



MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO  
DE COSTA RICA

**DGEC**  
Dirección de Gestión  
y Evaluación de la Calidad

Viceministerio Académico

# Prueba Nacional Estandarizada

## Sumativa 2025-D01

Secundaria - Ordinaria

Componente Biología

Nombre de la persona estudiante:

\_\_\_\_\_

<b>Primer apellido</b>	<b>Segundo apellido</b>	<b>Nombre</b>
------------------------	-------------------------	---------------

Número de identificación: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_

Nombre de la dirección regional: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona delegada de aula: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN GENERAL

Materiales necesarios para la prueba:

- Un cuadernillo que contiene:
  - ◆ información general
  - ◆ 40 ítems de selección de respuesta
- Hoja de respuestas para lectora óptica
- Bolígrafo con tinta azul o negra
- Corrector líquido blanco

### Instrucciones:

1. La Prueba Nacional Estandarizada de secundaria está compuesta por 200 ítems. Verifique que el cuadernillo que tiene en sus manos esté bien compaginado y contenga los 40 ítems de selección de respuesta correspondientes al componente Biología. En caso de encontrar alguna irregularidad, notifíquela inmediatamente al delegado de aula; de lo contrario, usted asume la responsabilidad sobre los problemas que se pudieran suscitar por esta causa.
2. Cada ítem presenta tres posibilidades de respuesta: A), B) y C). Solamente una de ellas es la respuesta correcta.
3. Lea cuidadosamente cada ítem y sus respectivas opciones. Puede utilizar el espacio al lado de cada ítem para realizar cualquier anotación que necesite, con el fin de hallar la respuesta.
4. Ningún ítem debe aparecer sin respuesta o con más de una marca en la hoja lectora óptica.
5. Una vez que haya revisado todas las opciones y tenga seguridad de su elección, rellene completamente el círculo correspondiente, en la hoja lectora óptica, tal como se indica en el siguiente ejemplo:



6. Si necesita rectificar la respuesta, utilice corrector líquido blanco sobre el círculo por corregir y rellene con bolígrafo de tinta negra o azul la nueva opción seleccionada. Además, en el espacio de observaciones de la hoja lectora óptica debe anotar y firmar la corrección efectuada (Ejemplo: 12=A, firma). Se firma solo una vez al final de todas las correcciones.

---

SELECCIÓN DE RESPUESTA

40 ÍTEMS

- 1) La siguiente información se refiere a un tipo de adaptación en los seres vivos:

Varias especies de peces marinos han desarrollado adaptaciones para poder habitar ambientes con temperaturas bajas. Estas incluyen la producción de proteínas anticongelantes y glicoproteínas, las cuales son producidas en el hígado de los peces y son transportadas al torrente sanguíneo para cumplir su función.

La información anterior corresponde a una adaptación fisiológica, porque

- A) se basa en cambios estructurales de los peces.
- B) depende de procesos metabólicos en el organismo.
- C) está sujeta al comportamiento de los animales en regiones frías.

- 2) Lea el siguiente texto:

Los armadillos son animales que poseen un caparazón muy resistente, el cual actúa como una armadura para defenderse de sus depredadores, como el coyote, el puma, el mapache e incluso algunos halcones grandes y otras aves de presa. Algunas especies de armadillos pueden enrollarse ante una amenaza y así quedan completamente protegidos. Estos animales son nocturnos, se mantienen frescos bajo tierra durante el día y buscan comida por la noche.

De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál de las opciones se refiere una adaptación morfológica de los armadillos?

- A) Son animales nocturnos para evitar ser depredados.
- B) Se esconden bajo tierra para mantenerse frescos durante el día.
- C) Poseen un caparazón que les permite defenderse de sus depredadores.

3) Considere las siguientes afirmaciones sobre adaptaciones en los organismos:

1. Algunas especies de aves que se reproducen en Norteamérica durante el invierno se les dificulta sobrevivir debido a las bajas temperaturas y a la escasez de alimento, por lo que migran hacia países de Centroamérica.
2. Los pequeños reptiles conocidos como geckos suelen mantenerse inmóviles a la espera de que algún insecto se encuentre cerca, cuando esto ocurre, lo atrapa rápidamente.
3. Las tortugas marinas son capaces de eliminar el exceso de sal que se acumula en sus cuerpos a través de unas glándulas lacrimales que se han modificado para dicha función.

Según las afirmaciones anteriores, ¿cuáles se refieren a las adaptaciones etológicas?

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

4) Considere la siguiente información sobre adaptaciones en los organismos:

1. Las iguanas marinas poseen glándulas especializadas para expulsar la sal que se concentra en el interior de sus cuerpos, con lo que les permite mantener estable el medio interno.
2. La temperatura constante de los animales homeotermos, llamados comúnmente de sangre caliente, se regula mediante el metabolismo y la mantiene dentro de límites compatibles con la vida.

La información anterior hace referencia a las adaptaciones

- A) 1 etológicas y 2 fisiológicas.
- B) 1 fisiológicas y 2 fisiológicas.
- C) 1 morfológicas y 2 morfológicas.

5) Considere la siguiente información:

La reserva biológica Cerro las Vueltas, ubicada en el Cerro de la Muerte, alberga a los zorzales piquinegros (*Catharus gracilirostris*). Estas aves se alimentan sobre el suelo o entre las ramas de los árboles y arbustos de la reserva. Buscan insectos o arañas, introducen su pico entre los musgos y líquenes que se encuentran en las ramas de la vegetación, o bien, encima de las rocas en el suelo.

Según la información anterior, ¿cuál opción ejemplifica el concepto de población?

- A) Los árboles y arbustos de la reserva.
- B) Los insectos y arañas de los que se alimentan los zorzales.
- C) El conjunto de zorzales piquinegros de la reserva biológica Cerro las Vueltas.

6) Considere la siguiente información:

- Número de diferentes especies que habitan en una zona determinada, el cual es cuantitativo. Relacionado con este componente, el grado de diferencia entre las especies es un factor cualitativo que interviene en el nivel de riqueza.
- Las ricas variaciones en formas, colores y patrones de comportamiento que se observan en los organismos de una misma especie, lo que se conoce como diversidad genética.

La información anterior se refiere al concepto de

- A) especie.
- B) ecosistema.
- C) biodiversidad.

7) Considere la siguiente información:

En tres hábitats tropicales se registró una diversidad de aves de 120, 110 y 135 especies con una abundancia en promedio por cada especie de 15, 18 y 20 ejemplares, respectivamente. Por otro lado, en tres hábitats de clima templado la diversidad de aves fue 60, 50 y 75 especies con una abundancia promedio por cada especie de 45, 50 y 40 ejemplares, respectivamente.

De acuerdo con la información anterior, se concluye que en los hábitats tropicales en comparación con los hábitats templados

- A) la abundancia de organismos por especies es mayor.
- B) el número de especies es reducido, además la abundancia de organismos es alta.
- C) existe mayor diversidad de especies y las especies contienen menor cantidad de organismos.

8) Lea la siguiente información:

En las plantaciones de café orgánico donde no se usa plaguicidas, los murciélagos y las aves trabajan para controlar los insectos que causan daños al cultivo. En algunas localidades durante la temporada de lluvias los murciélagos consumen más insectos que las aves.

De acuerdo con la información anterior, la conservación de los murciélagos y las aves es importante porque

- A) actúan en la regulación natural de plagas.
- B) determinan la necesidad de aumentar el uso de plaguicidas.
- C) provocan daños que afectan la producción del cultivo de café.

9) Lea el siguiente texto:

La biodiversidad puede estudiarse con la finalidad de encontrar organismos y sustancias que tengan posibles usos en diferentes campos, tales como la medicina y la industria. Tal es el caso de la quinina, un alcaloide natural que se extrae de una planta del Ecuador conocida como la cinchona. La quinina ha sido muy utilizada como remedio tradicional por sus propiedades digestivas y cicatrizantes, también para reducir la fiebre e incluso para tratar enfermedades como el paludismo.

¿Con qué aspecto de la biodiversidad se relaciona el texto anterior?

- A) Acciones de conservación
- B) Importancia para el ser humano
- C) Relevancia para el equilibrio natural

10) Considere la siguiente información:

El yigüirro desempeña un rol importante como dispersor de semillas en áreas urbanas y suburbanas, ya que consume una variedad de frutos y transporta sus semillas, aunque también consume lombrices, insectos y otros animales pequeños que busca entre las rocas o la vegetación del suelo. Es común observarlos en cafetales, pues elaboran su nido dentro de esos territorios cuando llega la época reproductiva.

De acuerdo con la información anterior, el hábitat del yigüirro corresponde

- A) al lugar físico que ocupa, como los cafetales.
- B) a la función que realiza en el ecosistema.
- C) a los frutos de los cuales se alimenta.

11) Considere el siguiente texto:

Las lombrices de tierra se reproducen rápidamente en terrenos ricos en materia orgánica, contribuyen con el aumento en la fertilidad de los suelos. Poseen un cuerpo alargado que está muy bien adaptado a la vida subterránea. Sin embargo, las lombrices también deben enfrentar limitaciones en sus hábitats. Una de estas limitaciones son ciertas especies de aves que son sus depredadores y suelen escarbar en el suelo y logran capturar aquellas lombrices que se encuentran más cerca de la superficie.

Según el texto anterior, ¿cuál es el factor biótico que limita la supervivencia de las lombrices?

- A) La escasa profundidad del suelo
- B) La presencia de aves depredadoras
- C) Los altos niveles de fertilidad del suelo

12) Considere la siguiente información:

1. El lugar donde vive un organismo, ya sea terrestre o acuático.
2. Estrategia de supervivencia utilizada por una especie, que incluye la forma de alimentarse, de competir con otras y de evitar ser comida.
3. El conjunto de circunstancias o factores físicos y biológicos que rodean a los seres vivos e influyen en su desarrollo y comportamiento.

Según la información anterior, ¿cuál se refiere al concepto de medio ambiente?

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

Para responder los ítems 13 y 14 considere el siguiente texto relacionado con propiedades de las poblaciones:

El tiburón martillo es una especie emblemática de la Isla del Coco. Estos animales son vitales para el ecosistema. Pero si las aguas se calientan, como está ocurriendo, los tiburones dejan de llegar, como sucedió en el 2015, cuando la cantidad de tiburones martillo de la Isla del Coco se redujo. Algunos científicos predicen que los individuos de esta especie abandonarán las áreas donde residen actualmente para desplazarse hacia los polos. Además, por el aumento de temperatura del agua, se incrementan las infecciones por hongos, las cuales contribuirán con la pérdida de individuos y con una reducción poblacional del tiburón martillo.

- 13) De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál información corresponde al tamaño poblacional?
- A) Los individuos que abandonan sus hábitats.
  - B) La cantidad de tiburones martillo de la Isla del Coco.
  - C) La reducción en la población de los tiburones martillo en el 2015.
- 14) De acuerdo con el texto anterior, el desplazamiento de los tiburones desde la Isla del Coco hacia los polos, que según algunos científicos tendrá lugar en el futuro, se refiere a la propiedad de la población, denominada
- A) densidad poblacional, por la pérdida de individuos.
  - B) emigración, ya que los animales dejan su lugar de residencia.
  - C) inmigración, porque los individuos se desplazan a grandes distancias.

15) Considere la siguiente información:

Es la máxima capacidad que presentan los organismos en una población para reproducirse bajo condiciones óptimas en su hábitat. Por ejemplo, Darwin calculó que una sola pareja de elefantes, después de 750 años estaría representada por 19 millones de descendientes.

La información anterior corresponde a la propiedad poblacional denominada

- A) potencial biótico.
- B) resistencia ambiental.
- C) capacidad de carga ambiental.

Para responder los ítems 16 y 17, considere el siguiente texto:

El almendro de montaña es un árbol que proporciona alimento a la lapa verde y esta, a su vez, juega un papel muy importante en la dispersión de sus semillas, por lo que conforman una relación ecológica muy estrecha. Estos árboles crecen mejor en áreas donde la temperatura media anual varía entre 24 °C y 30 °C. En los almendros también pueden observarse ardillas y diversas especies de insectos.

16) De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál es el factor abiótico que determina el hábitat del almendro de montaña?

- A) La presencia de la lapa verde
- B) La temperatura entre 24 °C y 30 °C
- C) La abundancia de ardillas e insectos

17) Según el texto anterior, el árbol de almendro podría verse limitado en su abundancia debido a

- A) la presencia de los insectos.
- B) la ausencia de la lapa verde.
- C) las ardillas sobre los árboles.

18) Considere los siguientes ejemplos relacionados con interacciones poblacionales:

1. Relación entre un macho y una hembra con sus crías.
2. En algunos tipos de palomas, los padres se ocupan del cuidado y sustento de la prole.
3. En la polinización de las flores del naranjo, intervienen diversas especies de avispas y abejas melíferas, como polinizadores del naranjo.
4. Los líquenes son difíciles de clasificar pues, aunque parecen plantas, en realidad no lo son; sino que resultan de la unión de un hongo y un alga.

¿Cuáles ejemplos se refieren a las interacciones interespecíficas?

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

19) Considere la siguiente información sobre una interacción entre los seres vivos:

El clavel del aire crece sobre algunos árboles para conseguir mejores condiciones de iluminación, con esta relación los árboles ni se perjudican ni se benefician.

La información anterior se refiere a la interacción denominada

- A) competencia.
- B) amensalismo.
- C) comensalismo.

20) Considere la siguiente información sobre las interacciones entre los seres vivos:

1. Se da cuando dos especies viven juntas para su beneficio; fisiológicamente dependientes uno del otro.
2. Este tipo de relación es frecuente en el suelo, donde las raíces de algunas plantas secretan sustancias tóxicas que afectan a otras.

¿Cómo se denominan las interacciones descritas en la información anterior?

- A) 1 Antagónica y 2 simbiótica
- B) 1 Simbiótica y 2 antagónica
- C) 1 Comensalismo y 2 competencia

21) Considere la siguiente información:

Al navegar por los canales de Tortuguero, es fácil apreciar la riqueza de su flora y fauna:

1. Se observan muchas plantas arborescentes entre las que sobresalen diferentes clases de palmeras.
2. A menudo se aprecian manadas de monos, cuyo alimento lo constituyen frutos, flores y hojas tiernas.

De acuerdo con la información anterior y en el orden respectivo, las plantas arborescentes y los monos, se clasifican de acuerdo con su nivel trófico, como

- A) productor y consumidor primario.
- B) productor y consumidor secundario.
- C) descomponedor y consumidor primario.

22) Considere el siguiente texto:

Los pastos marinos son plantas que se encuentran en aguas poco profundas. Dan protección y alimento a una gran variedad de especies de peces, tortugas, crustáceos, manatíes y otras criaturas acuáticas. El principal problema que enfrentan los pastos marinos es que necesitan la luz para realizar el proceso de fotosíntesis, por lo tanto, dependen de la claridad del agua. Igualmente, existen otros factores que intervienen, como las alteraciones de la salinidad del agua y de la fuerza del oleaje. Si se erosiona la cuenca, cae mucho sedimento al mar, o si llegan excesos de nutrientes por medio de aguas negras, aguas residuales o por los residuos agrícolas, se genera gran cantidad de fitoplancton (organismos autótrofos) que provoca que se enturbie el agua y dificulta el proceso fotosintético de los pastos.

Según el texto anterior, ¿qué información identifica los componentes abióticos?

- A) Peces, crustáceos y fitoplancton
- B) Salinidad del agua, sedimentos y nutrientes
- C) Pastos marinos, salinidad del agua y tortugas

23) Considere la siguiente información:

Se forman por la relación cuantitativa entre los diferentes niveles tróficos, en los que en cada paso ascendente hay disminución del número de organismos y de la biomasa (energía que se obtiene de la materia viva). La base está ocupada por los productores.

La información anterior se refiere a

- A) los niveles tróficos.
- B) las tramas alimentarias.
- C) las pirámides alimenticias.

24) Lea la siguiente información:

1	2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formado por adenina, guanina, citocina y timina.</li><li>• Contiene dos cadenas de nucleótidos.</li><li>• Determina las características hereditarias de un organismo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formado por adenina, guanina, citocina y uracilo.</li><li>• Contiene una cadena de nucleótidos.</li><li>• Se encarga de las etapas intermedias entre la información genética almacenada y la síntesis proteica.</li></ul>

En la información anterior se describen, en orden respectivo, las características

- A) de la duplicación del ADN y la transcripción.
- B) del ácido desoxirribonucleico y el ácido ribonucleico.
- C) del ácido ribonucleico y el ácido desoxirribonucleico.

25) Considere la siguiente información:

En la estructura del ADN un punto fundamental es que las bases nitrogenadas son complementarias entre sí, es decir, forman parejas de igual manera que lo hace una llave y la cerradura. Cada uno de los nucleótidos de una hebra es complementario o interacciona con un nucleótido específico de la otra hebra y así se mantiene unida la doble hélice.

Con base en la información anterior, ¿cuál es la secuencia complementaria de ACT y TGC, respectivamente?

- A) TAC y UCG
- B) CTG y ACT
- C) TGA y ACG

26) Considere la siguiente información:

1. Es el lenguaje en el cual se traduce la información del ADN a la estructura primaria de una determinada proteína. Las instrucciones para fabricar una proteína fluyen del ADN al ARN mensajero y de este a la proteína.
2. El ADN permite la formación del ARN mensajero, cuyas bases nitrogenadas se dan a partir de la hebra patrón del ADN, de esta manera se forman los codones (tripletes de bases nitrogenadas).

¿Cuáles son los procesos descritos en la información anterior?

- A) 1 Síntesis de proteína y 2 código genético
- B) 1 Código genético y 2 transcripción del ADN
- C) 1 Transcripción del ADN y 2 duplicación del ADN

27) Considere el siguiente texto:

Existen ciertas condiciones en las cuales una persona puede estar predispuesta genéticamente a padecer una enfermedad, pero solo la desarrolla si el factor ambiental desencadenante se presenta. Algunos de estos factores podrían ser sustancias específicas derivadas de la alimentación. De este modo, es posible observar la manifestación física de características en los organismos, en este caso el desarrollo de una enfermedad, que son determinadas por el conjunto de genes presentes en las células.

La información subrayada en el texto anterior se refiere al

- A) fenotipo.
- B) genotipo.
- C) cariotipo.

28) Considere las siguientes afirmaciones de expresiones utilizadas en genética:

1. Es el cruzamiento de dos individuos que difieren en un solo rasgo.
2. Es el cruce de organismos con dos alelos iguales para un cierto rasgo.
3. Un individuo ha heredado dos versiones distintas de un gen de sus padres.
4. Es cuando un organismo posee dos alelos diferentes para un mismo gen, una heredada de la madre y la otra del padre.

¿Cuáles afirmaciones de las anteriores corresponden al término heterocigoto?

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

29) Las siguientes afirmaciones hace referencia a expresiones utilizadas en genética:

1. Es una variante particular de un gen que, por diversos motivos, se expresa con más fuerza por sí misma que cualquier otra versión del gen que está llevando la persona.
2. Es la información genética que se encuentra en el ADN, se refiere a la combinación de los alelos que porta el individuo que puede ser homocigoto o heterocigoto.
3. Es la que contiene en los genes heredados de sus padres la información de proporciones corporales, como la estatura y la propensión a la obesidad.
4. Es cualquier característica observable que tiene un individuo como por ejemplo su morfología, desarrollo, fisiología y su comportamiento.

¿Cuáles afirmaciones de las anteriores se refieren al genotipo?

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

30) Considere la siguiente información sobre un cruce en genética:

El vello blanco en ovejas es un rasgo dominante (B) sobre el vello negro (b). Un granjero cruzó un macho de vello blanco con una hembra de vello blanco y obtuvo un 25 % de ovejas de vello negro.

Con base en la información anterior, ¿cuál es el genotipo del macho y la hembra, respectivamente?

- A) BB y bb
- B) Bb y bb
- C) Bb y Bb

31) Lea la siguiente información relacionada con dominancia incompleta:

En un mariposario se encuentra una especie de mariposa que puede tener alas de coloración blanca o negra y cuando se cruzan entre ellas se obtienen mariposas con alas de color gris.

Si de un cruce de mariposas se obtiene una descendencia de 130 mariposas de alas negras y 130 mariposas de alas grises, ¿cómo son los genotipos de las mariposas que se cruzan?

- A) BN x NN
- B) BB x NN
- C) BB x BN

- 32) Considere la siguiente información sobre un cruce de herencia ligado a los cromosomas sexuales:

La hemofilia es causada por una mutación o cambio en uno de los genes que da las instrucciones para producir las proteínas del factor de la coagulación necesarias para formar un coágulo de sangre. Las personas con hemofilia tienen bajos niveles del factor de la coagulación. Es determinada por un alelo recesivo que solo se encuentra en el cromosoma X. Al estar ligada a este cromosoma, la hemofilia es más frecuente en hombres que en mujeres.

Si el padre es hemofílico y la madre es portadora de la enfermedad, ¿qué porcentaje de descendientes padecerá hemofilia?

- A) 25 %
- B) 50 %
- C) 75 %

- 33) La siguiente información se relaciona con evidencias de la evolución:

1. Las sustancias químicas como el ADN pueden compararse entre especies y al determinar su grado de similitud es posible conocer el parentesco evolutivo entre tales especies.
2. La aleta de un delfín y el ala de un insecto son estructuras análogas, lo cual indica que estos grupos difieren en su origen evolutivo, aunque compartan estructuras que tienen la misma función.

La información anterior se refiere a las evidencias evolutivas denominadas

- A) 1 embriológica y 2 paleontológica.
- B) 1 biogeográfica y 2 bioquímica.
- C) 1 bioquímica y 2 anatómica.

34) Lea la siguiente información relacionada con evidencias del proceso evolutivo:

1. Los primeros homínidos que habitaron en el Tíbet pertenecieron a la subespecie de los denisovanos. Estas conclusiones se fundamentan en el hallazgo del fósil de una mandíbula inferior de unos 160 000 años en Xiahe, en China.
2. Las evidencias moleculares arrojan hallazgos de similitudes y diferencias entre genomas que confirman los patrones evolutivos, tales como aminoácidos y nucleótidos que se encuentran en todos los organismos, desde bacterias hasta animales y plantas.

¿Cómo se denominan las evidencias referidas en la información anterior?

- A) 1 Anatómica y 2 bioquímica
- B) 1 Embriológica y 2 anatómica
- C) 1 Paleontológica y 2 bioquímica

35) Considere la siguiente información referida a una evidencia del proceso evolutivo:

Las primeras etapas del desarrollo de diferentes vertebrados son muy similares, lo que indica que provienen de un antepasado común. A medida que se desarrollan los organismos, se van diferenciando. Las especies más emparentadas tienen más fases semejantes en su desarrollo temprano.

¿Cuál es el nombre de la evidencia evolutiva referida en la información anterior?

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

36) La siguiente información se relaciona con un proceso que promueve la especiación:

La especiación puede ocurrir a través de diversos mecanismos. Por ejemplo, en los pinzones de Darwin de las islas Galápagos, donde puede darse un proceso de evolución divergente rápida de una especie ancestral más generalizada, a una variedad de especies más especializadas que llena nichos ecológicos vacíos. Este caso es muy común cuando una especie coloniza una isla donde encuentra una variedad de nichos que promueven la especialización ecológica.

La información anterior hace referencia al proceso evolutivo denominado

- A) radiación adaptativa.
- B) migración genética.
- C) deriva genética.

37) Considere el siguiente caso sobre factores o procesos que producen el cambio evolutivo:

En un bosque A se localiza una especie de lagartija nocturna tropical que se reproduce sexualmente. Por otro lado, en otro bosque cercano B se encuentra una población de lagartijas de la misma especie, conformada únicamente por hembras que se reproducen por partenogénesis (reproducción asexual); en consecuencia, las hijas son una copia idéntica a la madre.

La población del bosque A tiene más probabilidad de sobrevivir en caso de que una enfermedad comience a provocar la muerte de las poblaciones, debido

- A) al flujo genético.
- B) a la deriva genética.
- C) a la variabilidad genética.

38) Considere la siguiente información relacionada con una teoría evolutiva:

La necesidad de alcanzar el alimento que está en la parte alta de los árboles provocó que se estirara cada vez más el cuello de la jirafa hasta que se hicieran más largos y luego esta característica fue transmitida a su descendencia.

La información anterior se refiere a la teoría

- A) mutacionista de Hugo de Vries.
- B) del uso y desuso de los órganos.
- C) de la selección natural de Darwin.

39) Lea la siguiente información sobre una teoría evolutiva:

Esta teoría argumenta que las células primitivas se formaron por medio de moléculas orgánicas que se habrían acumulado en los océanos. Las moléculas orgánicas simples habrían comenzado a polimerizarse, es decir, a unirse entre sí para formar moléculas más grandes y complejas como proteínas y ácidos nucleicos. La posible incorporación de ácidos nucleicos al coacervado permitió la manifestación de variaciones y la acción de la selección natural. Aquello que presentaba variaciones favorables, fueron seleccionados y dieron lugar a la célula primitiva.

La información anterior se relaciona con la teoría sobre el origen de la vida denominada

- A) panspermia.
- B) quimiosintética.
- C) generación espontánea.

40) Considere el siguiente texto sobre el origen de las especies:

Charles Darwin propuso que la evolución podía explicarse mediante el éxito reproductivo diferencial de los organismos. Esto explica que las condiciones presentes en la naturaleza determinan cuáles organismos pueden sobrevivir y reproducirse con mayor facilidad. Las condiciones de un medio ambiente favorecen o dificultan, por ejemplo, la reproducción de los organismos según sean sus peculiaridades.

De acuerdo con el texto anterior, Darwin llamó a este proceso

- A) mutacionismo.
- B) selección natural.
- C) uso y desuso de los órganos.