

PRÁCTICA DE BIOLOGÍA

Para la prueba N°.2
Bachillerato a tu medida 2018

Recomendaciones para realizar la práctica

1. Esta práctica contiene 50 ítems de selección única.
2. Lea cuidadosamente cada uno de los ítems.
3. Resuelva cada ítem y elija una respuesta de las cuatro opciones (A, B, C, D) que se le presentan.
4. Una vez realizada la práctica, revise sus respuestas con el solucionario y las recomendaciones que se anexan.
5. Se le sugiere repasar los contenidos y objetivos que le presenten mayor dificultad, previo a la realización de la prueba.

SELECCIÓN ÚNICA

50 ÍTEMS

- 1) Considere la siguiente información correspondiente a un proceso evolutivo:

Este proceso consiste en el desplazamiento de organismos de una población a otra de la misma especie, por medio del cual se intercambian genes, por lo tanto, aumenta la variabilidad genética en las poblaciones.

La información anterior corresponde al proceso conocido como

- A) evolución.
- B) flujo genético.
- C) deriva genética.
- D) reproducción sexual.

- 2) Lea el siguiente texto sobre un proceso evolutivo:

Consiste en un proceso gradual que afecta a las poblaciones de seres vivos, los cuales experimentan cambios de manera paulatina que se pueden observar solo a lo largo de extensos períodos de tiempo, generalmente de miles a millones de años.

¿Cuál es el nombre del proceso descrito en el texto anterior?

- A) Selección natural
- B) Flujo genético
- C) Evolución
- D) Mutación

- 3) La fuente de variabilidad genética que resulta de la alteración en la estructura del ADN y que se transmite a través de las generaciones se denomina

- A) mutación.
- B) deriva genética.
- C) migración genética.
- D) reproducción sexual.

- 4) Considere el siguiente texto relacionado con un proceso evolutivo:

En ocasiones ocurren eventos climáticos extremos que reducen de manera drástica una población pequeña de organismos, lo cual se conoce como efecto de cuello de botella. La nueva población posee una variabilidad genética reducida en comparación con la población antes de verse afectada por dichos eventos.

El proceso evolutivo relacionado con el texto anterior se denomina

- A) desplazamiento genético al azar.
 - B) radiación adaptativa.
 - C) migración genética.
 - D) cooperación.
- 5) El siguiente texto se relaciona con un patrón evolutivo:

Los miembros de una misma especie poseen diferencias en su composición genética como resultado del entrecruzamiento que tiene lugar durante la meiosis en la formación de los gametos. Estas diferencias constituyen la materia prima sobre la que actúa la evolución a través del mecanismo de selección natural.

¿Cuál es el nombre del patrón evolutivo relacionado con el texto anterior?

- A) Deriva genética
- B) Migración genética
- C) Aislamiento reproductivo
- D) Variabilidad intraespecífica

6) La siguiente información se refiere a un proceso evolutivo:

Es un proceso por el cual dos poblaciones de organismos de una misma especie quedan separadas por algún tipo de barrera, como por ejemplo una montaña o un río. En caso de que los organismos de ambas poblaciones se mantengan separados por un tiempo considerable, podrían ir acumulando diferencias en su acervo genético de tal forma que podrían originar una nueva especie.

¿Cuál es el nombre del proceso evolutivo referido en el texto anterior?

- A) Competencia
- B) Aislamiento geográfico
- C) Aislamiento reproductivo
- D) Variabilidad interespecífica

7) Lea los siguientes textos sobre evidencias del proceso evolutivo:

- I. Debido a la similitud morfológica entre algunas especies de organismos fósiles y algunas actuales, se pueden establecer relaciones de parentesco entre ellas.
- II. Ciertos estudios han permitido establecer que todos los animales, con un feto similar en estadios tempranos de su desarrollo, en algún momento de su evolución, estuvieron emparentados.

Las evidencias del proceso evolutivo que se describen en el texto anterior, se denominan

- A) I paleontológica y II embriológica.
- B) I anatómica y II paleontológica.
- C) I embriológica y II bioquímica.
- D) I bioquímica y II anatómica.

8) ¿Cuál es el nombre de la evidencia evolutiva que consiste en comparar moléculas de organismos de diferentes especies y al detectar similitudes, indica un antecesor común para dichas especies?

- A) Paleontológica
- B) Embriológica
- C) Bioquímica
- D) Anatómica

9) La siguiente información se refiere a una teoría sobre el origen de las especies:

Jean Lamarck propuso una teoría en 1809 sobre el origen de las especies. Dicha teoría se resume en los siguientes aspectos:

- Las diferentes formas de vida no han sido creadas ni han permanecido sin cambios a lo largo del tiempo.
- Los organismos desarrollan nuevos caracteres en respuesta a cambios en el ambiente que requieren nuevas adaptaciones.
- Los caracteres adquiridos por los organismos durante sus vidas son heredados a las siguientes generaciones.

¿Cuál es nombre de la teoría referida en la información anterior?

- A) Mutacionista
- B) Selección natural
- C) Equilibrio puntuado
- D) Uso y desuso de los órganos

10) Lea el siguiente texto relacionado con una teoría sobre el origen de las especies:

Esta teoría propuesta por Theodosius Dobzhansky se basa en una integración del conocimiento proveniente de diferentes áreas del saber, como por ejemplo, la paleontología, la sistemática y la genética. De este modo, la evolución de las especies es el resultado de la interacción entre la variabilidad genética y la selección natural.

¿Cuál es el nombre de la teoría relacionada con el texto anterior?

- A) Uso y desuso de los órganos
- B) Equilibrio puntuado
- C) Selección natural
- D) Sintética

- 11) Considere las siguientes afirmaciones relacionadas con teorías que explican el origen de la vida en nuestro planeta:

- I. Esta teoría ha quedado descartada debido a que ningún organismo podría sobrevivir cuando atraviesa la atmósfera terrestre, debido a las altas temperaturas a las que serían sometidos.
- II. Después de realizar observaciones de la carne en descomposición, con el tiempo se observa el origen de gusanos.
- III. Platón o Aristóteles creían en la aparición de formas inferiores de vida a partir de “materia no viva”.
- IV. Stanley Miller es un científico estadounidense que realizó un experimento en 1952 que apoya la teoría de Oparin sobre el origen de la vida en la Tierra.

¿Cuáles números de los anteriores identifican las afirmaciones relacionadas con la teoría de la generación espontánea?

- A) I y II
 - B) I y IV
 - C) II y III
 - D) II y IV
- 12) ¿Cuál es la teoría sobre el origen de la vida en nuestro planeta basada en la transformación de moléculas inorgánicas a moléculas orgánicas que posteriormente originaron las primeras células procariontas?
- A) Generación espontánea
 - B) Origen quimiosintético
 - C) Gradualismo
 - D) Panspermia

13) Lea el siguiente texto referido a los inventarios de las formas de vida:

Es un término que forma parte del nombre científico de los seres vivos, nombre que es utilizado para identificar a los organismos de una manera única en todo el mundo. Dicho término se escribe con la primera letra en mayúscula y es el primero de los dos términos utilizados para denominar a una especie.

¿Cuál es el concepto al que se refiere el texto anterior?

- A) Biodiversidad
- B) Biosfera
- C) Género
- D) Reino

14) Considere la siguiente información sobre la clasificación de los seres vivos:

Los seres vivos son clasificados según diferentes niveles taxonómicos. Así, por ejemplo, el venado de cola blanca es *Odocoileus virginianus*, el cual pertenece al grupo donde se incluye a todos los mamíferos.

De acuerdo con la información anterior, el nombre *virginianus* que compone el nombre científico del venado cola blanca, corresponde a la categoría taxonómica denominada

- A) especie.
- B) género.
- C) familia.
- D) reino.

15) El siguiente texto se refiere a un reino biológico:

Los organismos que pertenecen a este reino se caracterizan por ser eucariotas y heterótrofos. La mayoría son pluricelulares pero algunos son unicelulares, especialmente estos últimos tienen importancia comercial ya que son utilizados en la producción del pan y bebidas alcohólicas como la cerveza.

De acuerdo con Whittaker, ¿cuál es el nombre del reino biológico referido en el texto anterior?

- A) Protista
- B) Monera
- C) Animal
- D) Fungi

16) El siguiente texto se refiere a un reino biológico:

- Las formas unicelulares a menudo están dotadas de movilidad por reptación o, más frecuentemente, por apéndices de los tipos llamados cilios y flagelos.
- La nutrición puede ser autótrofa, por fotosíntesis, o heterótrofa. Los heterótrofos pueden serlo por ingestión o por absorción osmótica. Algunos son parásitos como los tripanosomas, causantes de enfermedades muy graves en los seres humanos.

De acuerdo con Whittaker, ¿cuál es el nombre del reino biológico referido en el texto anterior?

- A) Monera
- B) Protista
- C) Animal
- D) Fungi

17) Considere la siguiente información sobre un reino biológico:

Los organismos en este reino son pluricelulares, algunos ejemplos son:

- Los musgos: carecen de tejidos vasculares y de sostén por lo que viven, generalmente, adheridos a rocas en lugares muy húmedos.
- Las algas marinas: el grupo de las algas rojas se caracteriza por poseer el pigmento ficoeritrina que le da su coloración rojiza.

De acuerdo con Whittaker, ¿cuál es el reino biológico referido en la información anterior?

- A) Fungi
- B) Plantae
- C) Monera
- D) Protista

18) Considere la siguiente información sobre la clasificación de seres vivos:

- I. Las setas y las trufas son organismos eucariotas y heterótrofos de gran importancia en la industria alimenticia.
- II. Las amebas son organismos eucariotas y unicelulares, poseen pseudópodos que utilizan para desplazarse y para ingerir pequeñas partículas de alimento en el medio que las rodea.

¿En cuáles reinos biológicos se clasifican los organismos referidos en la información anterior?

- A) I Plantae y II fungi
- B) I Fungi y II protista
- C) I Animal y II monera
- D) I Protista y II plantae

19) Las tenias pertenecen al grupo de los Platelmintos, se alimentan de sustancias nutritivas en el interior de los intestinos de los animales. De acuerdo con Whittaker, ¿en qué reino se clasifican estos organismos?

- A) Plantae
- B) Monera
- C) Animal
- D) Fungi

20) Lea el siguiente texto sobre la homeostasis en el cuerpo humano:

Cuando el organismo se expone al frío por un largo período de tiempo aumenta la liberación de tiroxina, una importante hormona secretada por la glándula tiroides. Esta hormona tiene la particularidad de aumentar el calor corporal debido a que estimula el metabolismo en los tejidos y consecuentemente hay mayor generación de calor como resultado de los procesos químicos que tienen lugar en las células de dichos tejidos.

El texto anterior se refiere al mecanismo homeostático denominado

- A) desecación.
- B) deshidratación.
- C) osmorregulación.
- D) termorregulación.

21) La siguiente información se refiere a un mecanismo homeostático:

Los mecanismos homeostáticos son aquellos que permiten ajustar diversos procesos en nuestro organismo de tal forma que se mantenga un balance interno. Existe un tipo de mecanismo que regula la concentración de sustancias en los líquidos del cuerpo, muchas de las cuales son desechos del metabolismo. Por ejemplo, la producción de sudor permite la eliminación de toxinas del organismo.

¿Cuál es el nombre del mecanismo homeostático referido en la información anterior?

- A) Desecación
- B) Deshidratación
- C) Osmorregulación
- D) Termorregulación

- 22) Lea el siguiente texto relacionado con una enfermedad que altera el equilibrio del cuerpo humano:

Un parásito intestinal del grupo de los nemátodos es el responsable de causar una enfermedad, la cual es más común en regiones tropicales y subtropicales, especialmente cuando las condiciones higiénicas son deficientes. Una infección aguda puede causar dolores abdominales.

La enfermedad relacionada con el texto anterior se denomina

- A) cólera.
 - B) malaria.
 - C) gonorrea.
 - D) ascariasis.
- 23) ¿Cuál es la enfermedad causada por un virus que se caracteriza por afectar el sistema inmunológico del organismo, de tal forma que sus defensas se ven reducidas frente a otras enfermedades?
- A) Meningitis
 - B) Gonorrea
 - C) Dengue
 - D) Sida

24) Los siguientes textos se relacionan con enfermedades que afectan el equilibrio del cuerpo:

- I. En condiciones sanitarias deficientes puede contraerse por una bacteria, al beber agua o alimentos contaminados que causa diarreas y consecuentemente deshidratación.
- II. Esta enfermedad se caracteriza por una inflamación del hígado originada por diversos agentes, siendo el más común un virus. Entre sus síntomas se encuentran: malestar general, cansancio, dolor muscular y articular, problemas digestivos y en etapas avanzadas se presenta ictericia (coloración amarillenta de la piel).

La información anterior se relaciona con las enfermedades denominadas

- A) I dengue y II sífilis.
- B) I cólera y II hepatitis.
- C) I paludismo y II sida.
- D) I malaria y II ascariasis.

25) Considere la siguiente información sobre una enfermedad que altera la homeostasis:

Causa	Una bacteria o un virus
Efecto	Inflamación de las membranas que protegen el cerebro
Prevención	Vacunación
Síntomas	Malestar corporal y dolor muscular en miembros y articulaciones. Temblor y frío en las manos y los pies. Labios azules y piel pálida. Fiebre alta.

La enfermedad que se describe en la información anterior se denomina

- A) hepatitis.
- B) meningitis.
- C) ascariasis.
- D) neumonía.

26) La siguiente información se relaciona con sustancias adictivas:

Es una sustancia estimulante del sistema nervioso que genera gran adicción por lo que su uso y comercialización es ilegal. Esta sustancia se elabora a partir de los componentes de las hojas de un arbusto del género *Erythroxylum*, el cual crece en algunos países suramericanos.

¿Qué nombre recibe la sustancia relacionada con la información anterior?

- A) Anfetaminas
- B) Cocaína
- C) Nicotina
- D) Morfina

27) Considere la siguiente información:

Una forma de esta enfermedad puede surgir durante el desarrollo fetal, algunos síntomas comunes son:

- Altos niveles de glucosa en la sangre y orina.
- Debilidad y cansancio.
- Picazón o entumecimiento en las manos o los pies.

La información anterior se refiere a la enfermedad denominada

- A) diabetes.
- B) glaucoma.
- C) cardiopatía.
- D) espina bífida.

28) La siguiente información se refiere a componentes de los ecosistemas:

1. Nitrógeno del suelo

2. Lombriz

3. Lluvia

4. Helechos

¿Cuál opción identifica de manera correcta la clasificación de los componentes?

- A) 1, 4 bióticos y 2, 3 abióticos
- B) 1, 2 bióticos y 3, 4 abióticos
- C) 2, 3 bióticos y 1, 4 abióticos
- D) 2, 4 bióticos y 1, 3 abióticos

29) ¿Cuál es el nombre que recibe el conjunto de organismos de diferentes especies que se encuentran coexistiendo en un determinado lugar?

- A) Biosfera
- B) Población
- C) Comunidad
- D) Nicho ecológico

30) Considere la siguiente información sobre conceptos ecológicos:

I	II
Grupo de organismos de la misma especie que habitan en un lugar determinado, los cuales presentan características similares y tienen capacidad para aparearse entre sí.	Conjunto de individuos que pertenecen a diferentes especies que comparten un mismo hábitat.

La información anterior se refiere a los conceptos denominados

- A) I comunidad y II nicho ecológico.
- B) I biocenosis y II ecosistema.
- C) I población y II comunidad.
- D) I ecosistema y II biosfera.

31) Lea los siguientes textos sobre interacciones entre los seres vivos:

- I. Los colibríes son aves que suelen pelear entre sí por el néctar de las flores de las cuales se alimentan.
- II. Las pulgas son insectos muy pequeños que consumen sangre de otros animales.
- III. Las aves contribuyen a dispersar las semillas de los árboles.
- IV. Los jaguares pueden consumir conejos, venados y tortugas marinas.

¿Cuál de los textos anteriores hace referencia a la interacción conocida como parasitismo?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

32) ¿Cuál es el tipo de interacción en donde una especie de organismo se beneficia y la otra no se ve favorecida ni perjudicada?

- A) Comensalismo
- B) Competencia
- C) Parasitismo
- D) Mutualismo

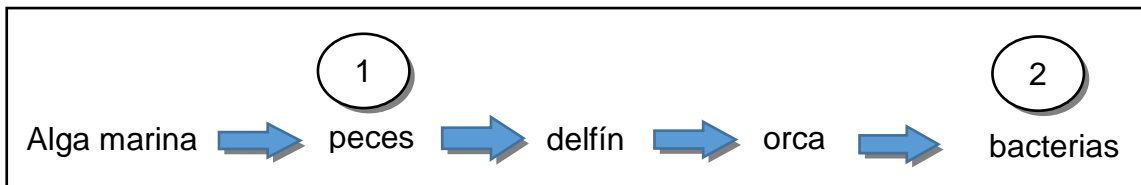
33) La siguiente información se refiere a interacciones entre organismos:

Muchas especies de aves se alimentan de los frutos de las plantas en los bosques y sus semillas son eliminadas mediante las heces. Si estas semillas caen en un lugar adecuado pueden germinar y originar una nueva planta. Más aún, las semillas de ciertas especies de plantas necesitan pasar por el tracto digestivo de las aves para poder luego germinar. De esta relación ambas especies se benefician, ya que las aves obtienen alimento mientras que las plantas se reproducen.

La interacción referida en la información anterior se denomina

- A) mutualismo.
- B) parasitismo.
- C) competencia.
- D) comensalismo.

34) Considere la siguiente información sobre niveles tróficos en los ecosistemas donde las flechas indican el sentido en que los organismos se alimentan uno del otro:



Los números en la información anterior designan a los niveles tróficos denominados

- A) 1 productor y 2 consumidor.
- B) 1 consumidor y 2 consumidor.
- C) 1 productor y 2 descomponedor.
- D) 1 consumidor y 2 descomponedor.

35) ¿Qué nombre recibe el nivel trófico al que pertenece el fitoplancton, en los ecosistemas conformado por microorganismos fotosintéticos, como por ejemplo, las diatomeas?

- A) Consumidor secundario
- B) Consumidor primario
- C) Descomponedor
- D) Productor

36) Lea los siguientes textos sobre relaciones tróficas en los ecosistemas:

- I. Son cadenas entrelazadas unas con otras mediante relaciones de alimentación.
- II. Los niveles tróficos que se encuentran en la base se representan de mayor anchura, corresponde a mayor energía, mientras que los que se encuentran en la cúspide o cerca de ella son más angostos y representan menor energía disponible.

Los textos anteriores se refieren a las relaciones tróficas denominadas

- A) I cadena trófica y II red trófica.
- B) I red trófica y II cadena trófica.
- C) I red trófica y II pirámide trófica.
- D) I pirámide trófica y II sucesión ecológica.

37) Lea el siguiente texto sobre un ciclo biogeoquímico:

En este ciclo biogeoquímico el elemento principal se encuentra en el aire en un porcentaje aproximadamente del 78 %. Este elemento también se encuentra en el suelo formando parte de sales que son utilizadas por las plantas como nutrientes.

El elemento que es parte del ciclo que se describe en el texto anterior se denomina

- A) azufre.
- B) fósforo.
- C) oxígeno.
- D) nitrógeno.

38) Considere la siguiente información referida a tipos de ecosistemas:

- I. Los cultivos de piña se han extendido por todo el país abarcando áreas extensas para la producción de esta fruta. La producción masiva de piña implica el uso de sustancias químicas que aceleran la maduración de la fruta.
- II. Áreas con estanques destinados a la crianza de trucha, las cuales abarcan todas las fases de estos animales, desde el cultivo de crías hasta el engorde, para que adquieran la talla comercial.

La información anterior se refiere a los tipos de ecosistemas denominados

- A) I artificial urbano y II natural acuático.
 - B) I artificial agrícola y II natural acuático.
 - C) I artificial urbano y II artificial piscícola.
 - D) I artificial agrícola y II artificial piscícola.
- 39) ¿Cuál es la formación vegetal de Costa Rica que se localiza a una altitud superior a los 3000 m sobre el nivel del mar, cuya característica principal son las bajas temperaturas y la ausencia de formaciones arbóreas?
- A) Sabana y matorral espinoso
 - B) Bosque de galería
 - C) Páramo subalpino
 - D) Bosque montano

40) El siguiente texto se relaciona con una zona de vida en Costa Rica:

Esta zona de vida se ubica en la cordillera de Talamanca y cordillera Volcánica Central, vertiente atlántica y cordillera de Tilarán. Se caracteriza por los altos niveles de precipitación, superior a los 4000 mm anuales, pudiendo llegar a sobrepasar los 7000 mm anuales en promedio en algunas partes del país. Los bosques siempre verdes tienen 2 o 3 estratos con árboles de 30 m - 40 m de altura. Esta zona es muy atractiva para el desarrollo de actividades agropecuarias debido a la alta precipitación.

¿Cuál es la zona de vida que se describe en el texto anterior?

- A) Bosque seco
- B) Páramo subalpino
- C) Bosque pluvial premontano
- D) Bosque húmedo montano bajo

41) Lea la siguiente información correspondiente a una zona de vida de Costa Rica:

1. Esta zona de vida constituye una faja entre el límite superior del premontano y el piso montano.
2. La vegetación predominante son hierbas y arbustos, así por ejemplo abunda el bambú enano como la chusquea.
3. En el parque nacional Palo Verde (Guanacaste), la vegetación enfrenta condiciones extremas de sequía por lo que presenta adaptaciones especiales, como por ejemplo la pérdida de hojas.
4. En el Cerro Buena Vista en la cordillera de Talamanca hay una zona de vida a una altitud promedio de 3200 metros, donde la variación de temperatura es muy amplia entre el día y la noche.

¿Cuál número de los anteriores identifica la información correspondiente al bosque tropical seco?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

42) Considere el siguiente texto sobre un ecosistema marino:

Este ecosistema se encuentra en aguas de poca profundidad, en las costas tropicales donde predominan plantas angiospermas que se caracterizan por su adaptación para vivir sumergidas. Estas plantas crecen fijándose a diferentes tipos de sustratos como lodo, arena, arcilla e incluso sobre las rocas. Una de las funciones más importantes de este ecosistema, además de producir oxígeno, es la de proveer hábitat para la crianza y desarrollo de muchas especies juveniles de peces e invertebrados acuáticos.

El ecosistema descrito en el texto anterior se denomina

- A) pradera de pastos marinos.
- B) arrecife de coral.
- C) playa arenosa.
- D) playa rocosa.

43) La siguiente información se relaciona con un ecosistema marino:

La zona intermareal constituye un ecosistema idóneo para que muchos animales puedan alimentarse. Por ejemplo, los cangrejos recorren la superficie en busca de pequeños animales que han muerto, mientras que ciertas aves como los correlinos, que se desplazan rápidamente, entierran su pico en el sustrato blando y húmedo en busca de pequeños crustáceos o moluscos de los cuales alimentarse.

¿Cuáles es el nombre del ecosistema relacionado con la información anterior?

- A) Playa rocosa
- B) Pasto marino
- C) Playa arenosa
- D) Arrecife de coral

44) ¿Cuál es el factor artificial que altera el balance de la naturaleza al verter aguas residuales en ríos y océanos?

- A) Efecto invernadero
- B) Contaminación
- C) Deforestación
- D) Mitigación

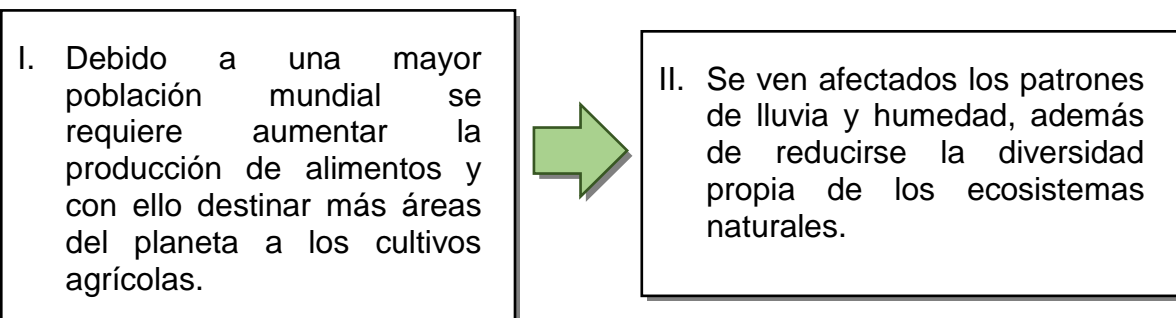
45) Considere la siguiente información sobre factores que alteran el equilibrio natural:

1. Debido a este factor se requiere expandir los espacios urbanos y aumentar los campos de cultivo para producir más alimento.
2. Aumenta la producción de desechos y el consumo de energía.
3. Como resultado de este fenómeno aumentan los rayos ultravioleta que atraviesan la atmósfera de nuestro planeta, pudiendo aumentar la incidencia de cáncer de piel.
4. La pesca de peces que no poseen aún la talla comercial afectará a las futuras poblaciones, porque aún no han iniciado su reproducción.

¿Cuáles números de los anteriores identifican los factores referidos al incremento poblacional?

- A) 1 y 2
- B) 1 y 3
- C) 3 y 4
- D) 2 y 4

46) La siguiente información se relaciona con factores que afectan al ambiente:



La información I y II se refiere, respectivamente, a una causa y una consecuencia del factor denominado

- A) deforestación.
- B) efecto invernadero.
- C) disminución de la capa de ozono.
- D) aumento de la temperatura global.

47) Considere las siguientes actividades:

1. Aumentar la actividad ganadera.
2. Quemar los desechos de los campos de cultivo.
3. Usar paneles solares para producción de energía.
4. Reducir el consumo de materiales que no son imprescindibles.

¿Cuáles de las actividades anteriores puede reducir la degradación ambiental?

- A) 1 y 2
- B) 1 y 4
- C) 2 y 3
- D) 3 y 4

48) Lea el siguiente texto sobre un tipo de área protegida en Costa Rica:

En estas áreas se promueve la investigación científica, el estudio de los ecosistemas, así como el uso sostenible de los recursos naturales del país y su conservación. Algunos ejemplos de este tipo de área protegida incluyen el bosque nuboso de Monteverde ubicado en la cordillera de Tilarán y la isla del Caño que se localiza en el océano Pacífico, a unos 20 Km aproximadamente de la península de Osa, en el sur del país.

¿Cuál el nombre del tipo de área protegida que se describe en el texto anterior?

- A) Zona protectora
- B) Reserva biológica
- C) Corredor biológico
- D) Monumento nacional

49) La siguiente información se relaciona con áreas protegidas de Costa Rica:

- I. Estas áreas son relativamente extensas y generalmente boscosas. Abarcan a menudo importantes cuencas hidrográficas y pueden incluir zonas con asentamientos humanos. El objetivo principal de estas áreas es el aprovechamiento de madera, agua y vida silvestre, y en ocasiones actúan como fuentes de recreación.
- II. La protección de poblaciones y hábitats de vida silvestre es el principal objetivo de este tipo de áreas estatales o privadas, con el fin de preservar las especies animales y vegetales. Normalmente no se destacan por sus rasgos escénicos pero pueden servir a los fines científicos y recreativos si no se contraponen a su objetivo principal

La información anterior se relaciona con las áreas protegidas denominadas

- A) I reserva biológica y II humedal.
- B) I zona protectora y II parque nacional.
- C) I reserva natural y II corredor biológico.
- D) I reserva forestal y II refugio de vida silvestre.

50) ¿Cuál es el nombre de las áreas protegidas generalmente extensas y sin asentamientos humanos, destinadas a la conservación de recursos naturales, la investigación y el turismo?

- A) Refugio de vida silvestre estatal
- B) Refugio de vida silvestre mixto
- C) Monumento nacional
- D) Parque nacional

ANEXO

A continuación encontrará:

- El solucionario
- Las recomendaciones para la resolución de cada ítem

Solucionario

PROGRAMA BACHILLERATO A TU MEDIDA
BIOLOGÍA 2018
RESOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA N°2

Ítem	Respuesta
1	B

Se requiere conocer los factores y procesos vinculados con la evolución biológica, como por ejemplo, las fuentes de variabilidad genética, la cual constituye una condición necesaria para que las poblaciones de organismos experimenten cambios en su composición genética a través del tiempo. El flujo genético consiste en la transferencia de genes de una población a otra de la misma especie a través del desplazamiento de los individuos, dando como resultado un aumento en la variabilidad genética de las poblaciones.

Ítem	Respuesta
2	C

Es importante conocer y comprender los conceptos centrales en biología, como por ejemplo el de evolución. Las especies de organismos no han permanecido siempre igual en cuanto a sus genes y apariencia, sino que se han ido modificando a lo largo de periodos de tiempo generalmente extensos, dando lugar a una gran variedad de formas diferentes de seres vivos que son parte de la biodiversidad de nuestro planeta.

Ítem	Respuesta
3	A

Se requiere conocer las características para que el proceso de evolución biológica tenga lugar en las poblaciones de organismos, como por ejemplo la variabilidad genética. Las mutaciones son una importante fuente de variabilidad genética, son el resultado de cambios en el material genético (ADN) que pueden ocurrir de manera espontánea en un organismo o de manera provocada por agentes externos como las radiaciones y ciertas sustancias químicas. Estos cambios en el material genético son permanentes en el organismo y se transfieren a la descendencia.

Ítem 4	Respuesta A
------------------	-----------------------

Existen mecanismos evolutivos que influyen los procesos de especiación y con ello los patrones de biodiversidad, como por ejemplo el desplazamiento genético al azar, también conocido como deriva genética. Este proceso actúa reduciendo la variabilidad genética en las poblaciones pequeñas como consecuencia, de una reducción a gran escala en la cantidad de organismos en una población por diversos factores, tales como cambios drásticos en el ambiente. Al morir muchos individuos en la población se pierden combinaciones de genes y se tiene como resultando una población más pequeña y con menor variabilidad genética con respecto a la original.

Ítem 5	Respuesta D
------------------	-----------------------

Una característica de gran importancia para que tenga lugar la evolución biológica por selección natural es la variabilidad intraespecífica, es decir la variedad de genes que presentan los individuos dentro de una misma especie. Este tipo de variabilidad genética se presenta en individuos que se reproducen sexualmente, como resultado principalmente de la recombinación genética que ocurre en la meiosis I durante la formación de gametos. Por medio de este proceso, los descendientes tienen una composición genética diferente a la de sus progenitores.

Ítem 6	Respuesta B
------------------	-----------------------

Entre los mecanismos evolutivos que contribuyen a la especiación, es decir a la formación de nuevas especies de organismos, se encuentran la aparición de barreras geográficas. Cuando dichas barreras separan dos poblaciones de individuos de la misma especie, de tal forma que quedan aisladas, se interrumpe el flujo genético entre ellas. Si esta falta de flujo genético persiste por un período extenso, las poblaciones aisladas irán acumulando diferencias en su composición genética. Finalmente, las poblaciones podrían llegar a ser suficientemente diferente como para que los individuos ya no puedan reproducirse entre sí.

Ítem 7	Respuesta A
------------------	-----------------------

Se requiere entender el proceso evolutivo con base en las principales evidencias provenientes de diferentes disciplinas científicas, como la paleontología y la embriología. Desde la paleontología se puede analizar la similitud de fósiles pertenecientes a especies ya extintas con las especies actuales, mientras que desde la embriología se puede observar una similitud en los embriones de los animales en sus estadios tempranos. En ambos casos, se dispone de evidencias que demuestran un mayor parentesco evolutivo en el pasado con relación al presente.

Ítem 8	Respuesta C
------------------	-----------------------

Es importante basarse en evidencias científicas para demostrar que los organismos han ido cambiando a lo largo del tiempo, a través del proceso evolutivo. Ciertas evidencias pueden obtenerse del área de la bioquímica. Así, la similitud en algunas moléculas, como por ejemplo, la similitud en la molécula de hemoglobina entre diferentes especies, revela que dichas especies provienen de un ancestro en común.

Ítem 9	Respuesta D
------------------	-----------------------

Existen diversas teorías que se han propuesto para explicar el mecanismo principal por el cual ocurre la evolución biológica y el surgimiento de nuevas especies que componen la biodiversidad. Jean-Baptiste Lamarck planteó la “herencia de los caracteres adquiridos” como un mecanismo a través del cual los individuos en una población que desarrollan ciertas características, ante la necesidad de adaptarse a cambios en su ambiente, son capaces de heredar a su descendencia dichas características. Así, a lo largo del tiempo las poblaciones irán cambiando y con ello las especies de organismos. Esta teoría recibe también el nombre de teoría del uso y desuso de los órganos. Propone que la función crea el órgano.

Ítem 10	Respuesta D
-------------------	-----------------------

Entre las diferentes teorías que explican el mecanismo por el cual ocurre la evolución biológica, la teoría sintética o neodarwinista, propuesta por Theodosius Dobzhansky, integra el conocimiento del campo de la sistemática, la genética y la paleontología al concepto de selección natural. Así, con información proveniente de diferentes áreas del saber, se explica de manera más completa y se comprende mejor la forma en que la selección natural actúa a partir de la variabilidad genética, en las poblaciones de organismos.

Ítem 11	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Existen diferentes teorías que pretenden explicar cómo pudo surgir la vida en nuestro planeta hace miles de millones de años. Una teoría descrita por Aristóteles y luego sustentada por pensadores y filósofos del siglo XVII, propone que ciertas formas de vida (animal y vegetal) surgen de manera espontánea a partir de materia orgánica, inorgánica o de una combinación de ambas. Esta teoría actualmente está descartada, especialmente a partir de la teoría celular, por la cual queda establecido que todo ser vivo solo puede provenir de otro ser vivo.

Ítem 12	Respuesta B
-------------------	-----------------------

Una de las teorías más aceptadas sobre el origen de los seres vivos en nuestro planeta fue propuesta por A. I. Oparin y J. B. Haldane en 1924, en contraposición a la teoría de la generación espontánea. Estos científicos proponen que las condiciones ambientales del planeta, hace algunos miles de millones de años, facilitaron el origen de compuestos orgánicos a partir de moléculas inorgánicas y posteriormente se originaron las células procariotas, que representan a los primeros seres vivos. Así, la biodiversidad actual es el resultado de la evolución química en primer lugar, la cual dio paso a la evolución biológica.

Ítem 13	Respuesta C
------------	----------------

Se requiere comprender la importancia de inventariar la riqueza biológica en los ecosistemas y la necesidad de clasificar a los seres vivos. Como parte de dicha clasificación, las especies reciben un nombre científico que es universal, con la finalidad de facilitar la comunicación entre científicos en diferentes partes del mundo. El nombre científico de una especie consta de dos términos, el primero de los cuales es el género, escrito siempre con mayúscula (la primera letra) y el segundo corresponde a la especie.

Ítem 14	Respuesta A
------------	----------------

En el sistema empleado actualmente para clasificar a los seres vivos, se cuenta con diferentes niveles taxonómicos, los cuales consisten en categorías que agrupan especies más similares entre sí que con aquellas especies en niveles taxonómicos diferentes. Algunos de estos niveles son familia, orden, clase y reino. Los animales tales como los venados, monos y perros se agrupan en la clase de los mamíferos, ya que comparten más características que con los animales ubicados en otras clases, como por ejemplo los peces y los reptiles.

Ítem 15	Respuesta D
------------	----------------

Los reinos biológicos representan un nivel taxonómico superior que agrupa a los organismos por sus características, principalmente por el tipo y cantidad de células que poseen, tipos de sistemas desarrollados y las formas en que obtienen la energía para sobrevivir. Los organismos clasificados en el reino Fungi son conocidos como hongos, los cuales son todos heterótrofos y poseen células eucariotas. La mayoría de los hongos son pluricelulares como los champiñones pero algunos son unicelulares como las levaduras, no poseen clorofila, están dotados de pared celular y se fijan al sustrato por medio de hifas.

Ítem 16	Respuesta B
--------------------------	------------------------------

A diferencia de las bacterias del reino Monera, los protistas son organismos eucariotas, es decir, poseen una membrana nuclear que protege el núcleo. Algunos protistas son autótrofos como por ejemplo las diatomeas, las cuales realizan el proceso de fotosíntesis y por lo tanto son productoras de oxígeno en los océanos, mientras que otros son heterótrofos como los paramecios y las amebas. Presentan organelas membranosas.

Ítem 17	Respuesta B
--------------------------	------------------------------

Se requiere identificar a los organismos característicos de cada uno de los reinos biológicos propuestos por Whittaker. El reino plantae incluye a una variedad de plantas, las cuales tienen en común que son pluricelulares, eucariotas y autótrofas. Las plantas más comunes poseen un sistema vascular y de sostén bien desarrollados. Otras plantas, como las que pertenecen al grupo de las Briofitas, son menos abundantes y carecen de dichos tejidos por lo que generalmente no alcanzan gran desarrollo y deben habitar lugares húmedos. A su vez, las algas marinas constituyen otro grupo importante dentro del reino de las plantas por ser la base de las cadenas alimenticias en los océanos.

Ítem 18	Respuesta B
--------------------------	------------------------------

Se requiere distinguir a los organismos incluidos dentro de los diferentes reinos biológicos por sus características particulares. Los organismos del reino Fungi se distinguen por ser todos heterótrofos y con células eucariotas, siendo la mayoría pluricelulares como por ejemplo las setas, las trufas y los champiñones. Mientras que los organismos del reino Protista son todos unicelulares y eucariotas, algunos de los cuales son heterótrofos, como por ejemplo las amebas que causan ciertas enfermedades intestinales en los animales.

Ítem 19	Respuesta C
--------------------------	------------------------------

El reino animal incluye una variedad de organismos que se caracterizan por ser todos de nutrición heterótrofa, pluricelulares y eucariotas. Algunos animales son relativamente sencillos como las esponjas marinas, pero la mayoría presentan una alta complejidad por contar con un sistema sensorial y nervioso muy desarrollados. Así, por ejemplo, las tenias son gusanos parásitos con un ciclo de vida complejo que les permite infectar a otros animales que servirán como huésped para obtener su alimento.

Ítem 20	Respuesta D
--------------------------	------------------------------

Es importante comprender el concepto de homeostasis que incluye un conjunto de mecanismos encargados de mantener un equilibrio interno del cuerpo. Algunos de estos mecanismos permiten la termorregulación, los cuales se encargan de mantener la temperatura corporal dentro de un rango determinado. Así, por ejemplo, estimulando la actividad metabólica se genera calor que posibilita corregir la disminución de temperatura de nuestro cuerpo que puede darse en lugares muy fríos al cabo de cierto tiempo.

Ítem 21	Respuesta C
--------------------------	------------------------------

Existen diversos mecanismos homeostáticos que contribuyen a mantener un balance interno adecuado de nuestro cuerpo. La osmorregulación abarca una serie de mecanismos encargados de regular la concentración de diversas sustancias químicas en los líquidos del cuerpo. Gran parte de estas sustancias son desechos generados por el metabolismo normal de nuestro cuerpo y empiezan a volverse tóxicas al acumularse después de cierto tiempo, por lo que deben ser eliminadas, por ejemplo a través de la orina o el sudor.

Ítem 22	Respuesta D
--------------------------	------------------------------

Se requiere conocer los factores que alteran la homeostasis, como por ejemplo las causas de diversas enfermedades, además de sus consecuencias y medidas de prevención. La ascariasis es una enfermedad intestinal causada por un gusano perteneciente al grupo de los gusanos nematodos o cilíndricos que pueden ingresar a nuestro cuerpo por beber agua o alimentos contaminados con sus huevos. La persona que padece esta enfermedad, generalmente tiene dolores abdominales y puede presentar un debilitamiento general.

Ítem 23	Respuesta D
------------	----------------

Una enfermedad grave que usualmente conduce a la muerte de la persona que la padece, es el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, conocido más comúnmente por sus siglas SIDA. La gravedad de esta enfermedad de transmisión sexual, radica en el hecho de que afecta al sistema inmunológico del organismo, el cual tiene reducida su capacidad para contrarrestar enfermedades comunes, como una gripe, por ejemplo. En un estado avanzado del SIDA, el paciente contrae de manera frecuente estas enfermedades comunes que generalmente se complican hasta causarle la muerte.

Ítem 24	Respuesta B
------------	----------------

Existen una variedad de agentes causantes de enfermedades que alteran el equilibrio natural del organismo, entre los cuales encontramos virus, bacterias, microorganismos del grupo de los protistas, hongos y animales parásitos. El cólera por ejemplo, es causada por la bacteria *Vibrio cholerae* que se adquiere generalmente en lugares con condiciones sanitarias deficientes. Por otra parte, la hepatitis es una enfermedad que posee varias formas, la más común es la hepatitis B causada por un virus que provoca una enfermedad crónica del hígado. La piel y los ojos se tornan amarillos debido a que el hígado no es capaz de filtrar la bilirrubina de la sangre.

Ítem 25	Respuesta B
------------	----------------

La meningitis es una enfermedad grave causada por diversos agentes, como por ejemplo un virus o una bacteria y puede provocar discapacidades mentales e incluso la muerte. Estos agentes afectan a las meninges, capas que protegen el encéfalo y la médula espinal, las cuales actúan principalmente como barreras contra las enfermedades. Existen varios síntomas característicos de esta enfermedad que puede prevenirse mediante vacunación. Produce dolor de cabeza, náuseas y vómito, rigidez en el cuello y sensibilidad a la luz.

Ítem 26	Respuesta B
-------------------	-----------------------

Es importante reconocer aquellas sustancias químicas que generan adicción al consumirlas, es decir dependencia psicológica y física, además de provocar una serie de alteraciones en la salud humana. Estas sustancias pueden ser estimulantes o depresoras del sistema nervioso, provocando su activación o por el contrario un menor funcionamiento, respectivamente. La cocaína es un ejemplo de sustancia estimulante del sistema nervioso que genera gran dependencia. Se procesa químicamente generalmente como un polvo blanco a partir de las hojas de un arbusto.

Ítem 27	Respuesta A
-------------------	-----------------------

Se requiere identificar las malformaciones congénitas y enfermedades genéticas más comunes por sus características particulares. La diabetes es una enfermedad que puede ser de origen genético, por lo tanto la persona posee los genes que determinan la enfermedad. Dicha enfermedad se caracteriza por una alteración en el metabolismo de la glucosa en el organismo. Las personas diabéticas tienden a mantener concentraciones altas de glucosa en la sangre y en la orina, además de sufrir ciertos padecimientos en las extremidades como picazón o entumecimiento.

Ítem 28	Respuesta D
-------------------	-----------------------

Los ecosistemas se caracterizan por incluir componentes que pueden ser bióticos o abióticos. Los componentes abióticos son todos aquellos que no poseen vida, como por ejemplo, las rocas, el aire, la lluvia, como así también los elementos que forman estos componentes, tales como el nitrógeno o el oxígeno en el aire. Mientras que los componentes bióticos están representados por seres vivos como los animales, las plantas y los hongos, entre otros.

Ítem 29	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Es importante reconocer los diferentes niveles de organización ecológica, como por ejemplo, la población, la comunidad o biocenosis, el ecosistema y la biósfera. Una comunidad ecológica está conformada por poblaciones de diferentes especies de seres vivos, que interactúan entre sí.

Ítem 30	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Entre los diferentes niveles ecológicos se pueden distinguir el de población y comunidad. Una población está conformada por un conjunto de organismos similares en sus características, tales como su aspecto externo y su comportamiento. Los individuos en una población pueden reproducirse entre sí y dejar descendientes fértiles que perpetuarán la especie. En cambio, una comunidad, también conocida como biocenosis, está conformada por un conjunto de poblaciones de especies diferentes, en donde los organismos pueden reproducirse sólo si pertenecen a la misma especie.

Ítem 31	Respuesta B
-------------------	-----------------------

Los organismos en una comunidad ecológica no viven de manera aislada, sino que interactúan unos con otros. Entre los diferentes tipos de interacciones, se encuentra el parasitismo, donde un organismo (parásito) se alimenta a expensas de otro (huésped). Algunos parásitos comunes son las pulgas, piojos y garrapatas, los cuales consumen sangre de diversos animales.

Ítem 32	Respuesta A
-------------------	-----------------------

Se requiere diferenciar las relaciones que se dan entre organismos en las comunidades ecológicas según dichos organismos se benefician, se perjudican o no se ven afectados en la relación. El comensalismo se caracteriza porque una especie aprovecha a otra para obtener un beneficio, mientras que esta última no se ve afectada, es decir no se beneficia ni se perjudica de la relación. Un ejemplo común de comensalismo lo constituye la rémora y el tiburón.

Ítem 33	Respuesta A
-------------------	-----------------------

Es importante diferenciar los tipos de interacciones que se presentan en las comunidades ecológicas, las cuales se pueden clasificar en: antagónicas y mutualistas. En las interacciones antagónicas un organismo se beneficia mientras que el otro se perjudica, como es el caso de la depredación y el parasitismo. En cambio, cuando las interacciones son mutualistas, ambos organismos se benefician, como por ejemplo en la polinización y en la dispersión de semillas de las plantas por aves u otros animales.

Ítem 34	Respuesta D
-------------------	-----------------------

Los organismos representan diferentes niveles tróficos, según la posición que ocupan en la transferencia de materiales y energía en los ecosistemas. El nivel trófico de los consumidores incluye organismos, como por ejemplo, los animales, que deben alimentarse de otros organismos para obtener energía y nutrientes. A su vez, los descomponedores se alimentan de organismos muertos transformando en este proceso los compuestos orgánicos en compuestos inorgánicos, los cuales podrán ser utilizados por las plantas. Tal como lo hacen los hongos y algunas bacterias.

Ítem 35	Respuesta D
-------------------	-----------------------

El nivel trófico de los productores representa el inicio del proceso de transferencia de energía y nutrientes en los ecosistemas. Esto se debe a que los organismos en este nivel son autótrofos, los cuales se encargan de obtener la energía del sol o de compuestos químicos inorgánicos para elaborar sustancias orgánicas que serán aprovechadas por los organismos en los demás niveles tróficos. Las diatomeas son seres vivos del reino Protista que conforman el fitoplancton y se caracterizan por ser fotosintetizadores, por lo tanto, son productores y poseen gran importancia en los océanos donde habitan.

Ítem 36	Respuesta C
-------------------	-----------------------

En los ecosistemas existe un flujo de transferencia de nutrientes y energía a través de los organismos que mantienen relaciones tróficas o de alimentación. Esta transferencia puede representarse gráficamente de diferentes formas, por ejemplo, a través de cadenas, redes y pirámides tróficas. Las redes tróficas interconectan varias cadenas alimenticias. En las pirámides alimenticias, los niveles tróficos se representan mediante escalones anchos en la base y más angostos en la cúspide, lo cual indica una menor disponibilidad de energía a medida que se avanza a través de los diferentes niveles tróficos. Así, por ejemplo, los productores están en la base de la pirámide, los consumidores en niveles intermedios y los descomponedores en la cúspide de la pirámide.

Ítem 37	Respuesta D
-------------------	-----------------------

Los ciclos biogeoquímicos representan el flujo de elementos químicos en el ecosistema, los cuales circulan a través de los diferentes componentes como el aire, el agua, el suelo y los seres vivos. En el ciclo del nitrógeno, el elemento se encuentra principalmente en estado gaseoso formando parte del aire en gran proporción y en sales orgánicas e inorgánicas (en forma de nitritos y nitratos).

Ítem 38	Respuesta D
-------------------	-----------------------

Los ecosistemas pueden clasificarse en naturales o artificiales, y dentro de estos últimos encontramos diferentes tipos, como por ejemplo los ecosistemas urbanos, agrícolas y piscícolas. Los ecosistemas agrícolas se caracterizan por abarcar tierras de cultivo donde predomina una especie de planta para consumo, como por ejemplo, las piñeras, cafetales y arrozales. Mientras que los ecosistemas piscícolas son destinados a la producción comercial de peces, por lo tanto, cuentan con instalaciones adecuadas para el desarrollo de estos animales.

Ítem 39	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Se requiere conocer las formaciones vegetales de Costa Rica y diferenciarlas por sus características climáticas, altitud a la que se encuentran y tipo de vegetación que poseen. El páramo subalpino se caracteriza por encontrarse a grandes elevaciones, típicamente en la cima de las grandes cordilleras del país, lo cual determina que se presenten temperaturas muy bajas. Las condiciones extremas del páramo limita el desarrollo de cierta vegetación como los árboles, los cuales pueden encontrarse pero en general son pequeños y están dispersos, es decir no se desarrollan bosques.

Ítem 40	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Las zonas de vida forman parte de un sistema de clasificación propuesta por Leslie Holdridge, el cual está basado en la fisonomía o apariencia de la vegetación. Los principales factores que determinan la fisonomía vegetal son la precipitación y la biotemperatura, siendo esta última dependiente de la altitud. El bosque pluvial premontano se caracteriza por el alto nivel de precipitaciones que pueden ser superiores a los 4000 mm al año, por encontrarse entre los 700 y 1400 m de altitud y albergar bosques siempre verdes de 2 a 3 estratos de vegetación.

Ítem 41	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Esta zona de vida está representada en Guanacaste. La característica fundamental es la disminución marcada de las precipitaciones que se dan entre los meses de noviembre a mayo. Este fenómeno determina una periodicidad muy marcada en la fenología de la vegetación. Algunas especies vegetales comunes son el espavel, cenízaro, roble de sabana, poro, pochote y el guanacaste, entre otros. El parque nacional Palo Verde, protege un área representativa de esta zona de vida.

Ítem 42	Respuesta A
-------------------	-----------------------

Es importante identificar los diferentes ecosistemas marinos, los cuales pueden clasificarse según los organismos dominantes que forman parte de dichos ecosistemas. Las praderas de pastos marinos están conformadas por especies de plantas angiospermas adaptadas a vivir y reproducirse sumergidas en el mar, brindan alimento y hábitat a una gran variedad de organismos.

Ítem 43	Respuesta C
-------------------	-----------------------

Los ecosistemas marinos pueden clasificarse por el sustrato principal que forma parte de éstos, como por ejemplo si es de naturaleza rocosa o arenosa. Así, las playas arenosas se caracterizan por poseer un sustrato blando que queda expuesto durante la marea baja donde diferentes especies aprovechan para obtener su alimento, como los cangrejos y las aves. Al ser un sustrato blando, las aves tienen la posibilidad de enterrar su pico para capturar pequeños animales invertebrados enterrados en la arena.

Ítem 44	Respuesta B
-------------------	-----------------------

Se requiere identificar los principales factores naturales y artificiales que alteran el balance de la naturaleza. Entre los factores artificiales, la contaminación representa un problema serio que puede afectar el aire, el suelo o los cuerpos de agua. La contaminación de los ríos y océanos ocurre cuando se vierten aguas residuales, como por ejemplo, aguas de origen domiciliario, agrícola o industrial. Estos vertidos generalmente causan la muerte de organismos junto con otras alteraciones en los ecosistemas acuáticos.

Ítem 45	Respuesta A
------------	----------------

La población humana ha venido incrementándose de manera acelerada en los últimos siglos, llegando a más de seis mil millones de personas en la actualidad. Como consecuencia, debe destinarse una mayor área del planeta para asentamientos humanos y cultivos que generen alimentos suficientes para abastecer a la población mundial, a la vez que aumentan los desechos generados por las ciudades y las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, el incremento poblacional no regulado representa un importante factor que altera el equilibrio de la naturaleza.

Ítem 46	Respuesta A
------------	----------------

La deforestación o tala de árboles es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería.

Ítem 47	Respuesta D
------------	----------------

Existe una variedad de actividades que podemos realizar para reducir la degradación ambiental. Así por ejemplo, el uso de paneles solares al igual que otras fuentes “limpias” de energía, reduce la necesidad de depender de fuentes de energía que generan un deterioro ambiental, como cuando se construyen represas hidroeléctricas. Por otra parte, con ciertos cambios en nuestro estilo de vida podemos contribuir de manera significativa con el ambiente. Un ejemplo es cuando reducimos el consumo de materiales que no son imprescindibles, como cuando utilizamos bolsas de tela en lugar de bolsas plásticas para las compras del supermercado.

Ítem 48	Respuesta B
--------------------------	------------------------------

Es importante reconocer los diferentes tipos de áreas protegidas en el país y sus características. Algunas de estas áreas como las reservas biológicas, se caracterizan por tener entre su objetivo principal la investigación, facilitando además, la conservación de los recursos naturales y la recreación. Un ejemplo de reserva biológica es el bosque nuboso de Monteverde.

Ítem 49	Respuesta D
--------------------------	------------------------------

Existen áreas protegidas como las reservas forestales que tienen como objetivo principal el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, por lo que se permite la extracción de madera de manera controlada. Además se pueden aprovechar otros recursos como el agua y los animales silvestres. A su vez, los refugios de vida silvestre tienen como principal objetivo la protección de especies silvestres y sus hábitats.

Ítem 50	Respuesta D
--------------------------	------------------------------

Los parques nacionales se caracterizan por abarcar grandes extensiones y tener como objetivo principal la conservación de los recursos naturales, por lo cual no es posible que existan asentamientos humanos y ninguna actividad de uso de recursos. En los parques nacionales también se promueve la investigación y el turismo regulado.