UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS
SEXTO SEMINARIO DE BIOLOGIA

UNIDAD 9. EVOLUCIÓN

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

1. La producción de un nuevo órgano resulta de una necesidad……

2.Se producen más plantas y animales de los que sobreviven……

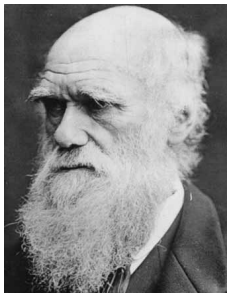
3. Existen variaciones de distintos grados en las plantas y animales…….

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
.....

Charles Darwin(1859)



J.B. Lamarck (1809)

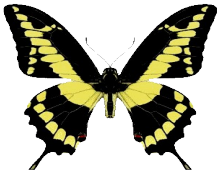
2. Completar el esquema

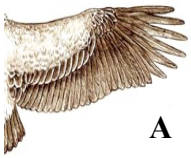
Evolución

2.1 Indicar seis evidencias de evolución……
……
……
……

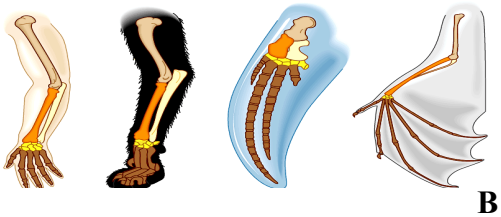
2.2 Definir la selección natural…….
……..……
……..…...
Fuentes de variación…….
……...

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





A



B

_____ _____

3. Indique brevemente la característica más saltante de cada estadío del origen de la vida

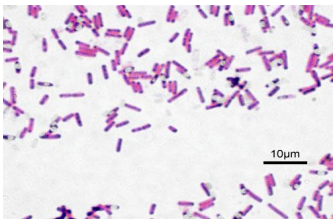
Estadio	Característica(compuestos, células, organismo atmósfera, respiración entre otros)
a) De moléculas organogénicas	
b) De protobiontes	
c) De vida primitiva	
d) De plantas primitivas	
e) De los primeros animales	
f) De la modernización	

4. Completar los enunciados e Indicar el probable antepasado de:
-Las Algas:… *seres unicelulares autotróficos…….*
-Los hongos:……
-Fue una de las primeras plantas que apareció en el período silúrico hace 400 millones de años……

UNIDAD 10 TAXONOMÍA

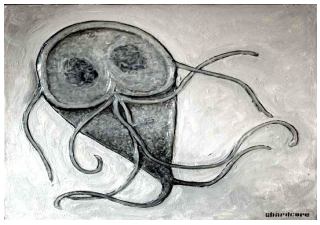
1.-Ordenar de mayor a menor categoría taxonómica para la clasificación de la "papa":
Reino:Plantae / Especie: *Solanum tuberosum* / Familia: Solanaceae/ Orden: Solanales / Clase:Magnoliópsida/ Phylum:Magnoliophyta / Género:*Solanum*
……..……,……,……..……,……
……..……,..……,……..……,……

2. Indicar a qué reino se refiere cada descripción. Además reconocer en los gráficos el tipo de organismo



a) Son organismos pluricelulares y unicelulares que viven en aguas dulces o marinas, suelo o son parásitos del hombre o de árboles……

b) Son organismos unicelulares, tienen nutrición autótrofa o heterótrofa, algunos tienen flagelos. La mayor parte son quimiorganótrofas…….



c) Son fuente de alimento, vitaminas ,minerales , yodo, flúor ´ ……

d) Algunos son sésiles, pero otros se mueven por medio de cilios, flagelos o pseudópodos…….

e) Uno de sus representantes es *Noctoc sp.* "Cushuro", el cual realiza fijación de nitrógeno y fotosíntesis……

f) Su metabolismo es quimiolitótrofo y quimiorganótrofo, poseen pseudomureína, su membrana está conformada por éteres del glicerol sin ácidos grasos……..

g) Organismos eucariotas, unicelulares y pluricelulares, con pared celular de quitina, nutrición heterotrófica. Las formas unicelulares son las levaduras y las pluricelulares . Forman filamentos llamados hifas……...

3. REINO PLANTAE. Eucariotas, pluricelulares (por fotosíntesis).Se clasifican en avasculares como musgos y. vasculares.

3.1 División Briofita
a) ¿Cuáles son las partes del cuerpo vegetativo del musgo?.....
b) ¿Qué fase es dominante durante su ciclo de vida? .....
..
Ejemplos……

3.2 Gimnospermas:
Tienen …….al descubierto. Carecen de ……..
Tienen hojas estaminales o……
Hojas carpelares o……
Divisiones: ……

Podocarpus

4. Sobre el REINO ANIMALIA, indicar a qué Filo pertenece cada descripción

a) Son triploblásticos, acelomados, proterostomados, presentan protonefridios para la función excreción, algunas viven en ambientes acuáticos otras son parásitos del hombre y plantas……..

b) Son animales diploblásticos, no tienen celoma, son proterostomados y presentan simetría radial. Tienen numerosos poros y presentan coanocitos y amebocitos(función almacenadora)……..

c) Son triploblásticos, proterostomados y seudocelomados. Son gusanos cilíndricos con sistema digestivo completo.
……..

d) Tienen una prolongación quitinosa a manera de lengua con dientes en la faringe, readula y tiene por función degradar mecánicamente los alimentos……

e) Cuerpo segmentado, con aprendices articulados, esqueleto quitinoso, con tracto digestivo completo y celoma reducido……

5. REPASANDO

1. Darwin propuso la teoría de evolución basada en:
   A) La deriva genética
   B) El uso y desuso de los órganos
   C) La herencia de los caracteres adquiridos
   D) La sobrevivencia del más apto
   E) La formación de los órganos por necesidad funcional

2. De acuerdo a la propuesta del Origen de la vida, la aparición del metabolismo heterótrofo y aeróbico se dio:
   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

3. " Si un órgano es usado constantemente tiende a tener un mayor desarrollo, mientras que la falta de uso determina una atrofia" tesis enunciada por:
   A) Ch. Darwin
   B) De Vries
   C) C. Linneo
   D) J.B. Lamarck
   E) Los Darwinistas

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

5. En las reglas de taxonomía se considera a _____ como unidad básica de la clasificación:
   A) la célula eucariota B) la especie C) la población D) la familia E) el reino

6. Con respecto a los virus; indicar verdadero(V), o falso (F) :
   ( ) Tienen ADN o ARN.
   ( ) Son destruidos por los antibióticos
   ( ) Necesitan de células vivas hospederas para replicarse
   ( ) Son desintegradores en la cadena alimenticia del ecosistema
   ( ) El virión lo forma el genoma viral y la cápside

7. Cuál de los criterios de clasificación son aplicables a los poríferos y cnidarios

   A)Deuterostomados B)Pseudocelomados C) Simetría bilateral D)Diploblásticos E)Cefalización

8. ¿Cuál de los siguientes animales pertenecen al mismo phylum?
   A) Erizo de mar, pulpo, camarón, choro
   B) Alacrán, mosca, cangrejo, polilla
   C) Malagua, hidra, erizo de mar, estrella de mar
   D) Pavo, sapo, tortuga, caracol
   E) Lombriz intestinal, tenia, planaria, lombriz de tierra

9. Los platelmintos, nematelmintos y anélidos son diferentes entre ellos por :
   A). Cuerpo blando y segmentado
   B). La vida parásito
   C). Son llamados gusanos
   D) Ser acelomados, pseudocelomados y celomados respectivamente
   E) La presencia de clitelo con función reproductiva

10. Las plantas sin semillas como los helechos y las plantas con semillas como el maíz, tienen en común :
    A) La presencia de órganos florales
    B) La producción de frutos
    C) La presencia de tejidos vasculares
    D) La nutrición heterótrofa
    E) Realizar doble fecundación

RESPUESTAS

1.- REPASANDO

1. Sobre las teorías de la evolución:

1.1 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.

1.2 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.

La repuesta serían: Lamarck, Darwin, Darwin, Lamarck, Darwin, Lamarck

2. Completar el esquema

2.1 Indicar seis evidencias de evolución

- Morfológicas, Fisiológicas, moleculares, embriológicas, paleontológicas y biogeográficas

2.2. 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.

2.3. 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.

3.La característica más saltante en cada caso es

Estadio	Característica(compuestos, células, organismo atmósfera, respiración entre otros)
a) De moléculas organogénicas	Atmósfera reductora, se forman las moléculas orgánicas(aa, azúcares, nucleótidos), a partir de descargas eléctricas sobre gases como el metano, amoniaco, hidrógeno molecular y vapor de agua
b) De protobiontes	Formación de coacervados y polímeros. La asociación simbiótica de ambos fue la primera forma de vida
c) De vida primitiva	Primeros sistemas vivientes, procariotas heterótrofos primarios. Atmósfera anaeróbica. Se produce CO_2.
d) De plantas primitivas	Se producen los autótrofos, los cuales realizan la fotosíntesis. La atmósfera se vuelve oxidante, se forma el ozono, el cual protege a los seres vivos de la radiación UV.
e) De los primeros animales	Aparición y diversificación de heterótrofos secundarios. Con respiración aeróbica.
f) De la modernización	Aparición y diversificación de plantas y animales

4.Los antepasados de:
- Los hongos. Organismos heterótrofos.
- Plantas. La *Rhynia* fue una de las primeras plantas que apareció en el periodo Silúrico.

UNIDAD 10

Ordenar las categorías taxonómicas.

Reino: Plantae, Phylum: Magnoliophyta, Clase: Magnoliópsida, Orden: Solanales, Familia: Solanaceae, Género: *Solanum*, Especie: *Solanum tuberosum*

Indicar el reino al que pertenecen

a) Protista(alga)
b) Eubacteria)
c) Protista(alga)
d) Protista(protozoo)
e) Eubacteria
f) Arqueobacterias
g) Fungi

3.-El Reino Plantae

- **División Briofita**: Tienen un cuerpo vegetativo que tiene filoides, cauloides y rizoides No tienen sistema vascular, el transporte de nutrientes es por difusión.

- **Gimnospermas.** Tienen los rudimentos seminales (semillas) al descubierto, posen hojas estaminales o estróbilos masculinos, hojas carpelares o estrobilos femeninos. Divisiones: Cicadofitas(*Cycas*); Ginkofitas(*Ginko biloba*); Coniferofita(*Podocarpus* "diablo fuerte". Esta última división incluye cinco familias: Pináceae(Pino); Cupresáceas(Ciprés); Aracauriáceas(Araucaria); Podocarpaceas(Podocarpus); Taxodiáceas(Secoya).

4.- Sobre el Reino Animalia, indicar el Filo al que pertenece cada descripción

a) Filo platelmintos
b) Filo poríferos
c) Filo nemátodos
d) Filo artrópodos

5. Repasando

1. D
2. B
3. D
4. A
5. B
6. 6.VFVFV
7. D
8. B
9. D
10. C