

Atlas de Histología Vegetal y Animal

ÓRGANOS ANIMALES

Cuestionarios
RESPUESTAS

Manuel Megías, Pilar Molist, Manuel A. Pombal

Departamento de Biología Funcional y Ciencias de la Salud.
Fca Facultad de Biología. Universidad de Vigo
(Versión: Diciembre 2019)

Este documento es una edición en pdf del sitio

<http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html>

Todo el contenido de este documento se distribuye bajo
la licencia Creative Commons del tipo BY-NC-SA
(Esta licencia permite modificar, ampliar, distribuir y usar
sin restricción siempre que no se use para fines comerciales,
que el resultado tenga la misma licencia y que se nombre
a los autores)

La edición de este documento se ha realizado con el software \LaTeX

(<http://www.latex-project.org/>), usando Texstudio

(www.texstudio.org/) como editor.

Contenidos

1	Sistema nervioso central	1
2	Sistema nervioso periférico	4
3	Sentidos	8
4	Tegumento	12
5	Cardiovascular	16
6	Linfático	21
7	Reproductor	24
8	Digestivo	29
9	Excretor	38
10	Respiratorio	42
11	Endocrino	46

1 Sistema nervioso central

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. El sistema nervioso recibe información del exterior y del interior del cuerpo.

Es cierto. Mediante los sentidos recibe información luminosa, auditiva, etcétera. Y mediante el sistema nervioso periférico recibe información de los órganos internos.

2. El sistema nervioso sólo está formado por un tipo de células: las neuronas.

Es falso. Está compuesto por dos tipos celulares: las neuronas y las células gliales. Las células gliales son más numerosas que las neuronas.

3. El sistema nervioso se divide en central y lateral.

Es falso. Se divide en central, formado por el encéfalo y la médula espinal, y el periférico, formado por todas las neuronas que están fuera del encéfalo o la médula espinal.

4. El sistema nervioso central se forma a partir del tubo neural durante el desarrollo embrionario.

Es cierto. Durante las primeras fases del desarrollo embrionario se produce una invaginación en el ectodermo dorsal que termina cerrándose en el interior del embrión y formando un tubo, el tubo neural. Es el primer órgano en formarse en el embrión.

5. La médula espinal es la parte más caudal del sistema nervioso central.

Es cierto. Es continua con la parte más caudal del rombencéfalo.

6. La parte más rostral de la médula espinal se denomina torácica

Es falso, la parte más rostral es la cervical. La parte torácica se encuentra a continuación de la cervical.

7. El líquido cefaloraquídeo de la médula espinal viaja por el canal epidural o canal central.

Es cierto. No hay que confundir el canal central con el canal medular, puesto que este último es donde se encuentra situada la médula espinal.

V F

8. Las meninges separan a la médula espinal de las vértebras
Es cierto. Ocurre igual en el encéfalo donde las meninges separan a éste del cráneo.
9. Desde la médula salen axones que inervan la musculatura por unos nervios denominados raíces.
Es cierto. Estos nervios salen por la parte ventral de la médula espinal y están formados por los axones de las motoneuronas.
10. La sustancia gris de la médula espinal es donde se concentran los cuerpos celulares de las neuronas.
Es verdadero. La sustancia gris ocupa la zona central de la médula espinal y ahí es donde se localiza la mayoría de los cuerpos celulares de las neuronas. En la sustancia blanca, que ocupa una posición más periférica, se localizan la mayoría de los axones que viajan a lo largo de la médula espinal.
11. Las motoneuronas de la médula espinal se encuentran en su parte ventral.
Es cierto. En general se suele decir que la parte ventral de la médula espinal es motora porque ahí se encuentran los cuerpos celulares de las motoneuronas, mientras que la parte dorsal es sensorial porque los axones que traen información de los sentidos y del resto del cuerpo hacen contacto sináptico con las neuronas localizadas en esas posiciones.
12. El prosencéfalo es la parte caudal del encéfalo.
Es falso. Es la parte más rostral y está formado por dos compartimentos: por el proscéfalo secundario y por el diencéfalo. La parte más caudal del encéfalo es el rombencéfalo.
13. El mesencéfalo es una parte del rombencéfalo.
Es falso. El mesencéfalo es un compartimento que se encuentra entre el prosencéfalo y el rombencéfalo. El rombencéfalo se divide inicialmente en metencéfalo y mielencéfalo.
14. La glándula pineal se encuentra en el diencéfalo.
Es cierto. Está unida al epitálamo.

V F

15. En el hipotálamo se localizan los centros que regulan el hambre o la sed.

Es cierto. Numerosos estudios sitúan los centros de la saciedad o de la sed en esta región. El hipotálamo también está relacionado con el comportamiento sexual y con la regulación de la temperatura corporal.

16. La corteza cerebral está situada en el subpalio.

Es falso. Es una estructura dorsal que se encuentra en el palio. Su gran tamaño es lo que hace voluminoso al cerebro de muchos mamíferos, sobre todo, el de humanos.

2 Sistema nervioso periférico

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. El sistema nervioso periférico está compuesto por las neuronas cuyos somas se encuentran fuera del encéfalo o la médula espinal.

Es falso. Además, de las neuronas que están fuera del sistema nervioso central (encéfalo y médula), el sistema nervioso periférico está formado por las prolongaciones axónicas de neuronas localizadas en el encéfalo y médula espinal que se extienden por el cuerpo para inervar musculatura y órganos del cuerpo.

2. El sistema nervioso periférico se puede dividir en dos partes: somática y vegetativa.

Es cierto. La parte somática está relacionada con el movimiento voluntario y la vegetativa con el involuntario.

3. El sistema periférico somático se puede dividir en simpático y parasimpático.

Es falso. El sistema vegetativo es el que se divide en simpático y parasimpático.

4. Un nervio periférico es lo mismo que una fibra nerviosa periférica.

Es falso. Una fibra nerviosa es un axón, mientras que un nervio es un conjunto de fibras nerviosas rodeadas por prolongaciones gliales.

5. La mielina de los nervios periféricos está formada por la oligodendroglía.

Es falso. La mielina de los nervios periféricos la forman extensiones de la membrana plasmática de otro tipo de glía: la célula de Schwann.

6. Los nervios raquídeos son los que salen del encéfalo.

Es falso. Los nervios raquídeos son los que salen o entran a la médula espinal. Los nervios craneales son los que salen o entran al encéfalo.

7. El epineuro es una envuelta de tejido conectivo que se encuentra en los nervios.

Es cierto. El epineuro es una capa de tejido conectivo denso que envuelve externamente a todo el nervio.

V F

8. Los ganglio son conjuntos de neuronas localizadas fuera del sistema nervioso central.

Es cierto. Son grupos de neuronas grandes localizados entre los órganos del cuerpo, fuera del encéfalo y la médula espinal.

9. Se han descrito 24 pares de nervios craneales.

Es falso. Se han descrito 12 que se nombran con números romanos: I al XII.

10. Los ganglios sensitivos llevan información desde el cuerpo al sistema nervioso central.

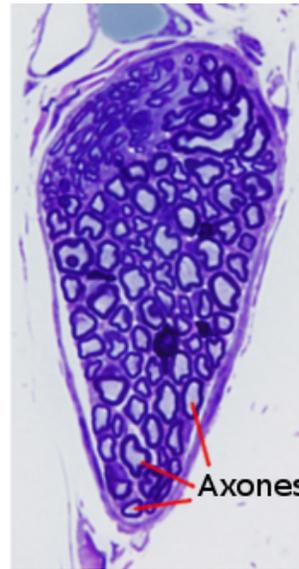
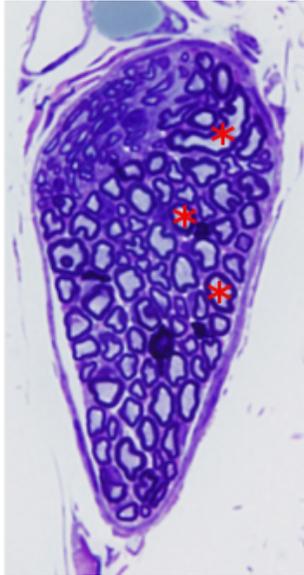
Es cierto. Las neuronas de estos ganglios emiten una prolongación que llega hasta los órganos y recoge dieferente tipo de información como propioceptiva, temperatura o dolorosa. Esta información llega al cuerpo celular y mediante otra prolongación es conducida a la médula espinal por las raíces dorsales, o al encéfalo por los nervios V, VII, VIII, IX y X.

11. Los ganglios vegetativos pertenecen al sistema nervioso autónomo.

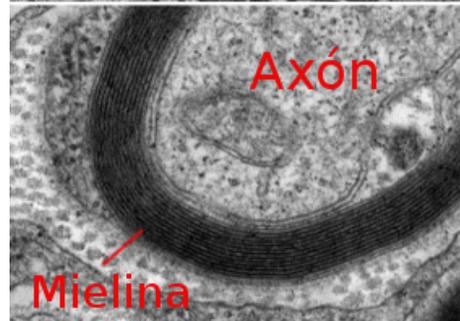
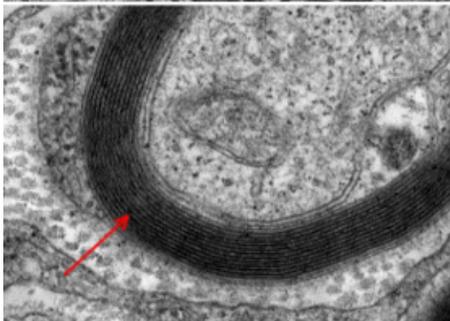
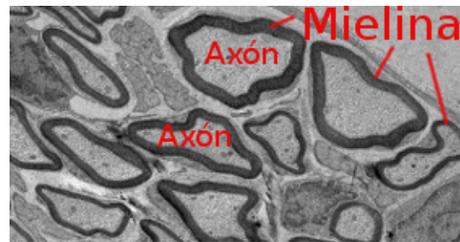
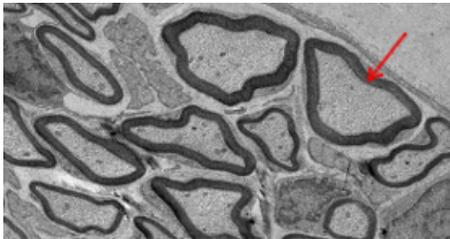
Es cierto. Son eferentes, es decir, llevan información a los órganos como el intestino. Hay dos tipos ganglios simpáticos y parasimpáticos.

V F

12. Los asteriscos indican los haces de nervios periféricos. - Es falso. Señalan axones que en conjunto forman un nervio periférico.



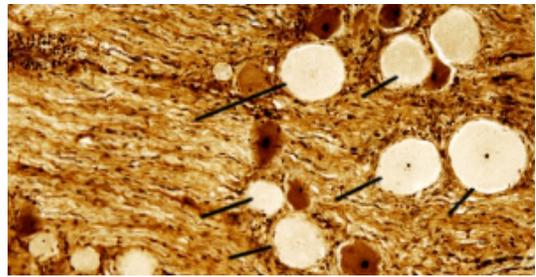
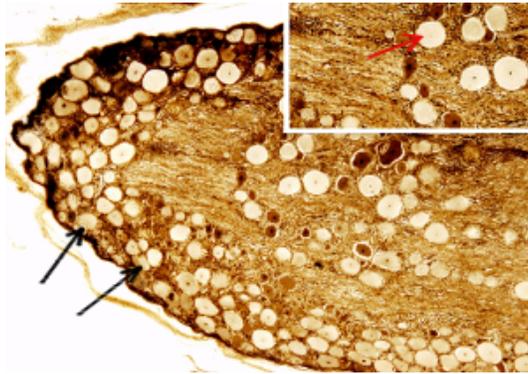
13. La flecha señala una franja negra formada por axones de un nervio periférico - Es falso. Las flechas señalan a la mielina que envuelve a un axón. El conjunto de axones forma el nervio periférico



V F

14. Las flechas señalan a las células ganglionares de un ganglio en una impregnación con plata.

- Es correcto. Las células ganglionares tienen un tamaño grande puesto que tienen prolongaciones muy extensas. En este caso aparecen de color blanco puesto que la tinción con plata marca fundamentalmente fibras.



3 Sentidos

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. El nervio que lleva la información visual es el número II.

Es cierto. Si nos movemos de anterior a posterior (rostral a caudal), el primer nervio que nos encontramos es el olfativo (nervio I) y el siguiente es el óptico, nervio II. Los demás nervios se van numerando conforme aparecen hacia caudal.

2. El núcleo talámico inervado por el nervio óptico es el núcleo dorsomedial talámico.

Es falso. Es el núcleo geniculado. También hay proyecciones visuales directas a otros núcleos como el preóptico, supraquiasmático, pretecho y colículos superiores.

3. La túnica nerviosa del ojo es más externa que la túnica fibrosa.

Es falso. Desde dentro del ojo hacia afuera nos encontramos con la túnica nerviosa, túnica vascular y túnica fibrosa, que es la más externa.

4. La córnea debe sus propiedades ópticas principalmente a la organización de las fibras de colágeno.

Es cierto. Es una estructura sin vasos sanguíneos y donde la matriz extracelular es prominente, formada sobre todo por orientaciones regulares de fibras de colágeno que le permiten ser flexible y transparente. Esta carencia de vasos sanguíneos facilita su transplante quirúrgico.

5. El músculo que permite deformar la lente del cristalino para enfocar una imagen se encuentra en el cuerpo ciliar.

Es cierto. En el cuerpo ciliar se encuentra el músculo ciliar o de acomodación. Es músculo liso.

6. La pupila es una cavidad en el cristalino.

Es falso. La pupila es el espacio central que deja el iris por el que entra la luz hacia la pupila. El iris tiene músculos que regulan el tamaño de la pupila para dejar pasar más o menos luz.

V F

7. El cuerpo vítreo es una lente del ojo.
Es falso. Es un líquido que llena la cavidad que hay entre la retina y el cristalino.
8. Los fotorreceptores reciben la luz después de que ésta haya pasado por las otras capas de la retina.
Es cierto. La luz pasa por las lentes del ojo, por el cuerpo vítreo y luego por la capa de la retina ganglionar y por las plexiformes. Los fotorreceptores forman la última capa de la retina que atraviesa la luz.
9. EL sistema vestibular se encarga de captar el sonido.
Es falso. Se encarga del equilibrio. El sonido es captado por el sistema auditivo.
10. La membrana timpánica separa el oído externo del medio.
Es cierto. El oído externo está formado por el pabellón auricular, el canal auditivo y la membrana timpánica. La membrana timpánica separa el pabellón auditivo de la cámara timpánica, la cual pertenece al oído medio.
11. Los tres huesos del oído medio son el yunque, el martillo y el estribo.
Es cierto. Estos tres huesos transmiten la vibraciones de la membrana timpánica hasta la membrana oval, a través de la cual las vibraciones llegan al vestíbulo, que pertenece al oído interno.
12. La trompa de Eustaquio comunica la faringe con la cavidad timpánica.
Es cierto.
13. Los canales semicirculares son los encargados de detectar el sonido.
Es falso. Son los encargados de controlar el equilibrio, mientras que la cóclea es la que realmente detecta el sonido.
14. Los quinocilios son estructuras sensoriales que transforman fuerzas mecánicas en eléctricas.
Es cierto. Son prolongaciones que se encuentran en células sensoriales localizados en las ampollas y utrículo, y que transforman el movimiento de la linfa en señales eléctricas, las cuales se transmiten a nervioso sensoriales.

V F

15. El órgano de Corti es la estructura sensorial de los canales semicirculares.
Es falso. Se encuentran en la cóclea y capta el movimiento de la endolinfa producido por las ondas sonoras.
16. Las papilas de la lengua son las encargadas de captar los sabores.
Es falso. Son los botones gustativos, estructuras que se encuentran en papilas fungiformes, pero sobre todo abundan en las caliciformes, y no hay en las foliadas. También hay botones gustativos en otras partes de la cavidad de oral fuera de la lengua.
17. Las células neuroepiteliales de los botones gustativos poseen los receptores gustativos en sus membranas.
Es cierto. Los botones gustativos están formados por tres tipos celulares: subtenaculares o de soporte, basales o precursoras y neuroepiteliales. Suele haber de 10 a 14 células neuroepiteliales por botón y son células quimiorreceptoras.
18. Hay hasta tres nervios que recogen la información de las células neuroepiteliales de los botones gustativos.
Es cierto. Los situados anterior y medialmente están inervados por el nervio VII (facial), mientras que los más posteriores y los situados en la faringe lo están por el nervio IX (glossofaríngeo), los localizados en la laringe y epiglotis por el nervio X (vago).
19. El epitelio olfativo principal se encuentra en la cavidad nasal.
Es cierto. Se sitúa en la parte posterior y dorsal, próxima a una estructura ósea denominada placa cribosa.
20. La olfacción olorosa llega al encéfalo por el nervio olfativo, el cual termina en la corteza cerebral olfativa.
Es falso. El nervio olfativo termina en el bulbo olfativo, y es el bulbo olfativo el que envía axones a la corteza olfativa y otros centros olfativos del encéfalo.

V F

21. El órgano vomeronasal es una estructura para captar la temperatura del aire que trae los olores.

Es falso. Es una estructura situada en la parte basal de la cavidad nasal y que tiene células receptoras olfativas que envían sus axones al bulbo olfativo.

22. El epitelio olfativo principal es pluriestratificado plano.

Es falso. Es pseudoestratificado.

23. Las neuronas receptoras del epitelio olfativo principal sólo expresan un tipo de receptor olfativo en su superficie.

Es cierto. Somos capaces de captar miles de olores gracias a cientos de receptores moleculares diferentes. Cada neurona receptora olfativa expresa un solo tipo de receptor. De manera que un olor provocado por un conjunto de moléculas estimula a muchos tipos de neuronas receptoras olfativas.

24. En la piel se puede detectar temperatura, dolor y presión mecánica.

Es cierto. En la piel, el órgano sensorial más grande que tenemos, hay una serie de receptores que permiten obtener información del medio externo: estímulos mecánicos (tacto, presión, vibración), térmicos y dolorosos (daños mecánicos y químicos).

25. Las terminaciones de axones encapsuladas son un estado maduro de las terminaciones de axones libres.

Es falso. Hay terminaciones nerviosas libres y encapsuladas, ambos tipos son receptores, pero cada una es un tipo de receptor diferente.

26. Los corpúsculos de Meissner son un tipo de termorreceptores.

Es falso. Son mecanorreceptores encapsulados que se encuentran en la dermis, normalmente en las papilas dérmicas de zonas que no poseen folículos pilosos.

27. Los corpúsculos de Pacini son mecanorreceptores.

Es cierto. Son mecanorreceptores encapsulados que se encuentran en la dermis profunda, pleura, pezones, páncreas, tendones, pene y clítoris, y en zonas más profundas como la vejiga urinaria y las articulaciones.

4 Tegumento

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

- El tegumento está formado por hueso y cartílagos, da soporte a los animales.
Es falso. Está formado por la piel y sus derivados cutáneos como uñas y escamas.
- La piel gruesa se caracteriza por poseer epidermis y dermis muy engrosadas.
Es cierto. La piel gruesa está sometida a grandes mecánicas por lo que el engrosamiento de sus capas trata de proteger frente a tales tensiones.
- La epidermis está formada por unas células denominadas queratinocitos.
Es cierto. Los queratinocitos es el principal tipo celular de la epidermis, aunque también hay otros como los melanocitos o las células de Merkel.
- Las papilas dérmicas son abundantes en las piel fina.
Es falso. Las papilas dérmicas son pliegues de parte basal de la epidermis que están ocupados por tejido conectivo. Estos pliegues entre epidermis y dermis favorece una mayor superficie de contacto entre epidermis y dermis que le permite resistir tensiones mecánicas. Así, estas estructuras se observan en la piel gruesa.
- La dermis papilar es la dermis más profunda.
Es falso es la más externa, la más interna se denomina dermis reticular.
- La hipodermis se sitúa bajo la dermis y contiene numerosas células adiposas.
Es cierto. También se le denomina panículo adiposo.
- Todas las zonas del cuerpo tienen el mismo espesor de hipodermis.
Es falso. Varía según el cuerpo, y entre machos y hembras. Por ejemplo, en humanos es frecuente en las zonas del vientre, pero está prácticamente ausente en el tegumento que rodea el cráneo.

V F

8. Las glándulas sebáceas secretan sus contenidos directamente a la superficie de la piel.

Es falso. Las glándulas sebáceas están asociadas a los folículos pilosos y secretan su contenido al canal del pelo.

9. Las crestas epidérmicas son expansiones epidérmicas hacia el exterior del cuerpo.

Es falso. Son expansiones de la epidermis hacia la dermis, se encuentran entre las papilas dérmicas, en las zonas de piel gruesa.

10. En el tegumentos, sobre todo en la dermis, se encuentran los receptores para percibir el tacto.

Es cierto. Hay numerosos receptores, como los de Pacini, o los de Rufini, que son sensibles a presiones y se localizan en la dermis. En la epidermis también se pueden encontrar terminaciones libres nerviosas que detectan temperatura y presiones mecánicas.

11. Las glándulas sudoríparas son glándulas ramificadas que secretan su contenido a la superficie de la epidermis.

Es falso. Aunque las células sudoríparas liberan su contenido a la superficie de la epidermis, no son glándulas ramificadas.

12. Una de las principales misiones de las glándulas sudoríparas es la termoregulación.

Es cierto. La liberación del sudor sobre la piel permite la evaporación de agua, lo cual provoca una bajada de temperatura corporal.

13. Las uñas están formadas por células vivas.

Es falso. Las uñas son capas compactadas de queratinocitos muertos cornificados.

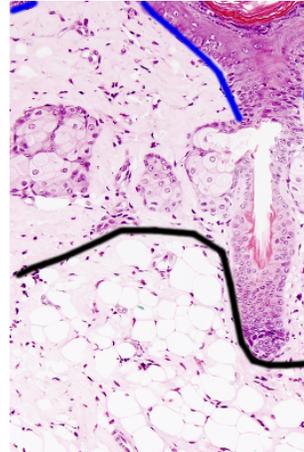
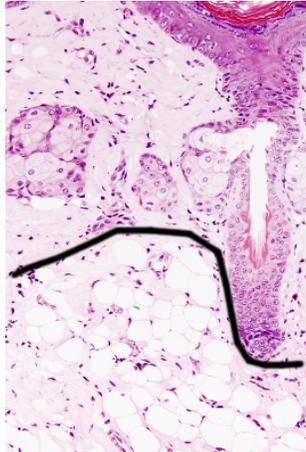
14. La zona de la epidermis que genera la uña se denomina matriz.

Es cierto. Es un acúmulo de queratinocitos que se encuentra en la zona más proximal de la uña y que va produciendo capas cornificadas en oleadas.

V F

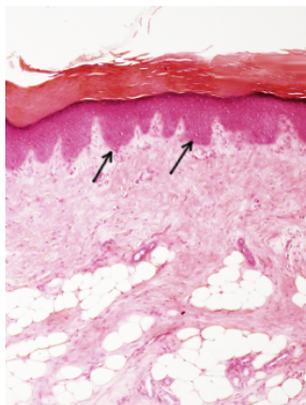
15. La línea negra señala el límite entre la epidermis y la dermis.

- Es falso. La línea negra marca el límite entre la dermis e hipodermis, mientras que la línea azul marca el límite entre la epidermis y la dermis.



16. Las flechas negras señalan las papilas dérmicas.

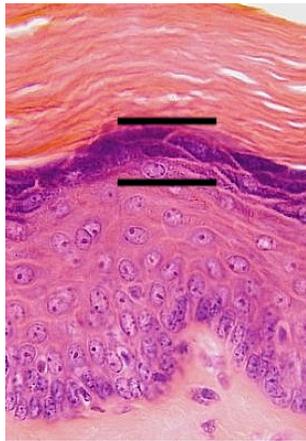
- Es falso. Las flechas negras señalan las crestas epidérmicas, mientras que las flechas azules señalan a las papilas dérmicas.



V F

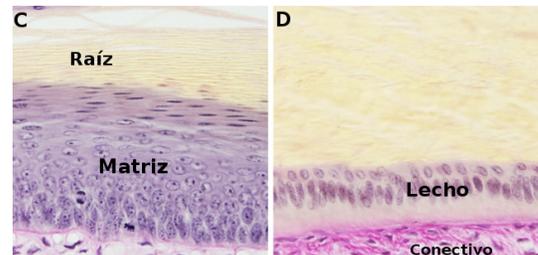
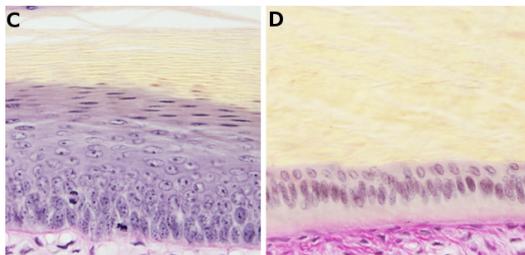
17. La capa granulosa de la epidermis es la que aparece entre las dos barras negras.

- Es cierto. Es una capa en la que los queratinocitos empiezan a queratinizarse y a morir, tienen aspecto más granulos y se tiñen más intensamente con hematoxilina debido a la basofilia de sus gránulos.



18. En la imagen D aparece la matriz o zona de la epidermis donde se produce la uña.

- Es falso. Aparece en la imagen C. En la imagen D se observa epitelio, denominado lecho, sobre el que se desplaza la uña ya formada y que básicamente funciona como zona de anclaje.



5 Cardiovascular

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

- El sistema circulatorio está formado por el sistema cardiovascular y por el linfático.
Es cierto. Si considera sistema circulatorio a todos los vasos sanguíneos y linfáticos, y sus órganos asociados como el corazón o el bazo. El sistema cardiovascular es una parte del sistema circulatorio.
- Por el sistema cardiovascular viaja la linfa.
Es falso. Viaja la sangre.
- El circuito de vasos sanguíneos que irriga los pulmones y el circuito que irriga el resto del cuerpo están conectados entre sí en los propios pulmones.
Es falso. Ambos circuitos se conectan en el corazón.
- En un sistema porta la secuencia de vasos es red capilar, vena, red capilar.
Es cierto. Se denomina sistema porta a un conjunto de vasos donde el primero y el último son de la misma categoría. Por ejemplo, vena, vénula, red capilar, vénula, vena.
- Las tres capas de una arteria o una vena son túnica íntima, túnica media y adventicia.
Es cierto. Esa es la secuencia desde el interior o luz del conducto hasta la parte más externa.
- El vasa vasorum es una red de capilar típica del hígado.
Es falso. Es una red capilar que irriga a las arterias y venas más grandes.
- Las arterias conducen la sangre desde los órganos al corazón.
Es falso. Lo hacen las venas.
- Las arterias tienen más músculo en la túnica media que las venas.
Es cierto. Las arterias controlan la presión sanguínea mediante la contracción o relajación de dicha musculatura. También le ayuda a resistir la presión debida al bombeo del corazón.

V F

9. Las arterias elásticas son arterias de tamaño medio.

Es falso. Son las de diámetro mayor.

10. Las arterias elásticas poseen una túnica media poco desarrollada.

Es falso. Poseen una gruesa túnica media con numerosas células musculares y fibras elásticas que le permiten recuperar su forma tras un aumento de presión sanguínea.

11. Las arterias musculares tienen diámetros inferiores a 50 μm .

Es falso. Se considera que las arterias musculares poseen un diámetro que varía entre lo 0.1 y los 10 mm

12. En las arteriolas disminuye el número de capas de músculo liso respecto a las arterias musculares.

Es cierto. A medida que disminuye el diámetro del vaso disminuye el número de capas de músculo liso. Esto ocurre a medida que nos acercamos a la red capilar.

13. Los capilares están formados por las tres túnicas que aparecen en las arterias.

Es falso. Los capilares están formados por un endotelio y una lámina basal.

14. Un capilar fenestrado posee su endotelio con perforaciones que pueden ser atravesadas por el plasma sanguíneo libremente.

Es cierto. Hay tres tipos de capilares en función de la continuidad o no del endotelio: continuos cuando no tienen perforaciones, fenestrados cuando las células endoteliales tienen perforaciones y discontinuos o sinusoides cuando hay grandes cavidades en la pared endotelial.

15. Una de las características de las venas es que tienen una túnica media menos desarrollada.

Es cierto. Poseen menos células musculares porque al no recibir la presión sanguínea directa del corazón no necesitan una gran resistencia en sus paredes.

16. Las venas postcapilares y las musculares poseen túnica media

Es falso. Sólo las musculares la tienen.

V F

17. El corazón está formado por células musculares lisas, puesto que su contracción es involuntaria.

Es falso. Está formado por células musculares cardíacas estriadas.

18. El miocardio es la capa más externa de las paredes del corazón.

Es falso. La capa más externa se denomina epicardio y la interna endocardio. El miocardio es la capa intermedia, es la más gruesa, y está formada por los cardiomiocitos.

19. La aorta recibe sangre del ventrículo izquierdo.

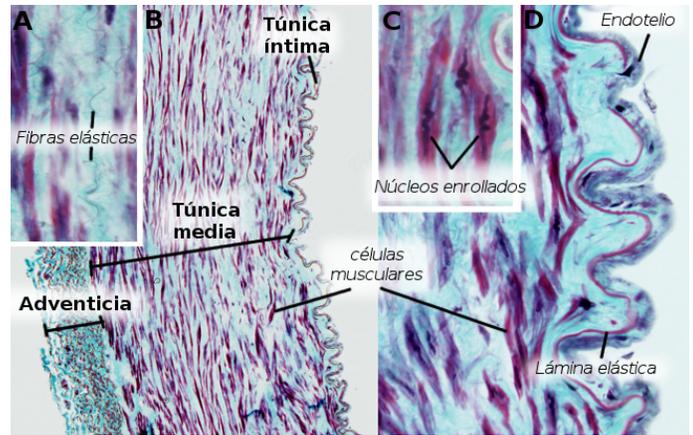
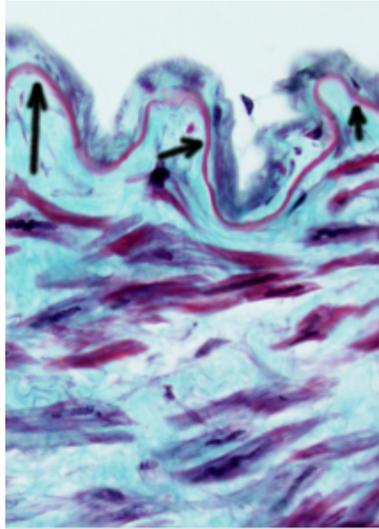
Es falso. Lo hace del ventrículo derecho.

20. Las válvulas cardíacas también están formadas por músculo cardíaco.

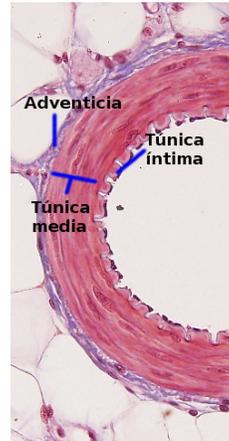
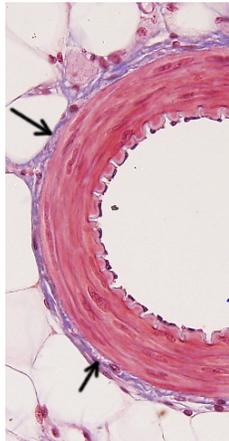
Es falso. Están formadas por tejido conectivo.

V F

17. Las flechas señalan a la lámina elástica de la túnica íntima - **Es cierto.**

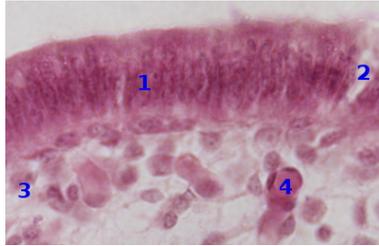


18. las flechas señalan a la adventicia de una arteria. - **Es cierto.**



V F

19. Los números que están sobre un capilar son el 2 y el 3 - Es falso. Es el 4.



6 Linfático

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. El sistema linfático conduce un líquido denominado linfa.

Es cierto. La linfa es una solución acuosa que desde los tejidos pasa a los vasos que componen el sistema linfático.

2. Los vasos del sistema linfático empiezan en conductos de mediano calibre y terminan en capilares linfáticos.

Es falso. La linfa entra en los capilares desde los tejidos. Los capilares vierten en conductos linfáticos de cada vez mayor diámetro hasta desembocar en las venas de la base del cuello.

3. La linfa se mueve por los conductos linfáticos impulsada por el corazón.

Es falso. La linfa se mueve principalmente por el movimiento corporales y musculares.

4. Los nódulos linfáticos son agregados de células linfocíticas.

Es cierto, Son agregados de linfocitos que se acumulan en torno a los conductos linfáticos.

5. El tejido linfático difuso está formado por los nódulos linfáticos.

Es cierto. Los nódulos linfáticos están distribuidos en la lámina propia de sistemas como el digestivo, el urogenital o las vías respiratorio.

6. Los nódulos linfáticos están formados estructuralmente por una región central germinativa y una periférica o manto.

Es cierto. En la región central los linfocitos proliferan y se diferencian, mientras que en el manto se encuentran linfocitos de mayor tamaño.

7. Las placas de Peyer son capilares linfáticos anastomosados.

Es falso. Las placas de Peyer son altas concentraciones de nódulos linfáticos localizados principalmente el apéndice del digestivo y en las amígdalas.

V F

8. Los ganglios linfáticos se localizan al dermis de brazos y piernas.
Es falso. Se distribuyen por todo el cuerpo, pero principalmente en las axilas, región inguinal y los mesenterios.
9. EL tejido conectivo reticular es un elemento esencial de los ganglios linfáticos
Es cierto. Este tipo de conectivo forma una red de sostén de toda la estructura interna de los ganglios linfáticos.
10. Los nódulos de linfocitos de los ganglios linfáticos se encuentran su médula.
Es falso. Se encuentran formando la corteza.
11. Los linfocitos B y los T se distribuyen en dos partes de la corteza de los ganglios linfáticos.
Es cierto. Los linfocitos B se encuentran el corteza externa y los linfocitos T en la corteza más profunda.
12. La dirección del flujo de la linfa es de la corteza hasta la médula.
Es cierto. Los vasos linfáticos entran en la corteza por los vasos linfáticos aferentes, se filtran en los nódulos linfáticos, y el filtrado se recoge en la médula del ganglio linfático.
13. Los ganglios linfáticos son centros importantes en la respuesta inmune.
Es cierto. Aquí se reciben las células dendríticas activadas y se activan y proliferan los linfocitos necesarios para la respuesta inmune.
14. El timo se encuentra nivel de la nuez de la tráquea.
Es falso. Se localiza encima del corazón. En torno a la tráquea está la glándula tiroides que no pertenece al sistema linfático sino al endocrino.
15. La función del timo es madurar los linfocitos B durante la última etapa de la vida.
Es falso. Su misión es madurar los linfocitos T y sobre todo desde el nacimiento hasta la pubertad.

V F

16. El timo está dividido en compartimentos separados por tejido conectivo.

Es cierto. Se denominan lobulillos tímicos.

17. El bazo tiene un tamaño similar al de un ganglio linfático.

Es falso. El bazo es un órgano grande, el más grande del sistema linfático.

18. EL interior del bazo se organiza en zonas de pulpa roja y pulpa blanca.

Es cierto. La pulpa roja contiene gran cantidad de eritrocitos mientras que en la blanca abundan los linfocitos.

7 Reproductor

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. Los gametos se producen en el sistema reproductor.

Es cierto. Aunque en él también se realizan otras funciones como la liberación de hormonas sexuales que afectan al resto del organismo, especialmente durante la pubertad y la reproducción.

2. El sistema reproductor está formado sólo por las gónadas.

Es falso. Además de las gónadas está formado por los conductos reproductores, vesículas asociadas y por los órganos reproductores.

3. Los ovarios producen los espermatozoides.

Es falso. Los espermatozoides los producen los testículos, que son las gónadas masculinas.

4. Los ovarios producen testosterona.

Es falso. Producen progestágenos y estrógenos. La testosterona la producen los testículos.

5. Los principales compartimentos de los ovarios son la médula, la capa albugínea y la corteza.

Es cierto. Desde el exterior al interior del ovario se encuentra la capa albugínea, la corteza y la médula.

6. Los óvulos se encuentran en la médula del ovario.

Es falso. Se encuentran en la corteza. La médula tiene dimensiones reducidas y en ella se encuentran vasos sanguíneos, los nervios y está rellena con tejido conectivo.

7. En los ovarios de mamíferos hay una producción de nuevos óvulos hasta la menopausia.

Es falso. Los óvulos se producen en el periodo embrionario y perinatal y luego quedan en estado latente hasta su maduración. Dicha maduración va ocurriendo a lo largo de la vida fértil de la hembra.

V F

8. El proceso de maduración de los óvulos consiste en completar la meiosis e incrementar su tamaño.

Es cierto. El comienzo de la maduración de los óvulos consiste en el reinicio de la meiosis, lo cual conlleva un aumento de tamaño del ovocito.

9. Los óvulos se desarrollan rodeados por células somáticas que constituyen el folículo ovárico.

Es cierto. El número de células somáticas y el número de capas de dichas células alrededor del óvulo se incrementa a medida que avanza la maduración del óvulo.

10. La pared del folículo ovárico está formada por dos capas de células somáticas: la teca y el estroma.

Es falso. Son la teca, capa externa, y la granulosa, capa interna.

11. El folículo de Graff posee dos óvulos, descrito por Graff

Es falso. El folículo de Graff es el remanente folicular que queda en el ovario una vez se ha liberado el óvulo desde el ovario a las trompas de Falopio. Si hay fecundación e implantación del embrión este folículo se desarrolla mucho y queda como productor de hormonas que ayudan a la gestación.

12. Las trompas de Falopio comunican el ovario con el útero.

Es cierto. Hay dos trompas de Falopio, una por cada ovario, que convergen en la parte superior del útero.

13. La fecundación del óvulo se produce en el útero.

Es falso. La fecundación se produce en las trompas de Falopio. En el útero se produce el implante del embrión.

14. El clítoris tiene cuerpos cavernosos como el pene.

Es cierto. El clítoris es una estructura que cambia de volumen gracias a la acumulación de sangre.

15. El órgano reproductor masculino se denomina uretra.

Es falso. La uretra es un conducto del pene. El pene es el órgano reproductor masculino.

V F

16. Los testículos se encuentran en una cavidad formada por el escroto.

Es cierto. Se encuentra fuera de la cavidad abdominal.

V F

17. Los testículos se encuentran compartimentalizados en lobulillos testiculares.

Es cierto. Están separados por tejido conectivo y dentro se encuentran los túbulos seminíferos.

18. Los espermatozoides se producen a partir de las células de Leydig y de Sertoli.

Es falso. Se producen a partir de las células germinales, las cuales se encuentran en la base del epitelio germinativo.

19. Los espermatozoides se encuentran en estado latente desde el periodo perinatal y se activan en la pubertad.

Es falso. Los espermatozoides se producen desde la maduración sexual.

20. El epidídimo es una glándula que produce líquido seminal.

Es falso. El epidídimo es un conducto que dirige los espermatozoides desde la rete testis hasta el conducto deferente. El líquido seminal lo produce la glándula seminal.

21. La próstata es una glándula que secreta su contenido a la uretra.

Es cierto.

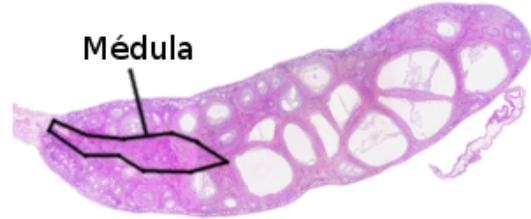
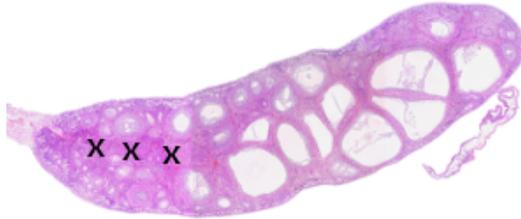
22. Los cuerpos cavernosos son cavidades vasculares conectadas que se llenan y vacían de sangre según el estado de excitación.

Es cierto. La erección se produce por la acumulación de sangre en estas cavidades. La contracción de la musculatura lisa evita que la sangre abandone el pene antes de que acabe la excitación.

V F

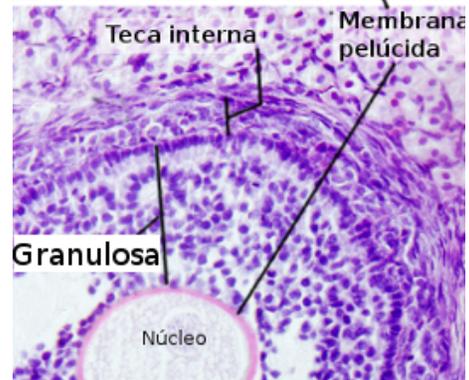
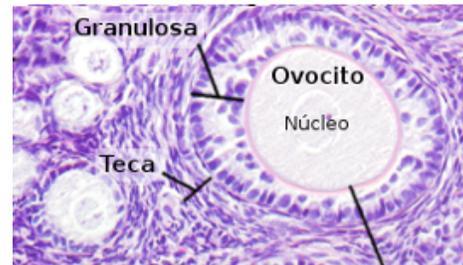
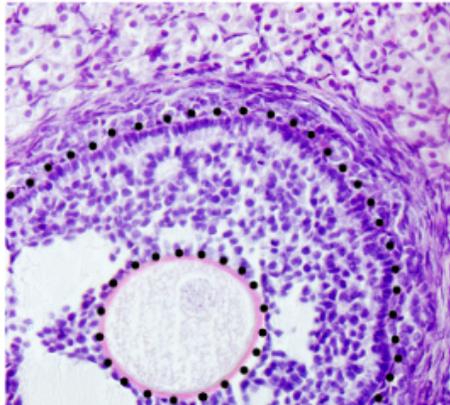
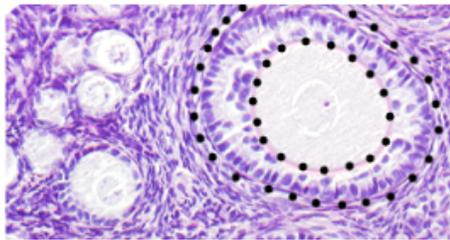
23. Las x señalan la médula del ovario

- Es cierto. El resto es la corteza donde se encuentran los folículos.



24. Los puntos encierran la células de la teca del folículo.

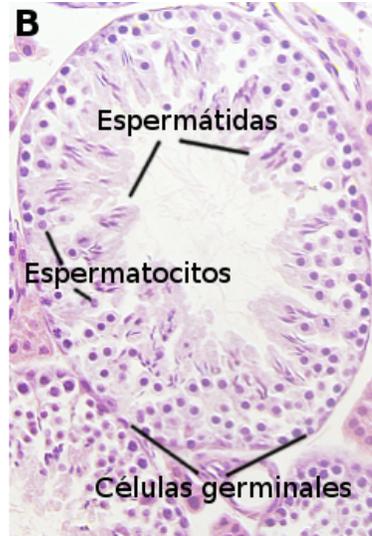
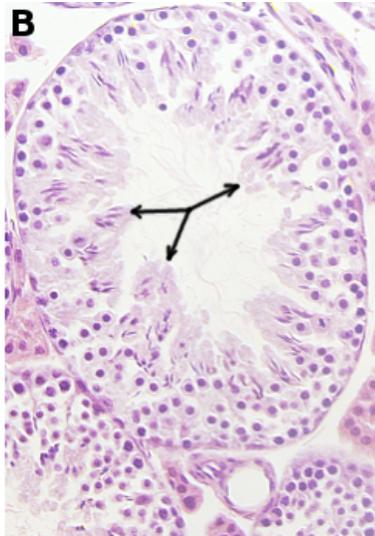
- Es falso. Encierran a las células de la granulosa. Son células somáticas, como lo son las de la teca.



V F

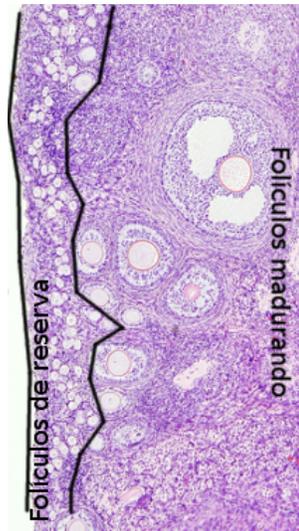
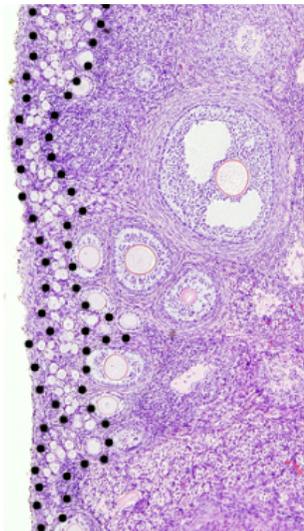
25. Las flechas señalan a las células espermatogonias.

- Es falso. Señalan a las espermatidas. Las espermatogonias o células germinales se encuentran en la parte más periférica del epitelio germinativo.



26. Los puntos encierran aquellos óvulos que no han empezado a madurar, es decir, los folículos de reserva.

- Es cierto. Estos folículos se encuentran en la periferia de la corteza del ovario y van madurando progresivamente en los sucesivos ciclos reproductivos.



8 Digestivo

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. La zona cefálica del tubo digestivo incluye al esófago.

Es falso, la zona cefálica está compuesta por la cavidad bucal y la faringe.

2. Los tejidos que forman el tubo digestivo se agrupan en cuatro capas.

Es cierto. Se distinguen la mucosa, la submucosa, la capa muscular y la serosa en su parte más externa.

3. El músculo liso del tubo digestivo esta circunscrito a la capa muscular.

Es falso. Aunque la mayor parte del músculo liso se encuentra en la capa muscular, también aparece una capa discontinua de músculo liso en la lámina propia de la mucosa.

4. El hígado y el páncreas liberan sus contenidos de forma independiente al intestino grueso.

Es falso. Ambas glándulas liberan sus productos por el mismo conducto, el conducto colédoco, el cual desemboca en la parte más rostral de intestino delgado.

5. La lengua está formada por músculo estriado esquelético.

Es cierto. Las fibras musculares de la lengua son alargadas, estriadas y con los núcleos localizados en la periferia celular, además de ser de contracción voluntaria.

6. El epitelio de la lengua es estratificado plano.

Es cierto. Además, en algunos animales que comen alimentos duros puede estar queratinizado.

7. El sabor se capta por los botones gustativos.

Es cierto. Estas estructuras sensoriales se encuentran en las papilas de la lengua.

8. Los botones gustativos se encuentran en las papilas filiformes.

Es falso. Se encuentran en las partes laterales de la caliciformes y en las parte superiores de las fungiformes.

V F

9. Los sabores, al igual que las papilas tienen una distribución geográfica en la superficie de la lengua.

Es falso. Las papilas sí tienen una distribución geográfica pero no los sabores. Es decir, hay botones gustativos para todos los sabores distribuidos por toda la superficie de la lengua. Dicho de otro modo, cualquier parte de la lengua es capaz de captar cualquier sabor.

10. Las glándulas salivales son glándulas endocrinas, puesto que secretan al interior de la cavidad bucal.

Es falso. Son exocrinas, puesto que liberan a la superficie libre de un epitelio. Las glándulas endocrinas liberan su contenido al torrente sanguíneo.

11. Hay tres grandes glándulas salivales.

Es cierto. Son la submaxilar, parótida y sublingual.

12. Las glándulas salivales accesorias son glándulas pequeñas.

Es cierto. Son la submaxilar, parótida y sublingual.

13. La parte secretora de las glándulas salivales es tipo alveolar.

Es falso. Es tipo acinar.

14. Las glándulas salivales son sólo de tipo seroso.

Es falso. Son tanto serosas como mucosas y algunos acinos son mixtos, es decir, tienen células serosas y mucosas.

15. La saliva tiene varias funciones, tales como la lubricación de los alimentos y comienzo de la digestión de éstos.

Es cierto. También participa en mantener la humedad de la cavidad bucal, libera inmunoglobulinas, factores de crecimiento, etcétera.

16. La corona de los dientes es la parte que se encuentra encastrada en el hueso maxilar.

Es falso. La zona del diente en el hueso se denomina raíz, mientras que la corona es la parte libre del diente.

V F

17. El esmalte es la capa más dura y más externa del diente.
Es cierto. Es la zona más externa de la corona del diente y está formada por cristales de hidroxiapatita que le hacen ser el material más duro del cuerpo.
18. Del exterior al interior del diente nos encontramos con esmalte, cemento, dentina y pulpa.
Es cierto. Aunque, el esmalte está ausente en la raíz del diente.
19. Los odontoblastos producen la dentina y se sitúan entre el cemento y la dentina.
Es falso. Los odontoblastos sí producen la dentina pero se sitúan en la parte más interna de la dentina, entre la dentina y el cemento.
20. El epitelio del esófago es plano estratificado no queratinizado.
Es cierto. En la mayoría de los mamíferos es así, pero en aquellos en los que la dieta es dura el epitelio se queratiniza.
21. La mucosa del esófago contiene músculo liso.
Es cierto. En la lámina propia de la mucosa existe una capa de músculo liso denominada capa muscular de la mucosa. Esta capa se encuentra a lo largo de todo el tracto digestivo.
22. En el esófago contiene células nerviosas.
Es cierto. Hay células ganglionares entre las dos capas de la capa muscular del esófago.
23. La capa adventicia del esófago separa la mucosa de la submucosa.
Es falso. La capa adventicia recubre la capa muscular y es la capa más externa del esófago, y también del resto del tubo digestivo.
24. El estómago está dividido en cuatro partes: cardias, fundus, antro pilórico y yeyuno.
Es falso. Las cuatro partes del estómago son: cardias, fundus, antro pilórico y cuerpo. El yeyuno es una parte del intestino delgado.

V F

25. Las cuatro capas del estómago son mucosa, submucosa, muscular y serosa.
Es cierto. Estas capas se repiten a lo largo del digestivo.
26. El epitelio del estómago es estratificado para evitar la autodegradación por los ácidos digestivos.
Es falso. Es simple, principalmente prismático en el intestino y entre cúbico y prismático en el estómago.
27. En las invaginaciones del epitelio del estómago se encuentran las células que liberan pepsina y mucus.
Es cierto. Son las células principales y las mucosas del cuello, respectivamente.
28. El estómago se conecta con el esófago por la zona del cardias.
Es cierto. Aquí se produce una transición brusca entre el epitelio plano estratificado plano del esófago a epitelio simple cúbico/prismático del estómago.
29. El yeyuno es una parte del estómago.
Es falso. Es una parte del intestino delgado.
30. La mayor parte de la absorción de los alimentos se produce en el intestino delgado.
Es cierto.
31. Los pliegues de la mucosa intestinal se denominan vellosidades intestinales.
Es cierto. En humanos existen otros pliegues muy grandes que incluyen a las vellosidades intestinales y se denominan pliegues circulares.
32. En el intestino delgado hay unas invaginaciones de la mucosa denominadas criptas de Lieberkühn.
Es cierto. Están en los bordes de las vellosidades intestinales y en la parte más profunda de estas criptas se encuentran las células madre, que mediante división y diferenciación permiten la renovación del epitelio intestinal.
33. Los mucocitos son las células más abundantes del epitelio del intestino delgado.
Es falso. Son los enterocitos. Los mucocitos son más abundantes en la parte final del intestino grueso. Los mucocitos también se llaman células caliciformes.

V F

34. La capa muscular interna del intestino delgado está orientada longitudinalmente, es decir, paralela al eje del intestino.
Es falso. Es la externa la que se alinea longitudinalmente, la capa interna lo hace circularmente, es decir, perpendicular a ese eje mayor.
35. El colon es una parte del intestino grueso.
Es cierto. Las otras dos partes son el recto y el ciego.
36. El intestino grueso tiene vellosidades intestinales.
Es falso. Tiene criptas de Lieberkühn pero no vellosidades.
37. En el intestino grueso se produce sobre todo absorción de agua.
Es cierto.
38. El hígado se comporta como una glándula digestiva.
Es cierto. Al menos es parte de su función puesto que libera sales biliares al intestino delgado que ayudan a la digestión.
39. Las moléculas absorbidas durante la digestión pasan por el hígado.
Es cierto. Gracias a la vena porta, la cual transporta los productos de la digestión directamente al hígado.
40. La unidad estructural del hígado son las islas de Langerhans
Es falso. Es el lobulillo hepático.
41. La vena centrolobulillar se encuentra en la zona media de varios lobulillos.
Es falso. Se encuentra en el centro del lobulillo hepático.
42. Las triadas portales del hígado están formadas por arteria, vena y conducto biliar.
Es cierto. La arteria es una rama de la arteria hepática, la vena una rama de la vena porta y el conducto biliar recoge los productos biliares producidos por los hepatocitos.

V F

43. Los capilares sinusoidales del hígado conectan las arterias y venas de las tríadas portales con la arteria central del lobulillo.

Es cierto. Son capilares con endotelios fenestrados para que los hepatocitos puedan captar fácilmente las sustancias, procesarlas y liberar de nuevo los productos a dichos capilares.

44. Los conductos biliares recogen el contenido endocrino de los lobulillos hepáticos.

Es falso. Recogen las sustancias biliares que serán liberadas en el intestino, por tanto, son productos exocrinos.

45. Los hepatocitos son centros de detoxificación.

Es cierto. Poseen enzimas que eliminan toxinas, pero también son importantes en el metabolismo de carbohidratos y lípidos.

46. La bilis producida por los hepatocitos se libera directamente en el intestino.

Es falso. La bilis proveniente del hígado se almacena temporalmente en la vesícula biliar y es liberada en el intestino cuando se produce la digestión.

47. El páncreas se divide en una parte endocrina y una exocrina.

Es cierto. La parte exocrina libera enzimas digestivos al tubo digestivo, mientras que la parte endocrina libera hormonas como la insulina a los vasos sanguíneos.

48. Las células exocrinas del páncreas se denominan acinares.

Es cierto. Forman la mayor parte del páncreas y se organizan formando acinos.

49. El jugo pancreático está formado por sales biliares.

Es falso. El jugo pancreático está formado principalmente por enzimas como la tripsina y la quimotripsina, que se liberan al intestino. Las sales biliares las produce el hígado.

50. Las células endocrinas del páncreas se agrupan en los lobulillos centroacinares.

Es falso. Se agrupan en las denominadas islas de Langerhans.

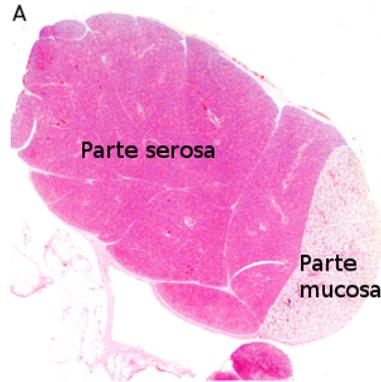
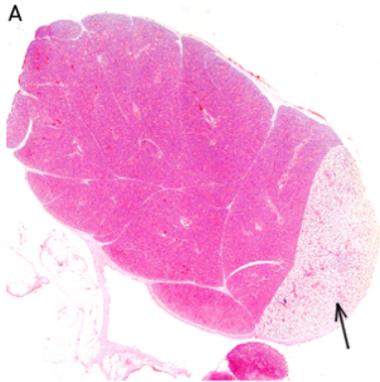
51. La insulina y el glucagón son hormonas liberadas por el páncreas.

Es cierto. En las islas de Langerhans, la parte endocrina del páncreas, se encuentran diversos tipos celulares. Las células alfa liberan el glucagón, mientras que las células beta liberan la insulina. Aun hay otras como las gamma que liberan somatostatina.

V F

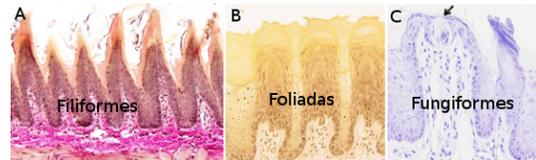
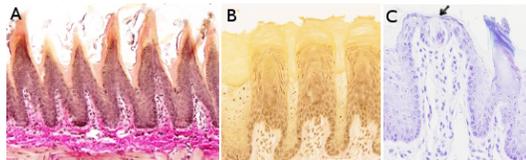
52. Ésta es una imagen de una glándula salival teñida con hematoxilina eosina, donde la zona clara señalada con la flecha es la parte mucosa de la glándula.

- Es cierto. El contenido mucoso no se tiñe con eosina, mientras que sí lo hace el seroso.



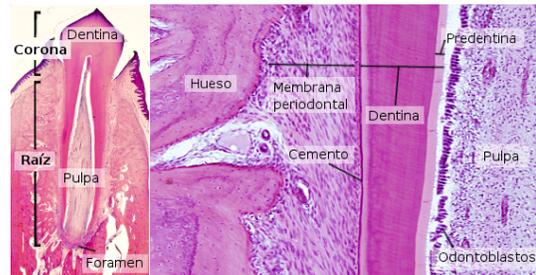
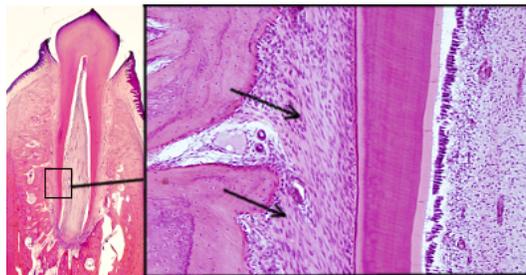
53. La imagen A muestra papilas filiformes, la B papilas fungiforme y la C una papila foliada .

- Es falso. A: filiforme, B: Foliada. C: fungiforme.



54. Las flechas señalan a la dentina de un diente.

- Es falso. Señalan a la membrana periodontal.

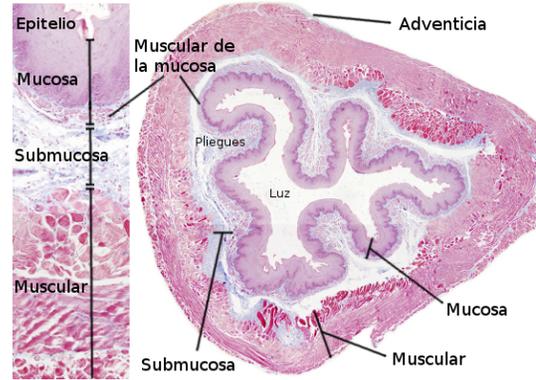


V F

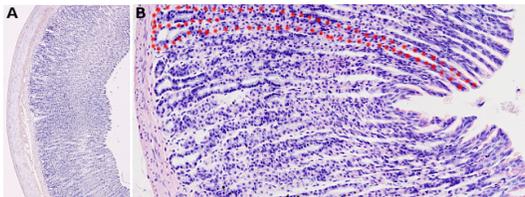
55. Los puntos delimitan la submucosa del esófago.



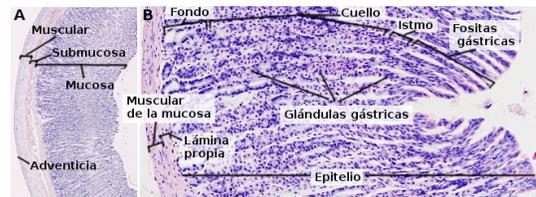
- Es falso. Los puntos delimitan a la mucosa.



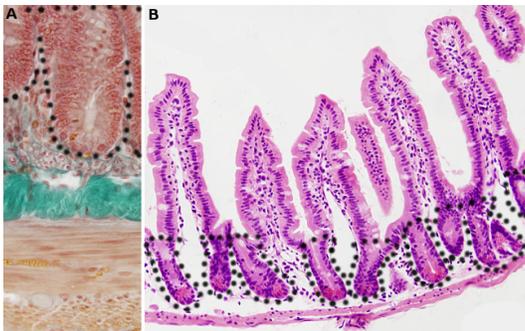
56. Los puntos rojos encierran a las denominadas glándulas gástricas.



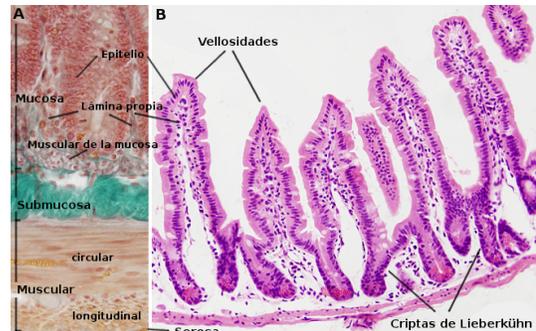
- Es cierto. Las glándulas gástricas son invaginaciones del epitelio en las cuales se localizan diversos tipos celulares que liberan su contenido al interior de la invaginación y desde ahí se alcanza la luz del estómago.



57. Las líneas de puntos encierran a las vellosidades intestinales.



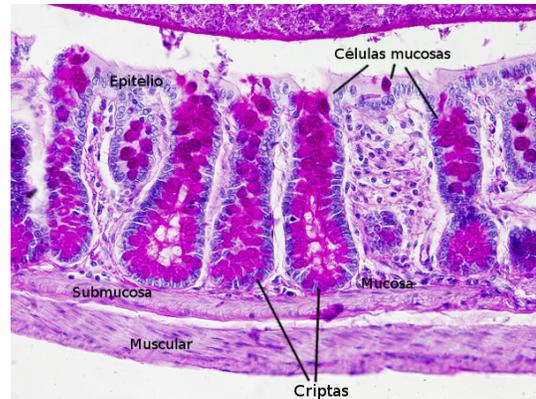
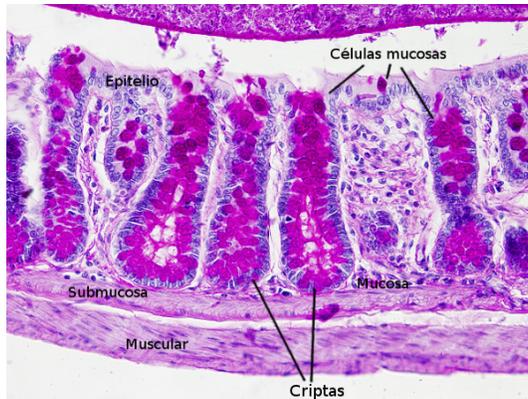
- Es falso. Encierran a las criptas de Lieberkühn



V F

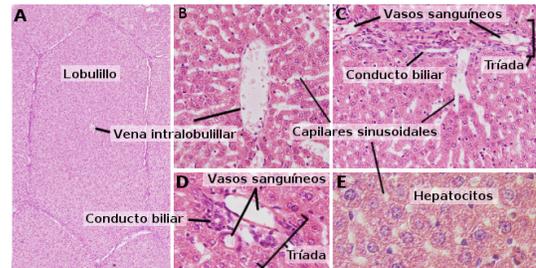
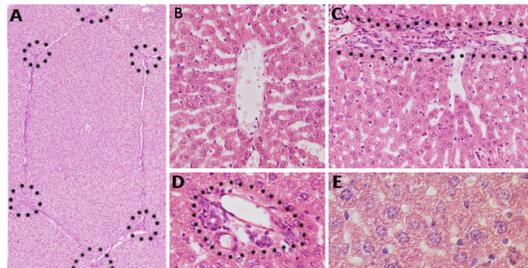
58. Esta imagen es típica de intestino delgado.

- Es falso. Es típica de intestino grueso por la carencia de vellosidades y por la abundancia de células mucosas (teñidas de color rojo intenso)



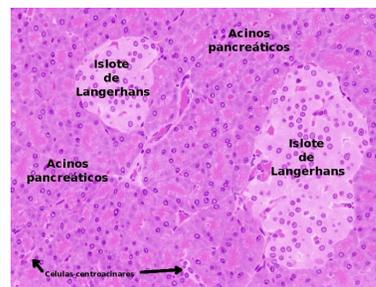
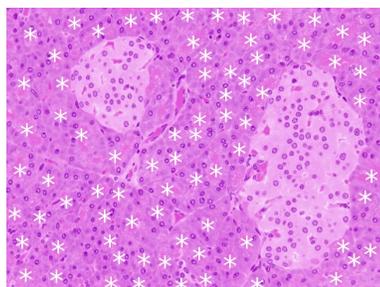
59. Las líneas de puntos encierran los lugares donde se encuentran las tríadas portales del hígado.

- Es cierto. Las tríadas portales se encuentran en los vértices de los lobulillos hepáticos.



60. Los asteriscos señalan a las células centroacinares del páncreas.

- Es falso. Señalan a los acinos pancreáticos.



9 Excretor

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. La misión del sistema excretor es eliminar productos de desecho generados por el organismo o procedentes de la dieta.

Es cierto. Se eliminan por filtración de la sangre.

2. Los riñones son los principales filtradores de la sangre para eliminar productos de desecho.

Es cierto.

3. Las arterias que traen la sangre al riñón entran por el hilio y salen por la parte dorsal del riñón una vez filtrada la sangre.

Es falso. Tanto unas como otras entran y salen por el hilio.

4. La cápsula es una capa que rodea externamente al hilio

Es falso. Es una capa de tejido conectivo que rodea a todo el riñón.

5. La corteza renal es la capa más próxima al hilio.

Es falso. Es la zona más externa del riñón.

6. En la corteza renal se encuentran los glomérulos de las nefronas.

Es cierto. También se encuentran los tubos contorneados proximales y distales, además de segmentos de tubos colectores. Las porciones rectas de estos tubos se asocian en su camino hacia la médula formando las estrías renales.

7. En la médula renal las denominadas pirámides renales están formadas por la agrupación de las asas de Henle.

Es falso. Las pirámides renales son el resultado de la agrupación de los tubos colectores y segmentos rectos de los tubos proximales y distales.

V F

8. La zona de salida de la orina del riñón se denomina papila.
Es cierto. Los túbulos colectores confluyen en el vértice de la pirámide renal, que se denomina papila, y el filtrado se recoge en el cáliz y pelvis renal que se continúa con el uréter.
9. La unidad estructural y funcional del riñón es la nefrona.
Es cierto. Es donde se produce el filtrado de la sangre.
10. En el corpúsculo renal de la nefrona es donde se recuperan los iones y agua del plasma sanguíneo.
Es falso. En el corpúsculo se filtra el suero sanguíneo y es en los tubos contorneados y en el asa de Henle donde se recuperan los iones y el agua.
11. El polo urinario es donde surge el tubo contorneado distal.
Es falso. El polo urinario es donde comienza el tubo contorneado proximal.
12. En el polo vascular se encuentra la mácula densa.
Es cierto. El polo vascular es por donde entran y salen los vasos sanguíneos del glomérulo y donde se encuentran células especializadas del tubo contorneado distal que forman la mácula densa.
13. La cápsula de Bowman tiene dos capas celulares.
Es cierto. Una en contacto con los vasos sanguíneos, formada por podocitos, y otra formando la capa externa del corpúsculo renal.
14. Los podocitos ayudan al filtrado de la sangre en el glomérulo.
Es cierto. Emiten unas prolongaciones citoplasmáticas que rodean a los capilares y ayudan a formar una lámina de matriz extracelular denominada lámina basal que ayuda a filtrar la sangre.
15. El tubo contorneado distal posee en su superficie microvellosidades para aumentar la superficie de absorción.
Es falso. Es el tubo contorneado proximal el que posee las microvellosidades.

V F

16. El tubo contorneado distal posee en su superficie microvellosidades para aumentar la superficie de absorción.

Es falso. Es el tubo contorneado proximal el que posee las microvellosidades.

17. La capacidad para aumentar del volumen de la vejiga urinaria sin romperse depende de irrigación sanguínea.

Es falso. Depende en gran parte de su epitelio de transición, el cual puede ser estirado y relajado sin perder su integridad.

18. El uréter conecta la vejiga urinaria con la uretra.

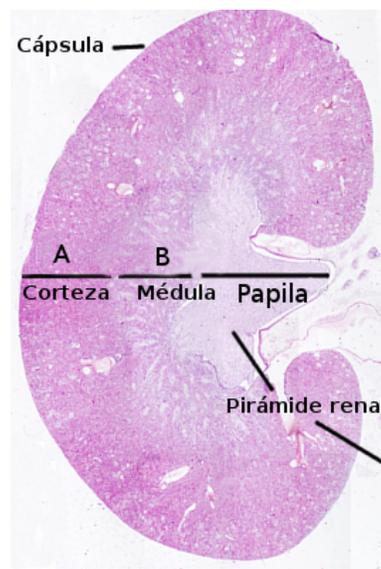
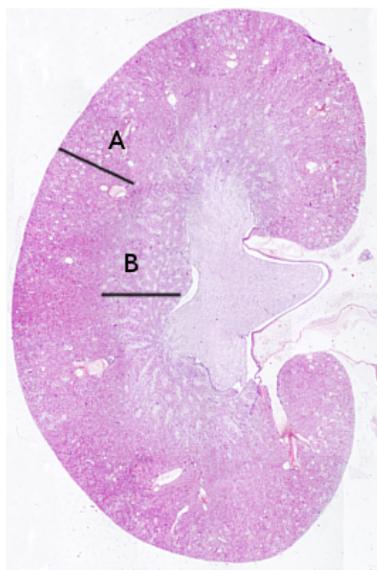
Es falso. Conecta la pelvis con la vejiga urinaria.

19. Las mujeres tienen un conducto uroseminal.

Es falso. En las mujeres la uretra sólo sirve para expulsar la orina. Sin embargo, en el hombre la uretra sirve para expulsar tanto la orina como el semen, y por esto se denomina urogenital.

V F

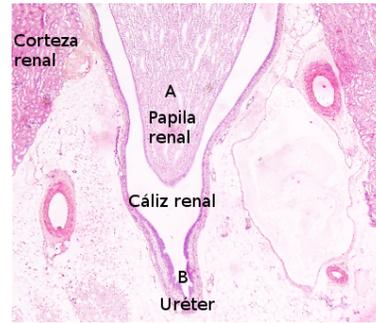
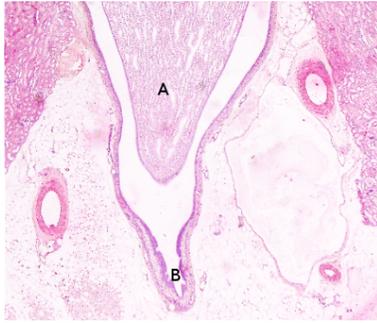
20. La letra A indica la corteza y la B indica la papila renal. - Es falso, la A señala a la corteza y la B señala a la médula renal.



V F

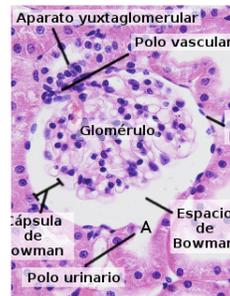
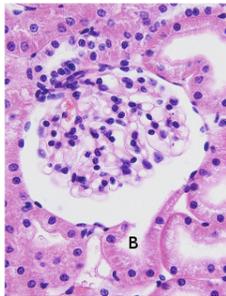
21. Si esta imagen pertenece al hilio del riñón la letra A indica la papila renal y la B el uréter.

- Es cierto. En esta imagen se observa además el cáliz renal, que conecta con el uréter y la corteza renal con las nefronas a ambos lados de la imagen.



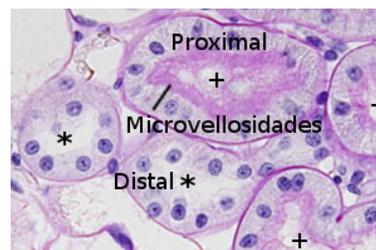
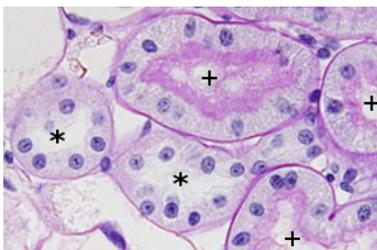
22. La letra B está en el polo vascular del corpúsculo renal.

- Es falso. Está en el polo urinario, donde se recoge la orina filtrada. El polo vascular es por donde entran y salen los vasos sanguíneos que forman el glomérulo renal.



23. Las cruces están en los tubos contorneados proximales y los asteriscos en los tubos contorneados distales.

- Es cierto. Los tubos contorneados proximales se distinguen de los distales porque tienen microvellosidades en su superficie apical, que forman la franja rosada de la luz del tubo.



10 Respiratorio

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. El aparato respiratorio tiene como única misión permitir el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y el aire.

Es falso. También es necesario para la emisión de sonidos, para la olfacción y produce algunas hormonas.

2. La olfacción depende de la respiración de aire.

Es cierto. La olfacción necesita una corriente de aire sobre el epitelio olfativo para que traiga las moléculas olorosas. Además, en muchos animales cuando se intenta captar un olor se acelera el ritmo de inhalación de aire, que se produce por el sistema respiratorio.

3. La laringe comunica las cavidades nasal y oral con la faringe

Es falso. Es la faringe la que comunica ambos compartimentos con la laringe

4. Los sonidos se generan en la faringe.

Es falso. Las cuerdas vocales se sitúan en la laringe.

5. La tráquea está revestida de epitelio simple plano.

Es falso. Está formada por epitelio pseudoestratificado ciliado.

6. El cartílago que forma los anillos de la tráquea es cartílago elástico.

Es falso. Es cartílago hialino. El cartílago elástico está en zonas como la nariz y la oreja.

7. Los bronquios principales terminan en los alveolos pulmonares.

Es falso. Los bronquios principales son las dos ramas en que se ramifica la tráquea y terminan en los bronquios secundarios.

V F

8. El cartílago va desapareciendo a medida que se ramifican los bronquios.

Es cierto. En la tráquea forma grandes semilunas. Luego se van convirtiendo en placas más pequeñas y menos frecuentes a medida que los bronquios se van ramificando y disminuyendo en diámetro, hasta que finalmente el cartílago desaparece.

9. Los alveolos están conectados con los bronquiolos terminales.

Es cierto. Los alveolos son las cavidades donde se produce el intercambio de gases y conectan con el exterior mediante los bronquiolos terminales.

10. Los alveolos están conectados con los bronquiolos terminales.

Es falso. En los bronquiolos tenemos epitelio simple cúbico y en los alveolos epitelio simple plano.

11. Las células caliciformes de los conductos respiratorios sirven para producir el mucus que los recubre.

Es cierto.

12. El epitelio de la tráquea está formado por un tipo celular.

Es falso. Está formado, además de por las células epiteliales multiciliadas y caliciformes, por otras células menos frecuentes como las basales, células madre para la renovación del epitelio, y las células de gránulos pequeños que liberan hormonas.

13. Existen glándulas que secretan a la superficie interna de la tráquea.

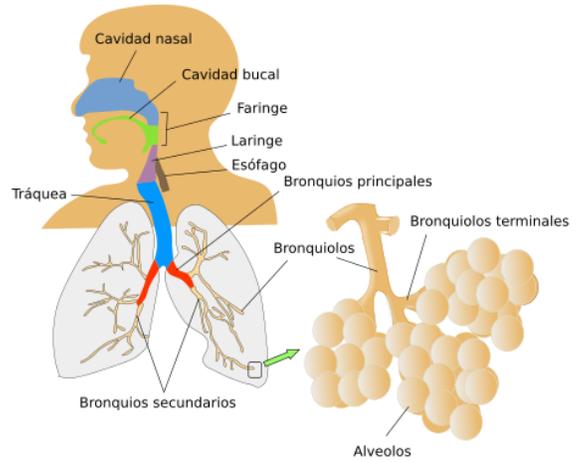
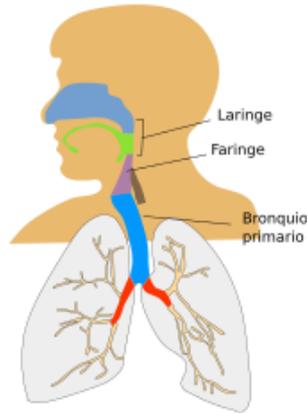
Es cierto. Son glándulas mucosas y mixtas localizadas en la submucosa.

14. Las células caliciformes aparecen incluso en los bronquiolos de menor calibre.

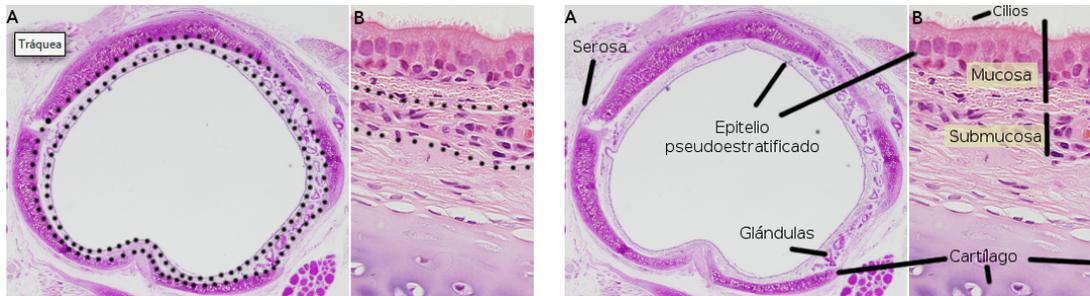
Es falso. Las células caliciformes van disminuyendo en densidad hasta desaparecer, lo cual ocurre cuando los conductos adquieren un diámetro de aproximadamente 1 mm, a los cuales se les denomina bronquiolos.

V F

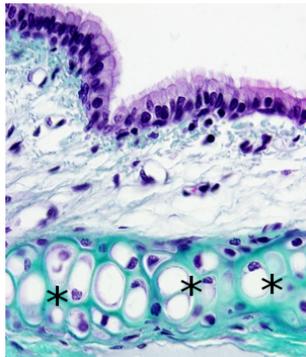
15. Los tres nombres de las partes del sistema respiratorio están bien puestas. - Es falso.



16. La línea de puntos señala a la submucosa de la tráquea. - Es cierto.



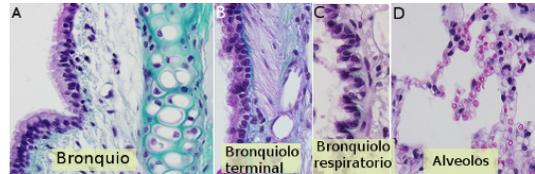
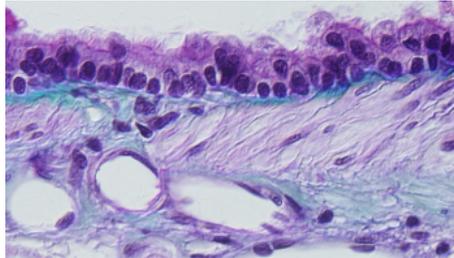
17. Los asteriscos están sobre el cartilago de un bronquio. - Es cierto



V F

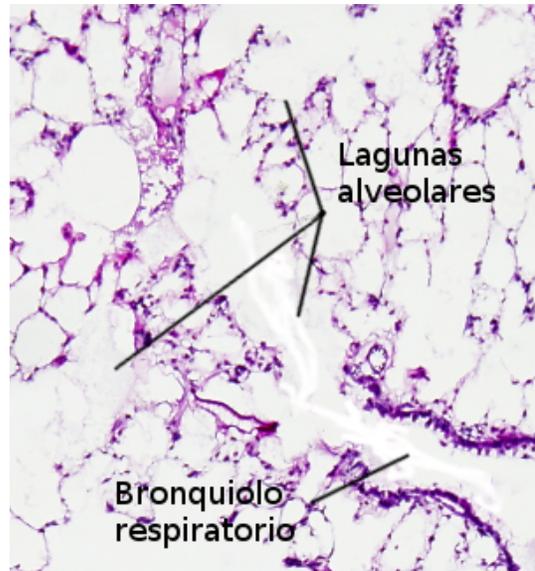
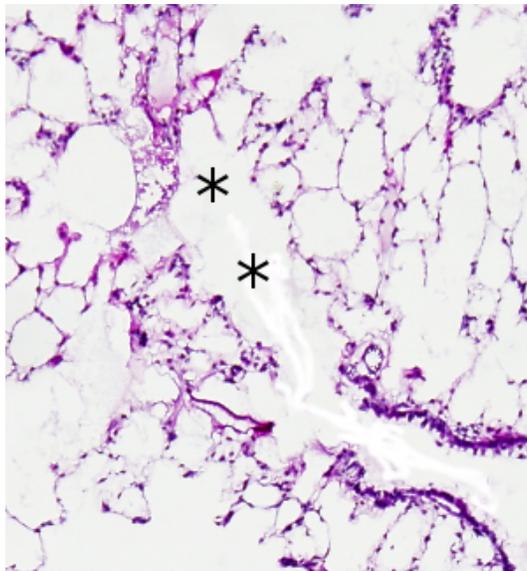
18. Esta es la imagen de un bronquio.

- Es falso. Es la imagen de un bronquiolo puesto que no tienen cartílago.



19. Los asteriscos señalan lagunas alveolares.

- Es cierto.



11 Endocrino

Las siguientes preguntas pueden ser verdaderas (V) o falsas (F).

V F

1. La característica común de las estructuras que forman el sistema endocrino es que todas liberan hormonas.

Es cierto. Estas estructuras del cuerpo pueden ser desde grandes glándulas como la tiroides a células dispersas como las que se encuentran en los epitelios intestinales.

2. Según la naturaleza molecular las hormonas pueden clasificarse en anfipáticas y solubles.

Es falso. Se dividen en tres grupos: esteroides, proteicas y derivadas de aminoácidos.

3. Se llama sistema endocrino difuso a un conjunto de células aisladas por el organismo que liberan hormonas.

Es cierto. Estas células no forman estructuras definidas sino que se encuentran dispersas en muchos órganos tales como las gónadas, el riñón, el tubo digestivo o el hígado.

4. El principal centro regulador del sistema endocrino corporal es el hipotálamo.

Es cierto. El hipotálamo produce y libera hormonas que afectan a otras hormonas del organismo, y también controla el funcionamiento de la hipófisis.

5. El hipotálamo libera la hormona oxitocina.

Es cierto.

6. La hipófisis está formada por la zona reticulada y por la basolateral.

Es falso. La hipófisis se divide en neurohipófisis y adenohipófisis.

7. La hipófisis libera la hormona del crecimiento.

Es cierto. Esta hormona es liberada por la adenohipófisis.

8. La glándula pineal se encuentra en el hipotálamo.

Es falso. Se encuentra en la parte superior del encéfalo, en el epitalamo

V F

9. La melatonina se libera desde el tiroides.

Es falso. Se libera desde la glándula pineal.

10. Los folículos tiroideos acumulan las hormonas T3 y T4.

Es falso. Lo que se acumula en el interior del folículo es un precursor de estas hormonas denominado tiroglobulina yodada.

11. La hormona PTH se libera desde las glándulas paratiroides.

Es cierto. PTH significa hormona paratiroidea, que está relacionada con el metabolismo del calcio y del fosfato.

12. Las glándulas suprarrenales están divididas en regiones, las cuales liberan diferentes hormonas.

Es cierto, Presentan las regiones cortical (con las divisiones granulosa, reticulada y fasciculada) y medular. En la zona medular se encuentran las células cromafines que liberan adrenalina y noradrenalina, mientras que en las zonas corticales se libera cortisol y andrógenos.

13. Las células de Sertoli de las gónadas masculinas liberan la hormona estimulante de los folículos.

Es falso. Esta hormona se libera desde el hipotálamo. Las células de Sertoli liberan una hormona denominada inhibina que impide la liberación de la hormona estimulante de los folículos durante el desarrollo embrionario de machos.

14. El timo libera hormonas que afectan al sistema inmunitario.

Es cierto. Libera unas hormonas denominadas humorales que favorecen el desarrollo del sistema inmune durante la pubertad.

15. El páncreas produce la insulina en los acinos serosos.

Es falso. El páncreas produce insulina, y otras hormonas, en los islotes de Langerhans.

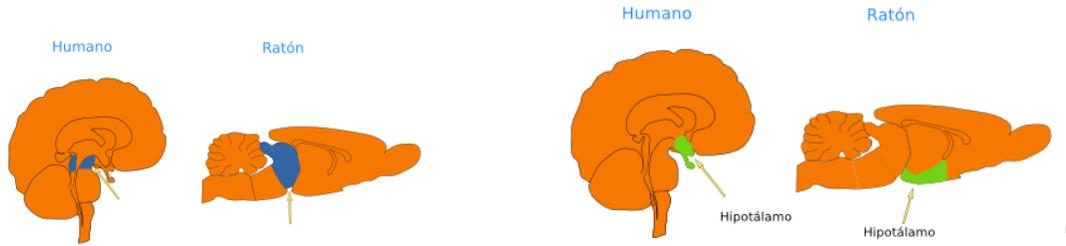
V F

16. Todas las células endocrinas forman parte de estructuras glandulares.

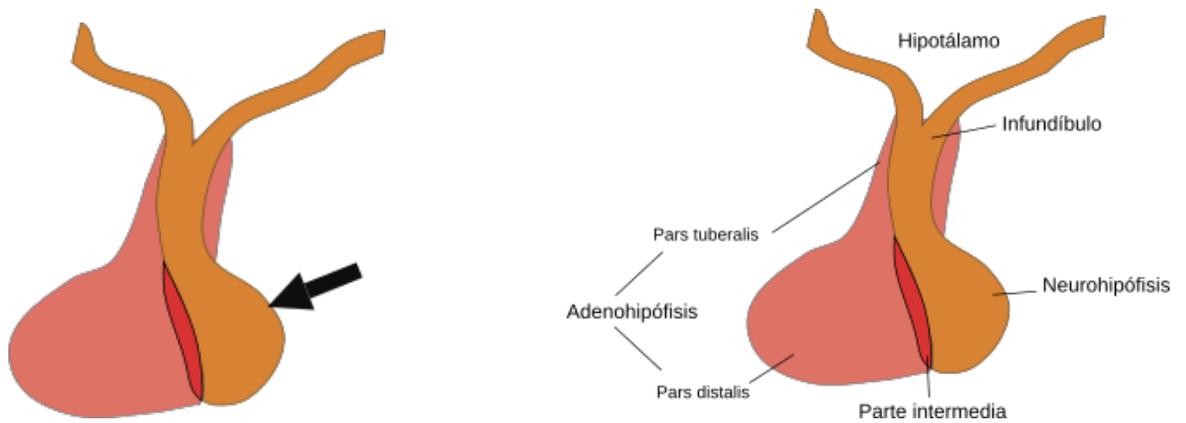
Es falso. Hay células que liberan hormonas y que se encuentran aisladas en diferentes zonas del cuerpo. Por ejemplo, en el tubo digestivo hay células dispersas que liberan hormonas como la gastrina, colecistoquinina o la secretina. Hay otras células dispersas liberadoras de hormonas en otros órganos como el hígado y el riñón.

V F

17. Las flechas indican la localización del hipotálamo - Es falso. Señalan el mesencéfalo. El hipotálamo está localizado más rostralmente.



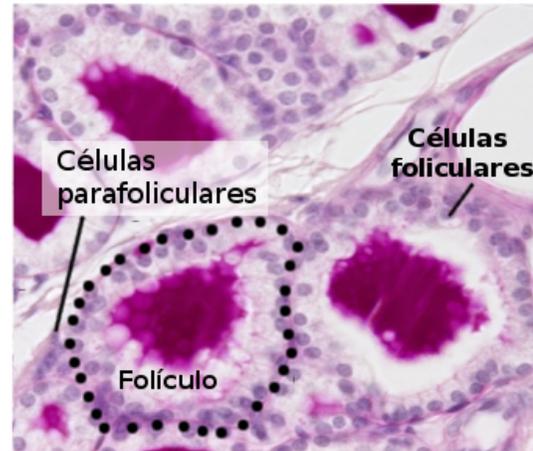
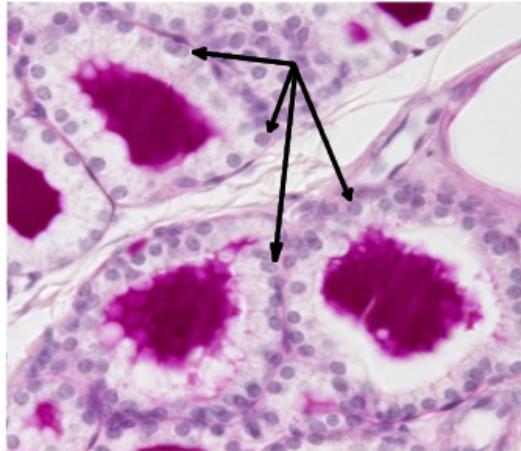
18. La flecha indica la parte de la hipófisis denominada neurohipófisis - Es verdadero. La hipófisis está formada por neurohipófisis y adenohipófisis.



V F

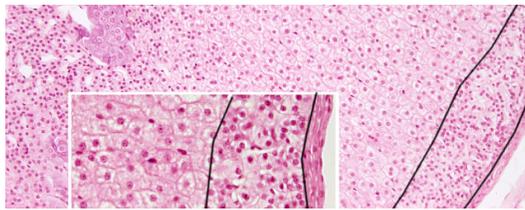
19. Las flechas señalan a las células parafoliculares.

- Es falso. Las células parafoliculares se encuentran entre los folículos. Las flechas señalan a las células foliculares.



20. Las líneas delimitan la zona fasciculada de una glándula suprarrenal.

- Es falso. Delimitan a la zona glomerular.



21. Las flechas señalan los islotes de Langerhans

- Es falso. Señalan a los túbulos centroacinares.

