

## Resumen de Adaptaciones

1. Qué es la Biología?

R/ Es la ciencia que estudia los seres vivos: su clasificación, organización, constitución química, funcionamiento, capacidad reproductiva y su interacción con el ambiente

2. Cuáles son los fines de la biología?

R/ a) Conocer la constitución de la materia viva

b) Estudiar la organización de los distintos seres vivos

c) Analizar la función de los seres vivos

d) Conocer el origen y evolución de los seres vivos

3. Cuáles son las principales ramas y subramas de la Biología y cuál es su objeto de estudio?

R/ a) Microbiología: Estudia los organismos microscópicos

b) Botánica: Estudia las plantas

c) Zoología: Estudia los animales

d) Ecología: Estudia los ecosistemas

e) Fisiología: Estudia las funciones de los seres vivos

f) Evolución: Estudia cómo han ido variando las especies a través del tiempo

g) Etología: Estudia el comportamiento de los animales

h) Genética: Estudia cómo se heredan los caracteres biológicos

i) Taxonomía: Estudia la clasificación de los seres vivos

j) Paleontología: Estudia los restos de vida del pasado

k) Paleoecología: Estudia los ecosistemas del pasado

l) Morfología: Estudia la estructura de los seres vivos

m) Citología: Estudia las células y sus funciones

n) Bacteriología: Estudia las bacterias

o) Virología: Estudia los virus

p) Biofísica: Estudia el estado físico de la materia viva

- q) Embriología: Estudia cómo se desarrollan los óvulos fecundados (embriones)
- r) Histología: Estudia los tejidos orgánicos de los seres vivos
- s) Bioquímica: Estudia la estructura y función a nivel molecular
- t) Biotecnología: Estudia el conjunto de técnicas, procesos y métodos que utilizan organismos vivos o sus partes para producir productos que benefician a los seres humanos

4. Cuál es la importancia de la Biología en el campo de la salud y la medicina?

- R/ a) Desarrollo de vacunas después de experimentos con animales
- b) Medicamentos elaborados a partir de plantas, hongos y productos animales
  - c) Enfermedades como la malaria pueden ser controladas sólo después de destruir al hospedador (el mosquito que la produce)

5. Cuál es la importancia de la Biología en el campo de la agricultura?

- R/ a) Las plantas híbridas vienen de semillas genéticamente modificadas, o transgénicas y pueden acelerar o duplicar la producción de cultivos
- b) Los fertilizantes orgánicos hacen el suelo fértil, sin provocar contaminación ambiental
  - c) Diferentes animales como la lombriz de tierra y los microorganismos (como las bacterias nitrificantes) hacen el suelo fértil, sin provocar contaminación ambiental

6. Cuál es la importancia de la Biología en el campo de la industria?

- R/ a) Ayuda a producir bienes, al utilizar recursos naturales como materia prima de las industrias de manera sostenible.
- b) Diferentes industrias, como la láctea, la piscicultura y las agroindustrias, necesitan personal con conocimiento biológico para funcionar.
  - c) Al producirse desperdicios, la biología nos ayuda a controlar los peligros de la contaminación y diseñar las medidas necesarias para prevenir desastres futuros.

7. Qué son adaptaciones?

- R/ Son mecanismos mediante los cuales los organismos hacen frente a las tensiones y presiones que el medio ejerce sobre ellos, son transmitidas de generación a generación y aumentan la posibilidad de sobrevivir de los individuos.

8. Cuáles son los tres tipos de adaptaciones?

R/ a) Morfológica (estructural o anatómica).

b) Fisiológica o funcional.

c) Etológica (de comportamiento o conductual).

9. Qué son adaptaciones morfológicas (estructurales o anatómicas)?

R/ Son los cambios que presentan los organismos en su estructura externa y que le permite a un organismo confundirse en el medio ambiente por su coloración (camuflaje o cripsis) y mimetismo) o en diversas estructuras como picos, patas, pezuñas, pelaje, hojas, tallos, etc.

10. Qué es camuflaje?

R/ Es cuando la forma o el color del organismo es similar al medio en donde vive, así que, fácilmente, se confunde con él.

11. Qué es mimetismo?

R/ Es la semejanza en apariencia que desarrollan algunos organismos inofensivos para confundirse con otros que son peligrosos, venenosos y desagradables, así ahuyentan a sus enemigos.

12. Cuáles son algunos ejemplos de adaptaciones morfológicas (Estructurales o anatómicas)?

R/ a) El camaleón se camufla en su ambiente, confundiéndose con rocas o ramas de árboles sobre las cuales se dispone a observar a sus presas (Insectos).

b) El insecto hoja se confunde como una hoja verde.

c) La falsa coral es inofensiva y se parece a la coral verdadera que es venenosa, mecanismo que le permite huir de la presencia de depredadores.

d) Las aves tienen adaptados los picos dependiendo de su alimentación (El águila arpía usa el pico para cazar, el colibrí usa el pico para alimentarse de néctar y polinizar, el tucán usa el pico para alimentarse de frutas, etc.)

13. Qué son adaptaciones fisiológicas o funcionales?

R/ Son aquellas en las cuales los organismos alteran la fisiología de sus cuerpos, lo que genera un cambio en su funcionamiento para adaptarse a alguna condición ambiental externa.

14. Cuáles son algunos ejemplos de adaptaciones fisiológicas o funcionales?

R/ a) Las zarigüeyas reducen sus actividades fisiológicas a un nivel tal que parecen estar muertas ante la presencia de sus enemigos.

b) Los osos hibernan para sobrevivir al crudo invierno ártico resguardándose en cuevas.

**NOTA:** Hibernación (es el estado letárgico en el que muchos animales de sangre caliente pasan el invierno, sobre todo en regiones templadas y árticas).

c) Varios peces pulmonados, anfibios y reptiles entran en períodos de estivación para poder soportar las altas temperaturas.

**NOTA:** Estivación (es un aletargamiento o inactividad que se producen en algunos animales como respuestas a las altas temperaturas, falta de humedad o sequía).

15. Qué son adaptaciones etológicas (de comportamientos o conductuales)?

R/ Son aquellas que implican un cambio en el comportamiento de los organismos por diferentes causas, como asegurar la reproducción, buscar alimentos, defenderse de depredadores o cambiar periódicamente de un ambiente a otro cuando las condiciones ambientales son desfavorables para asegurar su sobrevivencia.

16. Cuáles son algunos ejemplos de adaptaciones etológicas (de comportamientos o conductuales)?

R/ a) Algunas aves migran o se desplazan miles de kilómetros para reproducirse.

b) El pavo real macho seduce a la hembra con su plumaje atractivo para el cortejo (galanteo o apareamiento).

c) Los suricatos se desplazan en grupo para protegerse de depredadores.

17. ¿Cuáles son algunas adaptaciones en plantas?

R/ a) Muchas plantas llamadas anuales, mueren en la estación desfavorable, pero antes han dejado semillas muy resistentes en las que están los embriones en estado latente.

b) Los cactus acumulan agua cuando es abundante, en previsión de época de sequía (pueden sobrevivir en el desierto).

c) Hay plantas que pasan la estación desfavorable en forma de yemas protegidas en bulbos, rizomas o tubérculos, mientras el resto de la planta puede morir.

d) Muchos árboles detienen su actividad, por lo que son considerados caducifolios (pierden sus hojas en el verano).

18. ¿Cuáles son algunas adaptaciones en humanos?

R/ a) Los seres humanos se adaptan a ambiente muy fríos (tiritan y aumentan su metabolismo basal, lo cual eleva su temperatura corporal). En el extremo opuesto, pueden adaptarse a climas tropicales en poco tiempo al reducir sus pulsaciones e incrementar la transpiración.

b) Los pobladores de lugares aledaños a la cordillera de los Andes, que viven en climas fríos, utilizan ropas de lana de colores oscuros para guardar el calor. Mientras tanto los pobladores de zonas desérticas utilizan ropas sueltas que protegen la piel de los efectos dañinos de la luz solar directa y que permiten la ventilación.

19. Qué son factores abióticos y cuáles son algunos ejemplos?

R/ Son los agentes inertes que afectan a los seres vivos. Existen dos tipos, los físicos y los químicos. Físicos (luz, temperatura, altitud, latitud, clima, etc). Químicos (suelo, oxígeno, dióxido de carbono, nutrientes, etc).

20. Qué son factores bióticos y cuáles son algunos ejemplos?

R/ Son los organismos que tienen vida, sean unicelulares o pluricelulares (animales, vegetales, microorganismos, etc).

Productores o autótrofos (cactus, árboles, arbustos y otras plantas).

**NOTA** (Productores o autótrofos): Son organismos capaces de fabricar o sintetizar su propio alimento a partir de sustancia inorgánica, como dióxido de carbono, agua y sales minerales

Consumidores o heterótrofos (felinos, caninos, seres humanos, protozoarios).

**NOTA** (Consumidores o heterótrofos): Son organismos incapaces de producir su propio alimento, por ello, lo ingieren ya sintetizado.

Descomponedores (algunas bacterias y los hongos).

**NOTA** (Descomponedores): Son organismos que desintegran la materia orgánica muerta y dejan los nutrientes en el suelo para que sean absorbidos por las plantas.

20.Cuál es la clasificación de los factores abióticos que influyen en los seres vivos y cuáles son algunos ejemplos de cada uno de ellos?

a) Energéticos: La luz solar es la principal fuente de energía natural de energía del planeta.

b) Climáticos: La temperatura, la presión atmosférica, la lluvia, la insolación, la altitud, la latitud, la cercanía de mares y océanos.

c) De sustrato: El suelo, las rocas, el barro, la arena, estrato arbóreo (árboles), estrato herbáceo (hierbas).