Ministerio de Educación Pública
Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad
Departamento de Evaluación Académica y Certificación
Prueba FARO

DGEC

PRUEBA ORDINARIA

C-11-0

PRUEBAS NACIONALES
FARO

CIENCIAS

Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades
SECUNDARIA

Fecha_____ N.° de identificación del estudiante _____

_____	_____	_____
Primer nombre	Primer apellido	Segundo apellido

Dirección Regional: _____Centro educativo: _____

_____	_____
Nombre delegado aplicador	Firma delegado aplicador

Este documento es propiedad del Ministerio de Educación Pública, su reproducción parcial o total para fines comerciales está prohibida por la ley.

LIVEWORKSHEETS

INFORMACIÓN GENERAL

Materiales necesarios para realizar esta prueba

1. Un cuadernillo que contiene:
   - información general
   - 54 ítems de selección de respuesta
2. Hoja de respuestas para lectora óptica
3. Bolígrafo con tinta azul o negra
4. Corrector líquido blanco

Instrucciones:

1. Verifique que el folleto esté bien compaginado y contenga los 54 ítems de selección de respuesta. En caso de encontrar alguna anomalía, 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 esté seguro o segura 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: 50=A, firma). Se firma solo una vez al final de todas las correcciones.

7. Las tablas periódicas y de electronegatividad se encuentran al final de cada folleto de pruebas.

- Para efectos de determinar el puntaje obtenido, solamente se tomará en cuenta lo consignado en la hoja lectora óptica.

- Estas instrucciones no deben ser modificadas por ningún funcionario que participe en el proceso de administración de la prueba.

LIVEWORKSHEETS

SELECCIÓN DE RESPUESTA 54 ÍTEMS

1) Lea la siguiente información:

> En Costa Rica, en las zonas de trópico seco algunos árboles controlan la caída del follaje, la floración y la fructificación; los árboles tienen la capacidad de detener la producción de clorofila, las hojas se vuelven amarillas y luego se caen. La caída del follaje es más pronunciada durante los meses de la estación seca, que es inducida por las altas temperaturas y la sequía.

La información anterior la presentan especies de árbol como el roble de sabana. Esta condición es un ejemplo de adaptación de tipo

A) etológica.
B) fisiológica.
C) morfológica.

2) Lea la siguiente información sobre tipos de adaptaciones:

> 1. Las aves migran para huir de la época desfavorable.
> 2. Las rayas del tigre o las manchas de una jirafa los hacen casi imposibles de detectar en la mezcla de luz y sombra.
> 3. La recolección de los frutos en otoño por las ardillas es para acumular y tener alimento en la época adversa.
> 4. Los vegetales acuáticos producen modificaciones en su forma corporal para adaptarse a las condiciones de nutrición y luminosidad.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál opción identifica las adaptaciones etológicas?

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

LIVEWORKSHEETS

3) Lea la siguiente información sobre un tipo de adaptación biológica:

> Las plantas son seres muy importantes para la vida, sufren adaptaciones según su ambiente y se adaptan a él de manera que les permita sobrevivir. Las plantas son organismos fotosintéticos multicelulares adaptados a la vida terrestre, entre sus adaptaciones está una cutícula que contiene cera y actúa como una barrera que reduce la pérdida de agua y provee soporte mecánico.

La información subrayada anteriormente se refiere a una adaptación de tipo

A) etológica.
B) fisiológica.
C) morfológica.

4) Lea el siguiente texto sobre un tipo de adaptación en las aves:

> Algunas especies de aves que viven en grupo tienen un sistema de cooperación que les facilita encontrar alimento. Por ejemplo, cuando un individuo ha encontrado una fuente de alimento vuela de regreso y se lo comunica a los demás del grupo. Así, este individuo que favoreció a otros se verá recompensado en el futuro de la misma forma, es decir, obtendrá información sobre una fuente de alimento de otro individuo. Esta estrategia puede favorecer considerablemente la supervivencia de las especies en hábitats donde el alimento es de difícil localización.

Con base en el texto anterior, se puede afirmar que en ciertas especies de aves

A) la estrategia de comunicación ayuda con su reproducción.
B) el metabolismo les permite detectar con facilidad el alimento.
C) la conducta de cooperación puede incrementar su conservación en su hábitat.

LIVEWORKSHEETS

3) Lea la siguiente información sobre un tipo de adaptación biológica:

> Las plantas son seres muy importantes para la vida, sufren adaptaciones según su ambiente y se adaptan a él de manera que les permita sobrevivir. Las plantas son organismos fotosintéticos multicelulares adaptados a la vida terrestre, entre sus adaptaciones está una cutícula que contiene cera y actúa como una barrera que reduce la pérdida de agua y provee soporte mecánico.

La información subrayada anteriormente se refiere a una adaptación de tipo

A) etológica.
B) fisiológica.
C) morfológica.

4) Lea el siguiente texto sobre un tipo de adaptación en las aves:

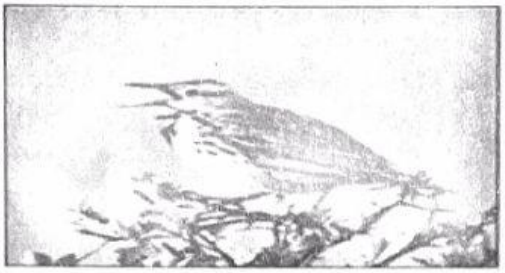
> Algunas especies de aves que viven en grupo tienen un sistema de cooperación que les facilita encontrar alimento. Por ejemplo, cuando un individuo ha encontrado una fuente de alimento vuela de regreso y se lo comunica a los demás del grupo. Así, este individuo que favoreció a otros se verá recompensado en el futuro de la misma forma, es decir, obtendrá información sobre una fuente de alimento de otro individuo. Esta estrategia puede favorecer considerablemente la supervivencia de las especies en hábitats donde el alimento es de difícil localización.

Con base en el texto anterior, se puede afirmar que en ciertas especies de aves

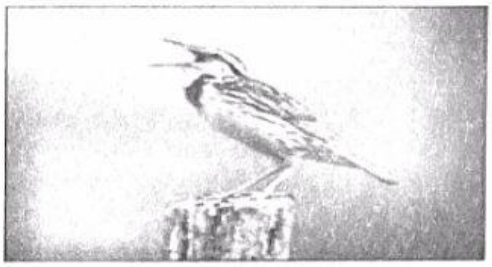
A) la estrategia de comunicación ayuda con su reproducción.
B) el metabolismo les permite detectar con facilidad el alimento.
C) la conducta de cooperación puede incrementar su conservación en su hábitat.

LIVEWORKSHEETS

5) Alexánder, estudiante de décimo año, realiza una excursión de avistamiento de aves en una zona boscosa. Logra observar dos tipos de aves, las cuales ubica en un cuadro de comparación para su posterior clasificación: el turpial gorjeador (lo ubica a la derecha) y el turpial oriental (lo ubica a la izquierda). Reconoce y concluye que parecen idénticos y sus áreas de distribución se solapan, pero sus cantos diferentes no permiten que se reconozcan ni que se reproduzcan entre sí.



Turpial oriental



Turpial gorjeador

De acuerdo con la información anterior y las fotografías que Alexánder aportó en su investigación, se puede concluir que ambas aves pertenecen a

A) la misma especie.
B) diferentes especies porque no se reproducen entre sí.
C) la misma población, aunque sus cantos sean diferentes.

6) A continuación se muestra el número de individuos de tres especies de aves en dos hábitats que presentan la misma superficie:

Especies	Hábitat	
	A Cafetal sin sombra	B Cafetal con sombra
Yigüirro	8	10
Pecho amarillo	4	6
Comemaíz	2	0

Según la información anterior, se puede afirmar que

A) el hábitat B tiene mayor diversidad que el hábitat A.
B) el hábitat A tiene mayor diversidad que el hábitat B.
C) la riqueza de aves es siempre mayor en el hábitat B.

LIVEWORKSHEETS

7) 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, la industria, entre otros. 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.

¿Cuál es el aspecto relacionado con la biodiversidad que se describe en el texto anterior y que constituye una de las razones para protegerla?

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

8) Lea la siguiente información:

> La mariposa monarca (*Danaus plexippus*) es una especie que en el estado de oruga se alimenta de la planta conocida como algodoncillo o flor de sangre (*Asclepias curassavica*); al ser adulta, la mariposa monarca se alimenta de néctares de frutas, de esta forma participa en procesos de polinización.

La información anterior hace referencia al

A) hábitat.
B) nicho ecológico.
C) medio ambiente.

LIVEWORKSHEETS

9) La siguiente información se relaciona con una especie y su hábitat:

> Existen árboles que crecen en las orillas de ríos, los cuales están adaptados a condiciones de alta humedad. Estos árboles sirven como vegetación de sostén y protección del suelo, contribuyen a evitar o reducir la erosión excesiva de los suelos. El espavel (*Anacardium excelsum*) es un árbol que se puede encontrar en las orillas de los cuerpos de agua en Guanacaste. Este árbol produce frutos de los que se alimenta una variedad de especies de aves y debido a su gran desarrollo, que puede ser hasta los 40 m de altura, es utilizado como refugio por ardillas, monos y otras especies de mamíferos.

Según la información anterior, ¿cuál es un factor abiótico determinante del hábitat donde se puede encontrar el espavel?

A) Las aves que se alimentan de sus frutos
B) La humedad del suelo donde crece
C) Los suelos erosionados

10) Lea el siguiente texto sobre una característica de las poblaciones:

> En la sucesión de comunidades como un estanque, primero se dan pequeños cambios en forma progresiva por variaciones en los factores, tales como humedad y temperatura, entre otros, o por la llegada o introducción de organismos foráneos u oportunistas al hábitat, que originan una serie de competencias con las especies autóctonas (del estanque).

¿Cuál es la característica de la población que se describe en la parte subrayada del texto anterior?

A) Dispersión
B) Emigración
C) Inmigración

LIVEWORKSHEETS

11) La siguiente información se refiere a propiedades de las poblaciones:

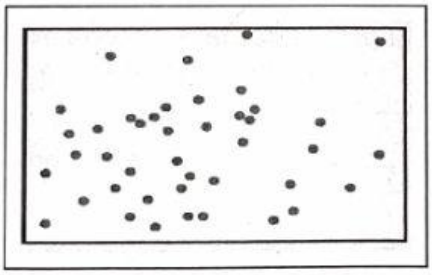


Las fincas ganaderas en Guanacaste pueden llegar a albergar una gran diversidad de organismos cuando estas poseen una combinación de hábitats, tales como pastos, cercas vivas o arbustivas. Así, por ejemplo, en un estudio realizado en una finca de la localidad de Nicoya se observaron 7 especies de aves, entre ellas la más común fue el chicopiojo, de la cual se registraron 12 individuos. Estas aves colocan sus nidos en los árboles a mediana altura, donde nacen de 3 a 5 crías.

Con base en la información anterior, ¿cuál de las opciones se relaciona con el concepto de tamaño poblacional?

A) 3 a 5 crías
B) 12 individuos
C) 7 especies de aves

12) La siguiente imagen representa la distribución de una población que corresponde a una especie de planta cuyas semillas son dispersadas por el viento, en donde cada punto representa el lugar donde se localiza un individuo en el espacio:



¿Qué nombre recibe la distribución que se observa en la imagen anterior?

A) Aleatoria
B) Agregada
C) Homogénea

LIVEWORKSHEETS