

GUÍA PARA EL EXAMEN A TÍTULO DE SUFICIENCIA DE BIOLOGÍA 2020

UNIDAD 1

La Biología es considerada como una ciencia fáctica, debido a que tiene como principal finalidad la comprensión de la conformación de los seres vivos y cómo se desarrollan todos los procesos que los involucran. Encuentra la definición de algunas de sus características:

1. Sistemática
2. Metódica
3. Objetiva
4. Verificable
5. Universal
6. Falible

La materia viva e inerte se puede encontrar en diversos estados de agrupación diferentes a los que se denominan **niveles de organización**, ¿Puedes identificar los distintos niveles en el siguiente texto?

Felipe vivía soñando con conocer todo el planeta Tierra. Observar los bosques, selvas, desiertos, sabanas y la tundra. Él apenas podía distinguir algunas especies de aves y mamíferos pero al que jamás olvidaría llevar sería a su compañero de aventuras “Kin” su perro. Ahorró toda la vida para este viaje, la noche anterior le dolió el estómago de la emoción de lo que le esperaba el día siguiente. Al vislumbrar el paisaje de un nuevo continente todas las células de su cuerpo vibraban de emoción. Finalmente su sueño se había realizado.

La célula puede dividirse en _____ si tiene el ADN disperso en el citoplasma o en _____ si tiene su ADN dentro de un núcleo verdadero y éstas últimas a su vez pueden clasificarse en _____ y _____.

UNIDAD 2

Completa TODO el cuadro y describe las características de cada fase de la mitosis:

FASE	CARACTERÍSTICAS
Profase	
	Los centriolos se van a los polos opuestos de la célula. Se hace visible el huso mitótico o acromático, formado por haces de microtúbulos; los cromosomas se unen a algunos microtúbulos a través de una estructura proteica laminar situada a cada lado del centrómero, denominada cinetocoro y se alinean en el ecuador de la célula.

Anafase	

Completa el cuadro comparativo entre los dos procesos de división de una célula humana:

	MITOSIS	MEIOSIS
Número de células progenitoras en el inicio del proceso	1 célula	
Número de células hijas al finalizar el proceso		4 células
Número de cromosomas de la célula progenitora		
Número de cromosomas de las células hijas		
Ejemplo donde se produce este tipo de división		
Las células hijas producidas son iguales o diferentes a la célula progenitora		

En los seres vivos, existen dos tipos de reproducción: _____ y _____.

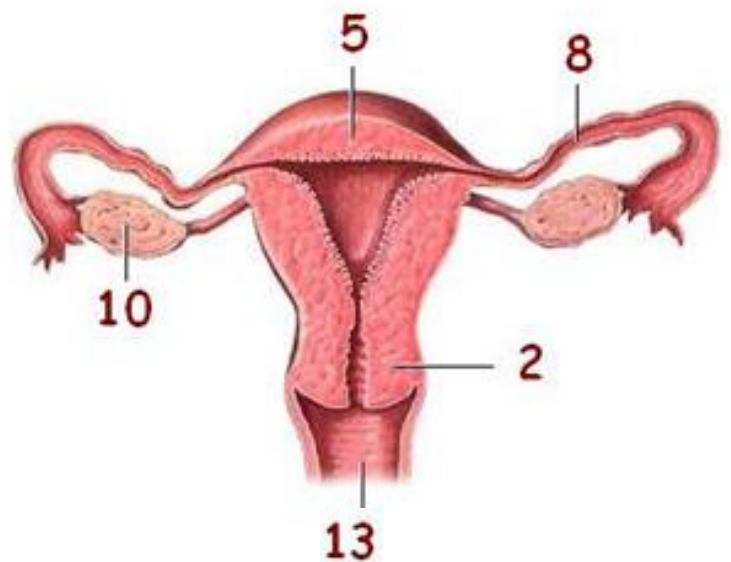
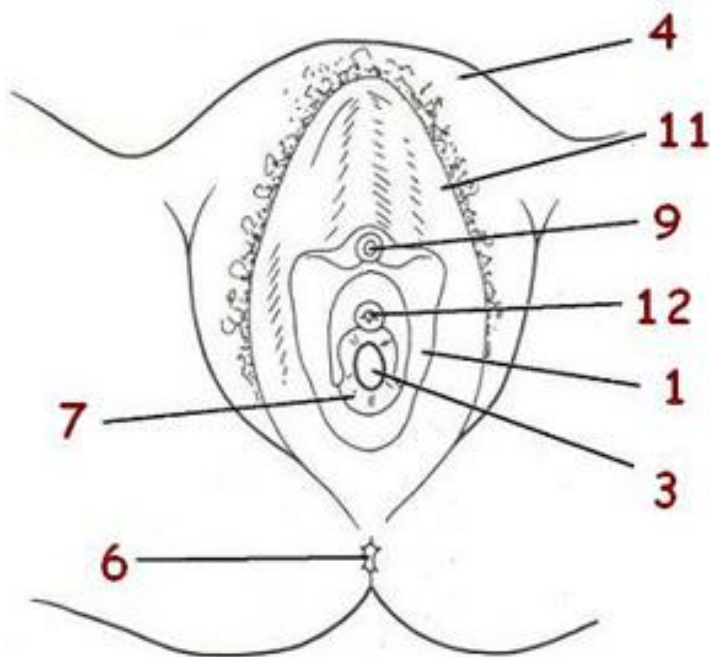
En el primer tipo, solo participa _____ célula. Son células _____ a la célula progenitora. En el segundo tipo de reproducción, hay presencia de _____ masculinos y femeninos. Y el organismo resultante será _____ de las células progenitoras.

Llena TODOS los espacios del siguiente cuadro descriptivo sobre las variantes de la reproducción asexual:

Nombre de la variante reproductiva	Descripción de la variante reproductiva
bipartición	
	Se caracteriza por presentar una yema, gémula o "chipote"
Esporulación	
partenogénesis	

propagación o reproducción vegetativa	
	Es cuando un organismo se fragmenta o divide en varias partes y cada una se regenera por mitosis, originando un nuevo organismo

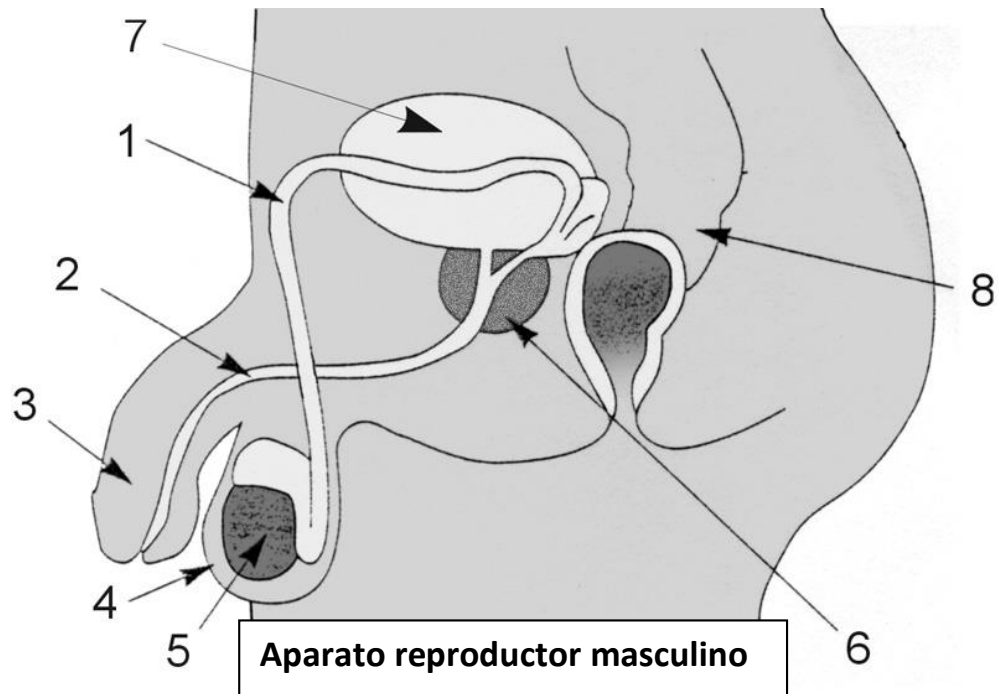
Anota el nombre que corresponda al número del esquema y describe la función de cada órgano sexual, para cada uno de los aparatos reproductores humanos:



Aparato reproductor femenino

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

Completa TODO el siguiente cuadro sobre métodos anticonceptivos:

DURACIÓN (temporal o permanente)	TIPO DE MÉTODO (natural, hormonal, mecánico, de barrera, quirúrgico, etc.)	NOMBRE DEL MÉTODO	DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	PREVIENE ITS (sí o no)
temporal		Billings		
		RITMO		no
			Consiste en retirar el pene de la vagina antes de la eyaculación	
temporal		Temperatura Basal		
		Píldora anticonceptiva		no
	hormonal		se colocan en la piel una vez a la semana, por tres semanas. Para permitir la menstruación, no se utiliza en la cuarta semana	
		implante subdérmico		
			Tiene forma de dona delgada, flexible y se inserta en la vagina. Se utiliza por tres semanas y luego se retira	
	de barrera	diafragma		no
			Es una funda de plástico muy fino y resistente. Recubre las paredes de la vagina y también la vulva	sí
temporal		Condón masculino		sí
		DIU		no

		salpingoclasia		
permanente			Intervención quirúrgica que consiste en cortar los dos conductos seminales.	

Desarrolla brevemente cada concepto relacionado con el tema de Genética:

- a) Genética:
- b) Gen:
- c) Alelo:
- d) Alelo dominante:
- e) Alelo recesivo:
- f) Genotipo:
- g) Fenotipo:
- h) Homocigoto:
- i) Heterocigoto:
- j) Herencia genética:

UNIDAD 3

Completa los siguientes cuadros:

RELACIONES INTRAESPECÍFICAS	DESCRIPCIÓN y EJEMPLOS
Sociedades Jerárquicas	
Familiares	
Gregarias	
Coloniales	
RELACIONES INTERESPECÍFICAS	
Mutualismo	
Simbiosis	
Comensalismo	
Amensalismo	
Parasitismo	
Depredación	
Competencia	

EVOLUCIÓN

Se define como:

Teorías

Lamarck

¿Cómo se llama?

¿En qué año?

¿Qué propone?

Darwin-Wallace

¿Cómo se llama?

¿En qué año?

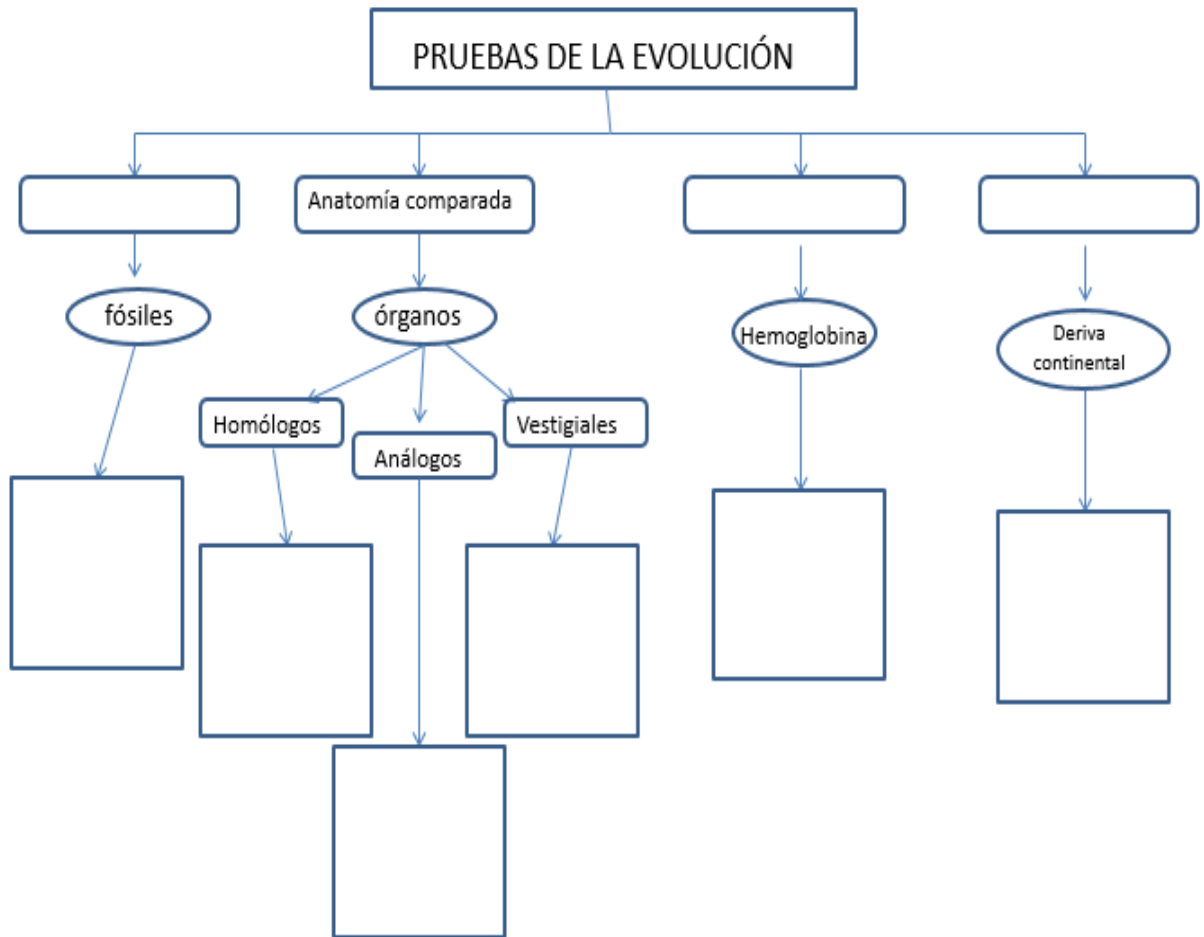
¿Qué propone?

Sintética

¿Cómo se llama?

¿En qué año?

¿Qué propone?



La biodiversidad se define como la variedad de seres vivos que habitan en un lugar determinado. Para conocer que amenazas existen para la biodiversidad en nuestro país además de la caza, tala inmoderada, tráfico de especies y cambio de uso de suelo leerás con atención la siguiente experiencia:

Mi hijo quería una tortuga. Como había salido muy bien en la escuela se la prometí para ese verano, llegamos al tianguis y en un puesto nos ofrecieron la tortuga japonesa con todo y su tortuguera a un precio muy económico, se nos dijo que no gastaríamos mucho y parecía algo sencillo de cuidar, era tan pequeña que pensé: “No va a estar tan mal”. Al principio todo era alegría y emoción por la pequeña tortuga que cabía en la mano de mi hijo, él jugaba con ella, la alimentaba y se emocionaba por verla comer. Pero pasaron los días y poco a poco se fue olvidando de atenderla, cuidarla y jugar con ella. Yo tuve que hacerme responsable y en verdad la cuidé muy bien al grado de que creció bastante de medir escasos 5cm llegó a medir casi 25 cm.

Llegó un nuevo bebé a la casa, la familia estaba feliz pero yo ya no podía cuidar a la tortuga, mi hijo no se hizo responsable, pues obviamente el cambio de agua continuo de la pecera, la medición de temperatura, el gasto que implicaba todos los aditamentos y el alimento poco a poco se hizo muy evidente. Mi esposo tomó la decisión de “liberarla” en un río cerca de la casa, “Total ahí encontrará que comer y tendrá mas espacio”.

Desconocíamos todo lo que puede causar pues algún tiempo después nos enteramos que esta especie de tortugas no son nativas del lugar y compiten con las que sí son nativas por comida, las desplazan de sus asoleaderos, les quitan espacios donde hacer sus refugios,

pueden transmitir enfermedades o parásitos e incluso llegan a reproducirse con ellas generando híbridos perdiendo así la biodiversidad a nivel de genes.

Me prometí a mi misma no volver a comprar especies silvestres y a educar a mis hijos en el cuidado y conservación de la biodiversidad.



Con base en la lectura determina

¿Cuál o cuáles son las causas de pérdida de diversidad en este caso?

¿Por qué es tan importante que no compremos fauna silvestre o exótica?

¿Por qué es importante conservar la biodiversidad de nuestro país?

Completa los siguientes enunciados:

Los factores abióticos son los que constituyen las características físico-químicas del ecosistema como: _____, _____, _____, _____ y _____.

Los factores bióticos de un ecosistema lo constituyen todos los seres vivos llámense _____, _____, _____, _____ y _____. Además de sus interacciones por ejemplo los _____ que generan la biomasa, los _____ que la van diezmando y finalmente los _____ que devuelven los nutrientes al suelo.

Agrega los eslabones que faltan en la cadena alimenticia presentada a continuación:



Identifica en la siguiente red alimenticia, los niveles tróficos circulando del color que se te pide el ser vivo correspondiente:

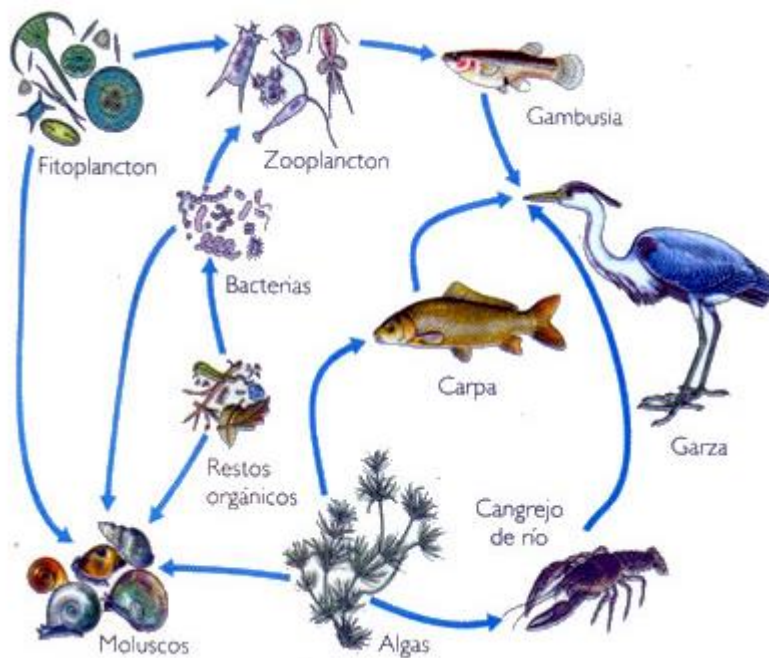
Verde Productores

Azul Consumidores primarios

Rojo Consumidores secundarios

Morado Consumidores terciarios

Amarillo Degradadores



Elabora un glosario **sencillo y de fácil comprensión** apoyándote de la NOM-ECOL-059 https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5173091 y de la LGEEPA http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf para los siguientes conceptos:

1. Especie en peligro de extinción
2. Especie estable
3. Especie amenazada
4. Especie extirpada
5. Especie endémica

Y posteriormente brinda al menos 2 ejemplos de animales y 2 de plantas mexicanas que se encuentran en cada una de las categorías anteriores con imágenes, por ejemplo:

Categoría	Especie	Imagen
En peligro de extinción	<i>Abies religiosa</i>	
	<i>Aegolius ridgwayi</i>	

Define ¿Qué es la contaminación? ¿Cuántos tipos de ella existen? Brinda ejemplos de cada uno.

Los residuos sólidos urbanos son los que se generan en las casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (p. e., de los productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques) o los que provienen también de cualquier otra actividad que se desarrolla dentro de los establecimientos o en la vía pública, con características domiciliarias, y los resultantes de las vías y lugares públicos siempre que no sean considerados como residuos de otra índole (DOF, 2003).

Por ello es muy importante aprender a separarlos para que algunos todavía puedan tener una segunda vida a través del reciclaje. En la siguiente imagen algo está mal, investiga y anota ¿Cómo deben ser separados los residuos sólidos urbanos en la Ciudad de México?



Referencias:

DOF. (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. México. Extraído el 25 de mayo de 2020 de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf