UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS

QUINTO SEMINARIO DE BIOLOGÍA

UNIDAD 7. FUNCIÓN EXCRECIÓN

1.- Completar

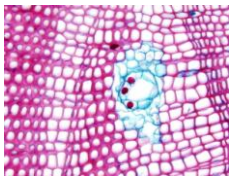
SISTEMA EXCRETOR

ANIMALES

TIPOS	EJEMPLOS
1.	Platelmintos
2.	Nemátodos
3.	Anélidos y moluscos
4.	Insectos
5.	Arácnidos
6.	Crustáceos
7	Peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos
8.	Poríferos y Cnidarios

VEGETALES

1.Enumerar cuatro células especializadas de excreción:
1)……..……..…..
2)……...……..
3)…….....…
4)……..…

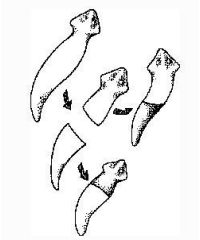


1.2 Sobre el Sistema excretor responder verdadero (V) o falso (F)
- El sistema excretor humano consta de riñones y vías urinarias……...( )
- La unidad anatómica y funcional del riñón es el nefrón…….…….( )
- El tubo contorneado proximal consta del glomérulo renal y la cápsula de Bowman…….……....( )
- Los riñones pueden filtrar al día unos ochenta litros de sangre…….……...( )
- La glucosa aminoácidos y reabsorción de agua es realizada en el túbulo contorneado distal….( )
- Muchos reptiles, insectos y caracoles terrestres eliminan como desecho al amoniaco……..…..( )
- Las células flamígeras son parte de los protonefridios se encuentran en los anélidos..……...( )

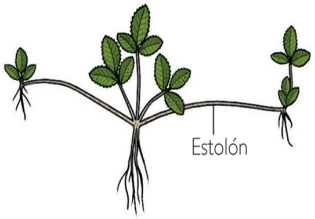
UNIDAD 8. FUNCIÓN REPRODUCCIÓN

2. 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



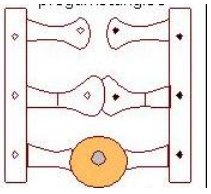
_____



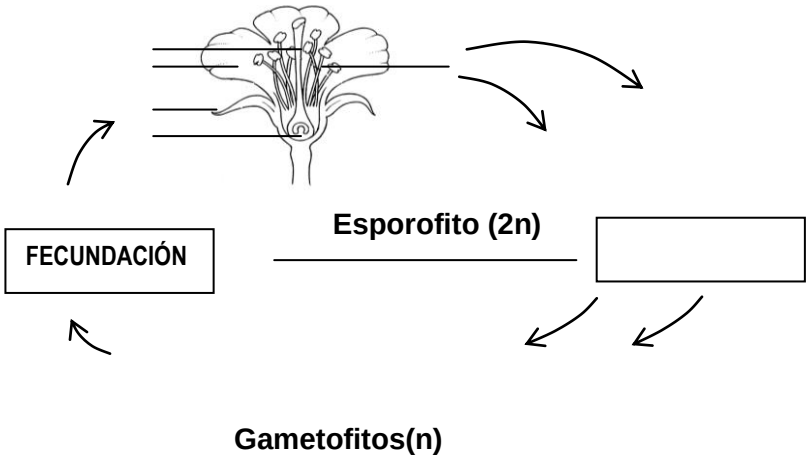
_____

3. Responder

a) ¿Qué tipo de reproducción es? ……
b) ¿Qué organismos realizan este tipo de reproducción? ……
c) ¿Qué ocurre en la plasmogamia? ……..…
d) ¿Qué ocurre en la cariogamia? ……



4. Completar el esquema del ciclo vital y el recuadro con respecto a la reproducción sexual en angiospermas:



a) DOBLE FECUNDACIÓN

_____→_____→**EMBRIÓN**

_____→ **ENDOSPERMO**

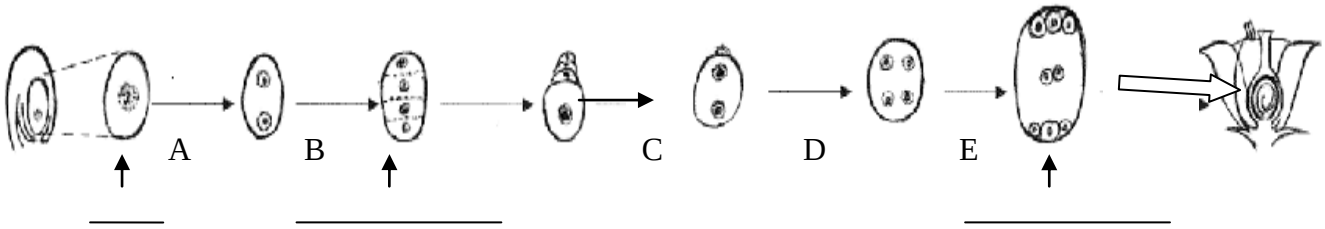
b) Gametofito masculino……

c) Gametofito femenino……

a) MUSGOS:
El…….es dominante sobre el……

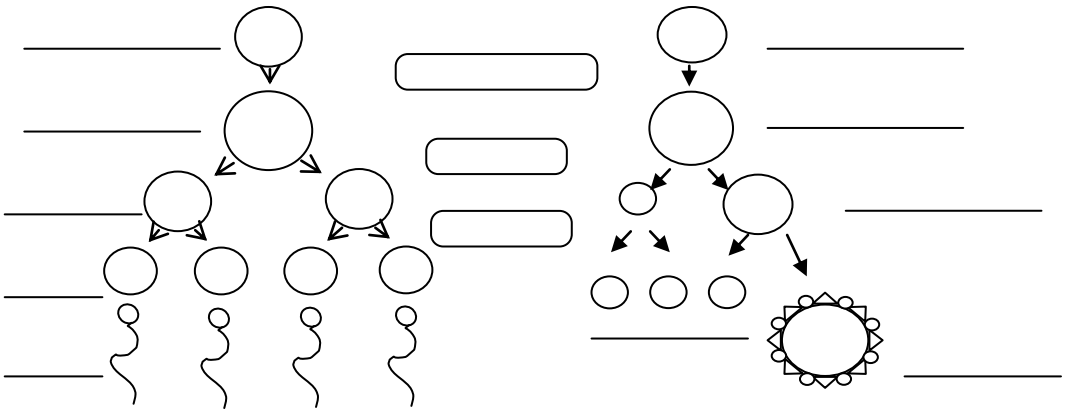
b) HELECHOS
El……es dominante sobre el ……..

5. Reconocer en el siguiente grafico



a) Etapas de la……./se realiza en ……..
b) Reconocer en el esquema los tipos de divisiones que se realizan
A=…… C=…….. E=……
B=…… D=……

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

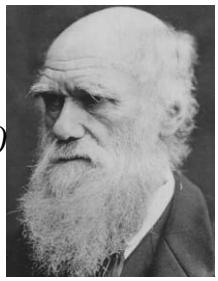


6.1“ Si un espermatozoide logra fecundar un óvulo formará un……que luego pasará por empezará las etapas del desarrollo embrionario……..,……..y…… ……..,……..y……. para formar un embrión”

7. Sobre el desarrollo embrionario completar
a. Los tres tipos de huevos de los animales según la distribución del material nutritivo son: …….
b. Cuando se invagina la blástula se da origen a la ……..que se abre al exterior mediante el…….
c. La sangre, vasos sanguíneos y corazón se forman en el…….
d. La tráquea, bronquios y pulmones se forman en el……

UNIDAD 9. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

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



Charles Darwin(1859)

J.B. Lamarck (1809)

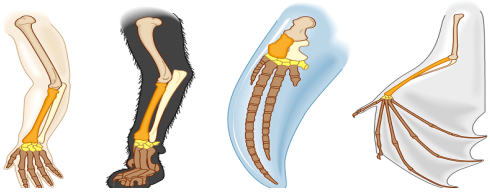
1. La producción de un nuevo órgano resulta de una necesidad……
2. Se producen más plantas y animales de los que sobreviven……
3. Existen variaciones de distintos grados en las plantas y animales…….
4. La modificación producida en un individuo, es heredada por su descendencia……
5. Hay una lucha por la existencia, selección natural, sobrevive el más apto……..
6. Si un órgano se usa constantemente se hace más grande, mientras que la falta origina su atrofia……..

9. Del proceso evolutivo

EVOLUCION		
Evidencias de Evolución	Fuentes de variación	Tipos de Especiación
…….. …… ……	a)…….. b)…….. c)…….	a)…….. b)……

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

A



B

11. **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) En las plantas no vasculares, la fase esporofítica se convierte en fase gametofítica mediante el proceso de:
A) Fecundación B) Germinación C) Cariogamia D) Meiosis E) Reproducción asexual

4) 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

5) La célula vegetativa forma_____que conecta el grano de polen con el saco embrionario
A) La célula generatriz B) La semilla C) El fruto D)La raíz E) El tubo polínico

6) Durante su ciclo de vida las plantas realizan meiosis para formar
A) Gametofito B)Óvulo C)Esporofito D)Esporas E)Espermatozoide

7) En el rudimento seminal tiene lugar:
A) Sólo meiosis B) Meiosis y mitosis C)Sólo fecundación D)Sólo mitosis E) La microsporogénesis

8) 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

9) 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

10) De acuerdo a la propuesta del Origen de la vida, la aparición del metabolismo heterótrofo y aeróbico ocurrió:
A) Con la aparición de las moléculas organogénicas.
B) Con el desarrollo de la fotosíntesis en las algas primitivas.
C) Con la aparición de los primeros animales.
D) Con la aparición de los primeros procariotas heterótrofos primarios
E) Con la energía proveniente de los rayos ultravioletas

11) 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

UNIDAD 8. FUNCIÓN EXCRECIÓN Y REPRODUCCIÓN

1.- Completar

SISTEMA EXCRETOR

VEGETALES: Células especializadas: Idioblastos, tubos laticíferos, canales resiníferos, cavidades lisígenas.

ANIMALES:

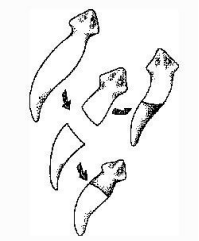
TIPOS	EJEMPLOS
1.Protonefridios	Platelmintos
2.Conductos tubulare en H	Nemátodos
3. Metanefridios	Anélidos y moluscos
4.Tubos de Malpighi	Insectos
5.Glándulas coxales	Arácnidos
6.Glándulas verdes	Crustáceos
7 Riñones	Peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos
8. Difusión	Poríferos y Cnidarios

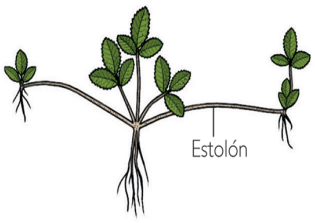
1.2 Sobre el Sistema excretor responder verdadero (V)o falso (F)

- El sistema excretor humano consta de riñones y vías urinarias……...(V)
- La unidad anatómica y funcional del riñón es el nefrón……(V)
- El tubo contorneado proximal consta del glomérulo renal y la cápsula de Bowman ……...(F)
- Los riñones pueden filtrar al día unos ochenta litros de sangre……...(V)
- La glucosa aminoácidos y reabsorción de agua es realizada en el túbulo contorneado distal…(F)
- Muchos reptiles, insectos y caracoles terrestres eliminan como desecho al amoniaco……..…..(F)
- Las células flamígeras son parte de los protonefridios se encuentran en los anélidos.……....(F) -

2. 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

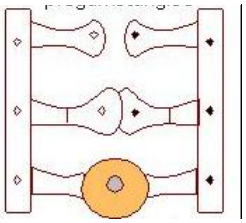




Fragmentación y propagación vegetativa

3.- Sobre el gráfico responder:

a) ¿Qué tipo de reproducción es? sexual
b)¿Qué organismos realizan este tipo de reproducción? Hongos filamentosos
c) ¿Qué ocurre en la plasmogamia? Se fusionan los protoplasmas de ambas hifas (positiva y negativa)(n+n)
d) ¿Qué ocurre en la cariogamia? Se fusionan los núcleos (2n)
Luego por meiosis origina esporas que luego formarán un nuevo micelio



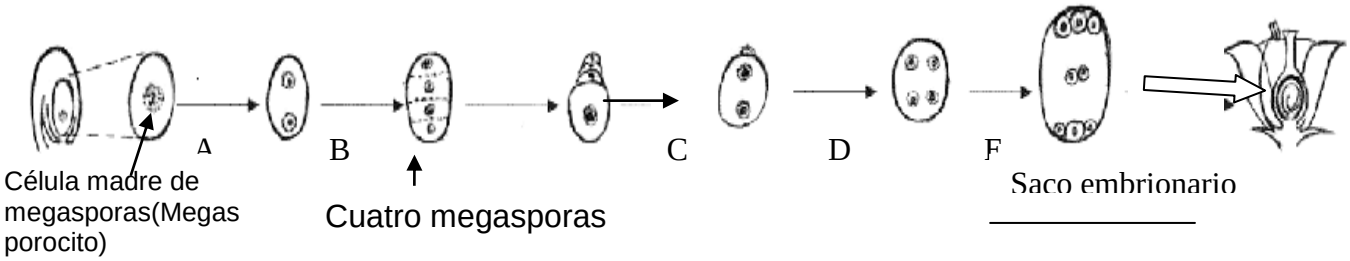
4. El gráfico completo se encuentra en la Pag 237 de tu libro

4.1 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

c) MUSGOS: El gametofito.es dominante sobre el esporofito
d) HELECHOS El esporofito es dominante sobre el gametofito

5. Reconocer en el siguiente gráfico



a) Etapas de la microsporogénesis /se realiza en el rudimento seminal del pistilo
b) Reconocer en el esquema los tipos de divisiones que se realizan
A=*Meiosis* I C=Primera mitosis E=Tercera mitosis
B=Meiosis II D=Segunda mitosis

6.-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"

7. Sobre el desarrollo embrionario completar
a. Los tres tipos de huevos de los animales según la distribución del material nutritivo son: Oligolecitos, Heterolecitos, Telolecitos, centrolecitos**.**
b. Cuando se invagina la blástula se da origen a la gástrula .que se abre al exterior mediante el blastoporo**.**
c. La sangre, vasos sanguíneos y corazón se forman en el mesodermo
d. La tráquea, bronquios y pulmones se forman en el endodermo

UNIDAD 9. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

8.Sobre las teorías de la evolución:
La repuesta serían: 1.- Lamarck, 2.-Darwin, 3.-Darwin, 4.-Lamarck, 5.-Darwin, 6.-Lamarck

La teoría de *J.B. Lamarck* sostienes tres ideas principales:
1. Si un órgano es usado constantemente, tiende a hacerse más grande, mientras que la falta de su uso origina una atrofia.
2. La producción de un nuevo órgano resultad de una necesidad.
3. La modificación producida durante la vida de un individuo, es heredada a su descendencia, originando cambios acumulativos en el tiempo.

Las principales ideas de *Charles Darwin* fueron:
1. Se producen más plantas y animales de los que sobreviven
2. Existen variaciones de distinto grado en estas plantas y animales
3. Hay lucha por la existencia, debido a la selección natural, sobreviven los más aptos.

9.-Completar el esquema
Indicar seis evidencias de evolución
- Morfológicas, Fisiológicas, moleculares, embriológicas, paleontológicas y biogeográficas
. 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.

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. REPASANDO
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.-D, 4.-C 5.-E , 6.-D , 7.-B, 8.-E ,9.-B , 10.- B, 11.-E