



Dirección de Educación Media Superior
Escuela Preparatoria Estatal No. 06
"Alianza de Camioneros"



Dirección de Educación
Media Superior
Secretaría de Educación
PODER EJECUTIVO

ESCUELA PREPARATORIA ESTATAL NÚMERO 6

"ALIANZA DE CAMIONEROS"



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

ANATOMÍA I

SEMESTRE V

CICLO ESCOLAR 2023-2024

Nombre del docente de asignatura:

Nombre de los alumnos:



REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO MULTIDISCIPLINARIO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

El laboratorio multidisciplinario de ciencias experimentales es un lugar seguro para hacer experimentos de forma colaborativa. Se debe asumir la responsabilidad de la seguridad propia y la de tus compañeros durante la realización de las actividades experimentales.

Las siguientes son reglas que tienen la finalidad de ayudar y guiar las acciones del educando con el objetivo de evitar accidentes que puedan causar daño a cualquier persona. Para poder llevar a cabo lo anterior es necesario, leer, analizar y comprender cada una de las indicaciones para poder aplicarlas de forma óptima.

1. No se permitirá la entrada al laboratorio al alumno que no llegue en el horario establecido para sesión experimental.
2. **Indispensable llevar el material solicitado** para el buen y correcto desarrollo de tu práctica experimental.
3. No se permitirá el acceso al laboratorio al alumno que no porte la bata blanca, de manga larga y algodón.
4. El uso de la bata es obligatorio durante toda la estancia en las instalaciones del laboratorio.
5. No se permitirá la entrada al alumno (equipo) que no cuente con la práctica a realizar.
6. La práctica deberá estar previamente leída, comprendida para su aplicación en las instalaciones del laboratorio.
7. Los experimentos deberán ser realizados únicamente con autorización y en presencia del (de los) profesor (es) responsable (s).
8. Es requisito indispensable estudiar el procedimiento de la práctica antes de llegar al laboratorio. Si existen dudas sobre el proceso metodológico, consulta con algún docente antes de realizar cualquier acción.
9. No se permite la introducción al laboratorio de ningún tipo de alimento o bebida (a menos que se haya solicitado para la elaboración de la práctica, en ese caso no podrán por motivo alguno consumirlos).
10. Queda prohibido el consumo de cualquier alimento y/o bebida, incluyendo el mascar chicle y tomar agua (salir si existe la necesidad).
11. En caso de tener el cabello largo, éste deberá estar recogido (amarrado).
12. Es obligatorio el uso de calzado cómodo y cerrado.
13. Las personas con guantes están autorizadas de forma única a la manipulación adecuada de los reactivos.
14. Queda estrictamente prohibido realizar un experimento sin la autorización pertinente y/o vigila. Lo anterior incluye el mezclar sustancias, por curiosidad para ver que resultará.
15. Se debe prestar atención a todos los procedimientos realizados.
16. Se prohíbe jugar en el laboratorio, lo anterior incluye empujones, bromas, correr. Lo anterior incluye el uso no autorizado del celular (tomar selfies, grabar historias, hacer memes, etc....).
17. Informar al (los) profesor (es) sobre algún accidente, lesión, procedimiento incorrecto, ingestión y alergia. Lo anterior con orden evitando HISTERIA COLECTIVA.
18. Cuando la sesión experimental termine es responsabilidad del equipo limpiar el área de trabajo, así como los materiales empleados, con base a las indicaciones proporcionadas. De no hacerlo tendrá sanción.
19. Lavarse las manos antes de retirarte del laboratorio y aplicar el gel antibacterial.
20. Retirarse de forma ordenada.
21. Cualquier duda o aclaración siempre acudir al profesor titular de la materia y/o al laboratorista.

Nombre y Firma de los alumnos:



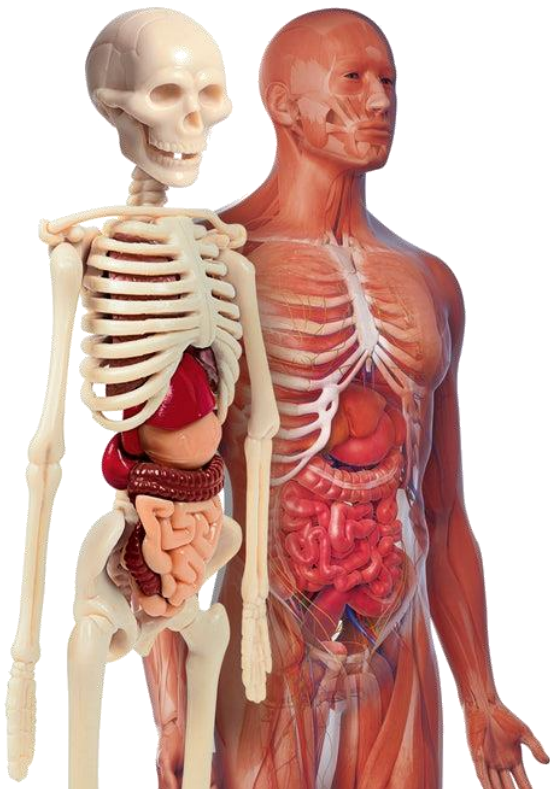


ÍNDICE DE PRÁCTICAS EXPERIMENTALES

Número	Nombre de la práctica	Fecha	Calificación
BLOQUE 1			
1	TEJIDOS ANIMALES: EPITELIAL, CONECTIVO, MUSCULAR Y NERVIOSO		
2	SISTEMA ÓSEO		
BLOQUE 2			
3	SISTEMA DIGESTIVO: DISECCIÓN DEL HÍGADO		
4	SISTEMA URINARIO: DISECCIÓN DEL RIÑÓN		
BLOQUE 3			
5	SANGRE: TIPOS, CELULAS, PRESIÓN Y GLUCOSA		

Ligas de interés:

<https://anatomiahumana3d.com/>



PRÁCTICA No. 1

TEJIDOS ANIMALES: EPITELIAL, CONECTIVO, MUSCULAR Y NERVIOSO

APRENDIZAJE ESPERADO:

Analiza sobre la conformación del cuerpo humano (diversidad de tejidos)

INTRODUCCIÓN:

Un tejido (del latín *texere* = tejer) es un conjunto de células, matriz extracelular, y fluido corporal. Las células de un tejido cooperan para llevar a cabo una o varias funciones en un organismo. La histología es una disciplina eminentemente descriptiva que se dedica a la observación de los diferentes tejidos mediante microscopios, tanto ópticos como electrónicos. Sin embargo, el conocimiento de la anatomía y organización de los tejidos es fundamental para comprender su fisiología y reconocer alteraciones patológicas, tanto de los propios tejidos como de los órganos y estructuras que forman

A pesar de que las células que forman un organismo son muy diversas en forma y función, los histólogos han clasificado tradicionalmente a los tejidos en cuatro tipos fundamentales:

Tejidos epiteliales. Conjunto de células estrechamente unidas que o bien tapizan las superficies corporales, tanto internas como externas, o se agrupan para formar glándulas.

Tejidos conectivos o conjuntivos. Son un variado tipo de tejidos que se caracterizan por la gran importancia de su matriz extracelular, la cuál, en la mayoría de los casos, es la principal responsable de su función. Los tejidos conectivos se originan a partir de las células mesenquimáticas embrionarias y forman la mayor parte del organismo, realizando funciones tan variadas como sostén, nutrición, reserva, etcétera. La clasificación de los tejidos conectivos puede variar según los diferentes autores, pero en general incluyen a los tejidos conectivo propiamente dicho, adiposo, cartilaginoso, óseo y sanguíneo.

Tejido muscular. Formado por células que pueden contraerse, lo que permite el movimiento de los animales o de partes de su cuerpo.

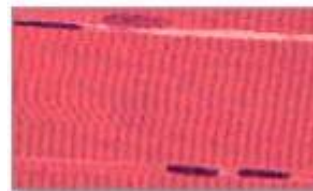
Tejido nervioso. Está constituido por células especializadas en procesar información. Reciben dicha información del medio interno o externo, la integran y producen una respuesta que envían a otras células, sobre todo a las células musculares



Tejido conectivo



Tejido epitelial



Tejido muscular



Tejido nervioso

MATERIAL:

- Estuche de disección.
- Pipeta.
- Ácido clorhídrico.
- Azul de metileno.
- Papel secante.
- 2 porta objetos.
- Microscopio monocular.
- Muestra de músculo cardiaco humano
- Muestra de intestino delgado de perro
- Muestra de embrión de rana.
- Muestra de tejido fibroso de tendón de conejo
- Músculo esquelético de perro.
- Muestra de musculo liso de rana.
- Muestra de neuronas motoras.
- Muestra de lengua.
- Muestra de paredes del estómago de perro.
- **Una pierna de pollo con patita. (el alumno por mesa)**



SEGURIDAD:

- ◆ Precaución al manipular las muestras permanentes.
- ◆ Emplear con cuidado y responsabilidad el microscopio compuesto.
- ◆ **NO LAVAR LAS MUESTRAS PERMANENTES**

PROCEDIMIENTO:

EXPERIMENTO 1.

1. Observa las muestras permanentes asignadas.
2. Dibuja lo observado detalladamente. Señala las partes y el tipo de tejido que se distingue.

EXPERIMENTO 2.

1. Disecta cada parte de la pierna de pollo, distingue tendones, músculos, y huesos que lo conforman.
2. Realiza analogías con el sistema humano e identifica que músculos son y que huesos se presentan.
3. Toma una muestra de tejido muscular y con el bisturí realiza un corte fino, añádele una gota de ácido clorhídrico y espera 2 minutos (espera cambio de coloración en el tejido).
4. Coloca la muestra en un portaobjeto y añádele una gota de azul de metileno (retira el exceso con papel secante).
5. Observa al microscopio y determina de qué tejido se trata y dibuja sus características.

NOTA:

*Considera tomar fotografías para acelerar el proceso de observación.
Lava los instrumentos que tuvieron contacto con la muestra fresca.*

RESULTADOS:

1. Dibujos con partes señaladas (tejidos encontrados) de las muestras en fresco y las permanentes.

MUESTRA
Muestra en fresco de tejido muscular de pollo.
Muestra de paredes del estómago de perro.





Muestra de neuronas motoras.

Músculo esquelético de perro.

Muestra de intestino delgado de perro.

2. Contesta las siguientes cuestiones:

a) A través ¿de qué estructuras se comunican las células que conforman un tejido?



- b) ¿Qué deben cumplir las células para poder agruparse como un tejido?
- c) Según los niveles de organización la agrupación de uno o varios tejidos dan lugar a un:
- d) ¿Qué es el ectodermo y a qué tejidos da lugar?
- e) ¿Qué es el endodermo y a que tejidos da lugar?
- f) ¿Qué es el mesodermo y a que tejidos da lugar?
- g) ¿Cuál es el tejido más diverso a nivel función y estructura?
- h) ¿A qué se refiere el término "célula totipotencial"?
- i) ¿Quiénes son las células germinales?

REDACTA LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE ESTA ACTIVIDAD:

PRÁCTICA No. 2 SISTEMA ÓSEO

APRENDIZAJE ESPERADO:

Analiza sobre relación de los huesos y sus características

INTRODUCCIÓN:

El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por huesos. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nervioso. Se divide en axial y apendicular.

Tienen funciones de sostén ya que los huesos son el soporte de los tejidos blandos, y el punto de apoyo de la mayoría de los músculos esqueléticos; también protegen a los órganos internos, por ejemplo el cráneo protege al encéfalo, la caja torácica al corazón y pulmones; permite el movimientos pues en conjunto con los músculos y el sistema nervioso conforma el sistema locomotor; permite la homeostasis de minerales pues el tejido óseo almacena calcio y fósforo para dar resistencia a los huesos, y también los libera a la sangre para mantener en equilibrio su concentración; tiene como función la producción de células sanguíneas: en la médula ósea roja (tejido conectivo especializado) se produce la hemopoyesis para producir glóbulos rojos, blancos y plaquetas; y permite el almacenamiento de triglicéridos pues la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos.

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma, pueden haber, largos, cortos, cubitales, planos etc.

Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:

1. **Diáfisis:** es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.
2. **Epífisis:** son los extremos proximal y distal del hueso.
3. **Metáfisis:** es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.
4. **Cartílago articular:** es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.
5. **Periostio:** es una capa resistente de tejido conectivo denso que rodea la superficie ósea que no tiene cartílago articular. Protege al hueso, participa en la reparación de fracturas, colabora en la nutrición del hueso, y sirve como punto de inserción de tendones y ligamentos.
6. **Cavidad medular:** es el espacio interno de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa.
7. **Endostio:** es la capa que recubre la cavidad medular, y contiene células formadoras de hueso.

MATERIAL:

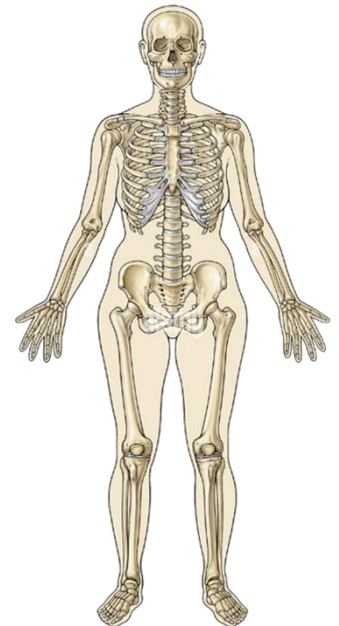
- Sistema esquelético de acrílico.
 - Huesos humanos de diferentes tipos*
 - Lupa.
 - Charola de disección.
 - Guantes de látex y Cubrebocas. (traer por alumno)
- *Al menos un hueso largo.

SEGURIDAD:

- ◆ Precaución al manipular con cuidado los huesos y el sistema de acrílico.
- ◆ Evitar respirar de forma directa los huesos.

PROCEDIMIENTO:

1. Con ayuda de la lupa e información previa identifica las partes del hueso largo típico.
2. Esquematiza tus observaciones.
3. Agrupa el conjunto de huesos proporcionados en función de su forma: largos, cortos, planos, irregulares (mixtos) y sesamoideos.
4. Esquematizar los huesos y tener registro de la clasificación.



5. Con ayuda del esqueleto de acrílico deberás identificar, con ayuda del docente, cuál es el esqueleto axial y cuál el apendicular.

NOTA:

*Lavarse las manos después de la sesión.
Manipular con respeto las muestras óseas humanas.*

RESULTADOS:

1. Identifica las partes de un hueso largo típico:



2. Realiza el dibujo para los siguientes huesos y clasifícalos.

HUESO	HUESO
RÓTULA:	ESFENOIDES:
OMOPLATO:	HÚMERO:
CÚBITO:	CLAVÍCULA:



VÓMER:	FRONTAL:
RADIO:	FALANGES:

3. Responde las siguientes cuestiones.

a) ¿A qué se le llama hueso esponjoso y cuál es el hueso compacto?

b) ¿Qué tipo de diferencias existen entre el periostio y endostio?

c) ¿Qué es la médula amarilla?

d) ¿Qué es la hematopoyesis y qué huesos lo llevan a cabo?

REDACTA LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE ESTA ACTIVIDAD:



PRÁCTICA No. 3

SISTEMA DIGESTIVO: DISECCIÓN DEL HÍGADO Y ESTÓMAGO.

APRENDIZAJE ESPERADO:

Analiza el sistema digestivo del ser humano y los procesos.

INTRODUCCIÓN:

El sistema digestivo es un conjunto de Órganos (Boca, Faringe, Esófago, Estómago, Intestino delgado e Intestino grueso) encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo. La función que realiza es la de transporte (alimentos), secreción (jugos digestivos), absorción (nutrientes) y excreción (mediante el proceso de defecación). El proceso de la digestión es el mismo en todos los Animales monogástricos: transformar los Glúcidos, Lípidos y Proteínas en unidades más sencillas, gracias a las enzimas digestivas, para que puedan ser absorbidas y transportadas por la sangre.

El aparato digestivo es un largo tubo, con importantes glándulas asociadas, se encarga de transformar los alimentos en sustancias simples y fácilmente utilizables por el organismo. Desde la boca hasta el ano, el tubo digestivo mide unos once metros de longitud. En la boca ya empieza propiamente la digestión. Los dientes trituran los alimentos y las secreciones de las glándulas salivales los humedecen e inician su descomposición química.

Luego, el bolo alimenticio cruza la faringe, sigue por el esófago y llega al estómago, una bolsa muscular de litro y medio de capacidad, en condiciones normales, cuya mucosa segrega el potente jugo gástrico, en el estómago, el alimento es agitado hasta convertirse en el quimo. A la salida del estómago, el tubo digestivo se prolonga con el intestino delgado, de unos cinco metros de largo, aunque muy replgado sobre sí mismo.

En su primera porción o duodeno recibe secreciones de las glándulas intestinales, la bilis y los jugos del páncreas. Todas estas secreciones contienen una gran cantidad de enzimas que degradan los alimentos y los transforman en sustancias solubles simples. El tubo digestivo continúa por el intestino grueso, de algo más de metro y medio de longitud. Su porción final es el recto, que termina en el ano, por donde se evacuan al exterior los restos indigeribles de los alimentos.



MATERIAL:

- Estuche de disección.
- Guantes de látex.
- **Muestra fresca de hígado de cerdo (alumnos)**
- Muestra en formol del estómago de bovino.
- Porta objeto y cubre objetos.
- Charola de vidrio.
- Microscopio monocular.
- **Cubreboca por alumno.**

SEGURIDAD:

- ◆ Precaución al manipular la muestra en formol, cuidar los ojos y el contacto directo con la piel.
- ◆ Si siente algún síntoma al inhalar el formol, indicar al docente.
- ◆ Lava muy bien los instrumentales empleados.

PROCEDIMIENTO:

EXPERIMENTO 1.

1. Coloca en posición anatómica el hígado en la charola de vidrio y fotografía detalladamente

2. Con ayuda del estuche de disección secciona las partes que componen el hígado, observa los lóbulos, ligamentos, ubica partes, manipula el tejido. Posteriormente en las fotografías tomadas señala y nomenclatura las partes.
3. Toma una muestra del hígado fina, apóyate del bisturí. Colócala en un portaobjeto y obsérvala al microscopio.
4. Determina que tejidos están presentes y los tipos de células que logras percibir. Esquematiza tus observaciones.

EXPERIMENTO 2.

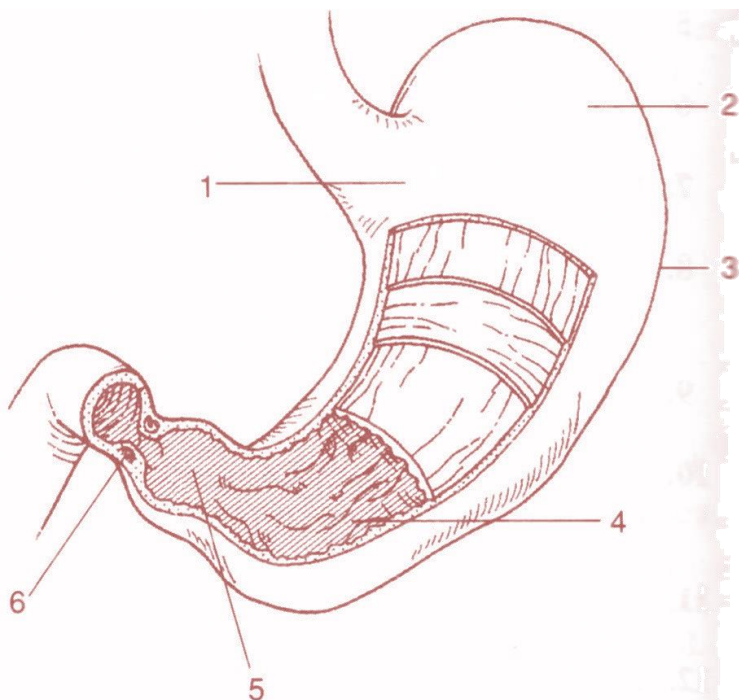
1. Con ayuda de los guantes de látex y cubre bocas, manipula el estómago de bobino, observa las partes, toma fotografía y, posteriormente señala las partes que identificas.

NOTA:

Considera tomar fotografías para acelerar el proceso de observación.

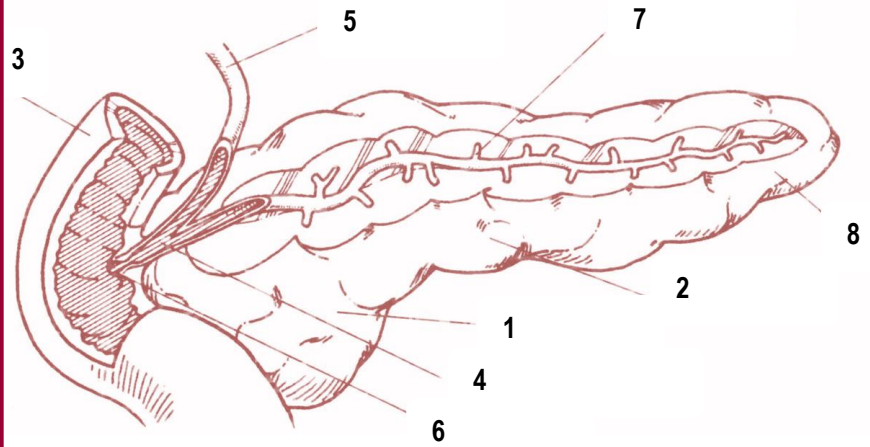
RESULTADOS:

1. Identifica las partes y funciones de los siguientes órganos que conforman el sistema digestivo:

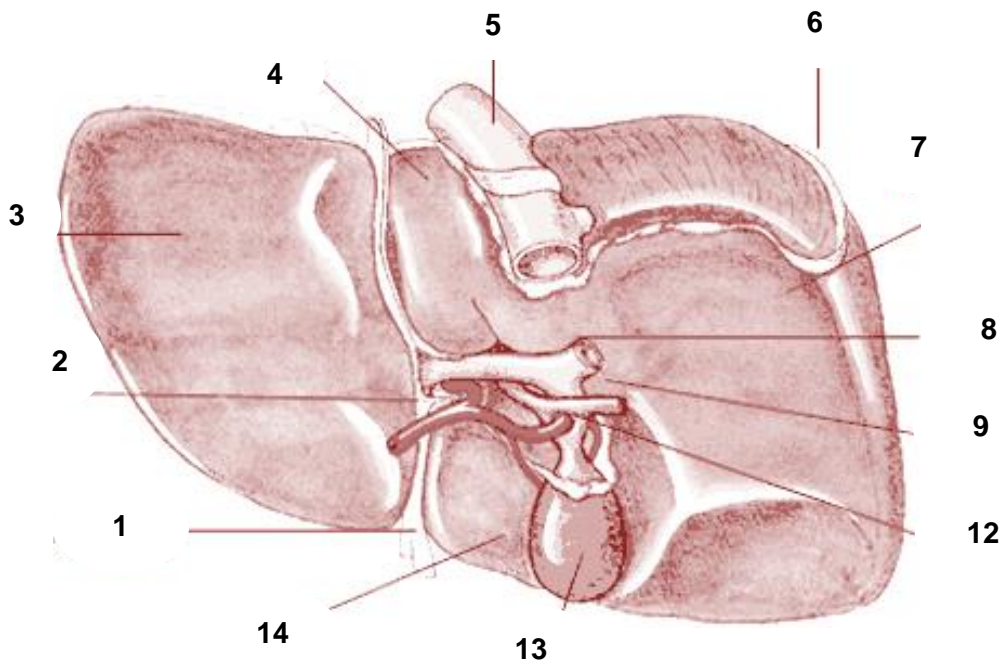


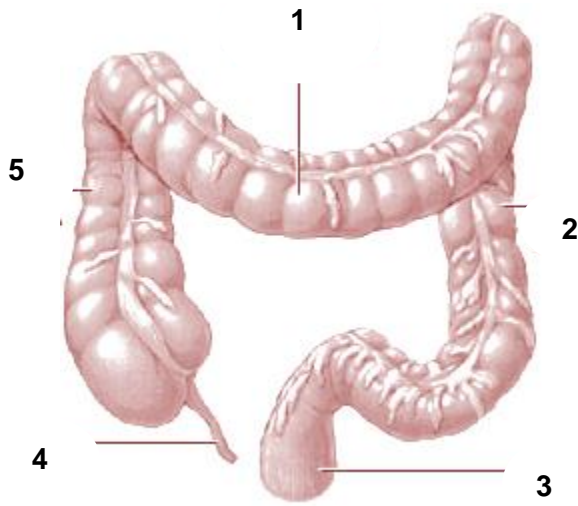
Órgano:
Descripción de las funciones:

Órgano:
Descripción de las funciones:



Órgano:
Descripción de las funciones:





Órgano:
Descripción de las funciones:

2. Realiza los esquemas de las observaciones que realizaste de las muestras permanentes.

Muestras permanentes fresca de hígado

3. Responde lo que se te solicita:

a) ¿Qué diferencia existe entre comer, alimentarse y nutrirse?

b) ¿Qué diferencia existe entre bolo y quimo?



c) ¿Qué órganos se consideran parte del tubo digestivo y cuáles órganos accesorios?

d) ¿En qué parte se lleva a cabo la digestión mecánica y en cuál la digestión química?

e) ¿Cuál es la función de los dientes, según su posición y estructura?

REDACTA LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE ESTA ACTIVIDAD:

PRÁCTICA No. 4

SISTEMA RENAL: DISECCIÓN DEL RIÑÓN

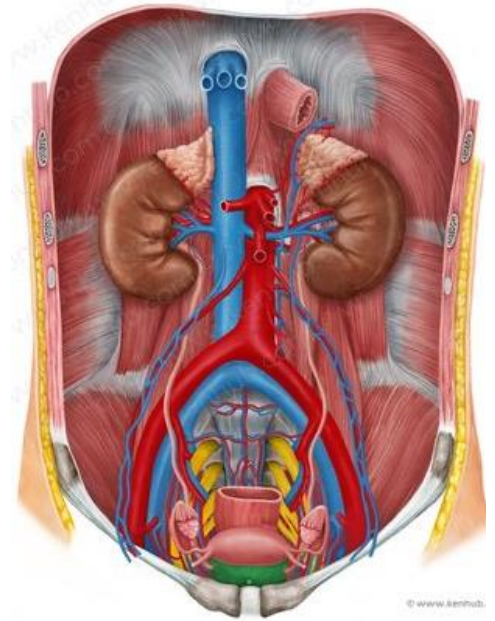
APRENDIZAJE ESPERADO.

Analiza el sistema urinario del ser humano y como se lleva a cabo el proceso de excreción de los desechos.

INTRODUCCIÓN.

Desde un punto de vista macroscópico los riñones son dos órganos ovalados con una indentación medial. Miden aproximadamente 11 x 7 x 3 cm y pesan unos 150 g, siendo normalmente el riñón izquierdo algo mayor que el derecho. Los riñones se localizan en la zona retroperitoneal, en la pared posterior del abdomen a ambos lados de la columna vertebral, desde la altura de la última vértebra dorsal hasta por encima de la tercera vértebra lumbar. El riñón derecho suele estar algo más bajo que el izquierdo, debido a la ocupación del espacio derecho por otros órganos abdominales, como el hígado. La cara medial de cada riñón contiene una región con una muesca, llamada hilio, por la que pasan la arteria y la vena renales, los vasos linfáticos, la inervación y el uréter.

Los riñones son órganos esenciales que, además de actuar a modo de filtro eliminando productos metabólicos y toxinas de la sangre, participan en el control integrado del líquido extracelular, del equilibrio electrolítico y del equilibrio ácido-básico. Producen hormonas como el calcitriol o la eritropoyetina, y en ellos se activan metabolitos como la enzima renina. Por ello, al describir la fisiología renal, hay que recordar que va mucho más allá del estudio del órgano que regula la excreción de productos de desecho. Esto es especialmente relevante en el ámbito de la Nefrología, donde en ocasiones, la valoración de mantener, aunque solo sea de forma parcial esta funcionalidad renal, alcanza una gran importancia.



MATERIAL:

- Estuche de disección.
- **Riñón de cerdo/bobino (el alumno, por mesa).**
- **Cobre boca (por alumno).**
- Muestra en formol del riñón de cerdo.
- Lupa.
- Guantes de látex.
- Charola de vidrio.

SEGURIDAD.

- ◆ Cuidado al realizar los cortes.
- ◆ Usar guantes de látex.
- ◆ No respirar de forma directa el formol.
- ◆ Lavar muy bien los materiales empleados.

PROCEDIMIENTO.

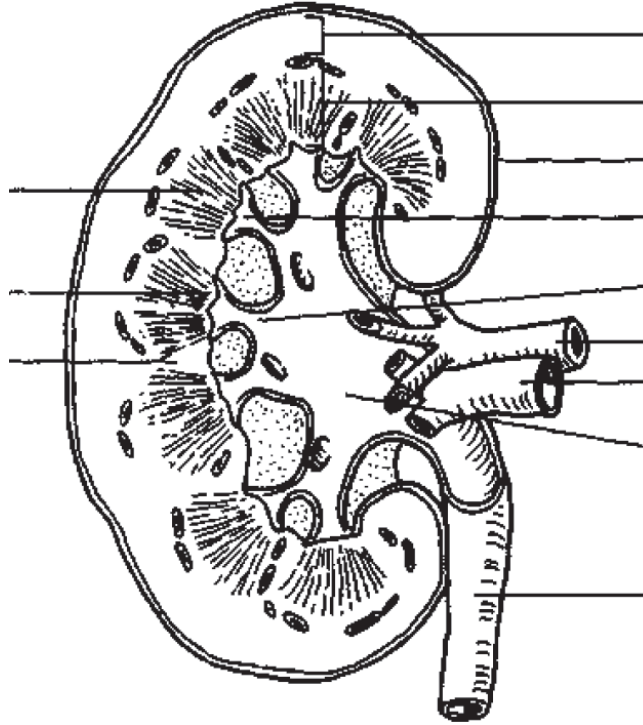
1. Coloca en la charola de vidrio el riñón en posición anatómica.
2. Realiza un corte medio sagital y con ayuda de la lupa, estuche de disección y guantes, observa las secciones e identifícalas.
3. Toma fotografías, para que de forma posterior identifiques sus partes en el esquema.
4. De forma posterior observa el riñón en formol y coteja las estructuras anatómicas presentadas.
5. Registra tus observaciones.

NOTA.

Pregunta por el manejo de los residuos biológicos al terminar la práctica.

RESULTADOS.

1. Señale las partes del riñón.



2. Conteste las siguientes cuestiones:

a) ¿Quién es la unidad funcional y estructura de riñón?

b) ¿Cuáles son las etapas de la formación de la orina? Descríbelas.

c) ¿Quién es el glomérulo?

d) Enliste las funciones del riñón.



e) Enliste las sustancias que son comunes encontrar en la orina.

f) Enliste las sustancias, que de estar presentes en la orina indican una patología.

REDACTA LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE ESTA ACTIVIDAD:

PRÁCTICA No. 5 SANGRE: HISTOLOGÍA, GRUPOS Y FISIOLOGÍA.

APRENDIZAJE ESPERADO:

Analiza los distintos tipos de células y los grupos sanguíneos.
Analiza las técnicas para la toma de presión.
Importancia de tener un buen chequeo

INTRODUCCIÓN:

La sangre es un tejido espeso compuesto de una variedad de células, cada una de las cuales tiene una función diferente. Consiste en un 80 % de agua y un 20 % de sustancias sólidas, su principal componente es el plasma, pero hay 3 tipos principales de células sanguíneas que circulan con el plasma:

- *Plaquetas*, que intervienen en el proceso de coagulación sanguínea. La coagulación detiene el flujo de sangre fuera del cuerpo cuando se rompe una vena o una arteria. Las plaquetas también se denominan trombocitos.
- *Glóbulos rojos*, que transportan oxígeno. De los 3 tipos de células sanguíneas, los glóbulos rojos son las más numerosas. Un adulto sano tiene alrededor de 35 billones de estas células. El organismo crea alrededor de 2,4 millones de estas células por segundo y cada una vive unos 120 días. Los glóbulos rojos también se denominan eritrocitos.
- *Glóbulos blancos*, que combaten las infecciones. Estas células, que tienen muchas formas y tamaños diferentes, son vitales para el sistema inmunitario. Cuando el organismo combate una infección, aumenta su producción de estas células. Aun así, comparado con el número de glóbulos rojos, el número de glóbulos blancos es bajo. La mayoría de los adultos sanos tiene alrededor de 700 veces más glóbulos rojos que blancos. Los glóbulos blancos también se denominan leucocitos.

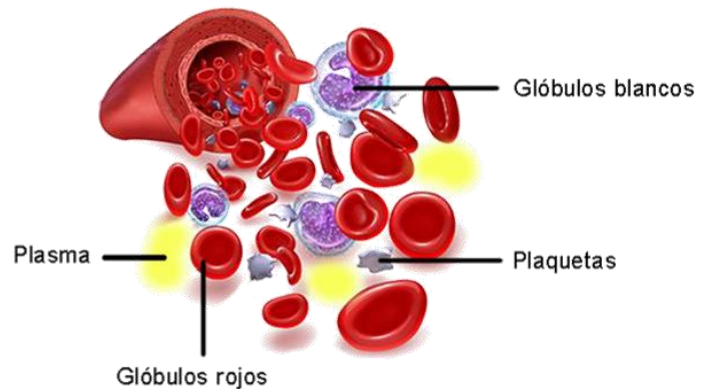
La sangre transporta oxígeno de los pulmones y nutrientes del aparato digestivo a las células del organismo. También se lleva el dióxido de carbono y todos los productos de desecho que el organismo no necesita. (Los riñones filtran y limpian la sangre.). La sangre además:

- Ayuda a mantener el cuerpo a la temperatura correcta.
- Transporta hormonas a las células del organismo.
- Envía anticuerpos para combatir las infecciones.
- Contiene factores de coagulación para favorecer la coagulación de la sangre y la cicatrización de los tejidos del cuerpo.

Grupos sanguíneos

Hay 4 grupos sanguíneos diferentes: A, B, AB y O. Los genes heredados de los padres (1 de la madre y 1 del padre) determinan el grupo sanguíneo de una persona.

Como las células dentro de los huesos producen sangre constantemente, el organismo típicamente puede reponer la sangre que se escapa a través de una herida pequeña. Pero cuando se pierde mucha sangre a través de heridas grandes, ésta debe reponerse por medio de una transfusión de sangre (sangre donada por otras personas). Para poder realizar una transfusión de sangre, es necesario que los grupos sanguíneos del donante y el receptor sean compatibles. Las personas del grupo sanguíneo O se denominan donantes universales, porque pueden donar sangre a cualquiera, pero sólo pueden recibir transfusiones de otras personas del grupo sanguíneo O.



Grupo sanguíneo	A	B	AB	O
Glóbulos rojos				
En la membrana	Antígeno A	Antígeno B	Antígenos A y B	No antígenos
En el plasma	Anti-B	Anti-A	No anticuerpos	Anti-A y Anti-B

MATERIAL:

- Porta objetos.
- Guantes de látex.
- Lancetas
- Torundas de algodón
- Reactivo de antígeno A y B y RH
- Microscopio.
- Baumanometro.
- Glucómetro
- Tiras reactivas.

SEGURIDAD.

- ◆ Evita el contacto con objetos punzocortantes ya usados.
- ◆ Desinfecta cada elemento que emplees.
- ◆ Lava y desinfecta los materiales que empleas o tuvieron contacto con sangre.
- ◆ Desecha la lanceta.

PROCEDIMIENTO.

EXPERIMENTO 1.

1. Con ayuda de una lanceta estéril y nueva, realiza una punción y obtén una muestra de sangre, colócala 3 gotas, en tres diferentes portaobjetos.
2. A cada muestra sanguínea agrégale un reactivo diferente, A, B y RH.
3. Observa el resultado de la aglutinación.
4. Registra el resultado.
5. Determina el grupo sanguíneo al que pertenece.
6. Observa el tejido sanguíneo al microscopio e identifica las células que lo componen.



EXPERIMENTO 2

1. Realiza una punción con una lanceta estéril y nueva. Obtén una muestra de sangre (gota).
2. Coloca la muestra de sangre en la tira reactiva del glucómetro y determina la cantidad de azúcar presente.
3. Compara los resultados con tus compañeros.
4. Genera conclusiones y registra los resultados.



EXPERIMENTO 3.

1. Toma el Baumanometro y toma la presión arterial de tus compañeros, sigue las indicaciones de los docentes.



NOTA.

Las punciones, deberán ser a diferentes elementos del equipo para cada una de las actividades.

RESULTADOS:

1. Representa esquemática el proceso de la tipificación sanguínea.

2. Esquematiza la observación del tejido sanguíneo.

3. Registra los valores de presión y glucosa obtenidos.

	Persona 1	Persona 2	Persona 3	Persona 4	Persona 5	Persona 6
Valor de glucosa						
Presión arterial						

4. Responde las siguientes cuestiones.

a) ¿Qué significa el factor Rh?

b) ¿Cuál es el grupo sanguíneo más común?



- c) ¿Cuál es tipo de sangre más raro?
- d) En México ¿cuál es el grupo sanguíneo más abundante?
- e) ¿Quién es al donador universal?
- f) ¿Quién es el receptor universal?
- g) ¿Qué ocurre si existe incompatibilidad sanguínea de la madre al feto?

- h) ¿Qué enfermedades se encuentran relacionadas con la sangre?

- i) ¿Cuál es la presión arterial normal?
- j) ¿Qué factores afectan la presión arterial?

- k) ¿Qué consecuencias en la salud tienen los cambios en la presión? Anatómica y fisiológicamente hablando.
- l) ¿Cuál es la importancia de un buen chequeo y monitoreo de la glucosa en sangre?

- m) ¿Por qué se debe medir la glucosa en ayunas?

REDACTA LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE ESTA ACTIVIDAD: