

Animales Vertebrados

Ejercicios

Ejercicio 1:

Eres un **diseñador de videojuegos** y tu próxima misión es crear el esqueleto de un personaje para un juego de aventuras. Este personaje debe ser extremadamente versátil: capaz de realizar acrobacias con su **bicicleta** en tierra, bucear para **pescar** en las profundidades y resistir los ataques de los "jefes finales".

Basándote en la información del documento sobre la columna vertebral de los vertebrados, identifica las tres funciones esenciales de esta estructura.

Para cada función, explica brevemente:

1. ¿Cómo contribuye esa función a que tu personaje pueda superar los desafíos del **videojuego** (por ejemplo, manejando una **bicicleta** o nadando)?
2. Menciona un ejemplo de animal vertebrado del documento que destaque en esa función específica.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 2:

¡Atención, futuro **diseñador de videojuegos**! Para tu nuevo juego de aventuras, 'Reino Animal: Desafío de Supervivencia', necesitas crear tres personajes jugables, cada uno representando a un grupo diferente de vertebrados. Tu tarea es explicar cómo dos adaptaciones clave de cada grupo se traducirían en habilidades o limitaciones únicas para el personaje en el **juego**.

Elige tres de los siguientes grupos de vertebrados del documento: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves o Mamíferos.

Para cada personaje que diseñes:

1. Indica el grupo de vertebrados al que pertenece.
2. Describe dos adaptaciones biológicas únicas de ese grupo (como el tipo de piel, la forma de respirar, la reproducción o la regulación de la temperatura) que encuentres en el documento.
3. Explica brevemente cómo cada una de esas adaptaciones se convertiría en una habilidad especial o una limitación interesante para tu personaje dentro del **juego**. Por ejemplo, piensa en cómo un personaje podría usar su capacidad para moverse en el agua para una misión de **pescar** submarina, o cómo un personaje con plumas o pelo afectaría su rendimiento en un circuito de **bicicleta** extremo o su resistencia en entornos gélidos.

¡Sé creativo y justifica tus elecciones con la información del documento!



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 3:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! Tu próxima misión es crear personajes para un nuevo nivel de tu juego de aventuras, 'Reino Animal: Desafío Extremo'. Este nivel presenta **entornos extremos**: desde zonas árticas con desafíos de resistencia en bicicleta hasta profundidades oceánicas perfectas para la pescar submarina.

Para este nivel, debes diseñar dos personajes jugables, cada uno representando una estrategia de termorregulación diferente de los vertebrados, según el documento:

- **Personaje 1: El Trotamundos Frío (Basado en un animal ectotermo)**
 - ¿Qué ventajas y limitaciones tendría este personaje en los **entornos gélidos** (como en una **competición de bici** en la nieve) o en las **aguas frías** (para una sesión de **pescar**)? Explica cómo su termorregulación afecta su rendimiento y **supervivencia**.

- o Menciona un ejemplo de animal ectotermo del documento que te sirva de inspiración para este personaje.
- **Personaje 2: El Incansable Caliente (Basado en un animal endotermo)**
 - o ¿Cómo se comportaría este personaje en los mismos **entornos extremos**? ¿Qué habilidades especiales le otorgaría su capacidad de mantener una temperatura corporal constante, por ejemplo, para explorar sin límites o para realizar **actividades de alta energía**?
 - o Menciona un ejemplo de animal endotermo del documento que te sirva de inspiración para este personaje.

Tu tarea es describir cómo la estrategia de termorregulación de cada personaje (ectotermia o endotermia) se traduciría en sus habilidades y limitaciones específicas dentro del juego, utilizando la información clave del documento.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 4:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! Para el próximo gran título de aventuras, 'Reino Animal: La Gran Evolución', necesitas diseñar dos personajes jugables que representen las dos principales estrategias de soporte corporal en el reino animal. Tu misión es explicar cómo el tipo de esqueleto de cada personaje influiría en sus habilidades y limitaciones dentro del juego, basándote en la información del documento.

1. Personaje 1: El Explorador Versátil (Basado en un animal con endoesqueleto)

Este personaje representa a un animal vertebrado. Usando el documento, explica dos características clave del **endoesqueleto** y cómo se traducirían en ventajas para este personaje en el juego. Por ejemplo, ¿cómo afectaría su capacidad para alcanzar grandes tamaños con el tiempo o para realizar movimientos complejos, como **maniobras con una bicicleta** en terrenos accidentados o para nadar con agilidad en busca de **peces exóticos**?

- o Ventaja 1 (relacionada con el crecimiento o tamaño):
- o Ventaja 2 (relacionada con el movimiento o versatilidad):

Menciona un ejemplo de animal vertebrado del documento que te sirva de inspiración para este personaje.

2. Personaje 2: El Guerrero Acorazado (Basado en un animal con exoesqueleto)

Este personaje representa a un animal invertebrado. Usando el documento, explica dos características clave del **exoesqueleto** y cómo se traducirían en ventajas y limitaciones para este personaje en el juego. Por ejemplo, ¿cómo se manifestaría su protección inicial, pero qué desafíos o momentos de vulnerabilidad enfrentaría en cuanto a su crecimiento o su agilidad en el combate o para atravesar obstáculos?

- o Ventaja/Limitación 1 (relacionada con la protección o el combate):
- o Ventaja/Limitación 2 (relacionada con el crecimiento o la agilidad):

Menciona un ejemplo de animal invertebrado del documento que te sirva de inspiración para este personaje.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 5:

¡Excelente trabajo, futuro diseñador de **videojuegos**! Para el próximo desafío de tu juego 'Reino Animal: Desafío de Movimiento', necesitas crear un personaje vertebrado que sea un campeón tanto en circuitos de **bici** extremos como en misiones de **pescas** submarina. El documento destaca dos propiedades clave de la columna vertebral: la rigidez y la flexibilidad.

Explica cómo estas dos características son fundamentales para que tu personaje pueda sobresalir en estas dos actividades tan diferentes. Para cada propiedad, justifica tu respuesta con un ejemplo de animal vertebrado mencionado en el documento que demuestre esa característica.

- **Rigidez** (para el **biking**): ¿Cómo le permite la rigidez de su columna vertebral mantener la postura y aplicar fuerza en la **bici**? Menciona un animal del documento que destaque en esta característica.
- **Flexibilidad** (para la **pescas**): ¿Cómo le permite la flexibilidad de su columna vertebral maniobrar con agilidad bajo el agua para la **pescas**? Menciona un animal del documento que destaque en esta característica.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 6:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! Para el nuevo nivel de tu juego de aventuras, 'Reino Animal: La Armadura Perfecta', el tegumento (cubierta corporal) de tus personajes es clave para la supervivencia y las habilidades.

Diseña dos personajes jugables, explicando cómo su tegumento les proporciona ventajas específicas para los desafíos de sus "niveles":

Personaje 1: El Buceador Ágil

- *Grupo de vertebrados:* Peces.
- *Descripción del tegumento (según el documento):* ¿Cómo son las **escamas** y el **mucus** de los peces?
- *Ventaja en el juego:* Explica cómo estas características le permitirían a tu personaje moverse con gran eficiencia y protección bajo el agua para una misión de **pesca submarina**, resistiendo la fricción y las infecciones.
- *Ejemplo del documento:* La Trucha.

Personaje 2: El Explorador Polar

- *Grupo de vertebrados:* Mamíferos.
- *Descripción del tegumento (según el documento):* ¿Cómo es el **pelo** de los mamíferos y qué función cumplen las glándulas sudoríparas/sebáceas?
- *Ventaja en el juego:* Describe cómo este tegumento le permitiría a tu personaje soportar un circuito de **bici** extremo en una zona ártica, manteniendo su calor corporal y resistiendo las bajas temperaturas.
- *Ejemplo del documento:* El Zorro Rojo.

Justifica tus respuestas utilizando la información clave del documento sobre los tegumentos, destacando cómo estas adaptaciones biológicas se convierten en habilidades cruciales para el juego.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 7:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! En tu próximo título, 'Evolución Extrema', la estrategia reproductiva de los personajes determinará sus zonas de acción y sus desafíos. Basándote en el documento, diseña dos personajes jugables, cada uno representando una de las grandes estrategias de reproducción de los vertebrados (Anamniotas o Amniotas).

- **Personaje 1: El Náutico Acuático** (Basado en un animal anamniota)
 - Describe brevemente su estrategia reproductiva según el documento.
 - ¿Cómo esta estrategia influye en sus habilidades para misiones de **pesca submarina**, permitiéndole prosperar en el agua, pero limitando severamente su capacidad para aventurarse en tierra firme?
 - Menciona un ejemplo de animal anamniota del documento que te inspire.
- **Personaje 2: El Conquistador Terrestre** (Basado en un animal amniota que ponga huevos)
 - Describe brevemente su estrategia reproductiva según el documento.
 - ¿Cómo esta estrategia le otorga una ventaja crucial para explorar y dominar biomas terrestres (por ejemplo, en desafiantes **rutas en bici**), liberándolo de la dependencia del agua para su descendencia, pero quizás exigiéndole un mayor cuidado de sus huevos en tierra?
 - Menciona un ejemplo de animal amniota del documento (que ponga huevos) que te inspire.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 8:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! Para tu próximo juego de aventuras, 'Reino Animal: La Gran Respiración', el sistema respiratorio de tus personajes será clave para superar desafíos extremos. Diseña dos personajes jugables, explicando cómo su adaptación respiratoria les proporciona ventajas únicas en sus misiones.

Personaje 1: El Buzo Maestro

- *Grupo de vertebrados:* Peces.
- *Sistema respiratorio (según el documento):* Utilizan branquias, que son láminas muy vascularizadas capaces de extraer el oxígeno disuelto del agua mediante un eficaz intercambio a contracorriente.
- *Ventajas en el juego:* Esta adaptación les permitiría realizar misiones de **pesca submarina** prolongadas, moviéndose con gran eficiencia y sin necesidad de salir a la superficie para respirar.
- *Ejemplo del documento:* La Trucha.

Personaje 2: El Ciclista Infatigable

- *Grupo de vertebrados:* Aves.

- Sistema respiratorio (según el documento): Poseen pulmones muy eficientes complementados con sacos aéreos que garantizan un flujo de aire unidireccional y continuo, permitiendo una altísima tasa metabólica.
- Ventajas en el juego: Su capacidad para un suministro constante y abundante de oxígeno les otorgaría una resistencia excepcional en **circuitos de bici extremos** de alta energía, permitiendo carreras y exploraciones sin fatiga.
- Ejemplo del documento: El Águila.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 9:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! En tu próximo título de aventuras, 'Reino Animal: Desafío de Movilidad Extrema', necesitas diseñar dos personajes que sean campeones en diferentes tipos de movimiento. Basándote en la información del documento sobre la columna vertebral y la motricidad, explica cómo la adaptación de esta estructura les permitiría sobresalir en sus respectivos desafíos.

- **Personaje 1: El Acróbata Terrestre**
 - **Desafío:** Superar un circuito de **bici** extremo con obstáculos.
 - **Pregunta:** Según el documento, ¿cómo la columna vertebral, con su combinación de rigidez y flexibilidad, le permitiría a tu personaje realizar movimientos potentes y coordinados para dominar un circuito de **bici**, incluyendo giros cerrados y saltos?
 - **Ejemplo del documento:** Menciona un animal vertebrado del documento que destaque por su agilidad y tipo de movimiento terrestre que te inspire para este personaje.
- **Personaje 2: El Cazador Submarino**
 - **Desafío:** Una misión de **pesca** submarina que requiere gran agilidad y velocidad bajo el agua.
 - **Pregunta:** Según el documento, ¿cómo la columna vertebral de este personaje se adaptaría para permitir un movimiento ondulatorio o una propulsión eficiente, esencial para una exitosa misión de **pesca** submarina?
 - **Ejemplo del documento:** Menciona un animal vertebrado del documento que destaque por su tipo de movimiento acuático que te inspire para este personaje.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista

Ejercicio 10:

¡Atención, futuro diseñador de videojuegos! Tu próxima tarea es evaluar el *diseño evolutivo* de diferentes grupos de vertebrados para asignarlos a los niveles más desafiantes de tu juego, 'Reino Animal: Desafío de Supervivencia'. Debes justificar tus elecciones basándote en la combinación de sus adaptaciones clave.

Desafío 1: El Nivel de 'Las Profundidades Abisales' (Pesca Extrema)

- Este *nivel* requiere un *personaje* capaz de moverse con eficiencia, resistir la presión y obtener oxígeno en un ambiente acuático profundo para una misión de **pesca submarina**.
- Según el documento, ¿qué grupo de vertebrados crees que tiene el *diseño evolutivo* más adecuado para este *nivel*?
- Explica detalladamente **tres** adaptaciones clave (p. ej., esqueleto, tegumento, respiración, termorregulación) de este grupo que lo hacen ideal para sobresalir en este entorno. Menciona un ejemplo de animal de este grupo del documento.

Desafío 2: El Nivel de 'Los Picos Gélidos' (Circuito de Bici Extremo)

- Este *nivel* presenta un **circuito de bici** en montañas nevadas, exigiendo un *personaje* con gran resistencia, agilidad en tierra y la capacidad de mantener su rendimiento en temperaturas bajo cero.
- Según el documento, ¿qué grupo de vertebrados crees que tiene el *diseño evolutivo* más adecuado para este *nivel*?
- Explica detalladamente **tres** adaptaciones clave (p. ej., esqueleto, tegumento, respiración, termorregulación) de este grupo que lo hacen ideal para sobresalir en este entorno. Menciona un ejemplo de animal de este grupo del documento.



Accede a este enlace
para poder obtener
una pista