



### HISTOLOGÍA

La histología es una disciplina que forma parte de la biología y examina los tejidos de los organismos a través de un microscopio para conocer su estructura y sus funciones. También se la denomina “anatomía microscópica” o “micro anatomía”. La palabra histología proviene del griego, histo que significa “tejido” y logos, que significa “conocimiento”.

Marcello Malpighi, anatomista y biólogo italiano, es considerado el fundador de la histología por haber sido el primero en examinar células vivas a través de un microscopio a comienzos del siglo XVII. Malpighi fue quien descubrió la existencia de unidades pequeñas dentro de los tejidos, denominadas células.

**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.

### APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo es el conjunto de órganos 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. Las funciones que realiza son: transporte de alimentos, secreción de jugos digestivos, absorción de nutrientes y excreción mediante el proceso de defecación. El proceso de la digestión consiste en transformar los glúcidos, lípidos y proteínas contenidos en los alimentos en unidades más sencillas, gracias a las enzimas digestivas, para que puedan ser absorbidos y transportados por la sangre.

#### **Anatomía del aparato digestivo.**

El aparato digestivo está formado por órganos que son importantes para la digestión y absorción de nutrientes. Para lograrlo, es necesario que se sucedan una serie de fenómenos a lo largo de las diferentes partes que lo constituyen. Debemos distinguir entre el **tubo digestivo** en sí mismo y las llamadas **glándulas anejas**.

#### **TUBO DIGESTIVO:**

El tubo digestivo está formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso o colon. En cada una de estas partes del tubo digestivo tienen lugar los diversos eventos que permitirán la digestión y la absorción de los alimentos ingeridos.

#### **GLÁNDULAS ANEJAS:**

**Glándulas salivales** Hay tres pares: dos parótidas, dos submaxilares y dos sublinguales. Todas ellas tienen la función de ensalivar los alimentos triturados en la boca para facilitar la formación del bolo alimenticio e

iniciar la digestión de los hidratos de carbono (por efecto de la amilasa salival).

**Hígado.** Glándula voluminosa de color rojo oscuro que produce la bilis, que se almacena en la vesícula biliar. La función de la bilis en el intestino delgado es facilitar la digestión de las grasas. Por otra parte, el hígado juega un papel clave en las vías metabólicas fundamentales.

**Páncreas.** Glándula de forma triangular situada inmediatamente por debajo del estómago y en contacto con el duodeno, y que tiene una función doble: 1) Páncreas exocrino: fabrica el jugo pancreático que contiene las enzimas digestivas (amilasa, lipasa y tripsina). 2) Páncreas endocrino: fabrica varias hormonas que se excretan en la sangre para llevar a cabo funciones imprescindibles para el organismo.

#### **PREGUNTAS PROPUESTAS:**

1. El perimio es una cubierta continua que rodea
  - a) Una fibra nerviosa
  - b) Un haz de fibras nerviosas
  - c) Un músculo como el bíceps
  - d) **Un haz de fibras musculares**
  - e) Una fibra muscular esquelética
2. Los músculos recuperan su forma debido a la propiedad de:
  - a) Automatismo
  - b) Tonicidad
  - c) Irritabilidad
  - d) Contractibilidad
  - e) **Elasticidad**
3. No es característica del tejido muscular esquelético :
  - a) Es un músculo voluntario
  - b) Presentan estrías
  - c) **Formado por células alargadas y fusiformes**
  - d) Con núcleos excéntricos
  - e) De contracción rápida y enérgica
4. Constituye la unidad estructural y contráctil de la fibra muscular estriada esquelética :
  - a) Sarcolema
  - b) **Sarcómero**
  - c) Sarcoplasma
  - d) Miofilamento
  - e) Miótomo
5. Constituye una banda densa y estrecha que separa a cada sarcómera :
  - a) Banda-I
  - b) Banda-A
  - c) **Banda-Z**
  - d) Línea -M

- e) Zona-H
6. El centro de una sarcómera lo marca:
- Línea M**
  - Línea Z
  - Banda H
  - Disco A
  - Disco I
7. El acortamiento de las sarcómeras se produce por :
- Acortamiento de los filamentos
  - Deslizamiento de los filamentos delgados sobre los gruesos**
  - Deslizamiento de los filamentos gruesos sobre los delgados
  - Deslizamiento de los filamentos tanto delgados como gruesos
  - Estiramiento de los filamentos
8. En el tejido muscular están presentes las miofibrillas, que son formaciones filamentosas compuestas de:
- Miocitos y astrocitos
  - Sarcolema y sarcoplasma
  - Tubulina y dineína
  - Fibrinógeno y fibrina
  - Actina y miosina**
9. Los filamentos gruesos de la sarcómera están constituidos por:
- Actina
  - Troponina
  - Miosina**
  - Tropomiosina
  - Fibronectina
10. Es correcto, respecto a la fibra muscular esquelética:
- Células fusiformes y alargadas
  - Su núcleo es central
  - La contracción que se produce aquí es voluntaria**
  - La rodea el epimisio
  - Presentan escasas mitocondrias
11. Caracteriza mejor a las fibras de músculo cardíaco:
- Múltiples núcleos
  - Ausencia de estrías
  - Fibras en forma de hueso
  - Discos Intercalados**
  - Uniones neuromusculares
12. Es función del retículo sarcoplásmico en las fibras del músculo estriado voluntario:
- Metabolizar la acetilcolina liberada en la unión neuromuscular.
  - Sintetizar mioglobina en las fibras rojas
  - Conducir las ondas de despolarización
  - Recapturar y almacenar Calcio**
  - Sintetizar actina y miosina
13. Forma las triadas de las fibras musculares estriadas voluntarias :
- Una cisterna de retículo sarcoplásmico y un túbulo T a cada lado
  - Tres túbulos T estrechamente relacionados
  - Un túbulo T y una cisterna dilatada de retículos sarcoplásmico a cada lado**
  - Tres cisternas dilatadas del retículo sarcoplásmico
  - Grupos de tres miofibrillas relacionadas con el mismo túbulo
14. Señale la proposición incorrecta respecto a la fibra muscular lisa :
- Tiene miofilamentos desordenados
  - Es de contracción lenta
  - Presenta un solo núcleo
  - Tiende a fatigarse por acúmulo de ácido láctico**
  - Es fusiforme
15. Señale el órgano que NO está formado por tejido muscular liso :
- Estómago
  - Vejiga
  - Trompas uterinas
  - Lengua**
  - Tráquea
16. El tejido nervioso se desarrolla a partir de la siguiente capa germinativa.
- Endodermo
  - Mesodermo somático
  - Ectodermo**
  - Mesénquima
  - Mesodermo esplácnico
17. Las células que constituyen el tejido nervioso son
- Las neuronas y las nefronas
  - Las neuronas y las células gliales**
  - Las neuronas y las mielinas
  - Las neuronas y las neuritas
  - Las neuroglías y neuritas
18. Es la unidad funcional básica del sistema nervioso:
- La neurita
  - La mielina
  - La dendrita
  - La neurona**
  - El Axonema
19. La irritabilidad y conductibilidad, son propiedades del tejido:
- Muscular

- b) **Nervioso**  
 c) Cartilaginoso  
 d) Conjuntivo  
 e) Epitelial
20. Según la función las neuronas se clasifican en:  
 a) Centrales y periféricas  
 b) Unipolares, bipolares y multipolares  
 c) **Motoras, sensitivas e integradoras**  
 d) Monopotenciales, pluripotenciales, totipotenciales  
 e) Deferentes, interneuronas y ganglionares
21. Tiene un solo axón con muchas dendritas, y son características en los vertebrados:  
 a) Neurona aferente  
 b) **Neurona bipolar**  
 c) **Neurona multipolar**  
 d) Neurona unipolar  
 e) Neuroglia
22. Tipo de tejido que compone la envoltura de cada fibra nerviosa:  
 a) Tejido conectivo laxo adiposo  
 b) Tejido conectivo denso irregular  
 c) **Tejido conectivo laxo reticular**  
 d) Tejido conectivo denso regular  
 e) Tejido epitelial plano
23. ¿Cómo se llama la zona en la cual se origina el axón?  
 a) Axolema  
 b) Mesoaxón  
 c) **Cono de implantación**  
 d) Cono de iniciación  
 e) Teledendrón
24. ¿Qué nombre reciben las neuronas sensoriales que llevan señales “hacia el centro integrador”?  
 a) Eferentes  
 b) **Aferentes**  
 c) Deferentes  
 d) Efectoras  
 e) Impulsoras
25. La sustancia de Nissl está formada por:  
 a) Retículo sarcoplásmico liso del cono axónico  
 b) Ribosomas y gránulos del botón sináptico  
 c) Pericarion, neurofibrillas y neurofilamentos  
 d) **Retículo endoplásmico rugoso en la base de las dendritas**  
 e) Complejo de Golgi y gránulos de lipofuscina
26. Una neurona es sensitiva si transmite impulso:  
 a) Del sistema nervioso a la superficie  
 b) Entre las neuronas
- c) **De la periferia al SNC**  
 d) Dentro del SNC  
 e) No transmite impulsos
27. La mayor parte de la superficie receptiva de las neuronas está formada por:  
 a) **Dendritas**  
 b) Axón  
 c) Membrana  
 d) Sustancia de Nissl  
 e) Teledendrón
28. Constituyen parte de la barrera hematoencefálica en la sustancia gris del sistema nervioso:  
 a) Células de Schwann  
 b) Microglías  
 c) **Astrocitos**  
 d) Ependimocitos  
 e) Oligodendrocitos
29. Forma bandas de mielina en el SNC :  
 a) Astrocito protoplasmático  
 b) Microglía  
 c) Azorcito fibroso  
 d) Ependimocitos  
 e) **Oligodendrocito**
30. La célula glial capaz de tener capacidad fagocitaria es:  
 a) Célula ependimaria  
 b) **Microglía**  
 c) Astrocito  
 d) Oligodendrocito  
 e) Célula de Schwann
31. La función de las sinapsis es:  
 a) Unión de sostén de las neuronas  
 b) Barrera hemato-encefálica  
 c) Aislación eléctrica  
 d) **Comunicación de estímulos nerviosos entre células**  
 e) Conducción saltatoria del impulso nervioso
32. El aparato digestivo prepara los alimentos mediante los siguientes procesos básicos:  
 1. Digestión 2.Desplazamiento 3. Absorción  
 4.Ingestión 5.Defecación  
 El orden correcto de estas actividades es:  
 a) **4,2,1,3,5**  
 b) 5,4,3,2,1  
 c) 1,2,3,4,5  
 d) 1,3,5,2,4  
 e) 2,4,1,3,5
33. Son funciones de la lengua, excepto :  
 a) Órgano auxiliar de la masticación  
 b) Toma parte en la deglución  
 c) Da forma al bolo alimenticio

- d) **Trituración de alimentos**  
 e) Interviene en la articulación de las palabras
- 34 Señale la proposición CORRECTA respecto a la saliva:  
 a) Tiene un pH ácido, aproximadamente entre 2 y 3  
 b) **Contiene una sustancia bactericida llamada lisozima**  
 c) Contribuye a la digestión proteica por su contenido en tripsina  
 d) Inicia la digestión de las proteínas  
 e) Contiene sales biliares y colesterol
- 35 Ion que se encuentra en la saliva y activa a la amilasa salival:  
 a)  $K^+$   
 b)  $Na^+$   
 c)  **$Cl^-$**   
 d)  $HCO_3^-$   
 e)  $PO_4^{3-}$
- 36 Es falso de las funciones de los órganos del tubo digestivo:  
 a) Boca: masticación de los alimentos  
 b) Esófago: conducción del bolo alimenticio  
 c) Estomago: secreción de HCl y pepsina  
 d) **Intestino grueso: Digestión final de los nutrientes**  
 e) Intestino delgado: absorción de nutrientes
- 37 La fórmula dentaria del adulto es :  
 a) I 2/2; C 1/1; PM 1/1; M 3/3  
 b) **I 2/2; C 1/1; PM 2/2; M 3/3**  
 c) I 2/2; C 1/1; PM 2/2; M 2/2  
 d) I 2/2; C 2/2; PM 2/2; M 3/3  
 e) I 3/3; C 1/1; PM 2/2; M 3/3
- 38 **Estructura del diente que** está compuesta de diferentes sustancias: un 70% de hidroxapatita, un 20% de materia orgánica y un 10% de agua, **es:**  
 a) Marfil  
 b) **Dentina**  
 c) Esmalte  
 d) Cemento  
 e) Encía
- 39 Es el tejido conectivo laxo localizado en el interior de un órgano dental y rodeado por dentina:  
 a) Esmalte  
 b) Cemento  
 c) **Pulpa dental**  
 d) Marfil  
 e) Encía
- 40 Esta glándula produce una secreción mucinosa acuosa, llamada mucoserosa, a través del conducto de Wharton:  
 a) Glándulas Parótidas  
 b) **Glándulas Submaxilares**  
 c) Glándulas Sublinguales  
 d) Glándula de Lieberkühn  
 e) Glándulas Palpebrales
- 41 Son las glándulas salivales más voluminosas, situadas debajo del lóbulo de la oreja:  
 a) Sublinguales  
 b) Submaxilares  
 c) **Parótidas**  
 d) Fúndicas  
 e) Pituitarias
- 42 La cavidad bucal se comunica con la bucofaringe por medio de un orificio llamado:  
 a) Vestíbulo  
 b) Cornetes  
 c) Diafragma bucal  
 d) Coanas  
 e) **Istmo de las fauces**
- 43Cuál de las siguientes porciones del tubo digestivo no está revestido por la membrana serosa.  
 a) Intestino grueso  
 b) Yeyuno  
 c) **Esófago**  
 d) Íleon  
 e) Estómago
- 44 Señale la afirmación CORRECTA respecto a la pared del tubo digestivo:  
 a) **El plexo mientérico se sitúa entre las capas de músculo liso longitudinal y circular**  
 b) La serosa es la capa más interna  
 c) La submucosa está formada por una delgada lámina de tejido muscular liso  
 d) El plexo de Meissner o submucoso se encarga de regular la motilidad del aparato digestivo  
 e) La inervación simpática del estómago procede del nervio vago
- 45 Las capas musculares del esófago, producen ondas de contracción que permiten el movimiento de los alimentos. Estas ondas se conocen como:  
 a) Movimientos vasculares  
 b) Movimientos sistólicos  
 c) Movimientos digestivos  
 d) **Movimientos peristálticos**  
 e) Movimientos deglutorios
- 46 En una de las siguientes funciones no interviene la secreción gástrica:  
 a) En la absorción de vitamina B12  
 b) La regulación de la flora intestinal  
 c) **Formación de micelas**  
 d) La digestión de proteínas  
 e) La digestión del colágeno y de la fibrina

- 47 Las células principales gástricas producen:
- Mucina
  - Suero
  - HCl
  - Factor intrínseco
  - Pepsinógeno**
- 48 La sustancia que transforma el pepsinógeno en pepsina, desnaturaliza las proteínas, tiene acción bactericida y evita la putrefacción de la carne es..... y se produce en el.....:
- Ácido clorhídrico - estómago**
  - Pepsina - páncreas
  - Renina - estómago
  - Factor intrínseco o de Castle - intestino delgado
  - Lipasa gástrica – estómago
- 49 ¿Durante la digestión gástrica a qué nivel se degrada las proteínas?
- Proteasas
  - Péptidos**
  - Polipéptidos
  - Aminoácidos
  - Pepsina
- 50 ¿Cómo se forma el quimo?
- Cuando se une el bolo alimenticio con el jugo pancreático
  - Cuando se une el bolo alimenticio con la bilis
  - Cuando el bolo alimenticio reacciona con el jugo gástrico**
  - Cuando el bolo alimenticio se une con el jugo intestinal
  - Cuando se une el bolo alimenticio con el jugo pancreático
- 51 El factor intrínseco segregado por la mucosa del estómago tiene como función:
- Estimular la secreción gástrica
  - Absorber la vitamina D
  - Estimular la secreción de mucus
  - Absorber la vitamina B<sub>12</sub>**
  - Absorber la vitamina K
- 52 En las glándulas fúndicas, las células que se encargan de las síntesis del factor intrínseco de Castle se denominan:
- Argentafines
  - Pilóricos
  - Mucosas
  - Parietales**
  - Cardiacas
- 53 Contiene al plexo de Meissner y presenta glándulas en esófago y duodeno:
- Mucosa
  - Submucosa**
  - Muscular
  - Adventicia
  - Serosa.
- 54 Está situado en la parte superior derecha del abdomen, debajo del diafragma, segrega la bilis esencial para la digestión de las grasas:
- Estómago
  - Peritoneo
  - Hígado**
  - Páncreas
  - Bazo
- 55 A nivel del íleon, se encuentran agregaciones permanentes de nódulos linfoides, llamados:
- Criptas de Brunner
  - Placas de Peyer**
  - Criptas de Lieberkühn
  - Válvulas conniventes
  - Plexos intestinales
- 56 Posee en su inicio una válvula ileocecal o conocido como “barrera de los boticarios” :
- Estómago
  - Esófago
  - I. delgado
  - I. grueso**
  - Recto
- 57 Es falso sobre las funciones del hígado:
- Formación y secreción de la bilis
  - Síntesis y secreción de enzimas**
  - Almacén de glucógeno
  - Síntesis de la urea
  - Síntesis de proteínas plasmáticas
- 58 ¿Cuál de las siguientes hormonas produce contracción de la vesícula biliar?:
- GIP (péptido inhibidor gástrico)**
  - Secretina
  - Somatostatina
  - Colecistoquinina (CCK)**
  - Glucagón
- 59 Los jugos pancreáticos secreta grandes cantidades de.....para proteger el duodeno, el cual se encuentra en un pH.....
- Ácido clorhídrico , pH=1
  - Bicarbonato de sodio, pH= 8**
  - Amoniaco, pH= 9
  - Hidróxido de sodio, pH= 14
  - Peptidasas inactivas, pH= 7
- 60 Conductos que desembocan en la ampolla de Váter:
- Colédoco - Santorini
  - Colédoco - cístico
  - Colédoco - Wirsung**
  - Wirsung - hepático común
  - Wirsung– Cístico

- 61 Las glándulas de Lieberkühn están ubicadas en la mucosa de:
- Intestino grueso
  - Esófago
  - Estomago
  - Intestino delgado**
  - Faringe
- 62 La enzima estomacal que convierte las proteínas en proteosas y peptonas, es:
- Mucina
  - Pepsina**
  - Renina
  - HCl
  - Lipasa
- 63 Elaboran lisozima, un potente agente antimicrobiano a nivel de la mucosa intestinal :
- Células oxínticas
  - Células caliciformes
  - Células parietales
  - Células de Paneth**
  - Células principales
- 64 En el jugo pancreático la enzima que activa el tripsinógeno para convertirla en tripsina:
- Erepsina
  - Enterocinasa**
  - Colecistocinasa
  - Carboxipeptidasa
  - Invertasa
- 65 ¿Cuál de la siguiente enzima del componente enzimático del jugo pancreático NO es proteolítica?
- Endopeptidasa
  - Tripsina
  - Colesterol-esterasa**
  - Exopeptidasa
  - Carboxipeptidasa
- 66 Elemento del Intestino Delgado que tiene como función retener el quilo:
- Pliegues de Kerkring**
  - Glándulas de Lieberkühn
  - Vellosidades intestinales
  - Placas de Peyer
  - Glándulas mucosas
- 67 Las haustras, tenías musculares y apéndices epiploicos, son estructuras correspondientes a:
- Estómago
  - Intestino delgado
  - Esófago
  - Hígado
  - Intestino grueso**
- 68 La mayoría de los disacáridos son desdoblados a monosacáridos por:
- El jugo estomacal
  - El jugo pancreático
  - El jugo intestinal**
  - La bilis
  - La saliva

