos que se producen en lugares distintos al foco de emisión, debido al desplazamiento de estos contaminantes por las corrientes de aire. Un ejemplo es la lluvia ácida que puede producirse por la presencia de óxidos de azufre y nitrógeno producidos o liberados en los procesos de combustión. Estos se combinan con el agua atmosférica y producen ácidos, que precipitarán con la lluvia, acidificando el medio y dañando directamente ecosistemas y elementos constructivos, por ejemplo. También pueden depositarse estos compuestos de forma seca, pero suele ocurrir en lugares próximos al foco emisor.

Efectos globales, son aquellos que se dejan sentir en todo el planeta, como es el efecto invernadero antrópico, debido a la emisión de gases efecto invernadero (principalmente CO₂ y metano) y que evitan la salida de parte de la energía solar reflejada por el suelo.

(1 punto si los tres son correctamente nombrados y explicados)

4.- Hay una serie de factores que contribuyen a reducir o a agravar la contaminación del agua. Puedes explicar, al menos, 3 de ellos.

El tipo de receptor. Las aguas superficiales son más fáciles de contaminar y depurar que las aguas subterráneas.

Cantidad y calidad del receptor. La cantidad es un factor relevante porque tiene relación con la capacidad para dispersar y diluir los contaminantes. El mar puede soportar mayor contaminación que un lago, y el océano más que el mar. La calidad se relaciona con el agravamiento de la propia calidad de esa agua: si ya tiene cierto nivel de contaminantes, podrá soportar un nivel inferior que un agua completamente limpia.

Características de la biocenosis. Aquellas que tengan alta presencia de organismos



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

capaces de degradar la materia orgánica, podrá mantener niveles razonables de contaminación e incluso, podrá eliminar estos contaminantes.

Características dinámicas o estáticas. Las masas de agua dinámicas le dan mayor poder de dispersión de los contaminantes y, por tanto de autodepurarse y no quedar concentrada en un punto.

Pluviosidad del lugar. La capacidad de dispersión de contaminantes aumenta con el índice de pluviosidad.

(1 punto si los tres son correctamente nombrados y explicados)

5.- Dentro de las energías procedentes del sol, hay unas que llaman “Energía solar indirecta”. Cuáles son estas indirectas, comenta por qué son “solar indirecta” y brevemente, en qué consisten y cómo se usan al menos dos de ellas.

Son la energía del viento, de las olas y la hidráulica

Se les llama solar indirecta porque todas ellas dependen del sol, aunque no directamente. Por ejemplo, el viento se produce por las diferencias de temperatura en distintas zonas. Ello está relacionado con el diferente calentamiento que produce el sol. Las olas son producidas por el viento. En el caso de la hidráulica, el calor del sol facilita la evaporación del agua, que condensará en forma de nubes y que son transportadas por el viento a diferentes regiones.

La energía eólica consiste en aprovechar la energía cinética del viento para mover las aspas de un molino (aerogenerador), que lleva una turbina que convierte esta energía en electricidad.

La energía hidráulica o hidroeléctrica transforma la energía potencial que tiene el agua al pasar entre dos puntos a diferente altura, en energía eléctrica. Para ello, se construyen presas para optimizar la energía potencial. Al caer el agua, adquiere una velocidad (energía cinética) que una turbina transforma en energía mecánica y un generador la transformará en eléctrica.

En el caso de las olas, el movimiento oscilante que produce se transforma en una energía mecánica que, a través de un eje, mueve una turbina que generará la energía eléctrica.

(0,25 puntos por indicarlas, 0,25 por la explicación y 0,5 por comentar 2 de ellas)

“Las especies invasoras son la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo (por detrás de la actividad humana), según datos de la organización medioambiental WWF. En Europa, una de cada tres especies está en peligro crítico de extinción por la introducción de nuevas especies.”

Algunas de las especies invasoras más conocidas son la tortuga de florida, la rana toro, el mapache, el siluro, la avispa asiática o el mosquito tigre. También hay plantas invasoras.”

La Vanguardia. 31.03.2022

6.- Como han podido leer, las especies invasoras compiten con las autóctonas y las ponen

en serio riesgo de extinción. Define lo que es la competencia y explica que son la competencia intraespecífica e interespecífica, cuál de ellas es la más fuerte y cuál la que producen las especies invasoras.

La competencia es la relación entre los individuos de una o más especies que al utilizar el mismo recurso (alimento o territorio) no pueden coexistir.

La competencia intraespecífica es aquella que se produce entre individuos de la misma especie y de ella se seleccionan los mejor adaptados o dotados. Es una competencia muy fuerte puesto que los individuos han de luchar por exactamente los mismos recursos.

La competencia interespecífica es aquella que se produce entre individuos de especies distintas y contribuye a la organización de los ecosistemas, siendo la especie mejor adaptada la que pueda lograr expulsar a sus competidoras, por el llamado principio de exclusión competitiva.

(0,25 puntos por cada una de las 4 cuestiones propuestas)

7.- El agua es uno de los bienes más preciados de los que disponemos y aunque es muy abundante, no toda es accesible ni utilizable y hay zonas con un elevado estrés hídrico. ¿Puedes explicar en qué consiste el ciclo del agua?

El agua evapora desde mares, océanos, ríos, lagos, etc., y ese vapor asciende, enfriándose, condensando y formando las nubes, que son trasladadas por corrientes de aire. Los seres vivos, por evapotranspiración también contribuyen a aumentar el vapor de agua atmosférico. En las nubes las partículas de agua chocan y aumentan su tamaño hasta un punto de no sostenibilidad que les hace precipitar en forma de lluvia. Si la temperatura es suficientemente baja, lo harán en forma de nieve o granizo. El agua que llega al mar, puede volver a evaporarse. Aquella que llega a tierra, puede infiltrarse a acuíferos. Unos circulan y pueden llegar al mar. Otros, si suficientemente superficiales, serán aprovechados por las plantas y evapotranspirado, continuando el ciclo. Aquella agua no infiltrada, se acumulará en lagos o circulará por torrentes y ríos, que derivarán al mar, repitiéndose el ciclo.

(1 punto por la explicación completa)

8.- Explica qué significa “balance cero” cuando se habla de la energía procedente de la Biomasa y por qué los combustibles fósiles no lo tienen. Comenta tres de estas fuentes de energía.

Cuando se quema biomasa se devuelve a la atmósfera la misma cantidad de CO₂ que se sintetizó originalmente a partir de la fotosíntesis. Además, este puede nuevamente fijarse mediante repoblaciones, agricultura, etc. Los combustibles fósiles emiten lo que se sintetizó hace millones de años y no puede generarse nuevos combustibles fósiles en un tiempo corto, no son renovables.

Desechos agrícolas, como paja de cereales, resto de podas, etc.

Desechos madereros: restos de los aserraderos, de las cortas, de las labores de limpieza de los bosques.

Excrementos de animales, como la de vaca o caballo.



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

(Aunque se piden las fuentes de biomasa, se valorarán también si se han comentado las no renovables: carbón, petróleo y gas)

(0,5 por las explicaciones y 0,5 por las tres fuentes)

9.- La pérdida de suelo por erosión es un grave problema en España. Para evaluar el nivel de erosión hay métodos directos basados en indicadores biológicos. ¿Puedes comentar las características básicas en los diferentes grados de erosión en función de estos bioindicadores u otras características?

Grado nulo: vegetación densa y sin raíces descubiertas.

Grado bajo: vegetación aclarada, ligera exposición de las raíces y pedestales de erosión junto a ellas de altura inferior a 1 cm

Grado medio: vegetación aclarada, raíces expuestas y pedestales de erosión de 1 a 5 cm

Grado alto: raíces muy expuestas, grandes pedestales de erosión de 5-10 cm y presencia de regeros

G. muy alto. Presencia de barrancos y cárcavas

(0,5 puntos por incluir dos de estos y 0,5 más si están todos)

10.- En los sistemas de depuración tecnológica o dura, comenta en qué consiste el pretratamiento, qué elementos elimina y los procesos que suelen emplearse (al menos dos).

Consiste en eliminar o reducir sólidos gruesos, medios y finos, arenas grasas y aceites presentes en el agua que podrían dañarlas conducciones y bombas de las instalaciones en las fases posteriores de tratamiento.

Los procesos que suelen usarse son:

Desbaste, a través de rejillas gruesas y finas. Estas retienen los materiales de tamaño superior al orificio de estas rejillas que serán transportados a vertederos.

Desarenado, haciendo circular el agua a velocidad controlada de modo que esta arena precipite.

Desengrasado y eliminación de materiales flotantes (pelos, fibras), también mediante control de agua y mecanismos que "barren" la superficie para eliminarlos. Puede insuflarse aire para aumentar la permanencia de algunos materiales en superficie.

(0,25 Por qué consiste, 0,25 por los elementos eliminados y 0,5 por los dos procesos usados)

11.- Para reducir la cantidad de basura, se puede transformar. Una de las formas es el compostaje. Explica qué es, con qué tipo de basura se realiza y comenta en qué consisten las tres etapas en que se genera: latencia, termófila y de maduración. ¿Podemos decir que

el compost tiene buena calidad como abono?

Consiste en la degradación aerobia de la materia orgánica de los residuos mediante la acción de microorganismos presentes en los mismos (bacterias y hongos), hasta formar un compuesto bastante estable. Este proceso se realiza con basura orgánica.

Etapa de latencia y crecimiento: se inicia la multiplicación de microorganismos.

Etapa termófila: se desarrolla una gran actividad bacteriana a temperaturas bastante elevadas (50-70° C) que eliminan microorganismos patógenos, larvas, etc. Ello facilita la estabilización de la materia orgánica.

Etapa de maduración: se reduce la acción bacteriana y comienza la de los hongos, que continúan con la descomposición de la materia orgánica. Aquí se generan, entre otros productos, antibióticos que contribuyen a la eliminación de bacterias.

El compost tiene una baja calidad como fertilizante, aunque es muy bueno para mejorar la estructura del suelo y aumenta su capacidad de retener agua.

(0,5 puntos por la explicación y el tipo de basura y 0,5 por las etapas)



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

Instrucciones:

- Se deberá contestar a una de las dos opciones propuestas, **A o B**. **No se permite mezclar preguntas de las dos opciones.**
- La prueba consta de **11 preguntas**:
 - En la primera (que es obligatoria) deberá **definir 4 conceptos, de los 6 ofrecidos** (0,5 punto cada uno, 2 puntos en total).
 - De las 10 restantes (preguntas 2 a 11), deberá elegir y contestar de **forma clara a 8 preguntas**. Estas se calificarán con un máximo de 1 punto cada una (con un total máximo de 8 puntos).
- En caso de contestar más de las requeridas, solo se considerarán las 4 primeras definiciones y las 8 primeras preguntas (desde la 2 a la 11), en el orden en que las haya respondido el alumno.
- El alumno puede, si le facilita la explicación y/o respuesta a la cuestión, apoyarse en la realización de un esquema, gráfico o dibujo. No obstante, no es obligatorio a no ser que se especifique.
- La nota final corresponderá a la suma de la puntuación obtenida en cada pregunta.
- Deficiencias reiteradas en el uso del lenguaje (como faltas de ortografía o gramaticales) pueden reducir hasta 0,5 puntos la nota final.

OPCIÓN B

1- Define, de forma clara, **solo cuatro** de los siguientes seis conceptos (máximo cuatro líneas cada uno):

- a) Reserva. Cantidad descubierta de un combustible fósil o mineral, cuya explotación resulta económicamente rentable.
- b) Caudal ecológico. Caudal mínimo que debe mantenerse en un río para preservar el buen funcionamiento, la conservación y el equilibrio del ecosistema acuático.
- c) Contaminación atmosférica. Presencia en la atmósfera de materias, sustancias o formas de energía que impliquen molestia grave, riesgo o daño para la seguridad o la salud de las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.
- d) Frente (en relación con el clima). Zona de contacto entre dos masas de aire de distinta temperatura y humedad (con contraste térmico). No se mezclan, sino que chocan.
- e) Medio ambiente. Conjunto de componentes físicos, químicos biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos en un plazo corto o largo sobre los seres vivos y las actividades humanas.
- f) Valencia ecológica. Intervalo de tolerancia de una especie respecto a un factor cualquiera del medio y que actúa como factor limitante.

(0.5 puntos por cada definición que se ajuste a la dada)

2.- Explica cómo se produce la energía procedente de la fisión nuclear y la de la fusión nuclear. Comenta cuál es su diferencia y cuál es considerada como más peligrosa y el porqué.

La energía nuclear de fisión consiste en la rotura de núcleos uranio, de donde se desprenden neutrones que impactarán en otros núcleos de uranio, desencadenando una reacción en cadena. El proceso emite una enorme cantidad de energía y para evitar una explosión atómica, se incluyen unas sustancias moderadoras que absorben parte

de estos neutrones, por lo que la reacción se enfría.

La energía nuclear de fusión se produce al unir dos núcleos ligeros para formar otro más pesado. Para ello, es necesario acercarlos a una distancia muy inferior a la que se producen en condiciones normales. Ello produce enormes cantidades de energía, tales que no hay materiales capaces de contener esas sustancias, por lo que en la actualidad no se han conseguido desarrollar.

La principal diferencia es que en la fisión se rompen núcleos grandes en otros pequeños mientras en la fusión, se unen núcleos ligeros en otros grandes. En principio, la energía nuclear de fisión es la más peligrosa puesto que sus radiaciones son nocivas y los residuos la pueden emitir durante miles de años.

(0.5 por las explicaciones de qué son ambas energías + 0,5 por comentar las diferencias, su peligrosidad y su porqué)

3.- Las inundaciones son uno de los riesgos geológicos más destructivos y frecuentes en países como España. Explica qué son, indicando también si es un riesgo geológico externo o interno. Comenta qué son las avenidas y las características principales de sus dos tipos.

Se llama inundación a cuando el agua ocupa una zona no destinada a ello. Es un riesgo geológico externo.

Las avenidas son inundaciones que ocurren dentro de los cauces de agua continental. Pueden ser de dos tipos: torrenciales y fluviales.

Los torrenciales son aquellos que se producen en torrentes, es decir, cauces secos excavados por el agua en laderas con mucha pendiente. Solo llevan agua tras lluvias de tipo torrencial o en épocas de deshielo. Los torrentes suelen desembocar en las ramblas, que son canales de mayor tamaño y fondo plano.

Los fluviales se producen en los ríos, que suelen ser cauces de agua permanentes. Normalmente circulan por terrenos con menor pendiente que los torrentes. Las inundaciones fluviales forman parte de la dinámica natural del río y forman las llamadas llanuras de inundación (o vegas).

(0.5 por la explicación y el tipo al que pertenece + 0,5 por la definición de avenida y las características de sus tipos)

4.- Dentro de las fuentes de contaminación atmosférica, no solo tenemos las provocadas por el hombre y su actividad, también las hay de origen natural. ¿Puedes nombrar y explicar, al menos, 3 de ellas?

Erupciones volcánicas, aportando compuestos de azufre y una cantidad muy elevada de partículas de diferente tipo.

Incendios forestales emitiendo altas cantidades de CO₂, óxidos de nitrógeno, humo, etc.

Actividades de los seres vivos, como la respiración, procesos de reproducción de plantas: pólenes, esporas, las fermentaciones que producen metano.

Descargas eléctricas: forman óxidos de nitrógeno.



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

El mar, que emite partículas salinas.

El viento, que transfiere partículas desde unas regiones a otras.

(1 punto si las tres son correctamente nombradas y explicadas)

5.- Explica qué tratamientos se le dan al agua para consumo humano en las estaciones de tratamiento de agua potable.

- Tratamiento global. Se le dan tratamientos físicos, de tipo filtrado, decantación y tamizado, para eliminar las partículas presentes en el agua. También procesos químicos, como la coagulación y la floculación, para complementar la eliminación de estas partículas.

Tratamiento especial. Principalmente la desinfección mediante cloración, ozonización o radiaciones ultravioletas. El más usado es la cloración, ya que es una forma barata y fácil de controlar, al tiempo que efectivo como desinfectante. Su inconveniente es que deja sabor en el agua.

Finalmente, se le puede realizar tratamiento de afine: neutralización, para reducir la acidez del agua; el ablandamiento: reduce la dureza y evita deposiciones calcáreas en las conducciones.

(1 punto si los tres son correctamente nombrados y explicados)

“El anticiclón ha estado predominando desde hace ya muchos días y se espera que continúe haciéndolo lo que resta de la semana. [...] tiempo seco, no llueve y se producen pocos cambios en las temperaturas, ya que las masas de aire no se renuevan con tanta frecuencia.”

Eltiempo.es, 13 de octubre de 2021

6- Las sequías pertinaces que con frecuencia sufrimos en España parecen asociadas a anticiclones. ¿Puedes explicar qué son los anticiclones y las borrascas? Indica también por qué impiden o ayudan a la estabilidad o inestabilidad atmosférica.

- Los anticiclones son situaciones climáticas en las que, en una región, la zona central tiene una presión atmosférica superior a la de la periferia. En ellos el aire tiende a salir en superficie y en sentido horario (en el hemisferio norte). El aire en su eje central cae reemplazando al que se escapa y se expande. Este aire descendente, normalmente más frío y con poca humedad, suele generar un tiempo despejado. Suelen provocar inversiones térmicas y nieblas. Esas masas de aire suelen ser muy estables y difíciles de desplazar, una de las razones por las que provocan estabilidad.
- Las borrascas, por el contrario, la zona central es la que tiene una presión atmosférica inferior. El aire exterior tiende a entrar, para compensar esa baja presión, en sentido antihorario y se generan corrientes ascendentes. El aire que asciende, al enfriarse, puede contener menos humedad por lo que condensa formando nubes que pueden provocar lluvias, por lo que el tiempo suele ser inestable. Son masas bastante inestables y se mueven con facilidad y rapidez, favoreciendo los cambios de tiempo.

(0,75 por la explicación + 0,25 por comentar el porqué)

7.- Explica qué son los factores limitantes de la producción primaria. Con relación a ello, ¿qué es la Ley de mínimo? Da dos ejemplos de factores limitantes.

Los factores limitantes de la producción primaria son aquellos elementos que necesita los vegetales para su normal desarrollo y que, en algunos lugares o momentos, pueden encontrarse en un nivel inferior al óptimo necesario.

La ley de mínimo indica que el crecimiento de una especie vegetal se ve limitado por un único elemento que se encuentra en cantidad inferior a la mínima necesaria y que actúa como factor limitante.

Ejemplos son la humedad, la temperatura, nutrientes (fósforo, nitrógeno), luz, etc.

(0.75 por la explicación y los ejemplos + 0,25 por la definición de la Ley)

8.- Explica qué es un residuo. Además, los residuos, según su origen, se pueden clasificar en primarios, secundarios y terciarios. Indica cuál o cuáles son las fuentes principales de cada uno de ellos y, además, cita dos componentes y/o clases de residuos típicos de cada origen.

Un residuo es todo material resultante de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, cuando su poseedor o productor lo destina al abandono.

Primario: agricultura, ganadería y selvicultura. Ejs. De componentes: tallos, hojas, heces animales, ramas, etc. Clases: cultivos, estiércol, cortes de madera, etc.

Secundarios: industria y energía. Ejs de componentes. Plásticos, arenas, vidrio, restos de radionucleótidos, etc. Clases: inertes, tóxicos y peligrosos; asimilables a urbanos, Activos (radiactivos), etc.

Terciario: servicios. Ejs de componentes: papel, materia orgánica, electrodomésticos, envases, materia orgánica, etc. Clases: domiciliarios comerciales, construcción, etc.

(0.25 por la de la definición y 0.25 por cada origen completo)

9.- El suelo tienen un valor fundamental para el equilibrio de los ecosistemas. ¿Puedes decir, desde el punto de vista geológico, qué es el suelo, por qué es tan importante (al menos, dos razones) y cuál es su composición dando un par de ejemplos de esta composición?

El suelo es la capa superficial, disgregada y de espesor variable que recubre la corteza terrestre procedente de la meteorización mecánica o química de la roca preexistente.

Es importante porque sirve de soporte a la vegetación y es reservorio de las sustancias minerales que necesitan. Protege las aguas subterráneas de agentes nocivos. Transforma compuestos orgánicos. Es un filtro y amortiguador para retener sustancias, que pueden ser útiles. Es fuente de recursos minerales.

Se compone de materiales inorgánicos, como el aire, agua y otros minerales como gravas, arenas, sales minerales, etc. Y orgánicos, que son restos de animales y vegetales que no han sido mineralizados: hojas, ramas, heces, etc.



Pruebas de Acceso para mayores de 25 años

Convocatoria de 2022

Materia: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

(1 punto por la respuesta completa)

10.- En la década de los 50 y en la de los 70 del siglo XX se produjo la denominada "Revolución verde". Explica en qué consistió. Indica que beneficios y perjuicios pudo conllevar.

Consistió en una intensificación de la agricultura, mediante un aumento de la mecanización, la aplicación de fertilizantes de síntesis, plaguicidas, riego y el uso de semillas seleccionadas que multiplicaron la producción, por hectárea, de muchos productos agrícolas. Con ello se alcanzaron unos límites de producción agrícola que son difíciles de superar.

Su punto positivo es que se consiguió reducir el hambre en el mundo y se dio más acceso a los alimentos a la población y se redujeron algunos precios. Pero también tiene problemas como como que el abuso de estas sustancias puede contaminar los recursos hídricos y dañar los ecosistemas. El uso de estas variedades de plantas reduce la biodiversidad agrícola y pérdida de cultivos tradicionales.

(0,5 puntos por explicar en qué consistió + 0,5 por beneficios y perjuicios explicados).

11.- Considerando las cadenas tróficas, tenemos individuos productores, consumidores y descomponedores. ¿Puedes describir cuál es la diferencia principal entre los productores y los consumidores? Escribe, finalmente, tres tipos de consumidores y explica en qué se diferencian en función de su alimentación.

Los organismos productores son aquellos capaces de generar materia orgánica a partir de inorgánica y transformar la energía solar en energía química. Son individuos autótrofos y constituyen primer escalón de la cadena trófica. Los consumidores siempre consumen la materia orgánica generada por los productores, ya sea de modo directo (herbívoros) o indirecto (carnívoros).

Consumidores primarios o herbívoros: se alimentan de los productores.

Consumidores secundarios, que se alimentan de herbívoros.

Carnívoros finales, que se alimentan de otros carnívoros.

Omnívoros: se alimentan de primarios y de consumidores

Carroñeros, se alimentan de cadáveres.

Detritívoros. Se alimentan de restos orgánicos.

(0.25 por la explicación de la diferencia + 0,25 por cada nivel correcto con los ejemplos)