

5ta OLIMPIADA CIENTIFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA

BIOLOGIA

2da Etapa ( Examen Simultaneo )

3ro Secundaria

PATRON DE RESPUESTAS

1.- Si el agente del medio o entorno provoca un movimiento de traslación positiva o de atracción se denomina:

- a) Tropismo positivo. b) Tropismo negativo. **c) Taxismo positivo.**  
d) Taxismo negativo. e) Geotropismo positivo.

2.- La fase lumínica las plantas eliminan:

- a) CO<sub>2</sub> b) NHCO<sub>3</sub> **c) O<sub>2</sub>** d) Na<sup>+</sup> e) K

3.- Los diferentes alimentos y desecho, recorren todo el tubo digestivo, gracias a la contracción de la musculatura lisa. Este mecanismo fisiológico se conoce como:

- a) Digestión. b) Absorción. c) Contracción. **d) Peristaltismo.** e) Secreción.

4.- El apéndice cecal es un vestigio, se desprende a partir de la siguiente porción del tubo digestivo.

- a) Duodeno b) Yeyuno c) Íleon. d) Colon sigmoide. **e) Ciego**

5.- La bilis es producido y secretado por el Hígado, la misma se vierte a la siguiente parte del tubo digestivo.

- a) Estómago. b) Yeyuno. c) Íleon. **d) Duodeno.** e) Colon.

6.- Algunos invertebrados (platelmintos y celenterados), tienen la capacidad de intercambiar el oxígeno con anhídrido carbónico dentro del medio ambiente que rodea. El tipo de respiración corresponde a:

- a) Respiración directa.** b) Respiración compleja. c) Respiración externa.  
d) Respiración indirecta. e) Respiración interna.

7.- El proceso químico de intercambio gaseoso a nivel de alveolos pulmonares y la sangre se denomina.

- a) Homeostasis. b) Hemosiderosis. **c) Hematosis.** d) Osmosis. e) Hematoma.

8.- Los bronquios intrapulmonares, se diferencian de los extrapulmonares por.

- a) Mayor tejido muscular. b) Anillos cartilagosos completos. c) Ausencia de cartílagos.  
d) Menor tejido muscular. **e) Anillos cartilagosos incompletos.**

9.- El último cartílago traqueal en su bifurcación, se denomina.

- a) Karina.** b) Epiglotis. c) Cricoides. d) Tiroides. e) Santorini.

10.- Uno de los elementos anatómicos responsables de la fonación es.

- a) Epiglotis. b) Karina. c) Cornetes. d) Tiroides. **e) Glotis.**

5ta OLIMPIADA CIENTIFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA

BIOLOGIA

2da Etapa ( Examen Simultaneo )

4to Secundaria

PATRON DE RESPUESTAS

1.- El crecimiento en longitud de los huesos largos, corresponde a:

- a) Cartílago epifisiario.      b) Hormona insulina.      c) Hormona aldosterona  
d) Hormonas que se sintetizan en placenta.      **e) Cartílago metafisiario.**

2.- Los movimientos de los músculos por cambios de longitud durante la contracción, en los movimientos deportivos o cotidianos por la acción de las proteínas, se conocen como:

- a) Contracción isométrica.      **b) Contracción isotónica.**      c) Contracción completa.  
d) Contracción incompleta.      e) Contracción isomérica.

3.- El hueso que no se articula con ningún otro, en el sistema óseo corresponde a:

- a) Hioides.**      b) Tiroides.      c) Maxilar      . d) Cricoides.      e) Esternón.

4.- En un cuadro diarreico la contracción muscular lisa del intestino aumenta, esto se debe a un estímulo nervioso del sistema:

- a) Sistema Parasimpático.**      b) Sistema Sensorial.      c) Sistema Sensitivo.  
d) Sistema Simpático.      e) Sistema Motor.

5.- La envoltura vascular adherida a la superficie de la medula espinal, se conoce como:

- a) Meninges.      b) Duramadre.      c) Fascia.      **d) Piamadre.**      e) Aracnoides.

6.- Las neuronas encargadas de conducir estímulos nerviosos a partir de piel a la médula espinal, por ejemplo el "DOLOR", son denominadas:

- a) Neuronas motoras.      b) Neuronas sensoriales.      **c) Neuronas sensitivas.**  
d) Neuronas conectoras      e) Neuronas simpáticas.

7.- Las funciones respiratoria y cardíaca, son controladas principalmente por núcleos o centros específicos; los mismos se ubican en el siguiente órgano del sistema nervioso:

- a) Bulbo raquídeo.**      b) Mesencéfalo.      c) Encéfalo.  
d) Medula espinal.      e) Cerebelo.

8.- Durante la ingestión de alimentos, los diferentes sabores son captados por corpúsculos gustativos, los cuales se ubican en:

- a) Mucosa faríngea.      b) Mucosa lingual.      **c) Mucosa palatina.**  
d) Mucosa de los labios.      e) Sistema Motor.

9.- Los nervios olfatorios en su primer trayecto terminan en:

- a) Bulbo olfatorio.**      b) Cerebro.      c) Cerebelo.      d) Cinta óptica.      e) Tallo cerebral.

10.- El Cortisol y la Aldosterona, son sintetizadas en una de las siguientes glándulas:

- a) Médula suprarrenal.      b) Hipófisis.      **c) Corteza suprarrenales.**  
d) Glándula pineal.      e) Paratiroides.

**5ta OLIMPIADA CIENTIFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA**  
**BIOLOGIA**  
**2da Etapa ( Examen Simultaneo )**  
**5to Secundaria**

**PATRON DE RESPUESTAS**

1. En el proceso de la glucolisis, la glucosa se transforma en:  
a) Ácido acético **b) Ácido pirúvico** c) Ácido láctico d) Ácido oxálico e) Ninguno
2. Una vez formado del cigoto ocurre el proceso embrionario del desarrollo de tres láminas, indique la secuencia correcta:  
a) **Mórula, blástula y gástrula** b) Gástrula, mórula y blástula c) Blástula, gástrula y mórula  
d) Gástrula y blástula e) Ninguno
3. Cuantos gametos genéticamente diferentes producirá un individuo de genotipo AaBbccDDEe  
a) 5 **b) 8** c) 10 d) 32 e) Ninguno
4. La organlea celular que se encarga de la síntesis y transporte de lípidos esteroides:  
a) Lisosomas b) Complejo de Golgi c) Ribosomas  
**d) Retículo endoplasmático liso** e) Ninguno
5. Tipo de transporte a nivel de la membrana de los leucocitos por el cual puede incorporar sustancias de naturaleza sólida:  
a) Pinocitosis b) Exocitosis c) Transporte pasivo **d) Fagocitosis** e) Ninguno

**COMPLETE LA RESPUESTA QUE CONSIDERES CORRECTA.**  
**10 PTS/RESPUESTA.**

6. Los monoacilglicéridos, diacilglicéridos y triacilglicéridos resultan de la esterificación de **glicerol y ácidos grasos**
7. Las bacterias de forma alargada o cilíndrica son llamadas **bacilos**
8. Cite 3 vitaminas liposolubles **A, D, E y K**
9. La síntesis de ATP y la liberación de O<sub>2</sub> se realizan durante la fase **luminosa** de la fotosíntesis
10. De la cruce de moscas *Drosophila*, entre moscas de ojos rojos (X<sup>+</sup>/X<sup>w</sup>) y machos de ojos blancos (X<sup>w</sup>/Y) produce las siguientes generaciones homocigóticas y heterocigóticas. Represente en el siguiente cuadro el resultado de estas cruces.

F<sub>1</sub>:                      X<sup>+</sup>/X<sup>w</sup> x                      X<sup>w</sup>/Y  
Hembra roja                      Macho blanco  
W = ojos blanco  
+ = ojos rojas  
F<sub>2</sub>:

	X <sup>+</sup>	X <sup>w</sup>
X <sup>w</sup>	<b>X<sup>+</sup>/X<sup>w</sup></b> Hembra de ojos rojos	<b>X<sup>w</sup>/X<sup>w</sup></b> Hembra de ojos blancos
Y	<b>X<sup>+</sup>/Y</b> Macho de ojos rojos	<b>X<sup>w</sup>/Y</b> Macho de ojos blancos

**5ta OLIMPIADA CIENTIFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA**  
**BIOLOGIA**  
**2da Etapa ( Examen Simultaneo )**  
**6to Secundaria**

**PATRON DE REPUESTAS**

\*Las preguntas remarcadas son las respuestas correctas.

1. Un ejemplo de una especie exótica, que se encuentra en Bolivia es:  
a) *Dipteryx odorata*      b) *Cedrela odorata*      c) *Schinopsis brasiliensis*  
d) ***Pinus radiata***      e) *Myroxylon balsamum*
2. ¿Cuántas áreas protegidas están reconocidas en Bolivia?  
a) 18      b) **22**      c) 24      d) 27      e) ninguna
3. El área protegida más grande de Bolivia, es:  
a) Parque Nacional Sajama      b) **Kaa-Iya**      c) Toro Toro  
d) Serranía el Iñaño      e) Noel Kempff Mercado
4. Sistema para agrupar especies en categorías cada vez más amplias.  
a) Cladística      b) Nomenclatura binomial      c) **Clasificación jerárquica**  
d) Sistemática      e) Ninguna
5. Número total de especies diferentes en la comunidad.  
a) Diversidad      b) **Riqueza**      c) Abundancia relativa  
d) Abundancia absoluta      e) Ninguna
6. Comprende a todos los individuos de todas las especies que viven dentro de los límites de un área específica.  
a) **Comunidad**      b) Ecosistema      c) Especie      d) densidad Población      e) Ninguna
7. Individuos que no solo se parecen mucho entre si externamente, sino también que su material genético es tan semejante que les permite reproducirse sexualmente y dejar descendencia fértil.  
a) Clase      b) Orden      c) Familia      d) **Especie**      e) Ninguna
8. Mecanismo evolutivo en el que las poblaciones con características más favorables sobreviven  
a) Especiación      b) **Selección natural**      c) Competencia  
d) d. Selección organizadora      e) Ninguna
9. Las gimnospermas a que reino pertenecen? .... **Plantae**
10. Los componentes de un ecosistema son: ..... **Bioticos y Abioticos**