

CURSO DE BIOLOGÍA II

INTRODUCCIÓN

Joven Bachiller:

Como parte de las acciones de mejora para fortalecer el nivel académico de nuestros estudiantes, el Colegio de Bachilleres, pone a disposición, para estudiantes, directivos, padres de familia y docentes la “Guía de estudios y la autoevaluación”, con la finalidad de que puedan acceder, verificar, clasificar y retroalimentar los contenidos que serán evaluados en el examen del tercer parcial.

La guía de estudios y la autoevaluación, están diseñadas pensando exclusivamente en Ti, para que te prepares adecuadamente para la presentación del examen del tercer parcial.

Este cuadernillo contiene la guía de estudios y la autoevaluación correspondiente a la asignatura de Cuarto Semestre: BIOLOGÍA II.

INSTRUCCIONES:

Para contestar la guía de estudios y la autoevaluación del examen del tercer parcial.

- 1) Lee cada uno de los bloques y los contenidos temáticos que se te presentan.
- 2) Desarrolla los temas y elabora los ejercicios que se te indican.
- 3) Contesta la autoevaluación y refuerza los conocimientos que obtuviste a lo largo del semestre, para que puedas obtener éxito en el examen del tercer parcial.
- 4) Si durante el desarrollo del contenido de los bloques o al contestar la autoevaluación, tienes algunas dudas, busca y solicita la ayuda de tu profesor, coordinador de asignatura o compañero de clases para aclararlas antes de presentar el Examen del Tercer Parcial en la fecha programada.

Si te interesa conocer la información de forma más amplia, la puedes consultar en la página del Colegio en la dirección: <http://www.cobachbc.edu.mx>

Los pasos para acceder a ella son:

1. *Entra a la página del Colegio.*
2. *Da clic en Alumnos.*
3. *Da clic en Tercer Parcial.*
4. *Entra al Semestre que cursas.*
5. *Selecciona la materia que desees bajar, imprimir o revisar.*
6. *Da clic a la Guía de Estudio para Examen del Tercer Parcial.*

***“Desarrolla hábitos de estudio y obtendrás buenos resultados
en tu desempeño académico”***

BLOQUE 1.- IDENTIFICAS LOS TIPOS DE REPRODUCCIÓN CELULAR Y DE LOS ORGANISMOS, Y SU RELACIÓN CON EL AVANCE CIENTÍFICO.

1.- Concepto de reproducción asexual.

- Distingue entre diferentes tipos de reproducción asexual.
- Comprende el concepto de reproducción asexual.

2.- Concepto de reproducción sexual.

- Distingue los diferentes tipos de reproducción sexual.
- Comprende el concepto de reproducción sexual.

3.- Mitosis.

- Identifica las características de la mitosis.

4.- Meiosis.

- Identifica la importancia de la meiosis y la reproducción sexual.
- Identifica las diferentes etapas de la meiosis.

BLOQUE 2.- RECONOCES Y APLICAS LOS PRINCIPIOS DE LA HERENCIA.

1.- Fenotipo, genotipo, homocigoto, heterocigoto, dominante, recesivo, alelo, locus.

- Identifica los conceptos de fenotipo, genotipo, homocigoto, heterocigoto, dominante, recesivo, alelo y locus.
- Compara las características de los principios de la herencia.

2.- Primera ley de Mendel.

- Identifica la primera ley de Mendel.

BLOQUE 4.- DESCRIBE LOS PRINCIPIOS DE LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA Y LAS RELACIONES CON LA BIODIVERSIDAD DE LAS ESPECIES.

1.- Teoría de la evolución de Darwin y Wallace

- Identificar las principales características de la teoría de la evolución de Darwin y Wallace.

2.- Mutación, Flujo de genes, Deriva genética, Interacción con el ambiente, Apareamiento no aleatorio, Selección natural.

- Identifica el flujo de los genes entre poblaciones.
- Identifica los procesos fortuitos que pueden cambiar las frecuencias de los alelos en las poblaciones.
- Identifica las principales causas de la variabilidad genética.

BLOQUE 6.- RECONOCE A LAS PLANTAS COMO ORGANISMOS COMPLEJOS DE GRAN IMPORTANCIA PARA LOS SERES VIVOS.

1.- Meristemático, dérmico, fundamental, vascular.

- Identifica los tipos de tejidos dérmicos, fundamental, vascular, merismático.

2.- Nutrición, transporte y reproducción.

- Relaciona los componentes de la planta terrestre (raíz, tallo, hoja, fruto, flor) en función de su nutrición, transporte y reproducción.

3.- Estructura y reproducción de la flor.

- Identifica entre las diferentes partes de la flor así como sus características.
- Identifica las funciones de las partes de la flor.

BLOQUE 5.- CONOCES LOS PRINCIPIOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LOS SERES HUMANOS Y LOS COMPARAS CON OTROS ORGANISMOS DEL REINO ANIMAL.

1.- Tejido: epidérmico (tegumentario), conectivo, muscular y nervioso.

- Identifica entre las enfermedades del sistema epidérmico.
- Distingue los diferentes tipos de tejido epidérmico y sus funciones.

2.- Aparato digestivo.

- Identifica los órganos que comprenden el aparato digestivo, así como su localización.
- Identifica las funciones de los órganos que conforman el aparato digestivo.

3.- Sistema circulatorio o de transporte.

- Identifica los órganos que conforman el sistema circulatorio.
- Identifica las funciones de los tejidos pertenecientes al sistema circulatorio.

4.- Sistema nervioso.

- Identifica la localización de las regiones del sistema nervioso.
- Identifica y diferencia las funciones y características del sistema nervioso.

5.- Sistema glandular.

- Identifica las funciones de las hormonas.
- Identifica entre las glándulas y las hormonas que producen.

6.- Aparato reproductor.

- Identifica las funciones de los órganos del aparato reproductor femenino y masculino.
- Identifica los órganos afectados por diversas enfermedades venéreas.

7.- Retroalimentación positiva y negativa.

- Relaciona la homeostasis con la regulación de los diferentes sistemas que tiene el cuerpo humano.
- Compara los diferentes sistemas del cuerpo humano con los procesos de retroalimentación positiva y negativa.

AUTO EVALUACIÓN DE BIOLOGÍA II

INSTRUCCIONES

1. Ejemplos de preguntas para que visualices y comprendas la forma en que se te puede cuestionar en el examen del tercer parcial.
2. Contesta esta autoevaluación que te servirá como reforzamiento del conocimiento que adquiriste durante el semestre.
3. Califica tu autoevaluación formando equipos con tus compañeros para que se dé una coevaluación. Ver nota.
4. Verifica las respuestas con la ayuda de tu profesor.
5. En aquellos contenidos donde no hayas logrado el éxito acude con tu profesor para que te apoye y puedas lograr ese conocimiento.

Nota:

Coevaluación: Esta es una forma de evaluación en donde todos participan a diferencia de la autoevaluación que es uno mismo el que evalúa sus conocimientos y reflexiona sobre ellos. Mientras en este proceso pueden participar todos los alumnos que conforman un equipo.

En el aprendizaje colaborativo es muy importante este tipo de evaluación ya que entre todos evalúan el comportamiento y participación que tuvieron entre ellos, de esa manera el alumno puede comparar el nivel de aprendizaje que cree tener y el que consideran sus compañeros que tiene, para de esta forma reflexionar sobre su aprendizaje.

BIOLOGÍA II

1. Las bacterias son de los organismos más antiguos evolutivamente hablando, estas se reproducen por:

A) Reproducción sexual
B) Reproducción asexual
C) Meiosis
D) Mitosis

2. En la reproducción sexual intervienen 2 tipos de células denominadas gametos, en el caso de los humanos son el óvulo y el espermatozoide. ¿Cuál es la característica más importante de este tipo de reproducción?

A) La fecundación isogámica
B) La variabilidad genética
C) La fecundación anisogámica
D) El hermafroditismo

3. Selecciona las características de los procesos de la división celular en la Mitosis.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Los cromosomas de las células hijas tienen información de ambos progenitores.2. Se produce en células somáticas o formadoras del cuerpo.3. Una célula madre diploide ($2n$) da origen a 2 células hijas diploides ($2n$) con el mismo número de cromosomas.4. En este tipo de división celular ocurre que no se presentan reducciones en el número de cromosomas. |
|---|

A) 1,2,3, B) 1,2,4 C) 2,3,4 D) 1,3,4

4. La Mitosis se presenta en células somáticas, donde se llevan a cabo sus cuatro fases. En una de estas fases se realiza una división nuclear llamada:

A) Citocinesis B) Profase C) Cariocinesis D) Anafase

5. La mayoría de nuestras células tiene dos juegos de cromosomas, uno que recibimos de nuestro padre y otro proveniente de nuestra madre, de manera que se dice que tenemos un número diploide de cromosomas, que se representa como $2n$. En base a esto, ¿qué cantidad de cromosomas recibimos de cada uno de nuestros padres?

A) 17 B) 23 C) 32 D) 46

6. La Gametogénesis es un proceso de reproducción de células sexuales tanto masculinas como femeninas con un número haploide de cromosomas, este proceso se realiza dentro de las gónadas. ¿Mediante qué tipo de reproducción se lleva a cabo la producción de óvulos y espermatozoides?

E) Mitosis F) Esporulación G) Fisión binaria H) Meiosis

7. Está constituido por las características visibles de un organismo.

A) Genotipo B) Alelo C) Fenotipo D) Recesivo

8. Relaciona el concepto genético con su definición correspondiente:

Concepto	Definición
1.- Alelos	a) cuando un organismo el par genes son diferente para una característica.
2.- Locus	b) Es la composición genética de un organismo.
3.- Genotipo	c) Es el lugar que ocupa un gen en el cromosoma.
4.- Heterocigoto	d) Son genes que codifican una misma característica y ocupan la misma posición en el par de cromosomas homólogos.

A) 3a, 4b, 1d , 2c B) 1c, 2d,3b,4a C) 4a, 3b, 2c,1d D) 1b,2d,3a,4c

F₁ = Plantas altas (A a)

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	

9. De acuerdo al cuadro de Punnet la cruce faltante de la especie de plantas altas corresponde a:

- A) Aa B) aa C) AA D) aA

10. ¿Cuál de los siguientes enunciados NO corresponde a la teoría de la Selección Natural?

- A) Supervivencia del más apto B) Lucha por la supervivencia
C) Cruces dirigidas D) Especiación

11. Se les denomina _____, a los cambios ocurridos al azar en el reservorio genético de una población, tales cambios pueden ser favorables o desfavorables para cada población. Un ejemplo es el del elefante marino septentrional, que fue cazado sin control durante el siglo XIX en las costas de California, lo que redujo su población a 20 individuos, se incrementó a más de 30 mil individuos. Las muestras de sangre obtenidas de 124 cachorros demostraron que todos eran homocigotos, en 21 locus de genes, lo cual indica una pérdida de la variabilidad genética.

- A) Apareamiento no aleatorio B) Interacción con el ambiente
C) Selección direccional D) Deriva genética

12. Elige la respuesta correcta relacionando el párrafo con la causa por las que ocurre la variabilidad genética:

a) Flujo de genes	1. El cambio repentino de genes individuales con efectos poco perceptibles o drásticos que se pueden presentar en la morfología, comportamiento, fisiología, etc. de los organismos.
b) Mutación	2. Por la acción de factores físicos como temperatura, disponibilidad de alimentos, agua, entre otros, y factores bióticos como la competencia entre depredadores que van seleccionando a los organismos más adaptados.
c) Selección Natural.	3. Por el movimiento de los alelos hacia adentro o fuera de las poblaciones por la migración de los individuos.

- A) a1, b2, c3 B) a2, b1, c3 C) a3, b1, c2 D) a2, b3, c1

13. Relaciona los diferentes tipos de tejido con sus funciones.

TIPOS DE TEJIDO	FUNCIONES
a) Fundamental	1. Forman la cubierta protectora, son células transparentes, controlan la salida de agua e impiden la entrada de organismos peligrosos a la planta.
b) Vascular	2. Transportan azúcares, agua, y sales minerales a la planta, las células que lo componen mueren en la madurez.
c) Meristemático	3. Brindan sostén y dureza en diversas estructuras de la planta. En las hojas se realiza la fotosíntesis.
d) Dérmico	4. Tejido vegetal cuya función principal es el crecimiento de la planta.

- A) a2, b1, c3, d4 B) a3, b2, c4, d1 C) a4, b3, c1, d2 D) a1, b4, c2, d3

14. Relaciona la función correcta en el órgano correspondiente.

ÓRGANO	FUNCIÓN
a) Raíz	1. Estructura vegetal en donde se localizan los estomas que controlan la salida de agua, y es uno de los órganos fotosintéticos más importantes de una planta.
b) Tallo	2. La estructura vegetal donde se localiza la cofia y proporciona el sostén a la planta y conducción de agua y nutrientes del suelo.
c) Hoja	3. Se le considera una prolongación de la raíz, puede ser verde y frágil (herbáceas) o grueso y rodeado de corcho (perenes leñosas).
d) flor	4. Se considera perfecta cuando se presenta el Androceo la parte masculina y el ginoceo la parte femenina que se encuentra en:

- A) a1, b2, c3, d4 B) a2, b4, c3, d1 C) a3, b4, c1, d2 D) a2, b3, c1, d4

15. Esta parte de la flor es el órgano femenino que contiene los óvulos y consta de tres partes: estigma, estilo y ovario. ¿De qué parte de la flor se está haciendo mención?

- A) Cáliz B) Corola C) Estambre D) Pistilo

16. Parte de la flor que contiene los gametos masculinos, o sea el polen:

- A) Pistilo B) Estigma C) Estambres D) Sépalo

17. Relaciona los diferentes tipos de tejido con sus funciones:

1. Nervioso	a. Constituye la piel, forma parte del tubo digestivo, vías respiratorias y todas las cavidades internas.
2. Conectivo	b. Se especializan en la contracción y relajación lo cual permite el movimiento de los animales
3. Muscular	c. Es el tejido más abundante ya que une, sostiene y envuelve a los demás tejidos.
4. Epitelial	d. Tejido altamente especializado en la transmisión de impulsos ante los estímulos del medio ambiente.

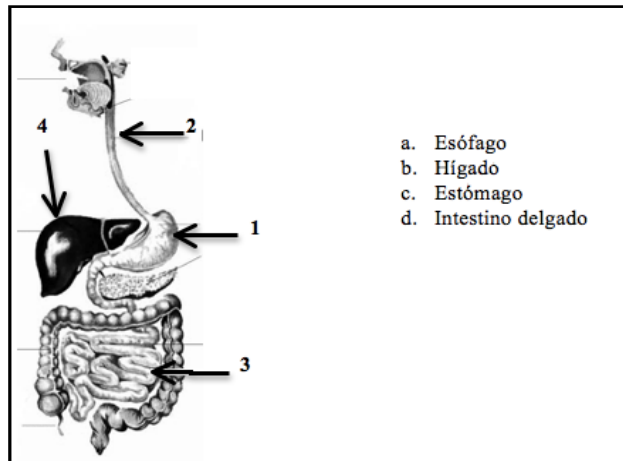
- A) 1d, 2c, 3b, 4a B) 1d, 2b, 3c, 4a C) 1b, 2d, 3a, 4c D) 1b, 2c, 3a, 4b

18. A partir del siguiente cuadro identifique la función del tejido Conectivo:

1. Conectivo	a. Constituye la piel, forma parte del tubo digestivo, vías respiratorias y todas las cavidades internas.
2. Nervioso	b. Se especializan en la contracción y relajación lo cual permite el movimiento de los animales
	c. Es el tejido más abundante ya que une, sostiene y envuelve a los demás tejidos.
	d. Tejido altamente especializado en la transmisión de impulsos ante los estímulos del medio ambiente.

- A) 1a, 2b B) 1b, 2c C) 1c, 2d D) 1d, 2a

19. Indica la ubicación de los órganos del sistema digestivo en el esquema que se presenta a continuación



- A) a2, b3, c4, d1 B) b4, a2, c1, d3 C) c3, d1, a4, b2 D) d1, c3, b4, a2

20. La digestión de proteínas comienza en este órgano mediante la acción enzimática de peptidasas como la pepsina y la presencia de HCl.

- A) Esófago B) Íleon C) Estómago D) Yeyuno

21. La sangre es el único tejido líquido del cuerpo. Tiene varias funciones como el transporte de nutrientes y la respuesta inmune. De las células de abajo identifica cuáles son responsables de protegernos en contra de infecciones bacterianas.

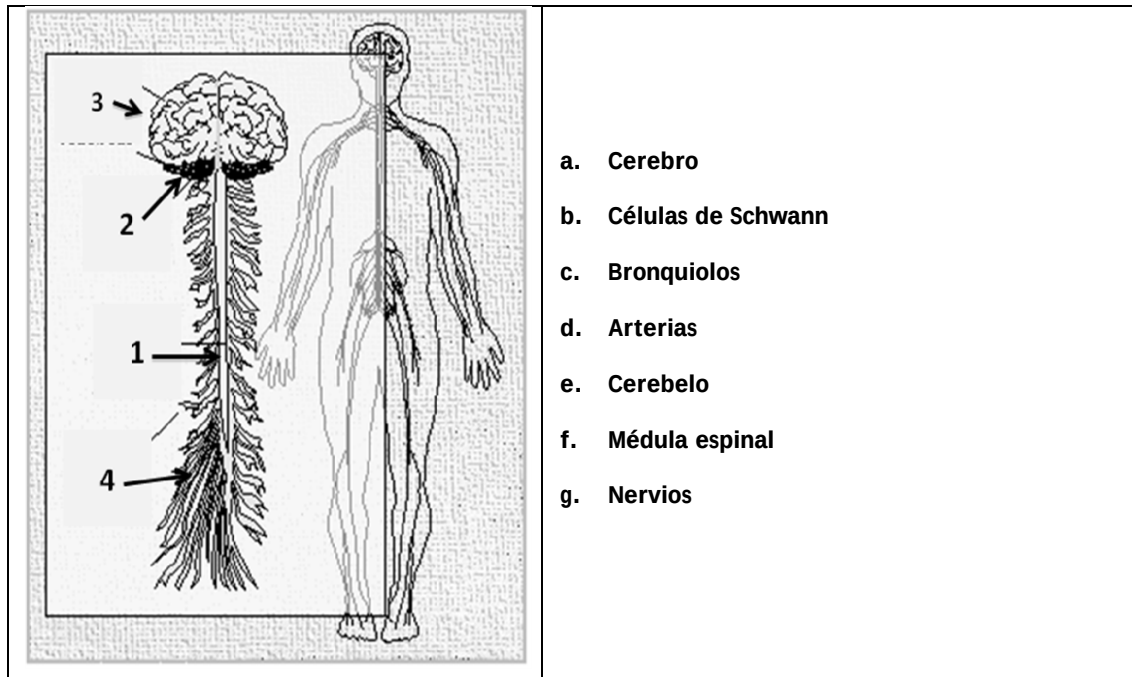
- A) Plaquetas, eritrocitos y monocitos. B) Hematíes y plaquetas.
C) Leucocitos y macrófagos. D) Eritrocitos y macrófagos.

22. De la columna que se presenta identifica qué elementos pertenecen al sistema circulatorio.

Venas	a
Bronquiolos	b
Bulbo encefalorraquídeo	c
Arterias	d
Sangre	e
Leucocitos	f
Neuronas	g

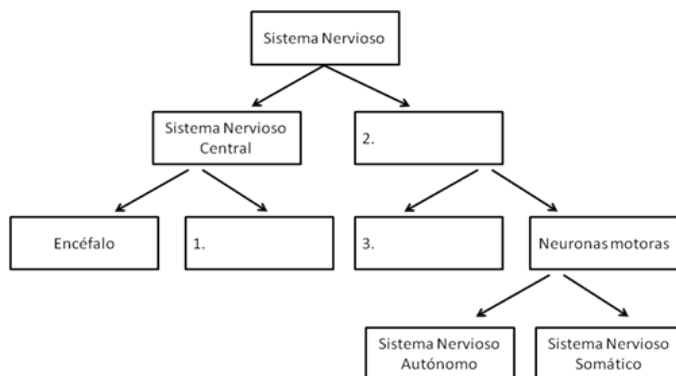
- A) a, d, e, f B) b, c, f, a C) a, c, g, b D) a, b, c, d

23. Indica la ubicación de los componentes del sistema nervioso en el esquema que se presenta.



- A) 1g, 2b, 3a y 4f B) 1c, 2b, 3a y 4g C) 1e, 2a, 3d y 4f D) 3a, 4g, 1f y 2e

24. Completa el siguiente diagrama organizando los componentes del sistema nervioso.



- a. Médula espinal
b. Periférico
c. Neuronas sensitivas
d. Cerebelo

- A) 1a, 2b y 3c B) 1c, 2b y 3a C) 1c, 3a, y 2b D) 1a, 2c y 3c

25. Las células β de las isletas de Langerhans del páncreas producen una hormona proteica que controla la cantidad de glucosa en la sangre. La función de este órgano es muy eficiente porque produce la cantidad exacta de esta hormona en el momento necesario. ¿A qué hormona se refiere el texto?

- A) Estradiol B) Progesterona
C) Hormona del crecimiento humano D) Insulina

26. Un alumno iba caminando de regreso a casa totalmente relajado y feliz ya que había trabajado arduamente durante su jornada escolar. De repente le sale un perro muy bravo y lo asusta; con esto su ritmo cardiaco aumenta, aumenta también su presión arterial y corre más rápido que de lo normal. Esto es porque su sistema hormonal lo puso en alerta. ¿Qué hormona fue la que le ayudó a hacer esto?

- A) Adrenalina B) Insulina C) Dopamina D) Serotonina

27. Relaciona la función enlistada en la columna de la izquierda con el órgano que la cumple.

1. Órgano en donde se da la Espermatogénesis	a. Pene
2. Órgano en donde el óvulo madura espera la fecundación	b. útero
3. Aquí se producen los óvulos	c. ovarios
4. Conductos que comunican a los ovarios con el útero	d. trompas de Falopio
	e. testículos

A) 1a, 2b, 3c, y 4d B) 1a, 2c, 3b, y 4c C) 1e, 2b, 3c y 4d D) 1a, 2b, 3c y 4d

28. Es una enfermedad venérea causada por una bacteria llamada *Treponema pallidum*. Se caracteriza porque en su etapa primaria la bacteria se aloja en la boca, pene, vagina o ano. Después de esto se forma una herida abierta llamada chancro.

A) Sífilis B) SIDA C) Gripe D) Hepatitis

29. Nuestro cuerpo mantiene una temperatura de 37°C, cuando estamos enfermos esta temperatura puede variar en algunos grados, en una gripe esta temperatura puede llegar a los 38°C o más. Después de la convalecencia y ya que nos recuperamos nuestro cuerpo vuelve a su temperatura normal de 37 °C. ¿A qué se debe que esta temperatura regrese a su nivel óptimo?

A) Homeostasis B) Metabolismo C) Alimentación D) Medicinas

30. El cuerpo utiliza varios sistemas o aparatos del cuerpo para mantener la homeostasis dentro de él, por ejemplo el control del volumen de orina que se excreta para eliminar sólo el exceso de agua del cuerpo. ¿Qué sistemas corporales se involucran para que esto suceda?

A) Nervioso y muscular B) Sanguíneo y endocrino
C) Sanguíneo y excretor D) Excretor y respiratorio