



**Colegio Nacional de Educación a Distancia**  
**Universidad Estatal a Distancia**

**Coordinación de Biología**

**Orientaciones Académicas**

**Código: 80020**

**10° Nivel**

**II semestre 2022**

**Elaborado por: Isaac Daniel Camacho Marín**

**Correo electrónico: [icamacho@uned.ac.cr](mailto:icamacho@uned.ac.cr)**

**Teléfono: 86216802 Horario de atención**

**lunes 1:00 p.m. a 7:00 p.m. martes y jueves de 5:00 p.m. a 7:00 p.m.**

**Visite la página web ingresando a: [www.coned.ac.cr](http://www.coned.ac.cr)**



## Atención

**Persona estudiante matriculada en el CONED, es importante comunicarle que para el II semestre 2022, usted deberá mantener estrecha comunicación con la Sede en la cual matriculo, así como mantener actualizada su información personal, (número telefónico, correo) para ello debe dirigirse a la coordinación de Sede.**

**Es necesario que usted como persona adulta este atenta a las indicaciones que contiene este documento, las cuales son necesarias para el trabajo independiente dentro de un sistema de estudios a distancia durante el semestre, favor de comunicar a la sede respectiva cualquier duda o situación que se presente durante el desarrollo de su proceso educativo en el CONED.**

## Orientación General

Para orientar su proceso de estudio, leer lo siguiente:

1. **Educación a distancia:** Se debe asumir una actitud autónoma en el proceso de estudio; leer los temas que correspondan a cada semana, establecer un horario de estudio a partir de las orientaciones, se recomienda asistir a las tutorías habilitadas en cada sede para fortalecer el proceso de aprendizaje.
2. **Materiales y recursos didácticos:**



### **Tutoría presencial:**

Proceso de interacción y comunicación con el tutor, le permite aclarar dudas, en CONED la asistencia a la tutoría no es obligatoria sin embargo es un recurso de apoyo educativo. Para que la tutoría sea provechosa el estudiante debe llegar con los temas leídos y plantear dudas.



### **Tutoría Telefónica:**

Puede comunicarse con el coordinador de la materia en caso de tener dudas sobre las tareas o temas puntuales, lo anterior en caso de que no poder asistir a tutorías.



### **Blog de la asignatura:**

Ingresando a la página de CONED [www.coned.ac.cr](http://www.coned.ac.cr), puede acceder al blog de cada materia, donde encontrará materiales que le permiten prepararse para la tutoría.



### **Video tutoriales:**

Cada materia cuenta con grabaciones sobre diferentes temas de interés según nivel y materia, puede acceder al espacio de video tutorías ubicado en la página web de CONED.



**Cursos virtuales híbridos:**

Permiten flexibilidad y acompañamiento en el proceso de estudio desde una computadora portátil o un teléfono inteligente. La apertura de los cursos depende de la proyección establecida.



**Antología del curso:**

Material base para las pruebas y tareas.



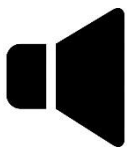
**Facebook: Mi Coned**

## Sedes de CONED

El Programa CONED está en la mejor disposición de atender a sus consultas en los teléfonos y correo electrónico correspondiente a cada una de las sedes.

Sede	Teléfono	Encargado(s)	Correo electrónico
Acosta	2410-3159	Norlen Valverde Godínez	<a href="mailto:nvalverde@uned.ac.cr">nvalverde@uned.ac.cr</a>
Cartago	2552 6683	Paula Céspedes Sandí	<a href="mailto:pcespedes@uned.ac.cr">pcespedes@uned.ac.cr</a>
Ciudad Neilly	2783-3333	Merab Miranda Picado	<a href="mailto:mmiranda@uned.ac.cr">mmiranda@uned.ac.cr</a>
Esparza	2258 2209	Adriana Jiménez Barboza	<a href="mailto:ajimenezb@Uned.ac.cr">ajimenezb@Uned.ac.cr</a>
Heredia	2262-7189	Manuel Chacón Ortiz	<a href="mailto:mchacono@uned.ac.cr">mchacono@uned.ac.cr</a>
Liberia	2666-4296 /2665-1397	Yerlins Miranda Solís	<a href="mailto:ymiranda@uned.ac.cr">ymiranda@uned.ac.cr</a>
Limón	2758-1900	Marilyn Sánchez Sotela	<a href="mailto:masanchezs@uned.ac.cr">masanchezs@uned.ac.cr</a>
Nicoya	2685-4738	Daniel Hamilton Ruiz Arauz	<a href="mailto:druiza@uned.ac.cr">druiza@uned.ac.cr</a>
Palmares	2452-0531	Maritza Isabel Zúñiga Naranjo	<a href="mailto:mzuniga@uned.ac.cr">mzuniga@uned.ac.cr</a>
Puntarenas	2661-3300	Sindy Scafidi Ampié	<a href="mailto:sscafidi@uned.ac.cr">sscafidi@uned.ac.cr</a>
Quepos	2777-0372	Lourdes Chaves Avilés	<a href="mailto:lochaves@uned.ac.cr">lochaves@uned.ac.cr</a>
San José	2221-3803	Elieth Navarro Quirós	<a href="mailto:enavarro@uned.ac.cr">enavarro@uned.ac.cr</a>
Turrialba	2556-3010	Mirla Sánchez Barboza	<a href="mailto:msanchezb@uned.ac.cr">msanchezb@uned.ac.cr</a>

Esta asignatura se aprueba con un promedio mínimo de 70, una vez sumados los porcentajes de las notas de las tareas y evaluaciones



I Prueba escrita 20 %	I Tarea 10%
II Prueba escrita 25 %	II Tarea 10%
III Prueba escrita 25 %	III Tarea 10%

**Atención a continuación términos que dentro de su proceso educativo son de interés:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Prueba de ampliación</b></li> </ul>	<p>En caso de que el promedio final sea inferior al mínimo requerido para aprobar la materia, tiene derecho a realizar las pruebas de ampliación, que comprenden toda la materia del semestre. Tendrá derecho a realizar prueba de ampliación, el estudiante que haya cumplido con el 80% de las acciones evaluativas asignadas. (Pruebas y tareas) Art. 48 del REA. La inasistencia sin justificación de la persona estudiante a la primera convocatoria, no afecta su derecho a asistir a la segunda convocatoria. En caso de ausencia justificada a alguna de las convocatorias lo que procede es la reprogramación de esta.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Prueba de suficiencia</b></li> </ul>	<p>Constituye una única prueba que se aplica al final del semestre, con los mismos contenidos de los cursos ordinarios. Para llevar un curso por suficiencia no tiene que haber sido cursado ni reprobado. La persona estudiante solicita en periodo de matrícula la aplicación de la prueba, se debe de poseer dominio de la asignatura. Art-. 66 REA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Estrategia de promoción</b></li> </ul>	<p>Cuando se debe una única materia para aprobar se valora esta opción, para ello se tiene que tomar en cuenta haber cumplido con todas las pruebas y 80% de las tareas. (el comité de evaluación ampliado determinará la condición final de la persona estudiante) Art-. 54 REA</p> <p>Haber presentado las pruebas de ampliación en las dos convocatorias.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Condiciones para eximirse</b></li> </ul>	<p>Tiene derecho a eximirse el estudiante que haya obtenido una calificación de 90 o más en cada uno de los componentes de la calificación. Art-. 43 REA</p>

▪ **Extra clases o Tareas**

Para la entrega de los extra clases, debe seguir los procedimientos de cada sede, ya sea entregarlas al tutor de cada materia en las tutorías respectivas, en la fecha indicada en las orientaciones del curso, en caso de ausencia del docente o porque tenga un horario limitado, se entregará en la oficina de cada sede de acuerdo con el horario establecido.

**En el caso de recibirse trabajos iguales, se les aplicará el artículo 33 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y, en consecuencia, los estudiantes obtendrán la nota mínima de un uno. Se aclara que siguiendo el Artículo 27 del REA “las tareas pueden ser desarrolladas, durante las tutorías o fuera de este horario”, no alterando por este acto la validez del instrumento evaluativo.**

**Durante el proceso de mediación a distancia, las tareas serán enviadas por las plataformas tecnológicas indicadas para la comunicación docente – estudiante o bien siguiendo las indicaciones de la sede respectiva.**

**Para efectos de cursos modalidad virtual, las tareas deben ser enviadas por la plataforma Moodle según corresponda el entorno para cada asignatura.**



## Calendarización de evaluaciones II semestre 2022



Consulte la hora de aplicación en la sede respectiva, este atento a la siguiente distribución de días según sedes versión A y Versión B, tome en cuenta que las sedes versión A atienden de lunes a viernes y las sedes B sábado y domingo. **Fechas de aplicación de pruebas de suficiencia y ampliación comunicarse en la sede respectiva.**

VERSIÓN A					VERSIÓN B	
San José, Nicoya, Turrialba, Heredia, ALUNASA, Cartago, Acosta, Quepos Ciudad Neilly <sup>1</sup>					Palmares, Liberia, Limón, Puntarenas	
<b>PROGRAMACIÓN DE I PRUEBA ESCRITA</b>						
VERSIÓN A					VERSIÓN B	
Lunes 22 de agosto	Martes 23 de agosto	Miércoles 24 de agosto	Jueves 25 de agosto	Viernes 26 de agosto	Sábado 27 de agosto	Domingo 28 de agosto
Matemática	Estudios Sociales	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Ciencias/ Biología
<b>PROGRAMACIÓN DE II PRUEBA ESCRITA</b>						
Lunes 26 de setiembre	Martes 27 de setiembre	Miércoles 28 de setiembre	Jueves 29 de setiembre	Viernes 30 de setiembre	Sábado 01 de octubre	Domingo 02 de octubre
Matemática	Estudios Sociales Educación Cívica	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Cívica Ciencias/ Biología
<b>PROGRAMACIÓN III PRUEBA ESCRITA</b>						
VERSIÓN A					VERSIÓN B	
Lunes 24 de octubre	Martes 25 de octubre	Miércoles 26 de octubre	Jueves 27 de octubre	Viernes 28 de octubre	Sábado 29 de octubre	Domingo 30 de octubre
Matemática	Estudios Sociales Educación Cívica	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Cívica Ciencias/ Biología

<sup>1</sup> Aplicación de pruebas miércoles y jueves





## Orientaciones del II semestre 2022

Semana Lectiva	Fecha	Criterios de Evaluación	Indicadores del aprendizaje esperado	Actividades
1.	18 al 24 de julio	<p><b>Antología Páginas 11 - 35</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el campo de estudio de la Biología.</li> <li>Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.</li> </ul>	<p>- Identifica el campo de estudio de la Biología en diferentes contextos.</p> <p>- Describe la importancia de la interrelación entre las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y etológicas de diferentes formas de vida.</p>	<p><b>Inicio del II semestre 2022</b></p> <p><b>Inicio de Tutorías</b> <b>Inicio cursos virtuales a estudiantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semana de inducción</li> <li>- Orientación a sedes</li> </ul>
2.	25 al 31 de julio	<p><b>Antología Páginas 36 - 51</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.</li> <li>Argumentar la interrelación entre las diversas formas de vida y el entorno biofísico.</li> </ul>	<p>- Identifica técnicas y conocimientos familiares, para establecer la interconexión de las adaptaciones de las especies y el hábitat.</p> <p>- Justifica la interrelación entre las diversas formas de vida y el entorno biofísico.</p>	

3.	1 al 7 de agosto	<b>Antología Páginas 52 - 63</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar los conceptos de especie, población y biodiversidad.</li> <li>▪ Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.</li> <li>▪ Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los conceptos de especie, población y biodiversidad.</li> <li>-Describe los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.</li> <li>-Establece la necesidad de acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.</li> </ul>	
4.	8 al 14 de agosto	<b>Antología Páginas 64 - 77</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar conclusiones a partir de las experiencias de campo de la relación de las adaptaciones con el hábitat y nicho de los seres vivos.</li> <li>▪ Fundamentar la importancia de mantener los hábitats de las especies silvestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interrelaciona las propuestas de situaciones de campo en relación a las adaptaciones, del hábitat y el nicho de los seres vivos.</li> <li>-Justifica con argumentos la importancia de mantener los hábitats de las especies silvestres en diferentes entornos.</li> </ul>	<b>Entrega I Tarea</b>
5.	15 al 21 de agosto	<b>Antología Páginas 78 – 88</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explica las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.</li> </ul>	<b>15 de agosto: día de la madre</b>

		<p>el potencial biótico, la resistencia ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valorar la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.</li> <li>▪ Determinar la abundancia y la distribución de una población agrícola, doméstica o silvestre, mediante la formulación de preguntas de carácter científico, planeo de hipótesis y de muestreo.</li> </ul>	<p>-Describe la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.</p> <p>-Establece diferentes alternativas para determinar la abundancia y la distribución de una población agrícola, doméstica o silvestre, mediante la formulación de preguntas de carácter científico.</p>	
<b>6.</b>	<b>22 al 28 de agosto</b>			<b>I Evaluación</b> Horario según corresponda a cada sede
<b>7.</b>	<b>29 agosto al 4 de setiembre</b>	<p><b>Antología Páginas 89– 131</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.</li> <li>▪ Utilizar representaciones del ADN, del</li> </ul>	<p>-Organiza los conceptos de la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.</p> <p>-Explica el modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la</p>	

		almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos.	información genética y la representación de cariotipos.	
<b>8.</b>	<b>5 al 11 de setiembre</b>	<p><b>Antología Páginas 131 - 140</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar que todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.</li> <li>▪ Fundamentar las aplicaciones e implicaciones de la Biotecnología en diferentes contextos.</li> </ul>	<p>-Explica como todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.</p> <p>-Establece pros y contras de las aplicaciones e implicaciones de la Biotecnología en diferentes contextos.</p>	<p><b>8 de setiembre: Día mundial de la alfabetización.</b></p> <p><b>Entrega II Tarea</b></p>
<b>9.</b>	<b>12 al 18 de setiembre</b>	<p><b>Antología Páginas 142 – 145</b></p> <p>- Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H. Morgan y Reginald Punnett.</p>	<p>-Explica los descubrimientos en el campo de la genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H.Morgan y Reginald Punnett.</p>	<p><b>15 de setiembre: Celebración de la Independencia</b></p>

10.	19 al 25 de setiembre	<b>Antología Páginas 142 – 145</b> Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H. Morgan y Reginald Punnett.	-Explica los descubrimientos en el campo de la genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H.Morgan y Reginald Punnett.	
11.	26 de setiembre al 2 de octubre			<b>II EVALUACIÓN</b> Horario según corresponda a cada sede
12.	3 al 9 de octubre	<b>Antología Páginas 145 - 164</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.</li> <li>▪ Valorar la diversidad de manifestaciones heredadas o adquiridas.</li> </ul>	-Interpreta los conocimientos para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales. -Aplica la ruta seleccionada para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales. -Descubre nuevos significados sobre la diversidad de manifestaciones heredadas o adquiridas.	

13.	10 al 16 de octubre	<b>Antología Páginas 145 - 164</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.</li> <li>▪ Valorar la diversidad de manifestaciones heredadas o adquiridas.</li> </ul>	<p>-Interpreta los conocimientos para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.</p> <p>-Aplica la ruta seleccionada para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.</p> <p>-Descubre nuevos significados sobre la diversidad de manifestaciones heredadas o adquiridas.</p>	<b>Entrega III Tarea</b>
14.	17 al 23 de octubre	<b>Antología Páginas 165 – 205</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar los procesos y evidencias del cambio, origen, continuidad y diversificación de la vida.</li> <li>▪ Analizar los aspectos fundamentales del lamarckismo, el darwinismo, el</li> </ul>	<p>- Identifica la evolución utilizando evidencias (pruebas: paleontológicas, embriológicas, bioquímicas, anatómicas) del proceso.</p> <p>-Establece la relación entre los procesos de la evolución (selección natural, deriva genética, mutación, migración, adaptación, especiación,</p>	

		<p>neodarwinismo, las principales teorías del origen de la vida, la diversificación de las especies y de la evolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inferir el efecto de las prácticas humanas en la diversificación y la extinción de las especies.</li> </ul>	<p>coevolución, extinción, macroevolución y microevolución).</p> <p>-Identifica las principales teorías del origen de la vida (cosmozoica o panspermia; generación espontánea y origen quimiosintético) y el origen de las especies (uso y desuso de los órganos (Lamarck) selección natural (Darwin y Wallace) y mutacionismo (H. de Vries, Bateson y Morgan).</p> <p>-Explica el efecto de las prácticas humanas en la diversificación y la extinción de las especies.</p>	
15.	24 al 30 de octubre			<b>III EVALUACIÓN</b> Horario según corresponda a cada sede
16.	31 de octubre al 6 de noviembre			<b>Entrega de Resultados</b>
17.	7 al 13 de noviembre			Pruebas de ampliación I convocatoria Pruebas de suficiencia
18.	14 al 20 de noviembre			Resultados finales a los estudiantes
19.	21 al 27 de noviembre			Pruebas de ampliación II convocatoria Lista de estudiantes para la estrategia de promoción. Entregar información a estudiantes <b>APLICACIÓN ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN: SEDES A/ SEDES B al entrar al I semestre 2023</b>

<b>20.</b>	<b>28 de noviembre al 4 de diciembre</b>			<b><u>Matrícula I semestre 2023</u></b> <b>Acciones administrativas</b>
<b>21.</b>	<b>5 al 11 de diciembre</b>			<b>Acciones administrativas</b>
<b>22.</b>	<b>12 al 18 de diciembre</b>			<b>Acciones administrativas</b> <b>GRADUACIONES CONED</b>





Colegio Nacional de Educación a Distancia



Sede \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

-----

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: biología

## Tarea número uno

Materia: Biología / Nivel: Décimo / Código: 80020

### Indicadores:

- Describe la importancia de la interrelación entre las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y etológicas de diferentes formas de vida.
- Interrelaciona las propuestas de situaciones de campo en relación a las adaptaciones, del hábitat y el nicho de los seres vivos.
- Interrelaciona las propuestas de situaciones de campo en relación a las adaptaciones, del hábitat y el nicho de los seres vivos.
- Establece la necesidad de acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.
- Describe los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.
- Explica las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
- Describe la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.

Valor: 10% Puntaje: 28 puntos Fecha de entrega: 8 al 14 de agosto del 2022

### Instrucciones generales:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible)
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual**, y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

## Estudios de Casos

Lea detenidamente cada uno de los estudios de casos que se presentan a continuación y responda las preguntas de forma clara.

1. Lea detenidamente el siguiente texto

Las luciérnagas son insectos que poseen órganos lumínicos especiales situados bajo el abdomen. Cuando absorben oxígeno, éste se combina dentro de las células especiales con una sustancia llamada luciferina y reacciona produciendo luz sin apenas generar calor. La luz de la luciérnaga es por lo general intermitente, y brilla de un modo específico en cada especie. Cada forma de brillar es una señal óptica que ayuda a las luciérnagas a encontrar posibles parejas o podría servir también como mecanismo de defensa, al emitir una señal clara de que el insecto no es un bocado apetitoso.

Según la información anterior conteste

- a. ¿Qué adaptación presenta la luciérnaga? 1.pt.

---

---

- b. Según lo estudiado ¿Cómo se clasifica esta adaptación? Justifique su respuesta. 1.pt.

---

---

---

---

- c. ¿Qué importancia presenta esta adaptación para la luciérnaga? 1.pt.

---

---

---

---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos Obtenidos
		Inicial (1)	Intermedio (2)	Avanzado (3)	
1	Describe la importancia de la interrelación entre las adaptaciones anatómicas,	Menciona la importancia de la interrelación entre las adaptaciones anatómicas,	Brinda generalidades de la interrelación entre las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y	Indica, de manera específica, la interrelación entre las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y etológicas de diferentes formas de vida.	

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos Obtenidos
		Inicial (1)	Intermedio (2)	Avanzado (3)	
	fisiológicas y etológicas de diferentes formas de vida.	fisiológicas y etológicas de diferentes formas de vida.	etológicas de diferentes formas de vida.		

2. Lea la siguiente información

El águila es bien conocida por su velocidad este pájaro prefiere centrarse en pequeños animales como perros, conejos y ardillas. Sus características físicas hacen que el águila real sea una ave hermosa y majestuosa. El águila necesita tanto su pico como sus garras para alimentarse. El color del pico varía de azul a negro azulado. El pico y las garras de este pájaro son extremadamente fuertes. Esto es obligatorio para que el águila real pueda alimentarse. Las garras son muy afiladas que se encuentran en la parte posterior de las patas del águila. El águila real usa sus garras para capturar y transportar presas. Una vez que ha comido, los invernaderos se usan para matar presas antes de comer. Tiene un extraordinario sistema óptico de aumento. Su ojo es grande y profundo, por lo que la imagen que se proyecta en su retina se amplía de forma natural como cuando se mueve un proyector en una pantalla. Pero solo es efectivo cuando hay brillo, porque la profundidad del ojo oscurece la imagen. Este un pájaro que necesita mucho espacio para vivir mientras caza. En América del Norte, el territorio de un águila real puede extenderse a más de 520 kilómetros cuadrados. Todavía presente en algunos bosques y humedales en el este de Asia, se encuentra en Europa y América del Norte solo en las montañas altas donde las presas están expuestas.

Tomado de <https://hablemosdeaves.com/aguila/>

A partir de la información anterior conteste las siguientes preguntas

- a. ¿Qué tipos de adaptaciones presenta el águila real? 1.pt.

---



---

- b. Según lo estudiado ¿Cómo se clasifican estas adaptaciones? Justifique su respuesta. 1.pt.

---



---



---

c. ¿En qué hábitat se encuentra el Águila Real? 1pt.

---



---



---

d. ¿Cuál es nicho del Águila Real? 1pt.

---



---

e. Explique con dos ideas ¿Cómo están relacionados el nicho, el hábitat y las adaptaciones Presentes en el águila real? 3 pts.

---



---



---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (2)	Intermedio (4)	Avanzado (6)	
2	Interrelaciona las propuestas de situaciones de campo en relación a las adaptaciones, del hábitat y el nicho de los seres vivos.	Cita ejemplos de relaciones entre las adaptaciones, hábitat y el nicho de los seres vivos.	Caracteriza relaciones entre las adaptaciones, hábitat y el nicho de los seres vivos.	Vincula relaciones entre las adaptaciones, hábitat y el nicho de los seres vivos.	

3. A partir del texto que se le presenta a continuación, conteste:

La biodiversidad comprende los distintos tipos de vida que puedes encontrar en un área: la variedad de animales, plantas, hongos e incluso microorganismos como bacterias que conforman nuestro mundo natural. Cada una de estas especies y organismos trabajan conjuntamente en los ecosistemas -como una red- manteniendo el equilibrio y la vida. La biodiversidad sustenta todo lo que necesitamos para sobrevivir en la naturaleza, incluyendo agua potable, medicamentos, alimentos y seguridad. Pero a medida que los humanos continuemos presionando cada vez más al planeta, utilizando y consumiendo más recursos que nunca, corremos el riesgo de alterar el equilibrio de los ecosistemas y perder la biodiversidad.

Tomado de <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/que-es-la-biodiversidad#:~:text=La%20biodiversidad%20comprende%20los%20distintos,que%20conforman%20nuestro%20mundo%20natural.>

a. Proponga tres estrategias que los ciudadanos puedan realizar desde sus comunidades para la protección de la biodiversidad. 3pts.

---



---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (1)	Intermedio (2)	Avanzado (3)	
3	Establece la necesidad de acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.	Registra información relacionada con la necesidad de acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.	Describe relaciones entre las evidencias y su entorno para las acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.	Denomina, puntualmente, las relaciones entre las evidencias y su entorno para las acciones de protección de la biodiversidad ante las amenazas.	

4. Analice la siguiente información relacionada la abundancia de biodiversidad en Costa Rica y el mundo.

Grupos	# especies conocidas en el mundo	# especies esperadas para Costa Rica	# especies conocidas en Costa Rica (2009 - 2013)	# especies conocidas en Costa Rica (2015)	% especies registradas en Costa Rica respecto del total mundial
Musgos	16 236	s/d	s/d	s/d	s/d
Líquenes	17 000	s/d	s/d	1 337	7,86%
Plantas vasculares	281 621	s/d	s/d	9 500	3,37%
Celenterados o Cnidarios	10 080	s/d	s/d	252	2,50%
Anélidos (Poliquetos: gusanos marinos)	12 192	s/d	s/d	317	2,60%
Moluscos	51 167	s/d	s/d	2 149	4,20%
Crustáceos	49 318	s/d	s/d	1 085	2,20%
Equinodermos	6 939	s/d	s/d	229	3,30%
Invertebrados	1 359 365	s/d	s/d	103 491	7,61%
Vertebrados inferiores	60	2	1	s/d	s/d
Peces (marinos y de agua dulce)	19 056	1 600	1 187	1 729	9,07%
Reptiles	7 000	215	200	241	3,44%
Anfibios	8 613	230	239	201	2,33%
Aves	9 917	854	903	912	9,20%
Mamíferos	4 734	250	236	250	5,28%
<b>Total</b>	<b>1 853 299</b>	<b>3 151</b>	<b>2 766</b>	<b>121 693</b>	<b>6,57%</b>

A partir de la información anterior conteste

- a. ¿Cuáles 3 especies se encuentra en mayor abundancia en Costa Rica? 3 pts.

---



---

- b. Describa tres factores que influyen para que Costa Rica posea el 6,57% de la biodiversidad del mundo. 3 pts.

---



---



---

- c. Explique con tres ideas que conocimientos o técnicas es posible determinar la abundancia de especies en una zona determinada. 3 pts.

---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
4	Describe los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.	Menciona los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.	Resalta aspectos generales de los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.	Puntualiza aspectos específicos de los conocimientos y las técnicas en la formulación de los índices de biodiversidad realizados en sitios de la localidad.	

5. Lea la siguiente información

"La Isla de Pascua ha sido citada como ejemplo de caída estrepitosa de población humana. Cuando algo menos de 100 personas llegó por primera vez a la isla esta estaba cubierta de árboles y una gran variedad de alimentos. En 1722, la isla fue Visitada por Jacob Roggeveen, quien estimó una población de 2 000 a 3 000 habitantes con muy pocos árboles, un suelo rico, buen clima" y donde "todo el condado era cultivado". Medio siglo más tarde, fue descrito como "una tierra pobre" y "en gran parte sin cultivar". El derrumbe ecológico que siguió ha sido atribuido indistintamente a superpoblación, comerciantes de esclavos, enfermedades europeas (incluyendo una epidemia de viruela que mató a tantos y tan rápido que los muertos se quedaron sin enterrar y una epidemia de tuberculosis que acabó con una cuarta parte de la población), agitación social y especies invasoras como las ratas de Polinesia que pudieron haber aniquilado los nidos terrestres de aves sólo 111 y las semillas de palmera). Sea cual sea la combinación de factores, habitantes se quedaban en la isla en 1877."

Tomado de Hernández (2020)

En relación a la información anterior conteste

- a. Justifique con dos ideas ¿Cómo es la capacidad de carga ambiental en la Isla de Pascua para la población humana? 2. pts

---



---



---



---



b. ¿Qué factores mediaron para la disminución drástica de la población en esa isla? 1pt.

---



---



---



---

c. Si hubieras sido un representante político y a la vez habitante de esa isla ¿Qué acciones hubieras tomado (mencione 3), para evitar que cayera la población, considerando que ahora tiene más conocimiento que los pobladores de esa época? 3pts

---



---



---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (1)	Intermedio (2)	Avanzado (3)	
5 a-b	Explica las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.	Menciona las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.	Describe las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.	Aclara las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.	
c	Describe la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.	Menciona la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.	Resalta la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.	Puntualiza la interconexión entre las actividades humanas responsables y la gestión sostenible de las poblaciones biológicas.	



Colegio Nacional de Educación a Distancia



Sede \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: biología

## Tarea número Dos

Materia: Biología / Nivel: Décimo / Código: 80020

### Indicadores:

- ☞ Organiza los conceptos de la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
- ☞ -Explica el modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos
- ☞ Explica como todas las formas de vida están enlazadas por el código genético y ancestros en común.

Valor: 10 % Puntaje: 21 puntos Fecha de entrega: 5 al 11 de setiembre

### Instrucciones generales:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible)
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual**, y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

## Estudios de Casos

Lea con atención cada uno de los casos y conteste las preguntas que se le plantean.

1. Observe la siguiente imagen de un grupo de niños



La combinación de herencia poligénica completa y efectos ambientales (especialmente la exposición a la luz solar) produce una gama casi infinita de los colores de la piel humana.

- a. Anote tres características físicas **más** frecuentes en la imagen y tres que sean **menos** frecuentes. 6 pts.

---



---



---

- b. ¿Por qué será que hay muchas características que comparten muchos de los niños y otras no tanto? 1 pts.

---



---



---

- c. ¿Cuál cree que sea el origen de semejanzas y diferencias entre los niños de la imagen? 2 pts.

---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
1	Organiza los conceptos de la variabilidad genética expresada	Ordena los conceptos de la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación	Cataloga los conceptos de la variabilidad genética expresada	Asocia los conceptos de la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la	

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
	en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.	del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.	en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.	duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.	

2. Observe el siguiente video con detenimiento y conteste las preguntas que se derivan del mismo

<https://www.youtube.com/watch?v=KPsnmH666cl>



- a. ¿Cómo está constituido el genoma en los seres humanos? 1pt

---



---



---

- b. ¿Cuál es la función de algunos genes? 1pt.

---



---



---

- c. Explique ¿En qué consiste el proceso de transcripción? 1pt.

---



---



---



---

d. ¿Cuál es la función del ADN en el proceso de la síntesis de proteínas? 1pt.

---

---

---

---

---

e. ¿Cuál es la función del ARN mensajero en el proceso de la síntesis de proteínas? 1 pt.

---

---

---

---

---

f. ¿Cuál es la función del ribosoma en el proceso de la síntesis de proteínas? 1pt.

---

---

---

---

---

g. ¿Cuántos aminoácidos forma las proteínas en los seres humanos? 1pt.

---

---

h. ¿Cuál es la función del ARN de transferencia en el proceso de la síntesis de proteínas? 1pt.

---

---

---

---

i. Explique ¿En qué consiste el proceso de traducción en la síntesis de proteínas? 1pt.

---

---

---

---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
2	Explica el modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos.	Menciona generalidades del modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos.	Describe el modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos.	Aclara aspectos específicos del modelo del ADN, el almacenamiento, la modificación de la expresión, la universalidad de la información genética y la representación de cariotipos.	

3. Lea la siguiente información

La evolución ya desde antes del antecesor común a todos los seres vivos se ha producido gracias a muchísimos cambios aleatorios en la secuencia de bases del ADN que llamamos mutaciones. Esto se origina por errores de la información genética contenida en las células –por factores químicos o físicos– y también su posterior propagación por replicación, siendo trascendentes para la evolución aquellas que luego se van a transmitir a la descendencia: las células somáticas si la reproducción es asexual y los gametos si es sexual.

Por este motivo, decimos que las mutaciones son la fuente primaria de variabilidad génica, imprescindible para que exista evolución. Entonces, sin mutaciones no se presentaría la variabilidad genética que necesita la selección natural –además, dicha diversidad es importante para que la población se amolde (o adapte) con mayor éxito a los continuos cambios ambientales

Fuente: <https://evovagario.wordpress.com/2009/01/07/mutaciones-concepto-e-importancia-en-la-evolucion/>

A partir de la información anterior responda las siguientes preguntas

¿Qué tipos de células deben experimentar mutaciones, para que estas sean hereditarias?

Justifique 2pts.

---

---

---

---

---

a. ¿Qué relación tienen las mutaciones con la evolución? 1pt.

---

---

---

---

---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (1)	Intermedio (2)	Avanzado (3)	
3	Explica como todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.	Menciona generalidades acerca de cómo todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.	Alude generalidades acerca de cómo todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.	Aclara aspectos acerca de cómo todas las formas de vida están enlazas por el código genético y ancestros en común.	





Colegio Nacional de Educación a Distancia



Sede \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: biología

## Tarea número Tres

Materia: Biología / Nivel: Décimo / Código: 80020

### Indicadores:

- Interpreta los conocimientos para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.
- Aplica la ruta seleccionada para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.
- Establece la relación entre los procesos de la evolución (selección natural, deriva genética, mutación, migración, adaptación, especiación, coevolución, extinción, macroevolución y microevolución).

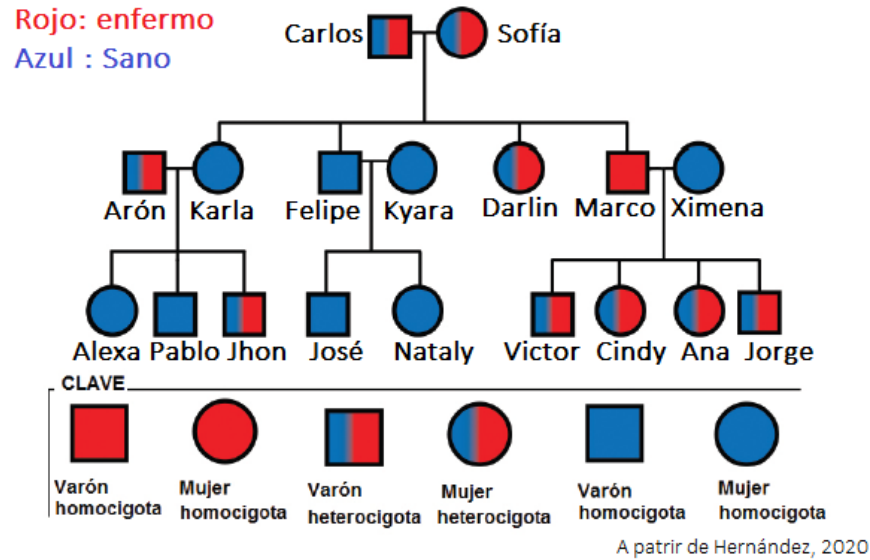
Valor: 10 % Puntaje: 24 puntos Fecha de entrega: 10 al 16 de octubre

### Instrucciones generales:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible)
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual**, y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

## Estudios de Casos

1. Considere el siguiente esquema que representa un árbol genealógico de una familia que padece una enfermedad.



Responda las preguntas relacionadas con la figura, si el estar sano es dominante para la enfermedad.

- a. De acuerdo a la clave ¿Cuál individuo tiene una línea pura dominante? 1 pt

---



---



---



---

- b. ¿Cuál individuo es homocigoto recesivo? 1 pt

---



---

- c. ¿Cuál individuo es heterocigoto? 1 pt

---



---

d. ¿Cuál es genotipo de los descendientes del cruce de la primera pareja? 1 pt

---



---

e. ¿Cómo se reconoce la condición homocigota y heterocigota para una característica hereditaria en un organismo de la misma especie? 1 pt

---



---

f. Si en lugar de una enfermedad, el Color rojo implica color de ojos claros y azul color de ojos negros ¿Cuál hubiera sido el fenotipo de los descendientes de la primera generación? 1 pt

---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (2)	Intermedio (4)	Avanzado (6)	
1	Interpreta los conocimientos para la resolución de cruzamientos determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Registra información de los conocimientos para la resolución de cruzamientos determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Detalla la información de los conocimientos para la resolución de cruzamientos determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Expresa, apropiadamente, la información de los conocimientos para la resolución de cruzamientos determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	

2. Considere la siguiente información

En los guisantes se dan dos variedades de plantas, con flores blancas y con flores azules. La Familia 1 de un cruzamiento entre plantas de las dos variedades fue de color azul. La familia 2 dio 3/4 de color azul y 1/4 de color blanco.

A partir de la información anterior conteste las siguientes preguntas

a. Explique el tipo de herencia descrito en la situación anterior. 1pt.

---

---

---

b. ¿Cómo son los alelos de los “padres” en la familia 1? Justifique realizando el cuadro de Punnett. 3pts.

Alelos \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_


c. ¿Cuál es el genotipo de la descendencia de la familia 1? 1pt.

---

---

---

d. ¿Cómo son los alelos de los “padres” de la familia 2? Justifique realizando el cuadro de Punnett. 3pts.

Alelos \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_


e. ¿Cuál es el genotipo de los individuos de la familia 2? 1pts.

---

---

---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
2	Aplica la ruta seleccionada para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Enlista rutas seleccionadas para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Selecciona la ruta para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	Emplea la ruta para la resolución de cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	

3. Observe el siguiente video



<https://www.youtube.com/watch?v=dX596X0K5PA&t=691s>

Video: Evolución

A partir de la información anterior conteste las siguientes preguntas

a. Describa el concepto de especie a través de sus tres características. 3pts.

---



---



---



---



---



---

b. Según Charles Darwin ¿Qué es especiación? 1pt.

---



---



---



---

c. ¿En qué consiste los mecanismos de la evolución: **aislamiento reproductivo, competencia, radiación adaptativa, Desplazamiento genético al azar y migración genética?** 5pts

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Ítem	Indicadores del aprendizaje esperado	Nivel de desempeño			Puntos obtenidos
		Inicial (3)	Intermedio (6)	Avanzado (9)	
3	1.2 Establece la relación entre los procesos de la evolución (selección natural, deriva genética, mutación, migración, adaptación, especiación, coevolución, extinción, macroevolución y microevolución).	Registra información relacionada a los procesos de la evolución.	Describe información relacionada a los procesos de la evolución.	Denomina, puntualmente, información relacionada a los procesos de la evolución.	