

Biología I



Luis Antonio Mendoza Sierra y Enrique Mendoza Sierra
Editorial Trillas
ISBN 978-607-17-0640-9

Examen resuelto del bloque 1: Biología, la ciencia de la vida

D.R. 2011, Luis Antonio Mendoza Sierra

Este documento electrónico puede utilizarse libremente con fines académicos,
siempre que no sea modificado de ninguna manera.

Toda referencia documental debe citar la página fuente: www.mendoza-sierra.org.

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento, sin la autorización por escrito del autor.

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

1. Hace poco más de 10 mil años, cazadores nómadas fundaron pueblos en llanuras fértiles junto a ríos para cultivar la tierra. ¿Qué significa *nómada*?
 - A. Sedentario
 - B. Recolector
 - C. Rupestre
 - D. Que va de un lugar a otro sin establecer una residencia fija
 - E. Que vive en un lugar fijo

2. La transición de pueblo a ciudad ocurrió por primera vez en Uruk -actualmente Sur de Irak-, entre los ríos Tigris y Éufrates, por el año 4300 a.C. La organización social alcanzada en Uruk habría de llamarse *civilización*. ¿Qué cultura desarrolló esa primera civilización?
 - A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos

3. ¿Qué cultura inició la escritura, construía carretas de ruedas, medía el tiempo con relojes de Sol y nos legó las equivalencias actuales de 1 hora igual a 60 minutos, 1 minuto igual a 60 segundos y 1 círculo igual a 360°?
 - A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

4. Por el año 3200 a.C., ¿qué cultura se desarrolló junto al río Nilo, construía canales de riego, utilizaba el arado jalado por bueyes en la agricultura, elaboraba pan de trigo y procesaba productos como cerveza y vino con base en la fermentación realizada por *Saccharomyces cerevisiae*?
- A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos
5. Desde hace miles de años, diversas plantas han sido cultivadas específicamente para uso medicinal. Esta aplicación de la botánica al cuidado de la salud, ancestralmente asociada con ritos y ceremonias, se denomina:
- A. Agricultura
 - B. Horticultura
 - C. Floricultura
 - D. Herbolaria
 - E. Farmacología

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

6. ¿Qué cultura desarrolló jeroglíficos -escritura sagrada- y fabricaba papiro con médula de la planta *Cyperus papyrus* para hacer sus trazos?
- A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos
7. La **biotecnología** formalmente comenzó con:
- A. La fabricación y el uso de herramientas de piedra
 - B. El arte rupestre
 - C. La recolección de frutos
 - D. La cacería
 - E. La domesticación de plantas y animales
8. Por el año 450 a.C., habían hecho de la escritura un componente esencial de su cultura y cultivaban el pensamiento racional:
- A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

9. Fue el médico más eminente de la Antigüedad, separó la práctica médica de la magia y el ritual ancestrales, centrandó el conocimiento en la experiencia clínica y el registro por escrito de esta experiencia para la enseñanza de la medicina a las generaciones futuras. Es actualmente honrado como Padre de la medicina:
- A. Hipócrates de Cos
 - B. Sócrates
 - C. Platón
 - D. Aristóteles
 - E. Galeno de Pérgamo
10. Fue el filósofo fundador de La Academia, un sitio de reunión de intelectuales para reflexionar sobre sabiduría:
- A. Hipócrates de Cos
 - B. Sócrates
 - C. Platón
 - D. Aristóteles
 - E. Galeno de Pérgamo
11. Fue el filósofo fundador de El Liceo, la escuela peripatética en donde fueron forjados algunos conocimientos básicos de la ciencia, como materia, espacio, tiempo, causa, efecto y otros:
- A. Hipócrates de Cos
 - B. Sócrates
 - C. Platón
 - D. Aristóteles
 - E. Galeno de Pérgamo

12. ¿Qué cultura hablaba en latín y desarrolló el alfabeto latino con el que está escrita esta obra?
- A. Sumerios
 - B. Egipcios
 - C. Fenicios
 - D. Griegos
 - E. Romanos
13. A través del tiempo, los caracteres han sido adaptados a la fonética lingüística de cada cultura, pero no han perdido su esencia. La letra A derivó del perfil de identidad de:
- A. Una casa
 - B. El agua
 - C. Una cabeza de buey
 - D. Una punta de flecha
 - E. El símbolo geométrico para un ángulo
14. En el Renacimiento, los primeros libros impresos fueron biblias, pero el tema de "Dios y el cielo" pronto se extendió a "El hombre y el Universo", inicialmente desde la perspectiva de arte, matemáticas, filosofía natural y tecnología. Un eminente personaje de esa época, autor de *La Gioconda*, de figuras humanas con proporciones matemáticas específicas, de miles de páginas sobre filosofía natural y tecnología, fue:
- A. Johannes Gutenberg
 - B. Leonardo Da Vinci
 - C. Andreas Vesalius
 - D. Cristóbal Colón
 - E. Nicolás Copérnico

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 15.** En 1543 publicó *De revolutionibus orbium coelestium*, obra en la que propuso el Sistema solar, destituyendo a la Tierra como centro del Universo:
- A. Leonardo Da Vinci
 - B. Tycho Brahe
 - C. Johannes Kepler
 - D. **Nicolás Copérnico**
 - E. Galileo Galilei
- 16.** En 1610 observó con un telescopio de su propia manufactura las ideas de Copérnico en acción: varios satélites naturales -Europa, Calisto, lo y Ganímedes- estaban en órbita alrededor de Júpiter. Por estas observaciones apoyó al sistema copernicano del mundo, en oposición a las sagradas escrituras:
- A. Leonardo Da Vinci
 - B. Johannes Kepler
 - C. **Galileo Galilei**
 - D. Isaac Newton
 - E. Albert Einstein
- 17.** Le fue otorgado el prestigio de ser creador del **método científico experimental** por dos aportaciones: (1) Establecer las matemáticas como lenguaje formal de la ciencia y (2) hacer el conocimiento científico experimentalmente verificable:
- A. Leonardo Da Vinci
 - B. **Galileo Galilei**
 - C. Louis Pasteur
 - D. Isaac Newton
 - E. Albert Einstein

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 18.** En 1665 publicó *Micrographia*, obra en la que incluyó la palabra en latín *cellula* para describir una cavidad repetitiva en una lámina de corcho, por analogía con la celda pequeña de un monje. Su obra marcó el inicio de la biología celular:
- A. Robert Hooke
 - B. Antonie Philips van Leeuwenhoek
 - C. Louis Pasteur
 - D. Gregor Mendel
 - E. Thomas Hunt Morgan
- 19.** En 1674, utilizando un microscopio de una sola lente, capaz de amplificar imágenes por aproximadamente 250 veces, observó los numerosos microbios que vivían en una gota de agua:
- A. Robert Hooke
 - B. Antonie Philips van Leeuwenhoek
 - C. Louis Pasteur
 - D. Gregor Mendel
 - E. Thomas Hunt Morgan
- 20.** En 1687 publicó *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, la obra clásica en la que están enunciadas las leyes del movimiento de los cuerpos y la ley de gravitación universal:
- A. Leonardo Da Vinci
 - B. Galileo Galilei
 - C. Isaac Newton
 - D. Niels Bohr
 - E. Albert Einstein

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 21.** En 1735 publicó *Systema Naturae*, obra en la que propuso un sistema de clasificación por los niveles jerárquicos de reino, clase, orden, género y especie, y aplicó la nomenclatura binomial por género y especie para el estudio de todos los seres vivos:
- A. Robert Hooke
 - B. Antonie Philips van Leeuwenhoek
 - C. Andreas Vesalius
 - D. Carolus Linnaeus
 - E. Antoine Laurent Lavoisier
- 22.** Enunció la versión inicial de la ley de conservación de la masa: "La materia no se crea ni se destruye, solamente se transforma." Además, a través de la Academia de Ciencias de París, en 1791 introdujo el Sistema Métrico Decimal, actualmente Sistema Internacional de Unidades:
- A. Isaac Newton
 - B. Carolus Linnaeus
 - C. Louis Pasteur
 - D. René Descartes
 - E. Antoine Laurent Lavoisier
- 23.** Su principal contribución científica fue haber descubierto que la evolución es un proceso conducido por selección natural:
- A. Carolus Linnaeus
 - B. Georges Louis Leclerc conde de Buffon
 - C. Jean Baptiste Lamarck
 - D. Charles Darwin
 - E. Georges Leópold barón de Cuvier

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 24.** El origen de la humanidad está en África. Hace 2.4 millones de años, el género *Homo* evolucionó del género *Australopithecus*. ¿Cuál es el nombre científico de la primera especie humana?
- A. *Homo habilis*
 - B. *Homo ergaster*
 - C. *Homo erectus*
 - D. *Homo neanderthalensis*
 - E. *Homo sapiens*
- 25.** Hace 1 millón de años, la humanidad estaba representada por esta especie, una de cuyas adaptaciones al ambiente fue haberse convertido en cazador. De ella evolucionaron tres especies diferentes de *Homo* que habrían de poblar tres continentes:
- A. *Homo habilis*
 - B. *Homo ergaster*
 - C. *Homo erectus*
 - D. *Homo neanderthalensis*
 - E. *Homo sapiens*
- 26.** Hace 100 mil años, Europa estaba poblada por:
- A. *Homo habilis*
 - B. *Homo ergaster*
 - C. *Homo erectus*
 - D. *Homo neanderthalensis*
 - E. *Homo sapiens*

Mendoza, L. et al., **BIOLOGÍA I**, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

27. En 1864 realizó un experimento sencillo e irrefutable que terminó con la creencia en la generación espontánea de la vida:

- A. Carolus Linnaeus
- B. Jean Baptiste Lamarck
- C. Louis Pasteur
- D. Charles Darwin
- E. Gregor Mendel

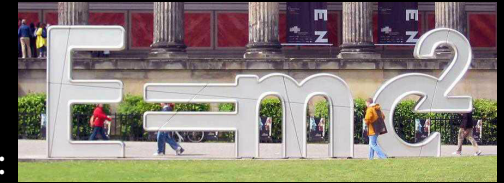
28. Una de sus conclusiones más famosas es la equivalencia de masa y energía:

La energía (E) es igual a la masa (m) por el cuadrado de la velocidad de la luz (c), un conocimiento científico elemental para entender el origen de la energía solar y el funcionamiento de las estrellas:

- A. Galileo Galilei
- B. Alfred Nobel
- C. Marie Curie
- D. Isaac Newton
- E. Albert Einstein

29. Los elementos que constituyen a los seres vivos son principalmente: hidrógeno, oxígeno, carbono, nitrógeno, calcio, fósforo, cloro, potasio, azufre, sodio, magnesio, hierro... ¿En dónde se formaron esos elementos?

- A. En el espacio exterior
- B. En el interior de estrellas que ya no existen
- C. En el Sol
- D. En la corteza terrestre
- E. En el centro de la Tierra



Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 30.** Es altamente probable que hayan sido las primeras moléculas en tener la capacidad de almacenar información, catalizar reacciones y ¡autorreplicarse!
- A. ADN
 - B. **ARN**
 - C. Proteínas
 - D. Carbohidratos
 - E. Lípidos
- 31.** Es el nivel de organización más simple en el que se encuentran presentes todas las propiedades que en conjunto denominamos *vida*:
- A. ADN
 - B. Núcleo celular
 - C. **Célula**
 - D. Ecosistema
 - E. Biosfera
- 32.** En 1953, James Watson y Francis Crick propusieron la estructura de doble hélice para la molécula de:
- A. **ADN**
 - B. ARN
 - C. Proteína
 - D. Carbohidrato
 - E. Lípido

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 33.** La arquitectura general de la corteza cerebral está determinada genéticamente, pero la conectividad neuronal es modificada durante toda la vida por:
- A. El ambiente
 - B. La experiencia
 - C. La educación
 - D. Las opciones A, B y C son ciertas
 - E. Solamente las opciones B y C son ciertas
- 34.** Es la investigación sistemática de la naturaleza para obtener conocimiento verdadero, en armonía con la razón, experimentalmente verificable. Es también el acervo de conocimiento producido por esa investigación:
- A. Arte
 - B. Religión
 - C. Filosofía
 - D. Ciencia
 - E. Tecnología
- 35.** Es el conjunto de todos los medios que la humanidad ha utilizado para modificar la naturaleza:
- A. Arte
 - B. Religión
 - C. Filosofía
 - D. Ciencia
 - E. Tecnología

36. Su campo de estudio es la naturaleza:

- A. Matemáticas
- B. Física
- C. Química
- D. Biología
- E. Las opciones B, C y D son correctas

37. ¿Cuál de las siguientes opciones no es una característica de los seres vivos?

- A. Son independientes del ambiente que los rodea
- B. Están constituidos por al menos una célula
- C. Utilizan energía para mantener y reproducir su organización
- D. Poseen una estructura compleja altamente organizada
- E. Su función está controlada por un programa genético

Mendoza, L. et al., **BIOLOGÍA I**, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

38. La **biología** es la ciencia de la vida. Correlacione correctamente la columna de ramas de la biología con su campo de estudio:

RAMA

1. Botánica
2. Zoología
3. Ecología
4. Taxonomía
5. Sistemática
6. Anatomía
7. Fisiología
8. Biología molecular
9. Biología celular
10. Genética
11. Bioinformática
12. Biotecnología

CAMPO DE ESTUDIO

- a. La vida en el nivel molecular
- b. Los animales
- c. Aplicación de la tecnología de la información al análisis de datos biológicos
- d. Estructuras de órganos y sistemas de los seres vivos
- e. Identificación, clasificación y nomenclatura de los seres vivos
- f. Tecnología con base en la biología
- g. La vida en el nivel celular
- h. Las plantas
- i. La herencia que se trasmite de una generación a otra en los seres vivos
- j. Funciones de órganos y sistemas de los seres vivos
- k. Las relaciones entre los seres vivos y el ambiente
- l. La biodiversidad en la Tierra como un producto de millones de años de evolución

- A. 1a, 2b, 3c, 4d, 5e, 6f, 7g, 8h, 9i, 10j, 11k, 12l
- B. 1h, 2b, 3k, 4e, 5l, 6d, 7j, 8a, 9g, 10i, 11c, 12f
- C. 1h, 2b, 3k, 4l, 5e, 6j, 7d, 8a, 9g, 10i, 11c, 12f
- D. 1h, 2b, 3k, 4e, 5l, 6j, 7d, 8a, 9g, 10i, 11c, 12f
- E. 1h, 2b, 3k, 4e, 5l, 6d, 7j, 8g, 9a, 10i, 11c, 12f

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

39. Correlacione correctamente ambas columnas acerca de las características de los seres vivos:

1. Célula
2. Energía
3. Complejidad
4. ADN
5. Metabolismo
6. Homeostasis
7. Irritabilidad
8. Capacidad evolutiva

- a. La vida está controlada por un programa genético, y los genes son ADN
- b. Es la tendencia de los seres vivos a permanecer en un estado estable
- c. Los seres vivos utilizan energía para mantener y reproducir su organización
- d. Es la capacidad de una población de organismos de producir diversidad genética y evolucionar generación tras generación por selección natural
- e. Es la unidad básica de la vida
- f. Los seres vivos poseen una estructura compleja altamente organizada
- g. Es el conjunto de todas las reacciones catalizadas por enzimas que ocurren en la célula
- h. Es la capacidad de respuesta a estímulos ambientales

- A. 1a, 2b, 3c, 4d, 5e, 6f, 7g, 8h
- B. 1e, 2c, 3f, 4a, 5g, 6d, 7h, 8b
- C. 1e, 2c, 3f, 4a, 5g, 6h, 7b, 8d
- D. 1e, 2c, 3f, 4a, 5g, 6b, 7h, 8d**
- E. 1e, 2c, 3a, 4f, 5g, 6b, 7d, 8h

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 40.** Seleccione la opción que indica la principal disciplina con la cual se relaciona estrechamente la biología, de acuerdo con el contenido del siguiente párrafo:

El mapa completo del genoma humano, constituido por una secuencia de 3 265 041 226 pares de bases, está accesible al público en la base de datos del Wellcome Trust Sanger Institute (www.sanger.ac.uk/HGP).

- A. Matemáticas
- B. Física
- C. Química
- D. Geografía
- E. **Cómputo**

- 41.** Seleccione la opción que indica la principal disciplina con la cual se relaciona estrechamente la biología, de acuerdo con el contenido del siguiente párrafo:

El análisis dinámico de genes apagados (0) y genes encendidos (1) se procesa con base en el sistema binario.

- A. **Matemáticas**
- B. Física
- C. Química
- D. Geografía
- E. Cómputo

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

42. Seleccione la opción que indica la principal disciplina con la cual se relaciona estrechamente la biología, de acuerdo con el contenido del siguiente párrafo:

Hidrógeno, oxígeno, carbono y nitrógeno son los cuatro elementos más abundantes en la célula (98.70 %). Poseen propiedades que los hacen excepcionalmente adecuados para formar moléculas muy diversas y lograr estructuras complejas altamente organizadas que son características de los seres vivos.

- A. Matemáticas
- B. Física
- C. Química
- D. Geografía
- E. Cómputo

43. Seleccione la opción que indica la principal disciplina con la cual se relaciona estrechamente la biología, de acuerdo con el contenido del siguiente párrafo:

Cada año, millones de mariposas Monarca migran desde Canadá y Estados Unidos de América a los bosques de coníferas de Michoacán, México, en donde la temperatura es cercana a 0 °C en invierno. Estos tres países tienen en común poseer extensos bosques de coníferas, los cuales están adaptados a climas fríos.

- A. Matemáticas
- B. Física
- C. Química
- D. Geografía
- E. Cómputo

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 44.** Seleccione la opción que indica la principal disciplina con la cual se relaciona estrechamente la biología, de acuerdo con el contenido del siguiente párrafo:

La luz solar con longitud de onda de 700 nanómetros es absorbida con mayor eficiencia por el fotosistema I del cloroplasto.

- A. Matemáticas
 - B. Física
 - C. Química
 - D. Geografía
 - E. Cómputo
- 45.** El origen del género *Homo* se asocia con:
- A. La fabricación y el uso de herramientas de piedra
 - B. La elaboración de pinturas rupestres
 - C. El desarrollo de la agricultura
 - D. El descubrimiento del fuego
 - E. La aparición de una habilidad elemental para contar
- 46.** Son biotecnología ancestral que actualmente sigue sustentando la alimentación de una población humana creciente:
- A. El fuego y la rueda
 - B. Los canales de riego y el arado jalado por bueyes
 - C. La cacería y la recolección
 - D. La agricultura y la ganadería
 - E. La industria y el comercio

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

47. Seleccione la opción que indica exactamente el tema de los siguientes dos párrafos:

En Europa, el crecimiento poblacional ha sido controlado. La población recibe educación sexual y tiene acceso a servicios médicos especializados, que van desde métodos anticonceptivos hasta la fertilización asistida, con el recurso de bancos de células germinales para resolver problemas actuales o futuros de fertilidad humana. La biotecnología ha elevado la calidad de vida de la población.

En contraste, en Asia, África y Latinoamérica, el control biotecnológico de la reproducción humana ha sido inexistente o insuficiente. En consecuencia, la explosión demográfica es actualmente un problema social por la escasez de recursos para satisfacer necesidades humanas básicas de bienes y servicios.

- A. De la globalización
- B. Del aislamiento geográfico
- C. Del avance científico
- D. De bioética
- E. Del efecto de la biotecnología sobre la sociedad

48. Complete el siguiente párrafo para construir un enunciado verdadero:

Los átomos que forman el cuerpo humano son más antiguos que el Sistema solar, la _____ que tienen para constituir esa estructura viva es sólo temporal.

- A. Movilidad
- B. Organización
- C. Programación
- D. Masa
- E. Energía

49. Ordene los siguientes niveles de organización del más simple al más complejo:

1. Partículas elementales
2. Biosfera
3. Ecosistemas
4. Comunidades
5. Células
6. Tejidos
7. Órganos
8. Átomos
9. Moléculas
10. Organelos
11. Sistemas
12. Organismos
13. Poblaciones

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- B. 1, 8, 9, 10, 7, 6, 5, 13, 12, 11, 2, 3, 4
- C. 1, 8, 9, 10, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 4, 3, 2
- D. 1, 8, 9, 10, 5, 6, 7, 11, 12, 4, 13, 3, 2
- E. 1, 8, 9, 10, 7, 6, 5, 11, 12, 13, 2, 3, 4

50. Correlacione las partículas subatómicas con su carga eléctrica y posición en el átomo:

PARTÍCULA SUBATÓMICA

1. Electrón
2. Protón
3. Neutrón

CARGA ELÉCTRICA

- a. Positiva
- b. Negativa
- c. Neutra

POSICIÓN EN LA ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

- d. En el núcleo
- e. Alrededor del núcleo

- A. 1be, 2ad, 3cd
- B. 1ad, 2bd, 3ce
- C. 1bd, 2ad, 3ce
- D. 1be, 2ad, 3ce
- E. 1ae, 2bd, 3cd

- 51.** Es un conjunto de al menos dos átomos, los cuales se mantienen unidos por al menos un enlace covalente:
- A. Isótopo
 - B. Elemento
 - C. Molécula
 - D. Mezcla
 - E. Sal
- 52.** Varias moléculas pueden ensamblarse sin establecer enlaces covalentes entre sí, para formar complejos moleculares. Es un ejemplo de complejo molecular:
- A. Uranio
 - B. Agua
 - C. Ribosoma
 - D. Célula
 - E. Organismo
- 53.** Es un órgano pequeño o compartimiento que posee su propia membrana y realiza una función específica dentro de la célula:
- A. Enzima
 - B. Organelo
 - C. Ribosoma
 - D. Cromosoma
 - E. Citoesqueleto

54. Es la unidad estructural y funcional de toda forma de vida:

- A. Átomo
- B. ADN
- C. Genoma
- D. Núcleo celular
- E. **Célula**

55. Es el tipo de célula que no tiene núcleo ni otros organelos, y su ADN es una molécula circular anclada a la membrana plasmática.

- A. **Procariótica**
- B. Eucariótica
- C. Aerobia
- D. Anaerobia
- E. Fotosintética

56. Es el tipo de célula que sí tiene núcleo y otros organelos, y su ADN estructura cromosomas lineales.

- A. Procariótica
- B. **Eucariótica**
- C. Aerobia
- D. Anaerobia
- E. Fotosintética

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 57.** Es un conjunto de células semejantes, que realizan coordinadamente una función o un conjunto de funciones específicas.
- A. Tejido
 - B. Órgano
 - C. Sistema
 - D. Organismo
 - E. Población
- 58.** Es un conjunto de tejidos organizados en una unidad estructural y funcional de un organismo, por ejemplo: hoja, raíz primaria, corazón, hígado, etcétera.
- A. Tejido
 - B. Órgano
 - C. Sistema
 - D. Organismo
 - E. Población
- 59.** Es un conjunto de órganos que realizan coordinadamente una función específica, por ejemplo: tallo, flor, circulatorio, nervioso, etcétera.
- A. Tejido
 - B. Órgano
 - C. Sistema
 - D. Organismo
 - E. Población

60. Es un ser vivo individual:

- A. Especie
- B. Organismo
- C. Población
- D. Comunidad
- E. Ecosistema

61. Es un conjunto de organismos que pueden reproducirse entre sí y tener descendencia fértil:

- A. Especie
- B. Organismo
- C. Población
- D. Comunidad
- E. Ecosistema

62. Es un conjunto de organismos de una misma especie que habitan en un área determinada:

- A. Colonia
- B. Población
- C. Comunidad
- D. Ecosistema
- E. Biosfera

63. Es el conjunto de poblaciones en un área determinada:

- A. Biosfera
- B. Ecosistema
- C. Comunidad
- D. Especie
- E. Población

64. Es el conjunto de comunidad y ambiente en un área determinada:

- A. Biosfera
- B. Ecosistema
- C. Comunidad
- D. Especie
- E. Población

65. Es el conjunto de todos los seres vivos y ambientes en la Tierra:

- A. Biosfera
- B. Ecosistema
- C. Comunidad
- D. Especie
- E. Población

66. Históricamente, la ciencia moderna comienza con Galileo, a quien se le reconoce como creador de:

- A. El conocimiento empírico
- B. La filosofía natural
- C. El razonamiento
- D. El método científico experimental
- E. La conclusión científica

67. Ordene los pasos del método científico experimental:

1. Predicción
2. Hipótesis
3. Pregunta
4. Conclusión
5. Experimentación
6. Análisis de resultados

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6
- B. 3, 2, 1, 5, 6, 4
- C. 2, 3, 1, 5, 6, 4
- D. 3, 1, 2, 5, 6, 4
- E. 3, 2, 1, 5, 4, 6

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

- 68.** Es una suposición no verificable experimentalmente, y la ciencia no se ocupa de ella:
- A. Hipótesis
 - B. **Especulación**
 - C. Conjetura
 - D. Tesis
 - E. Conclusión
- 69.** Es la suposición razonable acerca de la respuesta a una pregunta, se refiere a la comprensión de la naturaleza y es susceptible de probarse experimentalmente:
- A. **Hipótesis**
 - B. Predicción
 - C. Experimentación
 - D. Análisis de resultados
 - E. Conclusión
- 70.** Es la indicación anticipada de las consecuencias que tendría la hipótesis científica de ser cierta:
- A. Pregunta
 - B. Hipótesis
 - C. **Predicción**
 - D. Experimentación
 - E. Conclusión

71. La predicción permite planear un experimento bajo condiciones controladas, cuya realización proporciona medidas y datos que son registrados. La descripción exacta de cada experimento hace posible reproducirlo y obtener los mismos resultados. ¿Cómo se denomina este paso del método científico?

- A. Hipótesis
- B. Predicción
- C. Experimentación
- D. Análisis de resultados
- E. Conclusión

72. Consiste en procesar los datos para obtener información, cuya interpretación proporciona conocimiento sobre la predicción. Es frecuente que conduzca a una expresión matemática que organiza a la hipótesis, la predicción y los resultados experimentales:

- A. Hipótesis
- B. Predicción
- C. Experimentación
- D. Análisis de resultados
- E. Conclusión

Mendoza, L. et al., BIOLOGÍA I, Trillas, México, 2011
Examen resuelto del bloque 1. Biología, la ciencia de la vida

73. El análisis de resultados permite probar la veracidad o la falsedad de la hipótesis, por haber sido experimentalmente comprobada la predicción o no. ¿Cómo se denomina este paso del método científico?

- A. Hipótesis
- B. Predicción
- C. Experimentación
- D. Análisis de resultados
- E. **Conclusión**

74. En ciencia, son datos verificables acerca de la naturaleza:

- A. Hipótesis
- B. **Hechos**
- C. Teorías
- D. Leyes
- E. Dogmas

75. Son explicaciones racionales de los hechos:

- A. Datos
- B. Hipótesis
- C. Predicciones
- D. **Teorías**
- E. Leyes

76. Complete el siguiente párrafo para construir un enunciado verdadero:

Cuando una hipótesis ha sido probada un número muy grande de veces y siempre resulta cierta, tiende a volverse un principio o _____.

- A. Hipótesis
- B. Hecho
- C. Teoría
- D. Ley
- E. Postulado