



**BANCO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS PARA LA PRIMERA Y SEGUNDA
PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADEMICA 2025 DE LA MATERIA DE
ZOOLOGIA GENERAL DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECCIA**

1. ¿Qué es la zoología?

R.- La zoología es la rama de la biología que se encarga del estudio de los animales, su comportamiento, anatomía, fisiología, distribución y evolución.

2.- ¿Clasificación de los Animales?

R.- Los animales se clasifican en dos grandes grupos: PROTOZOOS y METAZOOS.

3.- ¿Que son los Protozoos?

R.- Grupo de animales eucariotas formados por una sola célula, o por una colonia de células iguales entre sí, sin diferenciación de tejidos y que vive en medios acuosos o en líquidos internos de organismos superiores. Ej. La ameba, paramecio, etc.

4.- ¿Qué son los Metazoos?

R.- Los Metazoos somos todos los animales, superiores e inferiores, todos tenemos muchas células, especializadas y tenemos un tamaño considerable. Ej, los peces, mamíferos, etc.

5.- ¿Qué son los Organismos Poríferos?

R.- También llamados espongiarios o esponjas, son animales acuáticos e invertebrados, que forman parte del subreino de los parazoos. Esto quiere decir que las especies poríferas no tienen órganos, nervios o músculos, aunque sí disponen de un esqueleto interior compuesto por espículas.

6.- ¿Características Morfológicas de los Organismos Poríferos?

R.- Presentan una morfología compuesta por: Pinacodermo, Coadermo, Mesohilo y Esqueleto.

7.-¿Cuáles son las Sub-divisiones del Phylum Poríferas?

R.- Existen 3 grupos: * Las esponjas calcáreas (Clase calcárea)
* Las esponjas vítreas (Clase Hexactinellida)
* Las demosponjas (Clase demospongiae)

8.- ¿Qué son las Esponjas Calcáreas?

R.- Las calcáreas son del grupo de esponjas que presentan un esqueleto de carbonato de calcio, su alimentación está basada en la filtración de partículas orgánicas del agua que las rodea y presentan una reproducción asexual y sexual.

9.- ¿Qué son las Esponjas Vítreas?

R.- Son organismos que presentan un esqueleto mineral compuesta por espículas Silíceas de 6 radios que se cruzan en ángulo recto conocidas como hexatinas.

10.- ¿Que son las Demosponjas?

R.- Son organismos sésiles y bentónicos, presentan un cuerpo suave formado por espículas silíceas y fibras de espongina en su esqueleto

11.- ¿Origen de los Protozoos?

R.- Diversas teorías intentan explicar ese paso del mundo simple y primitivo de los procariotas al de los eucariotas, y una de las más aceptadas tiene que ver con un proceso de endosimbiosis entre dos organismos procariotas. Esos primeros organismos eucariotas fueron, justamente, los primeros protozoos de la historia.

12.-¿Principales Características de los Protozoarios?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
“JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- Son organismos unicelulares – presentan un tamaño microscópico y forma variada – poseen una movilidad propia.

13.- ¿Clasificación Tradicional de los Protozoos según su Movilidad?

R.- Los protozoos según su movilidad se clasifican en:

- *Rizópodos
- *Flagelos
- *Ciliados
- *Esporozoos.

14.- ¿Qué son los Rizópodos?

R.- Se caracterizan por su desplazamiento mediante pseudópodos, o sea, la formación de protuberancias de su citoplasma y la membrana plasmática, proyectándolos hacia donde desee avanzar. Dichas proyecciones sirven también para capturar alimentos e introducirlos al citoplasma ya sea depredando otros organismos o asimilando materia orgánica de desecho.

15.- ¿Movilidad por Flagelos, se refiere a?:

R.- Células dotadas de uno o más flagelos, que es el nombre de las “colas” con que se impulsan hacia adelante en el medio ambiente.

16.- ¿A que nos referimos con movimiento Ciliados de los Protozoos?

R.- Nos referimos a los cilios, o sea filamentos más pequeños y numerosos que los flagelos, que también sirven para moverse.

17.- ¿Qué son los Esporozoos?

R.- Son parásitos sin mucha movilidad, que poseen una fase de división múltiple conocida como esporulación: un tipo de reproducción asexual que consiste en producir esporas o endosporas, estructuras resistentes que generan un nuevo individuo idéntico.

18.- ¿Tipo de Reproducción de los Protozoos?

R.- Los protozoos pueden reproducirse sexual y asexualmente, dependiendo de las condiciones medioambientales y de sus ciclos de vida.

19.- ¿Principales Métodos de Reproducción que poseen los Protozoos?

R.- Los principales métodos de reproducción son:

- *División binaria (asexual)
- *Gemación (asexual)
- *Esporulación (asexual)
- *Fusión Celular (sexual)

20.- ¿A qué se refiere la Reproducción de un Protozoo por División Binaria?

R.- Un proceso de fisión celular posterior a la mitosis (replicación genética), que consiste en una célula dividiéndose en dos y generando nuevos individuos idénticos a ella y entre sí.

21.- ¿La Reproducción por Gemación se refiere a?

R.- Un protozoo genera una copia idéntica de sí mismo, dentro de una estructura resistente que permanece junto a su progenitor y puede incluso sobrevivir durante períodos difíciles. Eventualmente, esa estructura (gema) se reactiva y devuelve a la vida un ejemplar idéntico al progenitor.

22.- ¿Qué es una Reproducción por Esporulación de un Protozoo?

R.- El protozoo original se fragmenta en un conjunto de esporas o endosporas, que soportan los cambios medioambientales para luego dar origen a individuos enteros.

23.- ¿A qué se refiere la Reproducción de Fusión Celular de un Protozoo?

R.- Los protozoos generan gametos o microgametos en su interior, que les permiten unirse y formar un cigoto, mezclando sus materiales genéticos y obteniendo a cambio un individuo nuevo de mayor variedad genética, original.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

24.- ¿Nombre 3 Enfermedades causadas por Protozoarios?

R.- * La Malaria * Amibiasis * Toxoplasmosis

25.- ¿Nombre 4 Protozoarios más comunes que afectan a los Animales?

R.- *Giardia * Amoeba * Trichomona *Eimeria

26.- ¿Qué son los Platelmintos?

R.- Son un filum de gusanos generalmente hermafroditas, de cuerpo aplanado, desprovisto de apéndices y de aparato respiratorio diferenciado, que comprende unas de 20.000 especies.

27.- ¿Cuál es la División de los Platelmintos, en Animales de interés Zootécnico?

R.- Los platelmintos se dividen en: *Cestodos y *Trematodos

28.- ¿Qué son los Cestodos?

R.- Son gusanos planos y largos, también llamados los gusanos “cintas”, estos parasitan el interior de los animales vertebrados y se estima que existen más de 4.000 especies.

29.- ¿Nombre 5 Cestodos más comunes en los Animales?

R.- Entre los más comunes se pueden mencionar a:

- * Las Tenias spp.
- *Dipilidium
- *Cysticercus
- *Moniezia
- * Echinococcus.

30.- ¿Qué son los Trematodos?

R.- Son gusanos planos y cortos, también llamados “duelas”, carecen de segmentación y en su mayoría son hermafroditas.

31.- ¿Nombre 5 Trematodos más comunes en los Animales?

R.- Entre los más comunes se pueden mencionar a:

- * Fasciola Hepática
- *Alaria spp.
- *Euritrema Pancreaticum
- *Dicrocoelium spp.
- * Paramphistomun spp.

32.- ¿Clasificación de los Cordados?

R.- Se clasifican en. *Cefalocordados, *Urocordados y *Vertebrados

33.- ¿Cuál es la Clasificación de los Vertebrados?

R.- Los vertebrados se clasifican en: Clase mamíferos, clase aves, clase reptiles, clase anfibios y clase peces.

34.- ¿Importancia de los Animales Vertebrados en el Mundo?

R.- Los seres humanos han domesticado diferentes tipos de animales vertebrados, con la finalidad de proporcionar alimentos, apoyo en el transporte y la agricultura, la elaboración de ropa, protección, desarrollo de algunos medicamentos, tratamientos quirúrgicos, productos de cuidado personal y de belleza.

35.- ¿Cuál es la Importancia de los Animales Invertebrados en la Naturaleza?

R.- Son importantes para el ecosistema y para el ser humano, ya que ayudan a mantener un ambiente saludable, del cual dependemos para nuestra propia supervivencia, salud y bienestar.

36.- ¿Qué son los Artrópodos?

R.- Los artrópodos son los animales invertebrados que forman el filo más diverso del reino animal. Estos animales tienen el cuerpo cubierto por un exoesqueleto conocido como



cutícula y formado una serie lineal de segmentos ostensibles, con apéndices de piezas articuladas. Los arácnidos, los insectos y los crustáceos son artrópodos más conocidos.

37.- ¿Cómo se Clasifican los Artrópodos?

R.- Los artrópodos se clasifican en 4 grandes grupos: Los arácnidos, insectos, crustáceos y miriápodos

38.- ¿Qué Tipo de Reproducción presentan los Artrópodos?

R.- Los artrópodos se reproducen de manera sexual y suelen estar bien diferenciados la hembra del macho.

39.- ¿Características Principales de los Artrópodos?

R.- Presentan un cuerpo que está segmentado sucesivamente de un modo parecido al de los anélidos. Además, poseen secciones bien diferenciadas que suelen respetar el siguiente orden: cabeza, tórax y abdomen, aparte de sus extremidades o apéndices.

40.- ¿De 5 Ejemplos de Animales Artrópodos?

R.- Los artrópodos son: las arañas, pulgas, garrapatas, escorpiones, las moscas, etc.

41.- ¿Importancia de los Insectos en el Medio Ambiente?

R.- Los insectos resultan imprescindibles por las funciones que cumplen en los ecosistemas, que son la polinización, la eliminación de la suciedad, la comida y el parasitismo.

42.- ¿Qué son los Crustáceos?

R.- Son un subfilo dentro de los Artrópodos, formado por más de 65.000 especies, tienen un cuerpo segmentado y pueden contar con numerosos apéndices articulados.

43.- ¿De 5 Ejemplos de Animales Crustáceos?

R.- Los crustáceos son: los cangrejos, langostas, camarones, langostinos, los percebes, etc.

44.- ¿Cuáles son las Características Principales de los Crustáceos?

R.- *El cuerpo de los crustáceos está dividido en segmentos.

* En la cabeza tienen 5 pares de apéndices

*En el tórax se incluyen los diferentes segmentos destinados a la locomoción, respiración, alimentación y defensa

* Destaca la sorprendente capacidad de regeneración que presentan muchos crustáceos

* Respiran mediante branquias o bien, a través de la pared del cuerpo.

45.- ¿Características Principales de los Cestodos?

R.- *El cuerpo de estos parásitos tiene forma de cinta y está formado por distintos segmentos denominados proglótides.

*Tienen una vida parásita, esto quiere decir que son huéspedes y viven a expensas de su hospedado

* Los cestodos no poseen aparato digestivo, por lo que se alimentan absorbiendo los nutrientes a través de su tegumento. Tampoco tienen aparato circulatorio.

46.- ¿En Parasitología, cuando se habla de HUESPED y HOSPEDERO, a que refiere?

R.- Se refiere a la asociación de dos especies distintas, en la que uno de ellos (el huésped o parásito) vive a expensa del otro (hospedero).

47.- ¿Qué son los Parásitos?

R.- Son organismos que se alimentan de sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie.

48.- ¿Cuáles son las Características Principales de los Trematodos?

R.- * Son gusanos planos y cortos

* Son gusanos de cuerpo foliáceo es decir, en forma de hoja.

*No presentan segmentos y son hermafroditas.



* El tubo digestivo es ramificado y no posee ano.

49.- ¿Cuándo se habla de Nematodos, nos referimos a:..?

R.- Fílum de gusanos unisexuales, de cuerpo cilíndrico y delgado, sin segmentar, y cubierto por una cutícula.

50.- ¿Nombre 5 Nematodos más comunes en Animales?

R.- *Ascaris Lumbricoides

*Trichuris

*Ancylostoma Duodenale

*Anisakis

*Enterobius.

51.- ¿Cuál es la diferencia entre invertebrados y vertebrados?

R.- Los vertebrados son animales que tienen columna vertebral o espina dorsal, mientras que los invertebrados carecen de esta estructura ósea. Ejemplos de vertebrados incluyen mamíferos, aves y reptiles, mientras que los invertebrados incluyen insectos, moluscos y artrópodos.

52.- ¿Qué es la biodiversidad animal?

R.- La biodiversidad animal se refiere a la variedad de especies de animales en un ecosistema o en el planeta. Incluye todas las formas de vida animal, desde los más pequeños microorganismos hasta los mamíferos más grandes.

53.- ¿Cuál es la importancia de los animales en los ecosistemas?

R.- Los animales juegan un papel crucial en los ecosistemas. Actúan como depredadores, presas, polinizadores, descomponedores, y ayudan a mantener el equilibrio ecológico. Por ejemplo, los insectos polinizadores como las abejas son esenciales para la reproducción de muchas plantas.

54.- ¿Qué es el mimetismo en los animales?

R.- El mimetismo es una estrategia de supervivencia en la que un animal imita el aspecto, comportamiento o sonido de otra especie o de su entorno para evitar a los depredadores o para cazar presas. Un ejemplo es el mimetismo de algunas mariposas que imitan los colores de especies venenosas.

55.- ¿Qué son los animales endémicos?

R.- Los animales endémicos son aquellos que se encuentran exclusivamente en una región geográfica específica y no en ningún otro lugar del mundo. Un ejemplo sería el lémur de Madagascar, que solo habita en esa isla.

56.- ¿Cómo se clasifican los mamíferos?

R.- Los mamíferos se clasifican en tres grandes grupos: monotremas (mamíferos que ponen huevos, como el ornitorrinco), marsupiales (como los canguros, que tienen una bolsa donde crían a sus crías), y placentarios (mamíferos cuyo desarrollo embrionario se produce dentro del útero, como los humanos, leones, y elefantes).

57.- ¿Qué es la adaptación en zoología?

R.- La adaptación es el proceso por el cual los animales desarrollan características físicas o comportamentales que les permiten sobrevivir en su entorno. Por ejemplo, los camellos están adaptados a los desiertos con sus jorobas para almacenar grasa y sus largas pestañas para protegerse del polvo.



58.- ¿Cuál es la función de los depredadores en la cadena alimentaria?

R.- Los depredadores ayudan a controlar las poblaciones de otras especies, manteniendo el equilibrio ecológico. También eliminan a los individuos más débiles o enfermos, lo que contribuye a mantener la salud de las poblaciones de sus presas.

59.- ¿Qué son los ecosistemas marinos y cuáles son algunos de sus animales más representativos?

R.- Los ecosistemas marinos son aquellos que se desarrollan en los océanos, mares y otras masas de agua salada. Algunos de los animales más representativos son los tiburones, ballenas, delfines, peces, corales, y una gran variedad de invertebrados marinos como estrellas de mar y medusas.

60.- ¿Qué diferencia hay entre los mamíferos ovíparos y los vivíparos?

R.- Los mamíferos ovíparos ponen huevos que se desarrollan fuera del cuerpo de la madre. Un ejemplo es el ornitorrinco. Los vivíparos, en cambio, desarrollan a sus crías dentro del útero y las alimentan a través de la placenta hasta el nacimiento, como los humanos y la mayoría de los mamíferos.

61.- ¿Qué es la excreción en los animales y cómo varía entre diferentes especies?

R.- La excreción es el proceso mediante el cual los animales eliminan desechos metabólicos. En los mamíferos, la excreción se realiza principalmente a través de la orina (productos nitrogenados como la urea). En las aves y reptiles, los desechos nitrogenados se eliminan en forma de ácido úrico, lo que les ayuda a conservar agua. Los peces de agua dulce excretan amoníaco directamente en el agua.

62.- ¿Qué es la endotermia y cuáles son algunos ejemplos de animales endotermos?

R.- La endotermia es la capacidad de algunos animales para regular su temperatura corporal independientemente de la temperatura ambiente. Los mamíferos y las aves son ejemplos de animales endotermos, ya que pueden generar calor interno a través del metabolismo.

63.- ¿Cómo se diferencia el sistema circulatorio de los insectos del de los vertebrados?

R.- Los insectos tienen un sistema circulatorio abierto, donde la sangre (hemolinfa) no está contenida en vasos sanguíneos cerrados y circula libremente por las cavidades del cuerpo. En los vertebrados, el sistema circulatorio es cerrado, lo que significa que la sangre fluye a través de un sistema de vasos sanguíneos (arterias, venas, capilares).

64.- ¿Qué es la simbiosis en el reino animal?

R.- La simbiosis es una interacción entre dos especies en la que ambas, o al menos una de ellas, se benefician. Un ejemplo clásico es la relación entre los peces payaso y las anémonas de mar, donde el pez payaso se protege de los depredadores gracias a las anémonas, mientras que estas reciben restos de comida.

65.- ¿Qué es la metamorfosis y qué animales pasan por este proceso?

R.- La metamorfosis es un proceso de desarrollo que implica cambios drásticos en la forma y fisiología de un animal. Muchos insectos, como las mariposas y ranas, pasan por una metamorfosis. Las mariposas, por ejemplo, pasan de huevo a larva (oruga), luego a pupa (crisálida) y finalmente emergen como adultos alados.

66.- ¿Qué es la bioluminiscencia en los animales?

R.- La bioluminiscencia es la capacidad de algunos animales de producir luz mediante reacciones químicas en su cuerpo. Es común en animales marinos, como los calamares, las medusas y ciertos peces abisales. También se encuentra en insectos como las luciérnagas.



67.- ¿Qué es un sistema digestivo rumiantes y qué animales lo tienen?

R.- Los rumiantes tienen un sistema digestivo especializado para descomponer la celulosa de las plantas. Tienen un estómago dividido en cuatro cámaras: el rumen, el retículo, el omaso y el abomaso. Los animales rumiantes, como las vacas, ovejas y cabras, regurgitan la comida para volver a masticarla (rumiar).

68.- ¿Cómo respiran los anfibios?

R.- Los anfibios, como las ranas, respiran de diferentes maneras a lo largo de su vida. Durante su etapa larval (renacuajos), respiran principalmente a través de branquias. En su forma adulta, respiran a través de pulmones, pero también pueden hacerlo a través de la piel, lo que se conoce como respiración cutánea.

69.- ¿Qué son los animales eusociales y cuál es un ejemplo?

R.- Los animales eusociales viven en sociedades altamente organizadas donde hay una división del trabajo, cría cooperativa, y generaciones solapadas. Un ejemplo son las abejas, donde una reina pone huevos, las obreras realizan tareas específicas, y los zánganos se encargan de la reproducción.

70.- ¿Qué es el dimorfismo sexual en los animales?

R.- El dimorfismo sexual se refiere a las diferencias físicas entre machos y hembras de una misma especie. Estas diferencias pueden incluir el tamaño, coloración, o presencia de estructuras como cuernos o plumas ornamentales. Un ejemplo es el pavo real, donde los machos tienen colas brillantes y coloridas, mientras que las hembras son más discretas.

71.- ¿Cómo influye la temperatura en la determinación del sexo en algunos animales?

R.- En algunas especies de reptiles, como los cocodrilos y tortugas, la temperatura a la que se incuban los huevos determina el sexo de las crías. Por ejemplo, en algunas tortugas, temperaturas más altas producen hembras, mientras que temperaturas más bajas producen machos.

72.- ¿Qué es el parasitismo en zoología?

R.- El parasitismo es una relación en la que un organismo (el parásito) vive a expensas de otro (el huésped), causándole daño. Ejemplos de animales parásitos incluyen las tenias, los piojos y las pulgas.

73.- ¿Qué animales son considerados carroñeros y cuál es su función ecológica?

R.- Los carroñeros son animales que se alimentan de cadáveres de otros animales. Ejemplos incluyen buitres, hienas y algunos insectos como los escarabajos carroñeros. Su función ecológica es clave, ya que ayudan a descomponer los cuerpos y reciclar nutrientes en el ecosistema.

74.- ¿Qué es el albinismo en los animales?

R.- El albinismo es una condición genética que resulta en la falta de pigmentación en la piel, ojos y pelaje de los animales. Los animales albinos tienen un color blanco característico y suelen tener ojos rojos debido a la falta de pigmento en el iris.



BANCO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS PARA LA PRIMERA Y SEGUNDA PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 2025 DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECCIA

1.- ¿Qué estudia la Biología?

R.- La biología es la ciencia que estudia el origen, la evolución y las características de los seres vivos, así como sus procesos vitales, su comportamiento y su interacción entre sí y con el medio ambiente.

2.- ¿Cuál es la Importancia de la Biología?

R.- Uno de los objetivos fundamentales de la biología es establecer las leyes que rigen la vida de los organismos. Es decir, abarca el estudio del origen de la vida y su evolución a lo largo de nuestra existencia.

3.- ¿Nombre 5 ramas de mayor importancia en la Biología?

R.- La biología es una ciencia vasta de la cual se desprenden más de 62 ramas, entre las más importante se puede mencionar a; la anatomía, la zoología, la microbiología, la histología, la genética, etc.

4.- ¿Cuál es la diferencia entre mitosis y meiosis?

R.- La **mitosis** es un proceso de división celular que resulta en dos células hijas idénticas, cada una con el mismo número de cromosomas que la célula original. La **meiosis** es una división celular que produce cuatro células hijas con la mitad del número de cromosomas de la célula madre, siendo esencial para la reproducción sexual.

5.- ¿Qué es la Célula?

R.- La célula es la **Unidad fundamental de la Vida**. Tanto si hablamos de un ser formado por una célula (unicelular) o por un conjunto de ellas (pluricelular), este elemento siempre está presente. Gracias a su diferenciación en funciones, la evolución ha dado paso a organismos cada vez más complejos.

6. ¿Cuál es la Diferencia entre Células Procariotas y Eucariotas?

R.- Las principales diferencias entre los dos grandes tipos de células son el hecho de que las procariotas (ej. bacterias) no presentan en su interior ningún orgánulo (complejos que realizan funciones) y **su material genético está libre por el interior de la membrana libre**, y no en un núcleo como en el caso de las eucariotas.

7. ¿Cuál es la Diferencia entre Células Vegetales y Animales?

R.- Las grandes diferencias son que únicamente las células vegetales presentan pared celular, que generan la rigidez que caracterizan a las plantas, y tienen unos orgánulos conocidos como cloroplastos, que son los responsables de la fotosíntesis.

8.-Que función cumple el Nucleo de la Celula.

R.-: Contiene el ADN y regula las actividades celulares.

9.- ¿Qué es un ecosistema?

R.- Un ecosistema es una comunidad de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico, como el suelo, el agua y el aire. Los ecosistemas incluyen todos los seres vivos y los factores no vivos en una región determinada y dependen del flujo de energía y del reciclaje de nutrientes.

10. ¿Quién fue Charles Darwin?

R.- Darwin fue un naturalista inglés, quien, junto con Russel Wallace, **impulsó la idea de la teoría evolutiva Biológica mediante la selección natural**, mecanismo que trata de que quien sobrevive tiene más posibilidades de reproducirse.



11. ¿Qué es el Material Genético?

R.- Si antes hablaba de que la célula es la unidad de la vida, el material genético es la base para ello. En él se guarda la información para la creación de la célula, así como todas sus funciones.

12. ¿De qué se trata la Duplicación, la Transcripción y la Traducción en genética?

R.- Como norma general, la célula guarda su información en forma de ADN. La duplicación ocurre cuando se hace una copia idéntica del ADN para la división celular. **La transcripción es el paso de ADN a una cadena de ARN mensajero**, y la traducción es el paso de este último a una proteína.

13. ¿Qué es una Proteína?

R.- Una proteína es **una cadena de aminoácidos (AA)**, que la célula usa como herramienta para poder realizar sus funciones.

14. ¿Quién fue Gregor Mendel?

R.- Mendel fue **un monje y naturalista que es considerado el padre de la genética** por sus famosos estudios con guisantes, desvelando muchos de los misterios de la herencia genética.

15. ¿Qué es un Gen?

R.-El ADN está formado por una cadena de ácidos nucleicos (AN). El gen es un fragmento de este, y **contiene la información para crear una proteína concreta**.

16. ¿Cuál es la diferencia entre ADN y ARN?

R.- El **ARN** o ácido ribonucleico es el otro tipo de ácido nucleico que posibilita la síntesis de proteínas y el **ADN** o ácido desoxirribonucleico contiene la información genética.

17. ¿Cuál es el Ciclo Celular en Eucariotas?

R.- Las células eucariotas siguen un ciclo de vida, y su finalidad es la división celular. Este presenta cuatro fases, diferenciadas en dos grandes grupos: la Interface, donde se prepara la célula para su división; y la fase Mitótica, donde se lleva a cabo la partición en más de una célula.

18. ¿Cuáles son las Diferencias entre Mitosis y Meiosis?

R.- Existen dos tipos de división celular, que se diferencian principalmente en su resultado. Mientras en la mitosis se forman dos células idénticas, en la meiosis concluye con cuatro células y cada una posee una única cadena de ADN, en vez de dos.

19. ¿Qué es una Mutación?

R.- Esta pregunta de Biología hace referencia a uno de los errores que pueden ocurrir en el ADN. La mutación no es otra cosa que **un cambio en la secuencia de un gen**, cambiando el significado de esta información.

20. ¿De qué se Trata la Apoptosis?

R.- Al igual que hablamos de la proliferación, las células también tienen una muerte celular programada. Este proceso se conoce como apoptosis.

21. ¿Qué es el Metabolismo?

R.- El metabolismo hace referencia a **todas las reacciones químicas o fisicoquímicas** que llevan a cabo las células o los organismos.

22. ¿Qué es un Ecosistema?

R.- Todos los seres vivos, como animales y plantas, tienen una relación tanto entre ellos como con el entorno que les rodea. El conjunto de esto es lo que conocemos como ecosistema.

23. ¿Qué diferencia a los Gimnosperma de las Angiosperma?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAE SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- La respuesta a esta cuestión relacionada con plantas es la siguiente: las gimnospermas no presentan flores vistosas, a diferencia de las angiospermas.

24. ¿Qué Pájaro pone el Huevo más Pequeño?

R.- El ave que pone el huevo más pequeño es el colibrí. El tamaño de estos huevos ronda apenas un centímetro de largo y pesa medio gramo.

25.- ¿Cuál es el Pez más Grande?

R.- Midiendo casi 12 metros, el animal marino de mayor tamaño es el tiburón ballena (*Rhincodon typus*). Aunque su tamaño, junto con el hecho de ser un tiburón, pueda asustar, lo cierto es que este animal es muy pacífico, alimentándose básicamente de pequeños animales como el plancton o peces muy pequeños.

26. ¿Cómo se Divide el Metabolismo?

R.- El metabolismo se divide en: Anabolismo y Catabolismo

27. ¿En que Consiste el Anabolismo?

R.- Son los procesos del metabolismo que tienen como resultado la síntesis de componentes celulares a partir de precursores de baja masa molecular

28. ¿Concepto de Catabolismo?

R.- Fase del proceso del metabolismo en la cual se destruye la sustancia de los seres vivos

29. ¿Sinónimo de Anabolismo?

R.- También se lo conoce con el término de Biosíntesis

30. ¿De 1 ejemplo de Anabolismo?

R.- La Fotosíntesis es un proceso anabólico que realizan organismos autótrofos (no necesitan de otros seres vivos para alimentarse, ya que generan su propio alimento)

31. ¿Cuáles son las Etapas de la Respiración Aerobia?

R.- Son: Glucólisis, ciclo de Krebs y la cadena de transferencia de electrones

32. ¿Dónde se lleva a cabo el glucólisis?

R.- En el citoplasma

33. ¿Qué es el Ciclo de Krebs?

R.- El ciclo de Krebs es una ruta metabólica, es decir, una sucesión de reacciones químicas, que forma parte de la respiración celular en todas las células aerobias, donde es liberada energía almacenada a través de la oxidación

34. ¿Dónde se lleva a cabo el Ciclo de Krebs?

R.- En la matriz de las mitocondrias

35. ¿Qué es la Respiración Aerobia?

R.- Cuando se requiere de oxígeno al respirar

36. ¿Qué es la Respiración Anaerobia?

R.- Cuando se realiza en ausencia de oxígeno

37. ¿Qué es la Nutrición Heterótrofa?

R.- Son aquellos que deben alimentarse con las sustancias orgánicas sintetizadas por otros organismos.

38. ¿Cómo se Clasifican los Organismos Heterótrofos?

R.- Se clasifican en: Holozoicos, Saprofitos y Parásitos.

39. ¿Función de la Membrana Celular?

R.- Recubre a la célula, permite el paso de sustancias con el medio exterior de manera selectiva.

40. ¿Anatomía del Citoplasma?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- Es un líquido viscoso de consistencia gelatinosa que químicamente corresponde a un coloide, sustancia química formada por moléculas (organelo)

41. ¿Cuál es la Función del Núcleo en la Célula?

R.- Estructura redondeada o alargada con una doble membrana. Su función es de almacenar y transmitir la información genética que está en el ADN.

42. ¿Qué es la Fecundación?

R.- Es el cambio de material genético entre el núcleo del ovulo con el núcleo del espermatozoide.

43. ¿Cuáles son las Partes del Ovulo?

R.- Son: Corona radiada, pelucida, citoplasma y núcleo.

44. ¿Cuáles son las Partes del Espermatozoide?

R.- Son: Cabeza, flagelo, cuello, acromosoma, mitocondria y núcleo

45. ¿Cuáles son los Órganos Sexuales Femeninos?

R.- Son los ovarios

46. ¿Cuáles son los Órganos Sexuales Masculinos?

R.- Son los testículos

48. ¿Cuándo se habla de Gametos nos referimos a:?

R.- Los óvulos y espermatozoides

49. ¿Qué Función tienen los Ácidos Nucleicos?

R.- Son los que portan la información genética

50. ¿Qué son los Cromosomas?

R.- Son fibras cortas y gruesas de ADN con proteínas.

51. ¿Qué es una Célula Somática?

R.- Son aquellas células que forman el crecimiento de tejido y órganos de un ser vivo.

52. ¿Cuándo hablamos de Fisión Binaria nos referimos a:?

R.- Cuando una célula se parte en dos por la mitad al multiplicar su cromosoma

53. ¿Cuándo hablamos de Gemación nos referimos a:?

R.- Es la separación del citoplasma desigualmente, se crea una célula más chica que la madre.

54. ¿Cuándo hablamos de Esporulación nos referimos a:?

R.- Es la formación de esporas, el cromosoma se duplica varias veces.

55. ¿Cuándo hablamos de Regeneración nos referimos a:?

R.- Cuando un organismo crece de una parte de sí mismo

57. ¿Qué aportes realizó Luis Pasteur a la Ciencia?

R.- Aporto: la Pasteurización de la leche, algunas vacunas y desarrollo de técnicas asépticas.

58. ¿En qué consiste la Selección Artificial según Darwin?

R.- Es la manipulación de plantas y animales para repetir rasgos deseados a sus descendientes.

59. ¿Cómo está formado el Mapa o Reinos de los Seres Vivos?

R.- Está formado por: Arqueobacterias, bacteria, protozoarios, mitocondrias, tilacoiles, animales, plantas, fungí.

60. ¿Cuál es la Definición de Género?

R.- Es una categoría taxonómica que se ubica entre familia y la especie, es un grupo de organismos que a su vez pueden dividirse en varias especies.

61. ¿Qué significado se le da al término "Orden" en Biología?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAE SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECCIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- Se dice orden cuando emplean categorías intermedias si la clasificación de un determinado organismo lo requiere así mismo pueden usarse diversas subdivisiones.

62. ¿Qué significado se le da al término "Phylum" en Biología?

R.- Es el rango de clasificación, varios filos pueden agruparse en super filos.

63. ¿Qué significado se le da al término "Reino" en Biología?

R.- Es cada uno de las grandes subdivisiones en que se consideran distribuidos los seres vivos.

64. ¿Cuáles son los tipos de Nacimiento de los Seres Vivos?

R.- Los tipos de nacimiento son: Ovíparo, Vivíparo y Ovovivíparos.

65. ¿Cómo está formada la Matriz Extracelular?

R.- Está formada sobre todo por proteínas como el colágeno y por glúcidos como los glicosaminoglicanos.

66. ¿Cómo está formada la Pared Celular de las Plantas?

R.- La pared celular de las células de las plantas contienen sobre todo celulosa, pero también hemicelulosa y pectinas, además de otras moléculas como glicoproteínas.

67. ¿A qué se debe la Elasticidad del Hueso?

R.- La matriz ósea, matriz extracelular del hueso, contiene precipitados cálcicos que le dan dureza y colágeno tipo I que le aportan elasticidad.

68. ¿Todas las membranas tienen la misma proporción de Proteínas y de Lípidos?

R.- Es falso. Hay membranas como la interna de las mitocondrias y la tilacoidal de los cloroplastos que poseen una mayor proporción de proteínas (hasta el 80 %)

69.- ¿Los lípidos condicionan la fluidez de la Membrana?

R.- Es cierto. La longitud y el grado de saturación de sus cadenas de ácidos grasos determinan en gran parte la fluidez de la membrana. Cuanto más largas son y más dobles enlaces tienen, más fluidas son.

70. ¿La Lamina nuclear mantiene la integridad estructural de la Envuelta Nuclear?

R.- Es cierto. La lamina nuclear está formada por las láminas, unas proteínas que se ensamblan en forma de malla justo debajo de la membrana interna de la envuelta nuclear. Esto permite mantener su estructura y cuando la célula entra en mitosis y la envuelta nuclear tiene que deshacerse, la lamina nuclear es fosforilada y el entramado de las láminas desaparece, gracias a lo cual los microtubulos pueden contactar con los cromosomas.

71. ¿Cómo está formado la Cromatina de la Celula?

R.- La cromatina está formada por ADN más proteínas asociadas, sobre todo histonas.

72. ¿En el retículo endoplasmático liso se sintetizan los Lípidos que componen la mayoría de las Membranas de la célula?

R.- Es cierto. Se transportan entre orgánulos y a la membrana plasmática formando parte de las vesículas. También en transportadores proteicos hasta las mitocondrias

73. ¿El Aparato de Golgi es un Orgánulo Polarizado?

R.- Es cierto. Esto permite el flujo de moléculas de forma direccional. Las proteínas sintetizadas en el retículo entran por el lado CIS y salen procesadas por el lado TRANS del aparato de Golgi.

74. ¿Cómo está formado el Aparato de Golgi?

R.- Está formado por cisternas aplanadas, aunque en ocasiones se hayan observado estructuras tubulares conectando las cisternas entre sí.

75. ¿Cuál es el primer Centro de Glucosidación de la Célula?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECCIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- Es el aparato de Golgi, en él se modifican y añaden la mayoría de los glúcidos a las glicoproteínas.

76. ¿Qué es la Macropinocitosis?

R.- La macropinocitosis son grandes olas de la membrana plasmática que caen sobre la propia superficie celular capturando gran cantidad de material extracelular de forma inespecífica

77. ¿Qué es la Fagocitosis?

R.- Proceso por el cual ciertas células y organismos unicelulares capturan y digieren partículas nocivas o alimento.

78. ¿Concepto de Endosomas en Biología?

R.- Son orgánulos de las células animales y fúngicas delimitados por una sola membrana de clatrina, endocitosis, mediada por un receptor en el dominio extracelular en el lugar que se inicia la invaginación

79. ¿Cómo se forman los Endosomas?

R.- Se forman por la fusión de vesículas provenientes de otros compartimentos celulares principalmente de la membrana plasmática y el aparato de Golgi

80. ¿Los Lisosomas pueden fusionarse con la Membrana Plasmática?

R.- Se ha comprobado que en algunos tipos celulares se produce la fusión de los lisosomas con la membrana plasmática. Por ejemplo, los hepatocitos, células del hígado, secretan enzimas biliares mediante la fusión de los lisosomas

81. ¿Qué función cumplen las Vacuolas en la Plantas?

R.- Mantienen la forma y el tamaño de la célula mediante turgencia y almacenan sustancias de diverso tipo, además de ser centros de degradación

82. ¿Qué son las Mitocondrias?

R.- Orgánulo citoplasmático de las células eucariotas, de forma ovoidal, formado por una doble membrana

83. ¿Cuál es la Principal Función de las Mitocondrias en la Célula?

R.- Tiene como principal función la producción de energía mediante el consumo de oxígeno, y la producción de dióxido de carbono y agua como productos de la respiración celular.

84. ¿Una de las principales misiones de las Mitocondrias es producir ATP?

R.- Es cierto. Gracias a la cadena de fosforilación oxidativa se produce la mayor parte del ATP que consume la célula.

85. ¿Qué es el ATP de la Célula?

R.- Es adenosin trifosfato y sirve de aporte energético en las reacciones bioquímicas que se producen en el interior de la célula

86. ¿Dónde se encuentran las Proteínas de Fosforilación Oxidativa?

R.- Se encuentran en las crestas mitocondriales.

87. ¿Las Células Vegetales poseen Centrosomas?

R.- Las células vegetales no poseen centrosomas puesto que no poseen centriolos. Sólo en algunas especies de plantas hay centriolos en los gametos, pero estos funcionan como nucleadores de flagelos, no como formadores de centrosomas.

88. ¿Una Célula Eucariota Típica cuanto mide?

R.- Pueden llegar a medir en un rango de 10 a 30 μm .

89. ¿Cuál es la función de la Membrana Plasmática?

R.- Separa el medio interno celular del medio externo.

90. ¿Las Moléculas Orgánicas las forman sólo los Seres Vivos?



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAE SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia

R.- Es falso. Las moléculas orgánicas se pueden formar por procesos químicos independientes de las células. Por ejemplo, se han descubierto moléculas orgánicas complejas en algunos meteoritos

91. ¿Qué son las Proteínas?

R.- Son macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos.

92. ¿Qué son los Lípidos?

R.- Conjunto de moléculas orgánicas, la mayoría de ellas biomoléculas, compuestas de carbono e hidrógeno, erróneamente llamados por algunos como "GRASAS"

93. ¿Cómo se llama al conjunto de Lípidos Unidos a la Membrana Plasmática en su cara externa?

R.- Se llama Glucocalix.

94. ¿Gracias a las propiedades de permeabilidad las membranas pueden crear Gradientes Iónicos?

R.- Es cierto. Los iones no cruzan libremente las membranas y por ello se pueden mantener con diferentes concentraciones a ambos lados de esta.

95. ¿Las Membranas de la Célula se renuevan constantemente?

R.- Es cierto. Aunque la tasa de renovación puede variar entre tipos celulares y, dentro de una misma célula, entre tipos de membranas. En cualquier caso, hay renovación y consiste en la eliminación de moléculas que son sustituidas por otras de nueva síntesis.

96. ¿Qué es el Citoplasma?

R.- Es el líquido gelatinoso que llena el interior de una célula.

97. ¿Dónde se produce la Replicación del ADN?

R.- Se produce en el interior del núcleo o nucleoplasma.

98. ¿Dónde se realiza la Traducción del ARN Mensajero a Proteína?

R.- En el retículo endoplasmático rugoso.

99. ¿El pH del Retículo Endoplasmático es menor, más ácido, que el del Aparato de Golgi?

R.- Es al revés. Esta diferencia permite recuperar proteínas en el aparato de Golgi de vuelta al retículo endoplasmático.

100. ¿Qué es el pH?

R.- Medida del grado de acidez o alcalinidad de una sustancia o una solución.

101. ¿Qué es el retículo endoplásmico y cuál es la diferencia entre el liso y el rugoso?

R.- El retículo endoplásmico (RE) es un orgánulo que participa en la síntesis de proteínas y lípidos.

- **RE rugoso:** Está cubierto de ribosomas y se encarga de la síntesis y modificación de proteínas que serán secretadas o incorporadas en la membrana.
- **RE liso:** No tiene ribosomas y está involucrado en la síntesis de lípidos, el metabolismo de carbohidratos y la desintoxicación de sustancias.

102. ¿Qué es la ósmosis y cómo funciona en las células?

R.- La ósmosis es el movimiento de agua a través de una membrana semipermeable desde una región de menor concentración de solutos (más agua) a una región de mayor concentración de solutos (menos agua). En las células, la ósmosis regula el balance de líquidos y puede provocar que la célula se hinche (si entra agua) o se deshidrate (si sale agua).



=====

103. ¿Cuál es el ciclo de Krebs y dónde ocurre?

R.- El ciclo de Krebs, también llamado ciclo del ácido cítrico, es una serie de reacciones químicas que ocurren en las mitocondrias. Es una etapa clave de la respiración celular, en la que se oxidan los carbohidratos, grasas y proteínas para producir energía en forma de ATP, junto con dióxido de carbono y electrones que son transportados a la cadena de transporte de electrones.

104.- ¿Qué son los plasmodesmos y cuál es su función en las células vegetales?

R.- Los plasmodesmos son canales microscópicos que atraviesan las paredes celulares de las plantas, permitiendo el transporte y comunicación entre células adyacentes. A través de estos canales, se pueden intercambiar sustancias como agua, nutrientes y señales químicas, manteniendo la coordinación entre células.

105.- ¿Cómo funciona la bomba de sodio-potasio en las células?

R.- La bomba de sodio-potasio es una proteína transportadora que utiliza ATP para mover iones de sodio (Na^+) hacia afuera de la célula y iones de potasio (K^+) hacia adentro, contra sus gradientes de concentración. Este mecanismo es crucial para mantener el potencial de membrana y regular el volumen celular.

106.- ¿Qué es el ARN mensajero (ARNm) y cuál es su papel en la síntesis de proteínas?

R.- El ARN mensajero (ARNm) es una molécula que lleva las instrucciones genéticas del ADN en el núcleo a los ribosomas en el citoplasma, donde se lleva a cabo la síntesis de proteínas. El ARNm codifica la secuencia de aminoácidos que se ensamblarán para formar una proteína específica.

107.- ¿Qué son los telómeros y cuál es su función en las células?

R.- Los telómeros son secuencias repetitivas de ADN en los extremos de los cromosomas que protegen la información genética durante la división celular. Cada vez que una célula se divide, los telómeros se acortan, lo que eventualmente lleva al envejecimiento celular. La enzima telomerasa puede restaurar los telómeros en algunas células, como las células madre.

108.- ¿Qué es la apoptosis y por qué es importante para los organismos?

R.- La apoptosis es un proceso de muerte celular programada, mediante el cual las células dañadas, no necesarias o peligrosas se eliminan de manera controlada. Este proceso es esencial para el desarrollo, la eliminación de células defectuosas y la prevención de enfermedades como el cáncer.

109.- ¿Cuál es la función del complejo de Golgi en la célula?

R.- El complejo de Golgi modifica, clasifica y empaqueta proteínas y lípidos que se han sintetizado en el retículo endoplásmico. Estos productos son transportados en vesículas a su destino final, ya sea en la membrana plasmática, en lisosomas o para ser secretados fuera de la célula.

110.- ¿Qué es el ciclo celular y cuáles son sus fases?

R.- El ciclo celular es el conjunto de etapas por las que pasa una célula desde su formación hasta su división. Las fases principales son:

- **Fase G1:** La célula crece y realiza funciones normales.
- **Fase S:** Se replica el ADN.
- **Fase G2:** La célula se prepara para la división.
- **Mitosis (Fase M):** La célula se divide en dos células hijas.
- **Citocinesis:** Separación física del citoplasma y formación de dos células nuevas.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAE SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRADAS VILLA MONTES
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Villa Montes – Tarija – Bolivia**

111.- ¿Qué es la fagocitosis y cuál es su importancia en el sistema inmunológico?

R.- La fagocitosis es un proceso mediante el cual ciertas células, como los macrófagos, engullen y destruyen partículas extrañas, como bacterias o restos celulares. Este mecanismo es fundamental para la defensa del organismo contra infecciones.

112.- ¿Qué es el ARN de transferencia (ARNt) y cuál es su función en la traducción genética?

R.- El ARN de transferencia (ARNt) transporta aminoácidos al ribosoma durante la síntesis de proteínas. Cada ARNt tiene un anticodón que se une a un codón específico del ARNm, asegurando que los aminoácidos se ensamblen en el orden correcto para formar la proteína.

VILLA MONTES, 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2024