UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS

QUINTO SEMINARIO DE BIOLOGÍA

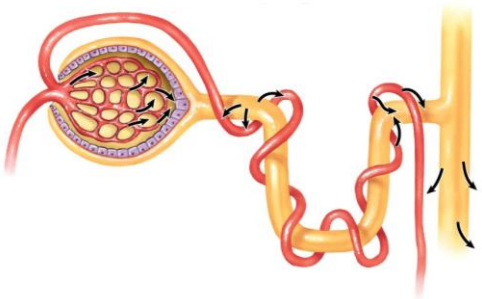
UNIDAD 7. FUNCIÓN EXCRECIÓN

1.- Sobre el sistema excretor responder

ANIMALES	TIPO DE SISTEMA EXCRETOR	VEGETALES	PRODUCTO DE DESECHO
Árañas		Cavidades lisígenas	
Planaria		Canales resiníferos	
Lombriz de tierra			Látex
Crustáceos		Nectarios	
Reptiles			Mucílago o pectinas

2 Completar sobre el nefrón

a) ¿Cuáles son las partes? Señalar en el gráfico
b) ¿Cuáles son las partes del corpúsculo de Malpighi?
c) ¿Dónde se realiza la reabsorción de glucosa y aminoácidos?.....
d) ¿Donde ocurre la reabsorción de Ca^{+2} y Mg^{+}?.....
……..
e) ¿Cuál es la composición de la orina ?.....
……

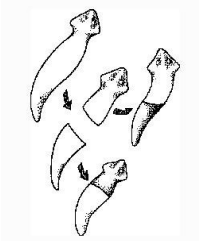


3. Sobre el Sistema excretor responder verdadero (V) o falso (F)
- El sistema excretor humano consta de riñones y vías urinarias……...( )
- La unidad anatómica y funcional del riñón es el nefrón…….…….( )
- Los riñones pueden filtrar al día unos ochenta litros de sangre…….……...( )
- Muchos reptiles, insectos y caracoles terrestres eliminan como desecho al amoniaco……..…..( )
- El recorrido de la orina es del nefrón→uréteres→ pelvis renal→ vejiga.→uretra……...( )

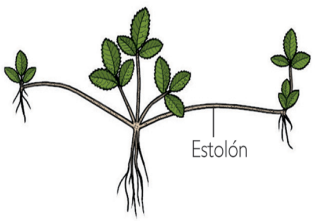
UNIDAD 8. FUNCIÓN REPRODUCCIÓN

4. Relacionar las columnas y reconocer el tipo de reproducción asexual en los gráficos:

1.- Bipartición ( ) Planarias
2.- Por esporas ( ) Hidras
3.- Gemación ( ) Rizomas
4.- Fragmentación ( ) Crustáceos
5.- Apomixis ( ) Cítricos
6.- Propagación vegetativa ( ) Paramecios
7.- Partenogénesis ( ) Hongos filamentosos



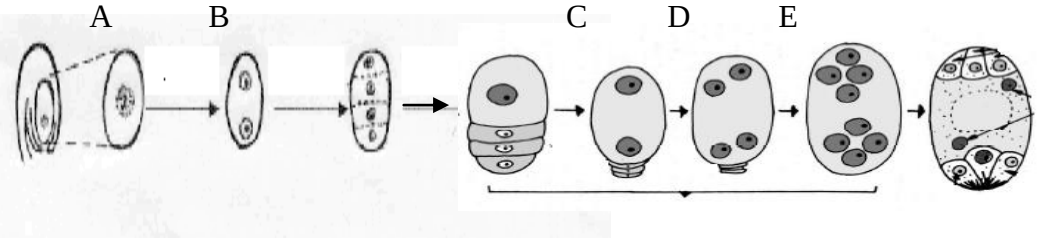
_____



_____

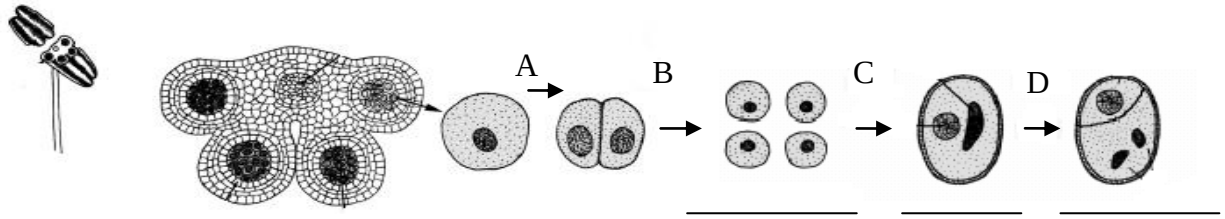
5. Indicar los tipos de división que se realizan en cada proceso:

5.1 ***MEGASPOROGÉNESIS*** Se realiza en ……..



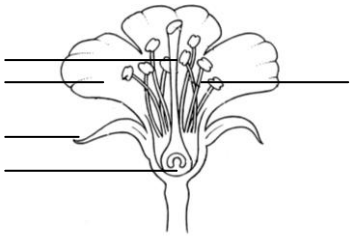
A=*Meiosis* I;
B=……
C=……..
D=……
E=……

5.2 ***MICROSPOROGÉNESIS*** Se realiza en……..

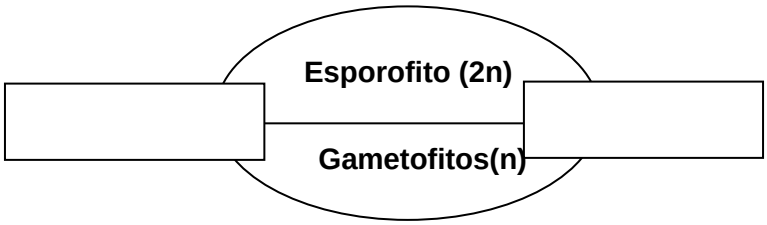


A=*Meiosis* I B=…… C=…….. D=……

6. Completar el las partes de la flor, los esquemas y los recuadros:

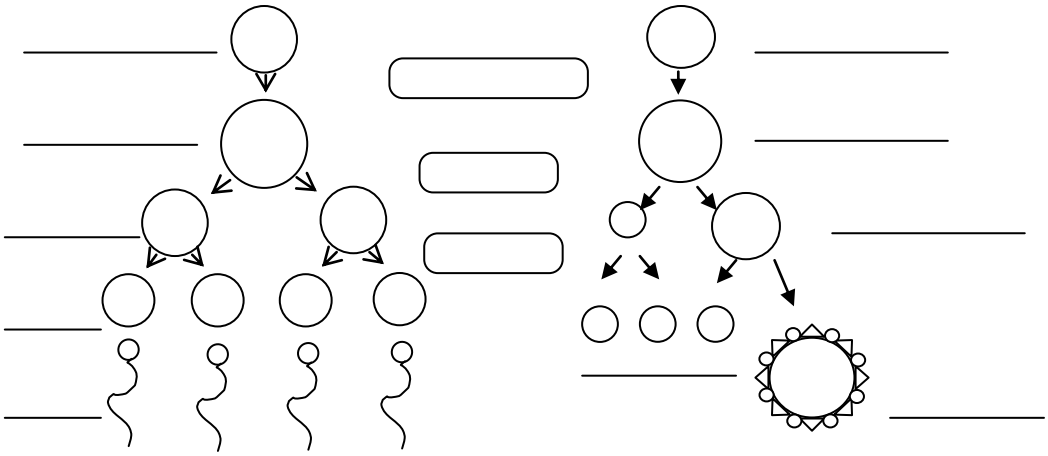


a) DOBLE FECUNDACIÓN
1 célula espermática+ ovocélula→……..
1 célula espermática+ 2 núcleos polares→……....
b) Gametofito masculino……
c) Gametofito femenino……..



	b)¿Qué estructuras dominan?
HELECHOS	
MUSGOS	

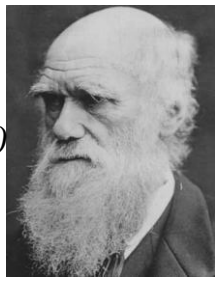
7. Completar el esquema y el cuadro sobre la gametogénesis en animales:



" Si un espermatozoide logra fecundar un óvulo formará un……que luego pasará por empezará las etapas del desarrollo embrionario…… …para formar un embrión"

UNIDAD 9. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

8.- Identificar a qué teorías o ideas de la evolución corresponde cada enunciado: (Lamarck, J.B o Darwin,Ch. o teoría neodarwinista.).

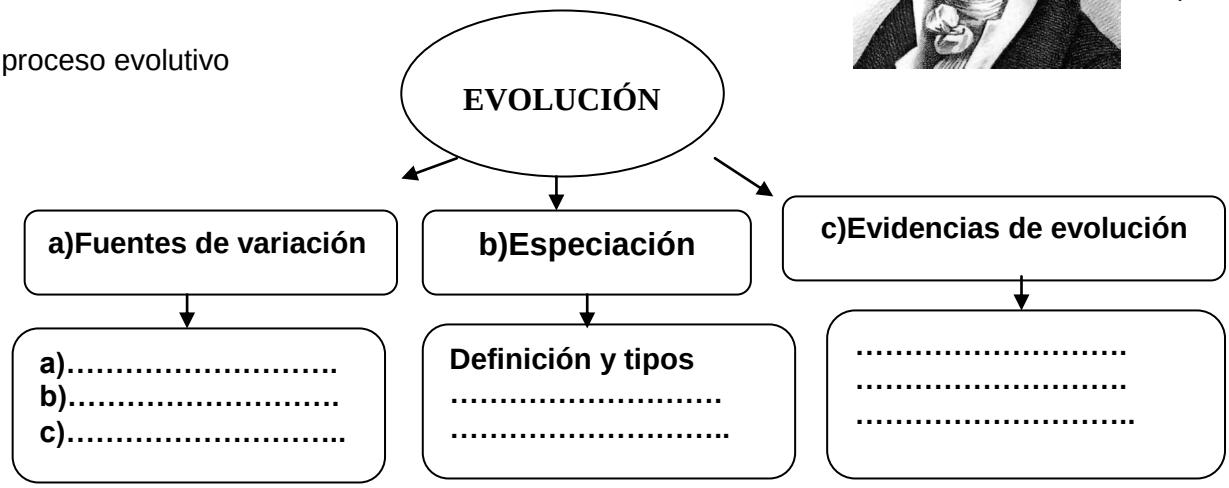


Charles Darwin(1859)

a) Herencia de los caracteres adquiridos……..
b) Lucha por la existencia……..
c) Las mutaciones aportan variabilidad……..
d) El origen de las especies por selección natural…….
e) La producción de un órgano es por una necesidad
f) Unificación de la teoría de Darwin y de Mendel……..

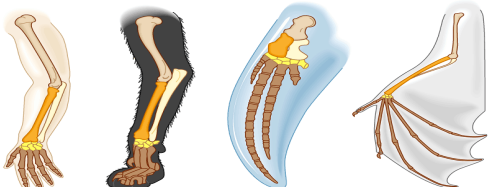
J.B. Lamarck (1809)

9. Del proceso evolutivo



10. ¿Qué tipo de estructuras representan A y B?

A



B

11. Colocar verdadero o falso sobre los estadíos del origen de la vida

a. Formación de moléculas organogénicas es el estadío de formación de macromoléculas .....( )
b. Los gases que se combinaron en el primer estadío fueron H_2, NH_3, CH_4 y vapor de agua ….( )
c. Los coacervados son complejos de moléculas orgánicas…….…( )
d. En el estadío de vida primitiva se forman los primeros autótrofos primarios…….....( )
e. El O_3 se formó antes de la aparición de los heterótrofos primarios…….....( )

12. **REPASANDO**

1) La importancia fundamental de la reproducción asexual es:
A) La unión de los gametos
B) Lo obtención rápida de una descendencia abundante
C) Las variabilidad genética de la descendencia
D) El desarrollo de nuevas especies
E) La producción de células haploide

2) Elegir seis términos del cuadro y completar las definiciones (hay dos que no corresponden)

microsporas ovocélula célula espermática rudimento seminal androceo saco embrionario semilla flor fruto

a) _____es la estructura de reproducción sexual de angiospermas.
b) _____es el gametofito femenino.
c) _____es el ovario transformado y maduro luego de la fecundación.
d) _____es una estructura dentro del pistilo donde se forma el saco embrionario.
e) _____son células haploides que darán origen a los granos de polen.
f) _____ es uno de los gametos del saco embrionario.
g) _____es el conjunto de estambres.

3) Durante la alternancia de generaciones:
A) El gametofito se genera a partir del cigoto
B) El gametofito es diploide
C) Las esporas originan los gametofitos
D) El esporofito es haploide
E) La espora es diploide y el cigote haploide

4) En el rudimento seminal tiene lugar…
A) Sólo meiosis B) Meiosis y mitosis C)Sólo fecundación D)Sólo mitosis E) La microsporegénesis

5) En la ovogénesis humana, a partir de una ovogonia se producen al final de la meiosis I:
A) 2 óvulos y dos cuerpos polares
B) 1 óvulo y 3 cuerpos polares
C)4 óvulos
D)1 ovocito primario y 3 cuerpos polares
E)1 ovocito secundario y 1 cuerpo polar

6) Los huevos con gran cantidad de vitelo y lo presentan reptiles y aves se conoce como:
A) Centrolecito
B) Heterolecito
C) Telolecito
D) Isolecito
E) Oligolecito

7) El ectodermo, mesodermo y endodermo, originan respectivamente, los siguientes sistemas:
A) Reproductor – respiratorio – muscular
B) Nervioso – muscular – respiratorio
C) Digestivo – excretor – nervioso
D) Óseo – muscular – excretor
E) Excretor – muscular – óseo

8) Las alas de la mosca y alas del murciélago son estructuras _____ porque_____:
A) Homólogas, demuestran evolución divergente
B) Vestigiales; tienen anatomía interna diferente
C) Anatómicas; el esqueleto interno es diferente
D) Homólogas; presentan igual exoesqueleto
E) Homóplasicos; tienen igual función

9) Las homoplasías son evidencias de:
A) Evolución divergente.
B) Órganos diferentes pero de origen común.
C) Origen embriológico.
D) Adaptaciones semejantes aún cuando el ambiente es diferente
E) Evolución convergente

UNIDAD 8. FUNCIÓN EXCRECIÓN Y REPRODUCCIÓN

1.- Sobre el sistema excretor responder

ANIMALES	TIPO DE SISTEMA EXCRETOR	VEGETALES	PRODUCTO DE DESECHO
Árañas	Glándulas coxales	Cavidades lisígenas	Aceites aromáticos
Planaria	Protonefridios	Canales resiníferos	Resina
Lombriz de tierra	Metanefridios	Tubos laticíferos	Látex
Crustáceos	Glándulas verdes	Nectarios	Néctar
Reptiles	Riñones	Idioblastos	Mucílagos

2 Completar sobre el nefrón

c) ¿Cuáles son las partes del corpúsculo de Malpigui? Cápsula de Bowman y glomérulo
d) ¿Dónde se realiza la reabsorción de glucosa y aminoácidos? Túbulo contorneado proximal
e) ¿Dónde ocurre la reabsorción de Ca y Mg? Asa Henle
f) ¿Cuál es la composición de la orina humana? Agua 95%, sustancias inorgánicas 2%, y sustancias orgánicas de desecho, principalmente úrea 3%, creatinina, ácido úrico

3. Sobre el Sistema excretor responder verdadero (V) o falso (F)
- El sistema excretor humano consta de riñones y vías urinarias……...(V)
- La unidad anatómica y funcional del riñón es el nefrón……..…….…….(V)
- Los riñones pueden filtrar al día unos ochenta litros de sangre…….……...(V)
- Muchos reptiles, insectos y caracoles terrestres eliminan como desecho al amoniaco……..…..(F)
- El recorrido de la orina es del nefrón→uréteres→ pelvis renal→ vejiga.→uretra……...(F)

4. Relacionar las columnas y reconocer el tipo de reproducción asexual en los gráficos:

1.- Bipartición (4) Planarias
2.- Por esporas (3) Hidras
3.- Gemación (6) Rizomas
4.-Fragmentación (7) Crustáceos
5.- Apomixis (5) Cítricos
6.- Propagación vegetativa (1) Paramecios
7.- Partenogénesis (2) Hongos filamentosos

Fragmentación y propagación vegetativa

5. Reconocer en el siguiente grafico.

5.1 MEGASPOROGÉNESIS

-Se realiza en el rudimento seminal del pistilo de la flor

a) Reconocer en el esquema los tipos de divisiones que se realizan
A=*Meiosis* I, B=Meiosis II, C=Primera mitosis, D= Segunda mitosis, E=Tercera mitosis

5.2 MICROSPOROGÉNESIS Se realiza en los estambres
A=*Meiosis* I B. Meiosis II , C y D dos mitosis sucesivas

6. a) DOBLE FECUNDACIÓN

a. Una célula espermática(n) y la ovocélula(n)→ Huevo o Cigoto→ Embrión(2n)
b. Una célula espermática(n)+ 2núcleo polares→ Endospermo(3n)
c. El gametofito masculino es el grano de polen y el femenino es el saco embrionario

a) MUSGOS: El gametofito.es dominante sobre el esporofito
b) HELECHOS El esporofito es dominante sobre el gametofito

7.-El gráfico completo se encuentra en la Pag239 de tu libro

" Si un espermatozoide logra fecundar un óvulo formará un **huevo o cigoto** que luego pasará por empezará las etapas del desarrollo embrionario **segmentación, blastulación y diferenciación** para formar un embrión"

UNIDAD 9. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

8. Sobre las teorías de la evolución:
La repuesta serían: a) Lamarck, b) Charles Darwin, c) teoría Neodarwinista, d) Darwin, e) Lamarck, f) Teoría neodarwinista

Y la neodarwinista se unifica la teoría de Darwin con la teoría de Mendel. Sus representantes son: J. Huxley, R. Fisher, S, Wright, H. Muller y T. Dobzhanzky.

9.-Completar el esquema
a) Fuentes de variación: Las fuentes de variación son las mutaciones, migraciones y deriva genética.
b) Especiación: Es el proceso de formación de una especie. Se clasifica en dos tipos:
Definir la selección natural
- Es la influencia del medio ambiente en las poblaciones, lo que genera que sólo aquellos que han logrado cambiar e adaptan, sobreviviendo y lográndose adaptar.

c) Indicar seis evidencias de evolución
- Morfológicas, Fisiológicas, moleculares, embriológicas, paleontológicas y biogeográficas

10.- El primer gráfico son estructuras homoplásicas, es decir tienen igual función pero derivaron de dos orígenes muy diferentes. Es una evidencia de evolución convergente.
El segundo gráfico es estructuras homólogas, estas se fueron desarrollando a partir de un ancestro común y de allí se diversificaron las especies y se adaptaron a diferentes hábitats .Este es un ejemplo de evolución divergente.

11- Colocar verdadero(v) o falso(f) sobre los estadíos del origen de la vida
a-F, b-V,c-V, d-F, e-F

12. **<u>REPASANDO</u>**
1. B
2. Elegir seis términos del cuadro y completar las definiciones
a). La flor; b) saco embrionario; c) fruto; d) rudimento seminal; e) microsporas; f) ovocélula;
g) androceo.
(No corresponden las células espermáticas y la semilla)

3.-C 4.-B 5.-E, 6.-C , 7.-B, 8.-E ,9.-E