

ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA PARTE DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UNIDAD 3

1. ¿Qué es la nutrición? ¿Y la alimentación?

-La nutrición es un proceso que consiste en tomar sustancias del entorno, utilizarlas para obtener energía, crecer y reparar daños, y eliminar desechos.

- La alimentación es un proceso que consiste en tomar alimentos de otros seres vivos.

2. Define: alimentos, nutrientes.

- Los alimentos son cualquier sustancia líquida o sólida que los seres vivos toman para obtener los nutrientes.

- Los nutrientes son unas sustancias que la célula necesita para realizar sus funciones vitales. (Agua, sales minerales, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas)

3. Haz un dibujo del aparato digestivo y escribe el nombre de sus partes mediante flechas.

Dibujo pág 51 del libro del curso pasado

4. ¿Qué es la digestión?

Es un proceso que consiste en transformar los alimentos en moléculas más pequeñas para obtener los nutrientes.

5. ¿Para qué sirve la saliva?

La saliva contiene unas sustancias llamadas enzimas que inician la digestión de los hidratos de carbono.

6. ¿Cómo se produce y para qué sirve el movimiento de amasado del estómago?

El movimiento de amasado se produce gracias al movimiento de contracción y relajación de las paredes del estómago y sirve para mezclar el bolo alimenticio con el jugo gástrico y convertirlo en una papilla más blanda, llamada quimo.

7. Explica el proceso que ocurre en el duodeno.

En el duodeno, el quimo se mezcla con:

- La bilis, producida por el hígado y formada por sales biliares que ayudan a la digestión de las grasas.
- El jugo intestinal, producido por las glándulas intestinales.
- El jugo pancreático, producido por el páncreas.

Tras la mezcla, el resultado es otra papilla más líquida llamada quilo. El quilo contiene los nutrientes obtenidos de los alimentos y los desechos.

8. ¿En qué consiste el proceso de absorción?

El proceso de absorción consiste en el paso de los nutrientes a través de las paredes del intestino hasta llegar a la sangre. La sangre los llevará hasta todas las células.

9. ¿Qué son las vellosidades intestinales?

Para que el paso de los nutrientes a través de las paredes del intestino sea más rápido, dichas paredes tienen unos pliegues que se llaman vellosidades y sirven para aumentar la superficie de salida y el proceso sea más efectivo.

10. ¿Cuáles son las funciones del intestino grueso?

Las funciones del intestino grueso son: fabricar y expulsar las heces.

11. ¿Qué es una úlcera gástrica?

Es una herida debida a la destrucción de la mucosa de las paredes del estómago.

12. ¿Qué es la cirrosis?

Se produce debido a la destrucción de las células del hígado, las cuales dejan de funcionar.

13. ¿Qué provocan las bacterias en la boca?

Las bacterias que viven en la boca descomponen los restos de alimentos que quedan entre los dientes. Al descomponer los restos producen ácidos que atacan al esmalte dental dando lugar a cavidades originando caries.

14. ¿Cuáles son las causas del estreñimiento?

La falta de agua en las heces que produce su endurecimiento.

15. ¿En qué se diferencia el estreñimiento de la diarrea?

En el estreñimiento las heces tienen poca agua por lo que son más duras y en la diarrea las heces tienen mucha agua por lo que son más duras.

16. ¿Por qué el alcohol afecta tanto al hígado?

El hígado trabaja eliminando sustancias tóxicas del cuerpo. Al beber alcohol estamos añadiendo más sustancias tóxicas a nuestro organismo por lo que el hígado tendrá que trabajar más y sus células pueden morir antes por agotamiento, dañándose.

17. Haz un dibujo del aparato urinario y escribe el nombre de sus partes mediante flechas.

Dibujo de la pág 56

18. ¿Para qué sirve el aparato excretor?

El aparato excretor sirve para limpiar la sangre de sustancias tóxicas y de desecho.

19. ¿Cuáles son los componentes de la orina?

Los componentes de la orina son: agua, urea, ácido úrico, sales y pigmentos.

20. ¿Qué son las nefronas y para qué sirven?

Las nefronas son estructuras pequeñas componentes de los riñones formadas por la cápsula de Bowman, una especie de esfera abierta que rodea a una acumulación de capilares sanguíneos, y por un fino conducto plegado, el túbulo renal, que desemboca en un tubo mayor llamado tubo colector. Sirven para fabricar la orina.

21. ¿Qué es la micción?

Es el proceso de eliminación de la orina del cuerpo.

22. Explica en qué consiste la cistitis.

Consiste en la inflamación de la vejiga, producida generalmente por infecciones. Sus síntomas son dolor, escozor y dificultad al orinar. Se cura con antibióticos.

23. ¿Qué es la insuficiencia renal?

Consiste en la disminución del filtrado de la sangre por parte de los riñones. Como consecuencia, la cantidad de orina producida es menor.

UNIDAD 4

24. Di el nombre de los distintos vasos sanguíneos y escribe las características de cada uno.

-Arterias: Son vasos que transportan la sangre que sale del corazón. Sus paredes son gruesas y flexibles.

-Venas: Son vasos que transportan la sangre que entra en el corazón. Poseen válvulas en su interior para impedir el retroceso de la sangre.

-Capilares: Son vasos que contactan con los tejidos para realizar el intercambio de sustancias. Son muy finos y de paredes muy delgadas.

25. Dibuja un corazón y escribe el nombre de sus partes mediante flechas.

Dibujo pág 58

26. Di el nombre de las arterias que salen del corazón.

Arteria aorta y arteria pulmonar.

27. Di el nombre de las venas que llegan al corazón.

Venas cava y venas pulmonares.

28. Escribe los siguientes componentes en el orden correcto en el que una gota de sangre pasa por cada uno de ellos, desde que sale del ventrículo izquierdo hasta que regresa de nuevo a él: venas cava-tejidos superiores e inferiores-pulmones-ventrículo izquierdo-arteria aorta-venas pulmonares-ventrículo derecho-aurícula izquierda-aurícula derecha-arteria pulmonar.

Ventrículo izquierdo → arteria aorta → tejidos superiores e inferiores →

Venas cava → aurícula derecha → ventrículo derecho →

Arteria pulmonar → pulmones → venas pulmonares → aurícula izquierda

29. Explica la circulación general.

La sangre con oxígeno sale del ventrículo izquierdo por la arteria aorta y llega a los tejidos superiores e inferiores donde suelta el oxígeno. De los tejidos sale sangre con dióxido de carbono que viaja por las venas cava hasta la aurícula derecha. De la aurícula derecha pasa al ventrículo derecho.

30. Explica la circulación pulmonar.

La sangre con dióxido de carbono sale del ventrículo derecho por la arteria pulmonar y llega a los pulmones donde suelta el dióxido de carbono y coge oxígeno. De los pulmones sale sangre con oxígeno que viaja por las venas pulmonares hasta la aurícula izquierda. De la aurícula izquierda pasa al ventrículo izquierdo.

31. Di el nombre de las válvulas del corazón y donde se encuentran.

-Válvula tricúspide: entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho

-Válvula bicúspide: entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo

-Válvula aórtica: entre el ventrículo izquierdo y la arteria aorta

-Válvula pulmonar: entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar

32. Di el nombre de las fases del ciclo cardíaco y explícalas.

El ciclo cardíaco consta de 3 fases:

- **Diástole:** Las aurículas y ventrículos se relajan y entra sangre procedente de las venas en las aurículas.
- **Sístole auricular:** Las aurículas se contraen, las válvulas tricúspide y bicúspide se abren y la sangre pasa a los ventrículos. Después se cierran las válvulas.
- **Sístole ventricular:** Los ventrículos se contraen, las válvulas aórtica y pulmonar se abren y la sangre sale hacia las arterias. Después, se cierran las válvulas.

33. Explica: anemia, leucemia.

-**Anemia:** Se produce cuando la cantidad de hemoglobina de los glóbulos rojos disminuye por falta de hierro. Como consecuencia, se transporta menor cantidad de oxígeno y el aporte de oxígeno a las células es insuficiente.

-**Leucemia:** Se produce debido a que la médula ósea produce gran cantidad de glóbulos blancos defectuosos. Como consecuencia, son incapaces de luchar contra las infecciones para defender al organismo.

34. Dibuja el aparato respiratorio y escribe el nombre de sus partes mediante flechas.

Dibujo pág 63

35. ¿En qué consiste la respiración? ¿Y la respiración celular?

-**La respiración es el proceso por el cual el organismo capta oxígeno el exterior y libera dióxido de carbono.**

-**La respiración celular es el proceso por el cual las células utilizan el oxígeno para quemar los nutrientes y obtener energía.**

36. ¿De dónde procede el dióxido de carbono que expulsamos en la respiración?

De las células. Es el desecho que obtienen las células después de realizar la respiración celular.

37. Indica los pasos que sigue una molécula de oxígeno desde que entra por las fosas nasales hasta que llega a una célula del ser humano.

Fosas nasales →faringe → laringe → tráquea → bronquios → bronquiolos → alveolos →capilares sanguíneos→ célula

38. Di el nombre y explica los pasos de la ventilación pulmonar.

Los pasos de la ventilación pulmonar son los siguientes:

-**Inspiración:** Es el proceso de entrada de aire con oxígeno. Para ello: se contraen los músculos intercostales, se elevan las costillas, el diafragma se aplana y baja y los pulmones se dilatan.

-**Espiración:** Es el proceso de salida de aire con dióxido de carbono. Para ello: se relajan los músculos intercostales, bajan las costillas, el diafragma se abomba y sube y los pulmones disminuyen su volumen.

39. Explica cómo se produce el intercambio de gases en los alveolos.

El proceso de transporte del oxígeno y el dióxido de carbono se hace a través de las paredes por difusión, es decir, viajan desde el lugar donde hay más concentración hacia donde hay menos.

El oxígeno se encuentra en mayor concentración en los alveolos, por lo que atraviesa la pared de los alveolos y luego la de los capilares llegando a la sangre.

El dióxido de carbono se encuentra en mayor concentración en la sangre, por lo que atraviesa la pared de los capilares y luego la de los alveolos llegando al interior de los alveolos.

40. Explica: afonía, asma.

-Afonía: Se debe a la inflamación de las cuerdas vocales lo que dificulta el habla.

-Asma: Se produce por el estrechamiento de los bronquios al contraerse sus paredes y por el exceso de secreción de moco. Como consecuencia, se dificulta el paso del aire, provocando sensación de angustia y ahogo.