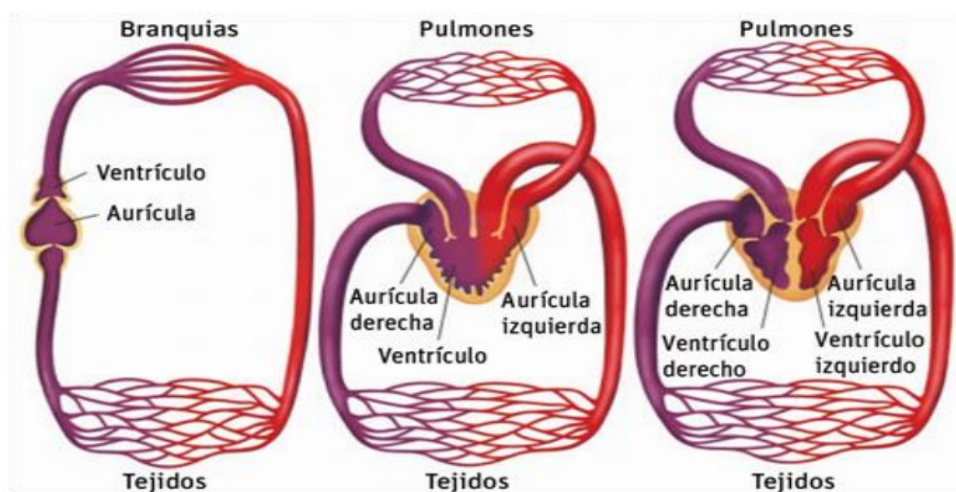


CUESTIONARIO TEMAS 8, 9 10 y 11 de Biología-Geología

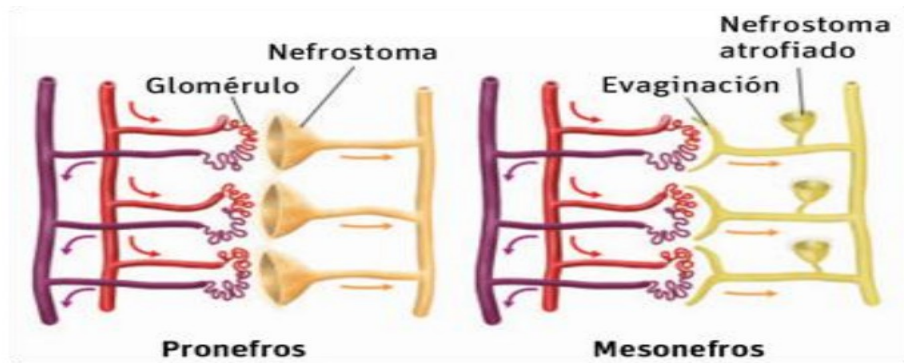
Curso: 2016-2017

Tema 8

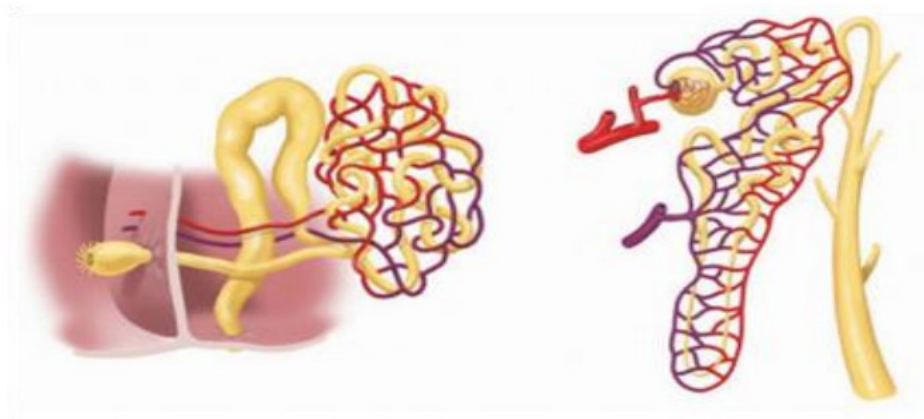
1. La salinidad del medio interno y del líquido circulatorio de los animales acuáticos depende del agua en el que viven. Por ello, son incapaces de regular su homeostasis salina y se los conoce como conformistas. Las estrellas de mar pertenecen a este tipo de animales. Si sumergimos una estrella de mar en el agua de un río durante un largo tiempo, ¿qué le sucederá a su hidrolinfa? ¿Y a sus células?
2. ¿Por qué crees que la hemolinfa de los insectos carece de pigmentos respiratorios?
3. ¿Puede un sistema circulatorio carecer de corazones o mecanismos de contracción? Justifica tu respuesta.
4. ¿Qué puede ocurrir cuando los microorganismos patógenos consiguen llegar a los vasos sanguíneos?
5. ¿En qué tipo de sistema circulatorio la sangre circula con una presión más alta? Justifica tu respuesta.
6. Estos esquemas representan los tipos de circulatorio en vertebrados: a) Indica la dirección y sentido del flujo de la sangre en cada uno. b) Señala las ventajas e inconvenientes de cada tipo de circulación.



7. ¿Qué ventajas e inconvenientes fisiológicos presentan las tres formas de excreción del nitrógeno?
8. ¿En qué se diferencia la orina de los peces de agua dulce de la de los peces de agua salada en cuanto a cantidad de agua y concentración de sales?
9. Observa las fases evolutivas previas al metanefros (nefronas) de los mamíferos: Dibuja la tercera secuencia (metanefros) y explica el proceso evolutivo hasta alcanzar esa estructura.

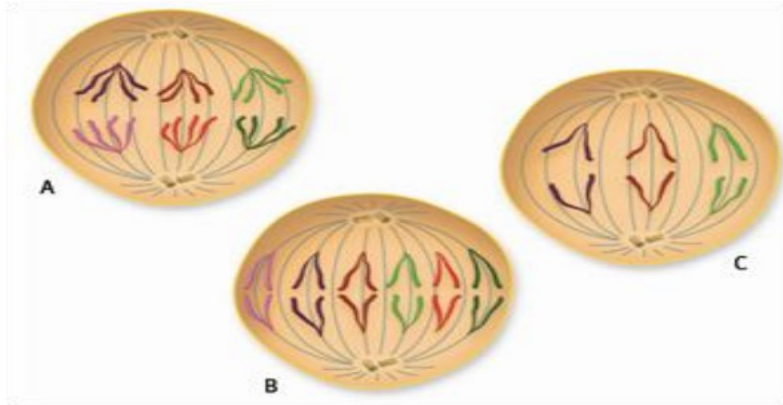


10. ¿Qué representan las siguientes ilustraciones? ¿Qué semejanzas y diferencias anatómicas y fisiológicas encuentras entre ellas?



Tema 9

11. Las plantas carecen de sistemas nerviosos. ¿Poseen algún otro sistema de comunicación interna de señales?
12. ¿Conoces alguna utilidad de la reproducción asexual por fragmentación en agricultura o jardinería?
13. Las mitocondrias y los cloroplastos son orgánulos procedentes de bacterias simbiotes que quedaron como residentes en la formación de las células eucariotas. Ambos orgánulos conservan su propio ADN, independiente del ADN de la célula. De acuerdo a cómo sucede el proceso de fecundación, los genes del núcleo son una mezcla de genes paternos y maternos. Pero ¿de cuál procede el ADN mitocondrial y el cloroplásmico?
14. Indica las principales diferencias entre la flor de un pino y la de un rosal
15. . Explica las ventajas evolutivas de que las plantas hayan desarrollado mecanismos para evitar la autofecundación.
16. ¿Qué ventajas y qué inconvenientes crees que presenta la polinización anemógama frente a la entomógama?
17. Las siguientes anafases pertenecen a células de una planta $2n = 6$. Identifica a qué tipo de división corresponde cada una: mitosis, meiosis I o meiosis II.



18. ¿Puede la espora de un musgo tener un número impar de cromosomas? Justifica tu respuesta.

Tema 10

19. ¿Qué le sucederá a una larva de un gusano de seda a la que se le inyecta una sustancia que inhibe su hormona juvenil?
20. ¿Qué consecuencias podríamos esperar al aumentar la concentración de hormona juvenil en las últimas etapas larvianas de un insecto?
21. ¿Qué glándula y qué hormona intervienen cuando una persona no está tomando alimentos que contengan suficiente calcio?
22. ¿Qué hormona está implicada en la activación del estado de alerta de una liebre que acaba de escuchar un movimiento extraño entre los animales?
23. Explica brevemente cómo ha evolucionado el sistema nervioso desde los cnidarios hasta los vertebrados.
24. Explica el motivo por el cual se pliega la superficie del cerebro en los mamíferos.
25. ¿A qué crees que se debe la alta concentración de ribosomas y de retículo endoplásmico rugoso en las neuronas?

TEMA 11

26. Indica los tipos de reproducción asexual que conozcas.
27. Si tantas ventajas tiene la reproducción asexual ¿por qué casi todos los animales se reproducen, al menos ocasionalmente, de forma sexual?
28. ¿Cuántas células se forman a partir de una ovogonia? ¿Y a partir de una espermatogonia?
29. Indica ejemplos de organismos con fecundación externa y otros con fecundación interna.
30. ¿Cuál es la función esencial del aparato reproductor en todos los seres vivos?

31. ¿Cuál es la diferencia entre un individuo haploide y otro diploide? Pon ejemplos con números.
32. ¿Qué ventajas evolutivas tiene la existencia de fases larvarias en el ciclo vital de un animal?