

Biología

Estimado estudiante: Estimado estudiante, a continuación se le presenta un material preliminar como guía de apoyo para la prueba comprensiva de Biología. Dicho documento está realizado con base en la lista de contenidos que el Ministerio de Educación Pública publicó, y no en orden de las páginas de las antologías, debe revisar los números de página. Además, es importante que ingrese a las antologías de Biología, en donde se explican los contenidos relacionados con dicha prueba:

Antología de décimo: https://coned.ac.cr/images/Antologias/Academicas/10/BIOLOGIA_10MO.pdf



Antología de undécimo:

https://coned.ac.cr/images/Antologias/Academicas/11/ANTOLOGIA_BIOLOGIA_UNDECIMO.pdf



Además, en general, puede ingresar a la dirección: https://coned.ac.cr/images/documentos/decimo/faro/APOYO_A_FARO_BIOLOG%C3%8DA_CONED.pdf para realizar una prueba con 26 ítems que le pueden servir de preparación. Al final del documento, se encuentran las respuestas de cada ítem con su respectiva explicación teórica.



Por último, en este sitio puede ingresar a una práctica en línea que también le puede

servir de preparación para dicha prueba. https://dgec.mep.go.cr/sites/all/files/dgec_mep_go_cr/Prueba2023/index.html



Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Indicador del aprendizaje esperado	Orientaciones para las PRUEBA ESTANDARIZADA (Video o material)
Identifica la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las características anatómicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 2. Identifica las características fisiológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 3. Identifica las características etológicas de un organismo como adaptaciones al estilo de vida y del hábitat. 	https://www.youtube.com/watch?v=5jk9o0RztVg&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7 Páginas 36 a la 38
La persona estudiante reconoce los conceptos de especie, población, ecosistema y biodiversidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el concepto de especie. 2. Reconoce el concepto de población. 3. Reconoce el concepto de ecosistema. 4. Reconoce el concepto de biodiversidad. 	https://www.youtube.com/watch?v=5jk9o0RztVg&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7 Páginas 52-53
Distingue en diversos ecosistemas, el número de especies, abundancia y el sitio de mayor o menor biodiversidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la variedad y abundancia de especies en diferentes sitios (ecosistemas). 2. Compara la variedad y abundancia de especies de diversos hábitats. 3. Determina la variedad y abundancia de especies (Índices de biodiversidad), en la resolución de un problema referido al sitio de menor o mayor biodiversidad. 	https://www.youtube.com/watch?v=6l8qbTXwylI (parte 1) https://www.youtube.com/watch?v=ZLVGMSShhmZA (parte 2)
Determina la importancia de la	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan. 	Páginas 54 a la 56

<p>biodiversidad, causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Reconoce las causas y consecuencias de la degradación de la biodiversidad. 3. Determina la importancia de mantener los hábitats de las especies. 4. Determina acciones concretas partir de pros y contras de acuerdo con la importancia en proteger la biodiversidad. 5. Determina las consecuencias de la fragmentación del hábitat de una población. 	
<p>Reconoce la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el concepto de nicho ecológico. 2. Identifica el concepto de hábitat. 3. Reconoce la diferencia entre nicho ecológico y hábitat. 4. Reconocer la relación de los seres vivos con su nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=5jk9o0RztVg&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=1</p> <p>Páginas 64 a la 65</p>
<p>Determina el entorno físico, químico y biológico que permiten describir el hábitat de un organismo y condicionan el nicho y desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado. 2. Identifica los factores bióticos y abióticos que alteran el ambiente. 3. Identifica los factores bióticos y abióticos que limita el crecimiento de los organismos. 4. Determina los factores naturales o provocados por los seres humanos que alteran el ambiente. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=NOEX3TRKv6k&list=PLEqNnh9TijYg2P4KXvCvwYFy61hl4vdd8&index=2</p>
<p>Comprende las propiedades de las poblaciones biológicas y su relación con el</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las propiedades de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=eYEaJheytnA</p> <p>Páginas 78 a la 81</p>

<p>crecimiento poblacional, el potencial biótico y la resistencia ambiental.</p>	<p>2. Determina la relación entre potencial biótico, resistencia ambiental, densidad y crecimiento poblacional (factores ambientales).</p>	
<p>Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento, distribución de las poblaciones y los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme)</p>	<p>1. Identifica el factor que influye en el hábitat y distribución de un organismo. 2. Determina los factores que pueden restringir o favorecer el crecimiento y distribución de las poblaciones. 3. Determina los patrones de distribución (agregado o agrupado, aleatorio o uniforme).</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=eYEaJheytnA Páginas 82 a la 84</p>
<p>Analiza las principales relaciones entre poblaciones de la misma especie (interacciones intraespecíficas) y entre poblaciones de especies diferentes (interacciones interespecíficas)</p>	<p>1. Identificar las relaciones (intraespecíficas) entre individuos de la misma población: manada, rebaño, cardumen, bandada, pareja, otras. 2. Identificar las relaciones entre individuos de poblaciones de especie diferente: simbióticas - positivas o antagónicas – desfavorables. 3. Determinar las relaciones intraespecíficas de causalidad detectada (reproductiva, protectora, alimentaria, entre otras) permanentes o temporales en diversas especies de los ecosistemas. 4. Determinar las relaciones interespecíficas de causalidad detectada (depredador-presa, parasito-huésped, mutualista, comensalita, neutra, endosimbiótica, herbivoría, entre otras) en</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=z-yFszsqcMM&list=PLEqNnh9TijYg2P4KXvCvwYFy61hl4vdd8 https://www.youtube.com/watch?v=Ui6_JR9QBv4 Páginas 21 a la 27 (11°)</p>

	datos, hechos o acciones en diversas especies en los ecosistemas.	
Analiza la transferencia de la energía entre los diferentes niveles tróficos de los ecosistemas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los niveles tróficos o estructura trófica de los ecosistemas. 2. Identifica una cadena de alimentación y una red alimenticia. 3. Identifica las pirámides de números, las pirámides de biomasa y las pirámides de energía. 4. Identifica el flujo de materia y energía a través de una cadena alimenticia y una red alimenticia. 5. Reconoce los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema. 6. Determinar el nivel trófico de varios organismos dentro de las tramas alimenticias (cadenas y redes alimenticias) y pirámides (biomasa, energía o densidad-números). 7. Relaciona productores, consumidores, reductores, autótrofos, heterótrofos, herbívoros, carnívoros y carnívoros finales en las relaciones tróficas de diversos ecosistemas. 8. Caracterizar las pirámides de números, las pirámides de biomasa y las pirámides de energía y la energía disponible para organismo en los diferentes niveles tróficos. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=NOEX3TRKv6k&list=PLEqNnh9TijYq2P4KXvCvwYFy61hl4vdd8&index=2</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9N134jd-F3A</p> <p>Páginas 65 a la 68</p> <p>Páginas 53 a la 60 (11°)</p>
Comprende la variabilidad genética expresada en el fenotipo, las características de los	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la estructura y composición química del ADN. 2. Reconoce la función del ADN y el ARN. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=5huTBxgdgk&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=4</p>

<p>ácidos nucleicos, las mutaciones, los procesos de duplicación del ADN, transcripción del ADN y de síntesis de proteínas.</p>	<p>3. Distinguir en esquemas y otras representaciones particularidades de la estructura y composición química del ADN. 4. Diferencia por estructura y función del ADN y ARN. 5. Determinar la complementariedad de las bases nitrogenadas en la estructura y composición del ADN. 6. Analiza los procesos de la duplicación y de la transcripción hasta síntesis de proteínas. 7. Analiza las mutaciones como fallos en la replicación, transcripción, transmisión de la información genética.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=s0B-aNNqCvo&list=PLHSMBZFwrC9ZiP5mlexUTtKxqSfi1JjCd&index=13</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=PUIQtPQIAWE&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=3</p> <p>Páginas 125 a la 132</p>
<p>Identifica términos básicos de genética y la herencia biológica relacionada con las características de los individuos contenidas en sus genes y su interrelación.</p>	<p>1. Identifica los conceptos básicos de genética. 2. Identifica términos opuestos o contrastante relacionada con las características de los individuos. 3. Identifica los principios básicos de la herencia biológica.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=0yHqDWe8Zeg&list=PLHSMBZFwrC9ZiP5mlexUTtKxqSfi1JjCd&index=12</p> <p>Páginas 123 a la 124</p>
<p>Resuelve ejercicios de cruces mendelianos, herencia con codominancia o de dominancia intermedia, de alelos múltiples,</p>	<p>1. Reconoce los principios mendelianos para resolver cruces monohíbridos. 2. Identificar los componentes presentes en genealogías y cuadros de Punnett. 3. Determina por medio del cuadro de Punnett el porcentaje fenotípico obtenido.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=5huTBxgdgrk&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=aQhBi4lyay4&list=PLHSMBZFwrC9ZiP5mlexUTtKxqSfi1JjCd&index=10</p>

	<p>4. Resuelve cruzamientos de herencia biológica aplicando los principios de la genética mendeliana.</p> <p>5. Resuelve cruzamientos de herencia biológica en relación con alelos múltiples, intermedia, codominante, ligada a cromosomas sexuales.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=TVzmyL2OGIs&list=PLHSMBZFwrC9ZiP5mlexUTtKxqSfi1JjCd&index=11</p> <p>Páginas 142 a la 156</p>
Identifica los aspectos relevantes de las evidencias evolutivas.	<p>1. Identificar las evidencias del proceso la evolución, pruebas: paleontológicas, embriológicas, bioquímicas, anatómicas de la evolución, la biogeografía, la biología de poblaciones, la sistemática y la filogenia.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=VVB4_Gfp3HU&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=9</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=24L67LeFPhw&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=7</p> <p>Páginas 188 a la 192</p>
La persona estudiante determina los principales factores, fuerzas o procesos que producen el cambio evolutivo.	<p>1. Identifica los procesos de selección natural, derivación genética, mutación y migración genética.</p> <p>2. Identifica por sus características la fuerza o patrón evolutivo por selección natural.</p> <p>3. Distingue como actúan las diferentes fuerzas evolutivas.</p> <p>4. Determina el efecto de las fuerzas o patrones sobre la evolución de las especies.</p> <p>5. Determina los factores clave que intervienen en la variabilidad genética y en la biodiversidad de especies por selección natural, derivación genética, mutación.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=dX596X0K5PA&list=PLHSMBZFwrC9ZiP5mlexUTtKxqSfi1JjCd&index=7</p>

<p>Analiza los aspectos fundamentales de las Teorías sobre el origen de las especies Uso y desuso de los órganos (Lamarck), Selección Natural (Darwin y Wallace), Mutacionismo (H. De Vries, Bateson y Morgan), las posiciones neodarwinianas, que incluye aspectos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 2. Identifica los postulados de la teoría del origen de las especies del Uso y desuso de los órganos de Lamarck. 3. Analiza los postulados de la teoría del origen de las especies del uso y desuso de los órganos de Lamarck. 4. Identifica los conceptos del origen de la vida de las teorías cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y del origen de las especies por uso y desuso de los órganos, selección natural y mutacionismo. 5. Analiza el origen de la vida y del origen de las especies, desde los argumentos de las teorías cosmozoica o panspermia; generación espontánea, quimiosintética y de las especies por el uso y desuso de los órganos, la selección natural y el mutacionismo. 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=4KW_1KIAKa0&list=PLEqNnh9TijYjwNG1seTPtFCfSdz75dm-7&index=8</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=UjTbQu2hyN4</p> <p>Páginas 192 a la 197</p>
---	---	---