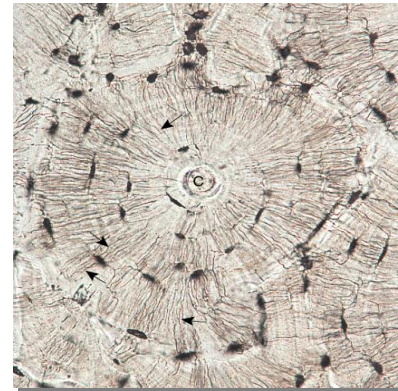




Universidad Autónoma de Aguascalientes  
Centro de Ciencias Básicas  
Departamento de Morfología

## MANUAL DE PRÁCTICAS DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCODENTAL

**MÉDICO  
ESTOMATÓLOGO**



Alumno: \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_

Profesor: **Dra. Ma. Consolación Martínez Saldaña**  
**Dra. Esperanza Sánchez Alemán**

Semestre Agosto – diciembre 2018



## LABORATORIO DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCODENTAL

### OBJETIVO:

Reforzar mediante el uso de diferentes materiales didácticos los temas revisados en las sesiones teóricas.

**LUGAR:** Laboratorio de Histología. Edificio 204-B, planta alta.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. La calificación del laboratorio tiene un valor del 20% sobre la calificación del curso.
2. La calificación final del laboratorio será el resultado del promedio obtenido de la suma de dos exámenes que se llevarán a cabo uno a la mitad del semestre y otro al final del mismo.
3. La calificación del Laboratorio requiere:
  - a. Asistir por lo menos al **80% de las sesiones, como lo establece el Reglamento General de Docencia vigente.**
  - b. Contar con el **100% de los reportes** completos y calificados.

### CRITERIOS GENERALES DE TRABAJO

1. Para entrar y permanecer en el laboratorio, el estudiante requiere:
  - a. Usar bata blanca.
  - b. Ser puntuales (límite de tolerancia 10 minutos) y disciplinados.
2. En cada sesión, el estudiante debe traer el **manual de prácticas impreso, un libro** (impreso o electrónico) recomendado en la bibliografía de la materia y **lápices de colores** para la elaboración de esquemas.
3. Está estrictamente **prohibido** en el laboratorio, usar gorra, introducir o consumir alimentos y bebidas, fumar, utilizar lenguaje inapropiado y mover el microscopio de su lugar.
4. Cada mesa formará un equipo de trabajo y al inicio de la práctica, un integrante del equipo deberá **solicitar** mediante un vale el material que se utilizará durante el desarrollo de la misma.
5. Cada estudiante anotará en la bitácora del laboratorio, su nombre y el número de su microscopio de trabajo. Cualquier anomalía que el estudiante detecte en el microscopio, lo debe reportar al técnico de apoyo docente.
6. Al finalizar la práctica el estudiante deberá:
  - a. Guardar correctamente el microscopio y garantizar la limpieza de la mesa.
  - b. Presentar a revisión el reporte de acuerdo a los criterios señalados. No se aceptarán reportes en manual incompleto, sucio o maltratado.
  - c. Entregar el material de trabajo y recoger su vale
7. En caso de requerir correcciones o elaborar esquemas fuera del horario de la práctica, será necesario que presente en la rúbrica de evaluación en el reporte, el sello del laboratorio, nombre y firma del instructor que asesoró la observación. **Consultar horarios de revisión de material histológico**
8. En caso de no asistir a la sesión ordinaria o no concluir con las actividades programadas, el límite de entrega de cada reporte para su revisión, será la **práctica siguiente**.
9. Si el material o equipo es dañado, el estudiante tendrá que  **cubrir su costo**. El personal técnico indicará al estudiante el mecanismo para la realización del pago



**Semestre Agosto – diciembre 2018**

| Fecha         | Práctica             | Título   | Material  |
|---------------|----------------------|--|---|
| Agosto 17     | <b>Presentación</b>  |  |   |
| Agosto 24     | 1                    | Microscopio Óptico Compuesto                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video: Microscopio óptico I, II</li> <li>• PH: Riñón H/E</li> </ul>  |
| Agosto 31     | 2                    | Biología Celular                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Médula Espinal Klüver B.</li> <li>• Cuero Cabelludo H/E</li> <li>• Mesencéfalo H/E</li> </ul>                                    |
| Septiembre 7  | 3                    | Ciclo Celular  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video: Mitosis</li> <li>• PH: Raíz de Cebolla H/E</li> </ul>   |
| Septiembre 14 | 4                    | Tejido Epitelial                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel gruesa Tricrómica</li> <li>• Esófago H/E</li> <li>• Vesícula Biliar H/E</li> <li>• Páncreas H/E</li> <li>• Riñón</li> </ul> |
| Septiembre 21 | 5                    | Tejido Conectivo Ordinario                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hueso vértebra H/E</li> <li>• Cuero Cabelludo H/E</li> <li>• Video: La increíble máquina...</li> </ul>                           |
| Septiembre 28 | 6                    | Tejido Conectivo Especial                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hueso vértebra H/E</li> <li>• Hueso calcificado</li> <li>• Tráquea H/E</li> <li>• Frotis Sanguíneo</li> </ul>                    |
| Octubre 5     | 7                    | Tejido Muscular                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cordón umbilical H/E</li> <li>• MEE H/E</li> <li>• Miocardio H/E</li> </ul>  |
| Octubre 12    | 8                    | Tejido Nervioso                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Médula espinal H/E</li> <li>• Ganglio neural H/E</li> <li>• Nervio ciático Tricrómica</li> </ul>                                 |
| Octubre 19    | <b>Primer Examen</b> |  |   |
| Octubre 26    | 9                    | Aparto Reproductor Masculino y Femenino              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testículo adulto H/E</li> <li>• Frotis de Semen</li> <li>• Ovario de rata H/E</li> </ul>   |
| Noviembre 9   | 10                   | Desarrollo Prenatal I                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mórula de pez</li> <li>• Blástula de anfibio</li> <li>• Gástrula de Pollo</li> </ul>   |
| Noviembre 16  | 11                   | Desarrollo Prenatal II (Desarrollo de Cara y Cuello) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de desarrollo de cara y faringe</li> <li>• PH: Aparato Branquial</li> </ul>  |
| Noviembre 23  | 12                   | Odontogénesis  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odontogénesis</li> <li>• Desarrollo de cara II</li> <li>• Lengua de feto</li> </ul>  |
| Noviembre 30  | 13                   | Órganos de la Cavidad Oral                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diente por Desgaste</li> <li>• Gl. Submaxilar</li> <li>• Lengua de Feto</li> </ul>   |



## **PRÁCTICA No. 1**

### **MICROSCOPIO**

#### **OBJETIVO**

El estudiante identificará los componentes del microscopio óptico compuesto (MOC) y practicará el mecanismo de enfoque, para aprender el manejo óptimo de rutina del MOC.

#### **MATERIAL**

1. Microscopio óptico compuesto
2. Videos : Microscopio I, II
3. Preparación histológica: Riñón

#### **DESARROLLO**

1. Observación del video.
2. Identificación de los componentes mecánicos y ópticos del microscopio óptico compuesto.
3. Practicar el mecanismo de enfoque con los objetivos 5X (4X o 3.2X), 10X y 40X.
4. Calcular los aumentos totales y el poder de resolución para los objetivos utilizados en la práctica.
5. Realice las actividades solicitadas en el reporte.



## Respuestas a la actividad interactiva del video observado

### MICROSCOPIO ÓPTICO COMPUESTO

#### PARTE 1: Descripción

|   |
|---|
| 1. Escribe el nombre del componente señalado:   |
| 2. Escribe la función del componente óptico señalado:   |
| 3. Calcule los aumentos totales a los que observarías la muestra con el uso de los componentes señalados: |
| 4. Escribe el nombre del componente mecánico que se señala:   |
| 5. Escribe la función de la pieza señalada  |

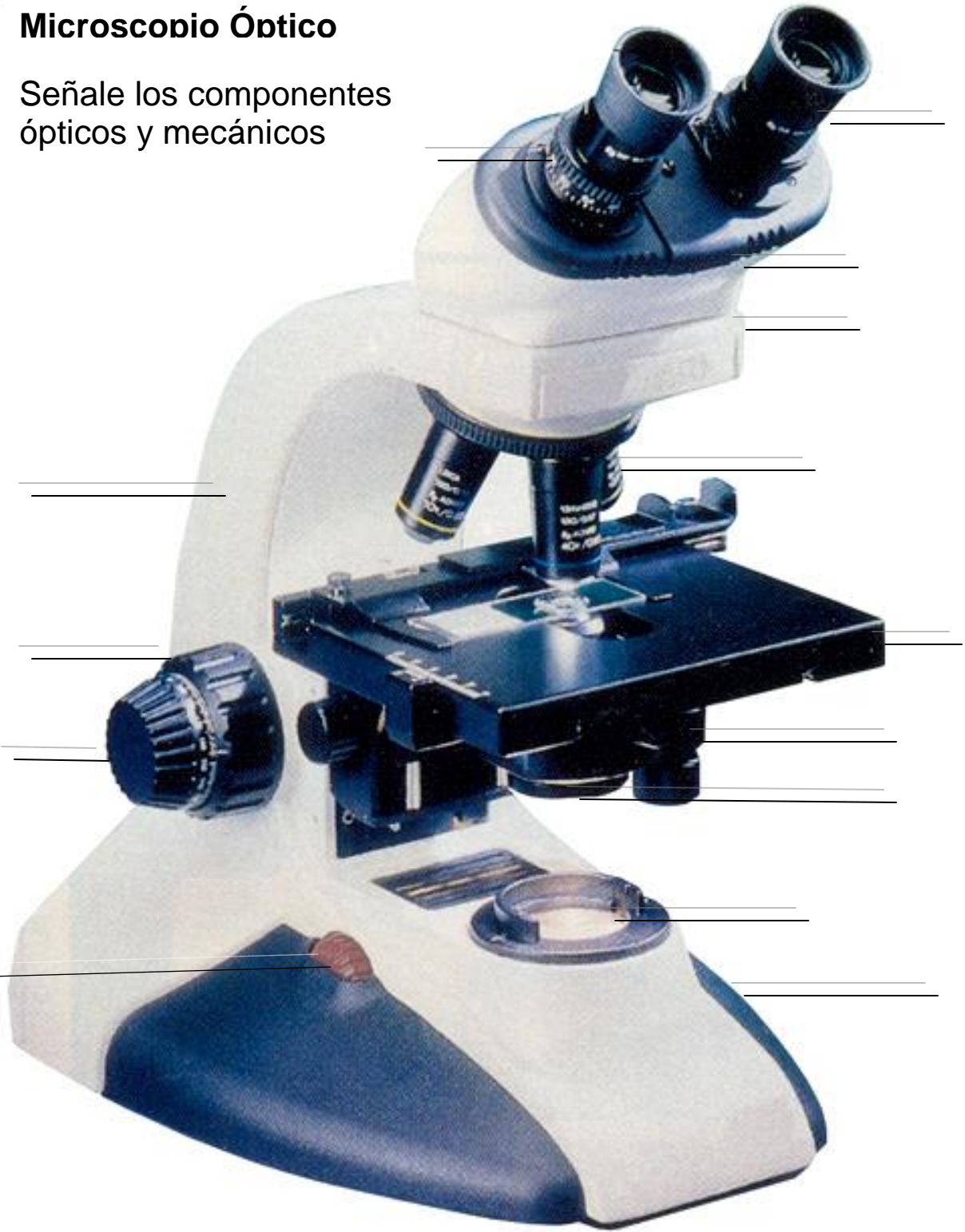
#### PARTE 2: Manejo

|   |
|---|
| 1.- Escribe tres errores cometidos por el observador A: |
|   |
|   |
|   |
| 2.- Escribe tres errores cometidos por el observador B: |
|   |
|   |
|   |



## Microscopio Óptico

Señale los componentes  
ópticos y mecánicos





**Realice los cálculos de aumentos totales y poder de resolución  
para los objetivos de 5X (4X), 10X, 40X y 100X:**

| Fórmulas  |      |      |       |
|---|------|------|-------|
|   |      |      |       |
| Cálculos realizados:                                  |      |      |       |
|   |      |      |       |
| Resultado del cálculo de los aumentos totales (AT)    |      |      |       |
| ( )X:   | 10X: | 40X: | 100X: |
|   |      |      |       |
| Resultados del cálculo del límite de resolución (LR): |      |      |       |
| ( )X:   | 10X: | 40X: | 100X: |
|   |      |      |       |





### Actividad final

|  |
|--|
| 1. Escribe el nombre del componente óptico que determina el límite de resolución del microscopio.  |
| 2. Escribe los componentes ópticos del microscopio que incrementan la imagen del objeto observado. |
| 3. Escribe el límite de resolución real del microscopio óptico y electrónico.                      |
| 4. Escribe un concepto de poder de amplificación y poder de resolución                             |
| <b>Bibliografía</b>  |

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de realización: \_\_\_\_\_





**Evaluación**

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No.2

### BIOLOGÍA CELULAR

#### OBJETIVO

El estudiante identificará los componentes estructurales de la célula eucariota animal observables con el microscopio óptico, para comprender su organización general.

#### MATERIAL

Preparaciones histológicas:

1. Médula espinal
2. Cuero cabelludo
3. Mesencéfalo

#### DESARROLLO

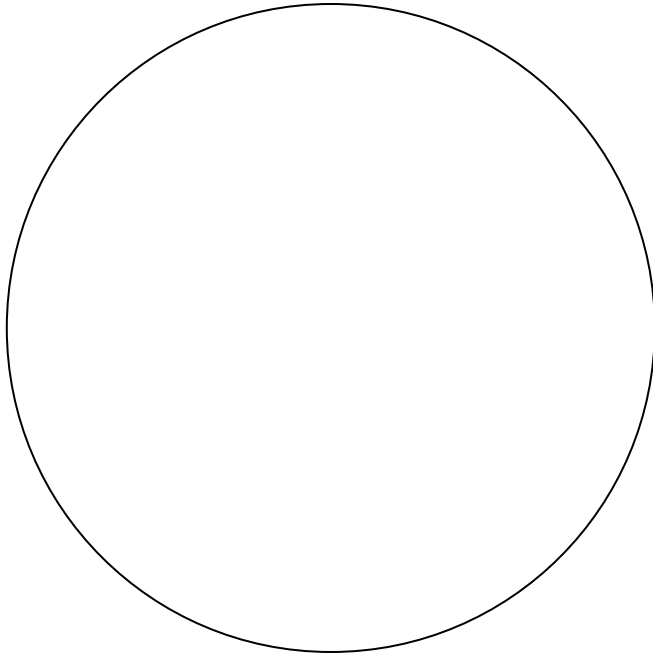
1. Elabore los siguientes esquemas:

| Preparación Histológica | Objetivo | Estructura Observada                       | Señalar   |
|-------------------------|----------|--|---|
| Médula espinal          | 40X      | Neuronas en sustancia gris                 | a. Núcleo (basófilo)<br>b. Citoplasma con zonas basófilas del RER             |
| Cuero cabelludo         | 40X      | Células epiteliales de la glándula sebácea | a. Núcleo (basófilo)<br>b. Citoplasma (acidófilo) con Inclusiones de lípidos  |
| Mesencéfalo             | 40X      | Neuronas del Núcleo Negro                  | a. Núcleo (basófilo)<br>b. Citoplasma (acidófilo) con Inclusiones de melanina |

2. Realice la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

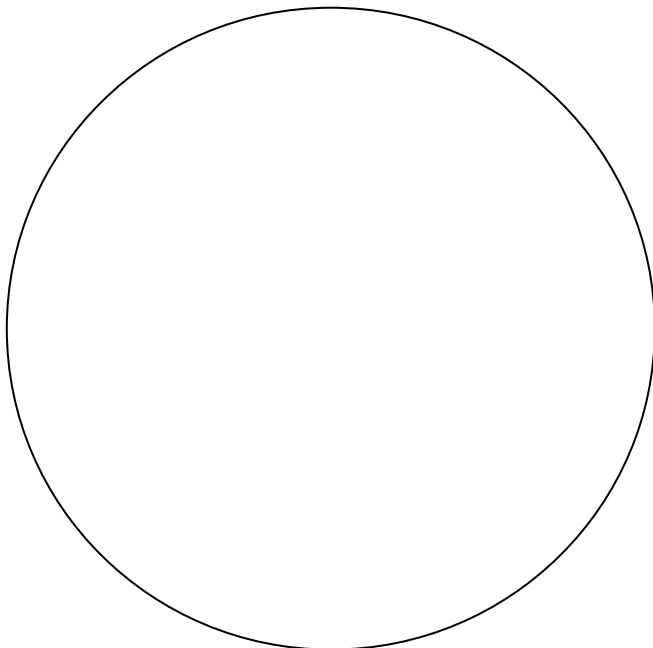
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

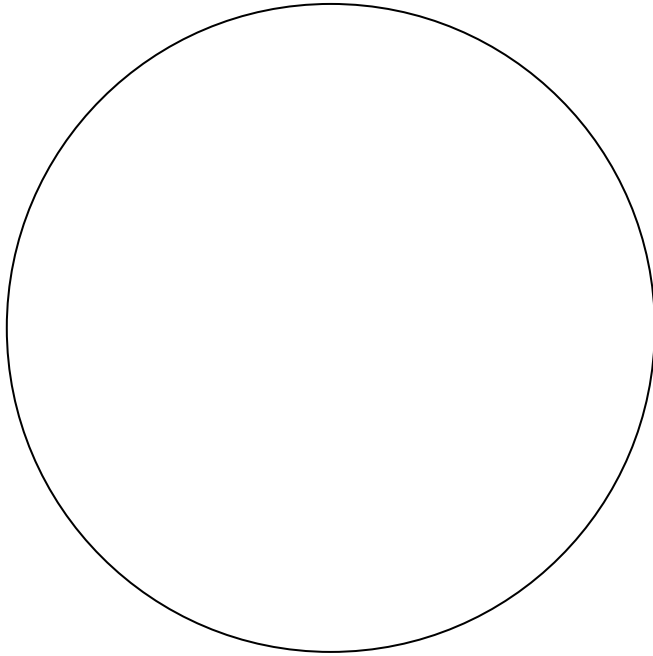
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS



### Actividad

1. Elabora un concepto de célula.

2. Selecciona de la parte inferior del recuadro, el componente correcto de la célula eucariota y escríbelo sobre la línea.

a) Membrana celular

b) \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. Inclusiones

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c) Núcleo

1. Envoltura nuclear

2. Matriz nuclear

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

**Componentes:** Organelos, cromatina, organelos membranales, citosol, citoplasma, organelos no membranales, nucléolo.

3. Escribe que es la cromatina, como se organiza y cuál es su función.

### Bibliografía

### Comentario

Fecha de Realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## **PRÁCTICA No. 3**

### **CICLO CELULAR**

#### **OBJETIVO**

El estudiante identificará en el microscopio óptico las características morfológicas que presentan las células en interfase y en división por mitosis, para comprender las diferentes etapas del ciclo celular.

#### **MATERIAL**

- a. Preparación histológica: Raíz de cebolla
- b. Video: Mitosis

#### **DESARROLLO**

1. Observe el video.
2. Observe la laminilla histológica de raíz de cebolla con el ob. 40X.  
Elabore un esquema que muestre una célula en:
  - a. Interfase ( $G_0$ )
  - b. Profase
  - c. Metafase
  - d. Anafase
  - e. Telofase
3. Realice la actividad solicitada en el reporte.





## ESQUEMAS

PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---



### Actividad

1. Escribe que es un cromosoma y el número normal de cromosomas en las células humanas.

2. Escribe el cariotipo normal masculino y femenino.

3. Escribe la importancia de la mitosis en el organismo y el problema que se genera cuando se incrementa de forma anormal en el tejido.

4. Escribe el nombre genérico del grupo de genes que tienen a cargo la síntesis de proteínas que regulan el ciclo celular.

5. Realiza un esquema con nombres del ciclo celular.

### Bibliografía

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 4

### TEJIDO EPITELIAL

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico, diferentes epitelios de cubierta, revestimiento y glandulares, para comprender su organización estructural.

#### MATERIAL

Preparaciones Histológicas:

1. Piel gruesa
2. Esófago
3. Vesícula biliar
4. Riñón
5. Páncreas

#### DESARROLLO:

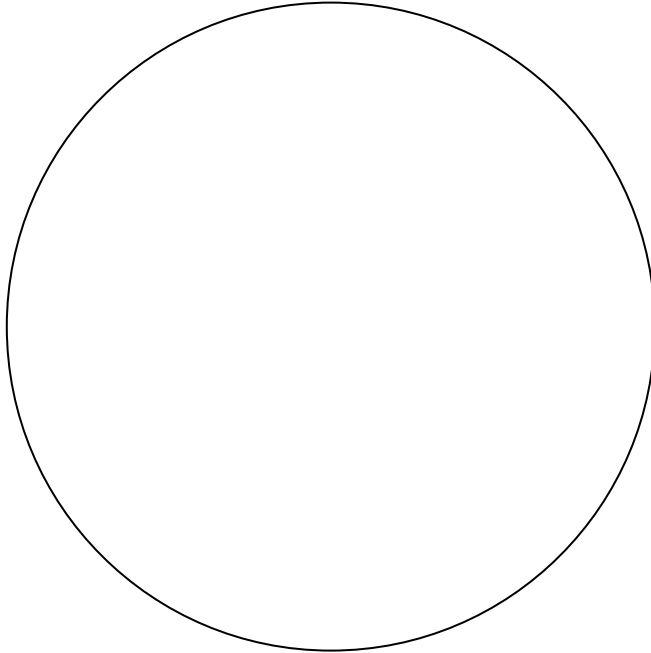
1. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA       | OBJETIVO | EPITELIO OBSERVADO   | SEÑALAR                                      |
|-----------------|----------|--|--|
| Piel gruesa     | 10X      | Estratificado plano queratinizado  | a. Epitelio                                  |
| Esófago         | 40X      | Estratificado plano no queratinizado   | b. Tejido conectivo                          |
| Vesícula biliar | 40X      | Cilíndrico simple  | c. Sitio donde se localiza la membrana basal |
| Riñón           | 40X      | Cúbico simple (T. colector)<br>y<br>Plano simple (Asa de Henle)                              |  |
| Páncreas        | 40X      | 1. Glandular exocrino (Acinos pancreáticos)<br>2. Glandular endocrino (Islotes pancreáticos) | a. Epitelio<br>b. Tejido conectivo           |

2. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

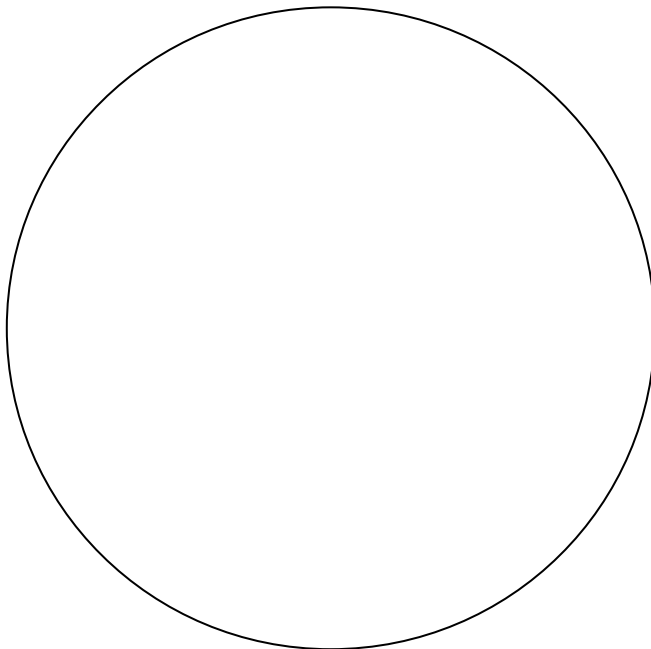
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

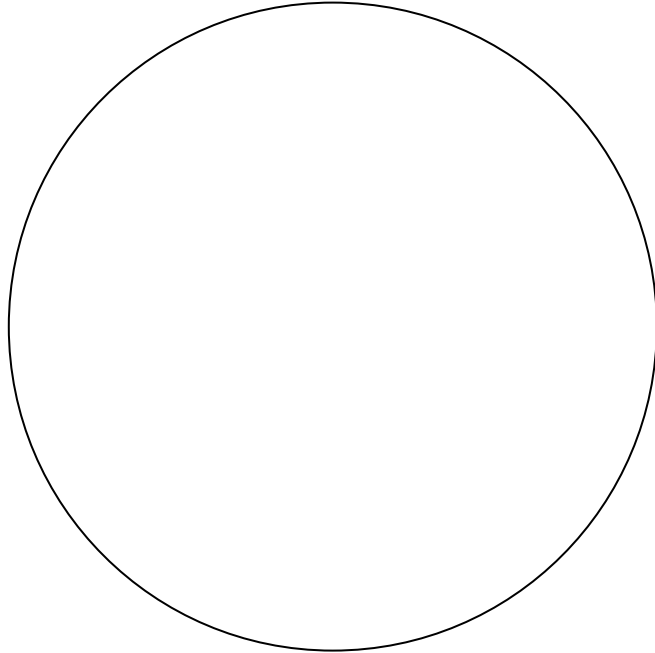
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

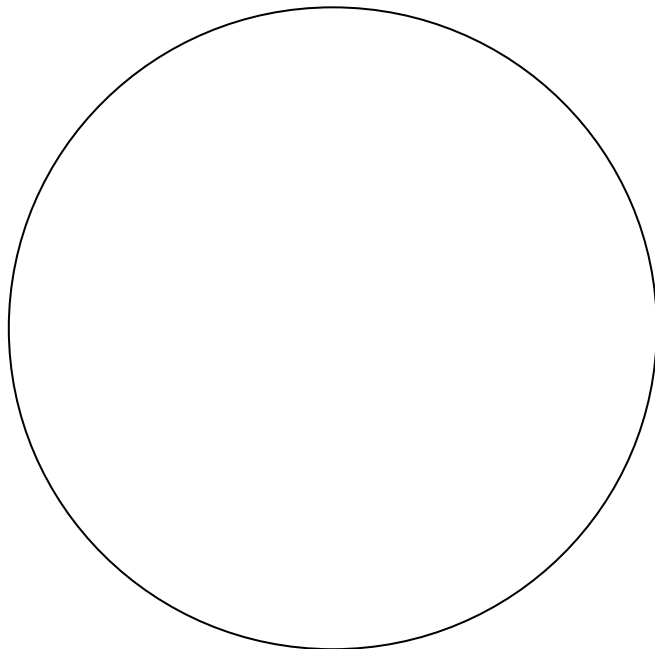
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

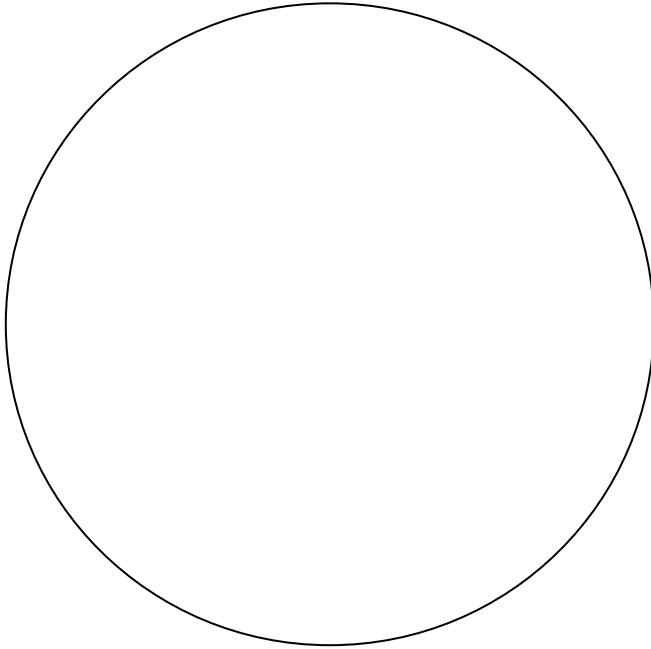
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

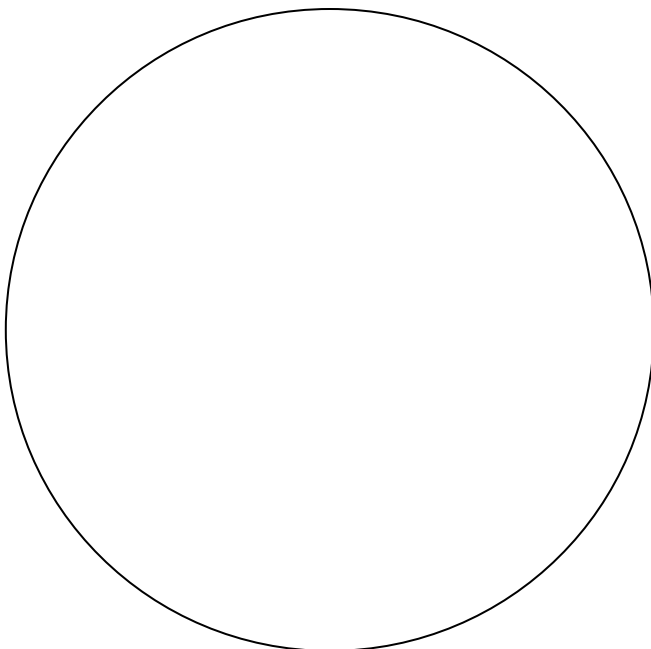
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---





### Actividad

1. Escribe el tipo de epitelio que se presenta en:

- a. La mucosa oral de revestimiento:
- b. La mucosa oral masticatoria:

2. Escribe el nombre de los dos procesos que permiten la renovación (agregar y eliminar) de células en el tejido epitelial.

- a.
- b.

3. Completa la clasificación del tejido epitelial seleccionando la palabra correcta de la parte inferior del recuadro y escríbela sobre la línea.

|                 |   |          |   |       |
|-----------------|---|----------|---|-------|
| Epitelios _____ | } | a) _____ | } | _____ |
|                 |   |          |   | _____ |
|                 |   |          |   | _____ |
| Epitelios _____ | } | a) _____ | } | _____ |
|                 |   |          |   | _____ |
|                 |   |          |   | _____ |

Plano, estratificado, cilíndrico, simple, cúbico, pseudoestratificado, glandulares, cubierta y revestimiento, exocrino, de transición, endocrino.

4. Escribe 2 razones del porqué los epitelios forman con mayor frecuencia neoplasias o tumores.

- a.
- b.

**Bibliografía**

### Comentario

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 5

### TEJIDO CONECTIVO ORDINARIO

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico los componentes del tejido conectivo ordinario (T.C.O.), para comprender la organización estructural de los diferentes tipos.

#### MATERIAL

Preparaciones Histológicas:

- a. Cuero Cabelludo
- b. Hueso Vértebra

Video: La increíble máquina humana

#### DESARROLLO

1. Observe el video.
2. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA       | OBJETIVO | TEJIDO CONECTIVO ORDINARIO OBSERVADO                    | SEÑALAR   |
|-----------------|----------|---|---|
| Cuero Cabelludo | 40X      | a) T. C. O. laxo areolar<br>b) T. C. O. denso irregular | a. Células (fibroblastos)<br>b. Matriz extracelular: fibras colágenas y matriz amorfa |
|                 |          | c) T. C. O. laxo adiposo                                | a. Adipocitos<br>b. Matriz extracelular: Fibras reticulares                           |
| Hueso vértebra  | 40X      | T. C. O. denso regular                                  | a. Fibroblastos<br>b. Matriz extracelular: fibras colágenas                           |

3. Realice la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS

PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

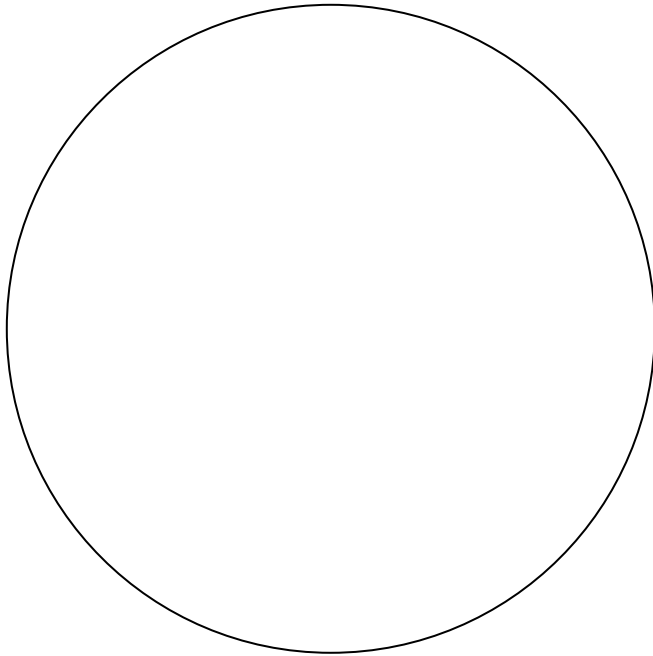
---

SEÑALAMIENTOS

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



### Actividad

1. Escribe qué es la respuesta inflamatoria y qué función cumple.

a. Inflamación:

b. Función:

2. Escribe los tipos de **células** que participan en:

a. La respuesta inflamatoria aguda:

b. La respuesta inflamatoria crónica:

3. Escribe que es una gingivitis y el nombre del tejido donde se instala la respuesta inflamatoria en esta patología.

a. Gingivitis:

b. Tejido afectado:

4. Complete la clasificación del **tejido conectivo ordinario** con base a las características de la matriz extracelular. Seleccione del recuadro la palabra correcta y escríbala sobre la línea.

|          |   |       |  |
|----------|---|-------|--|
| 1. _____ | } | _____ | <p>Modelado o regular<br/>Mucoso<br/>Denso<br/>No modelado o irregular<br/>Adiposo<br/>Reticular<br/>Areolar<br/>Laxo Mesenquimatoso</p> |
|          |   | _____ |  |
|          |   | _____ |  |
|          |   | _____ |  |
| 2. _____ | } | _____ |  |
|          |   | _____ |  |
|          |   | _____ |  |

### Bibliografía

### Comentario

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



**Evaluación**

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |





## PRÁCTICA No. 6

### TEJIDO CONECTIVO ESPECIAL

**OBJETIVO:** El estudiante identificará en el microscopio óptico:

- a) Los componentes de las dos variedades de tejido conectivo especial de sostén, óseo y cartilaginoso, para comprender su organización estructural.
- b) Los elementos formes del tejido sanguíneo.

### MATERIAL

Preparaciones Histológicas:

- a. Tráquea
- b. Hueso Vértebra
- c. Hueso Calcificado
- d. Frotis sanguíneo

### DESARROLLO:

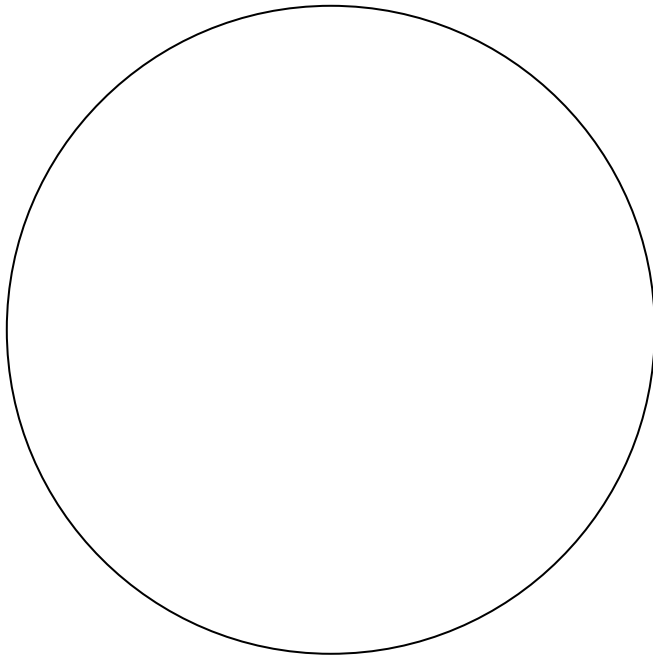
1. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA         | OBJETIVO | TEJIDO CONECTIVO OBSERVADO | SEÑALAR  |
|-------------------|----------|----------------------------|--|
| Hueso vértebra    | 40X      | Hueso esponjoso            | a. Trabéculas óseas : Matriz ósea y osteocitos<br>b. Tejido hematopoyético                             |
| Hueso calcificado | 10X      | Hueso compacto             | a. Sistemas de Havers: laminillas óseas, lagunas óseas y conducto de Havers<br>b. Sistema intersticial |
| Tráquea           | 40X      | Cartílago hialino          | a. Pericondrio<br>b. Matriz cartilaginosa: lagunas cartilaginosas y condrocitos                        |
| Frotis sanguíneo  | 100X     | Sanguíneo                  | a. Eritrocitos<br>b. Plaquetas<br>c. Leucocitos: Neutrófilos y linfocitos                              |

2. Elaborar la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

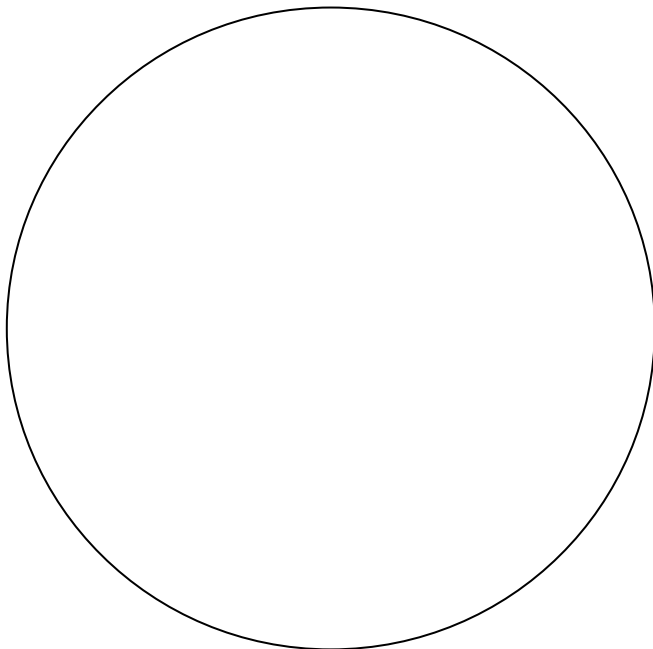
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

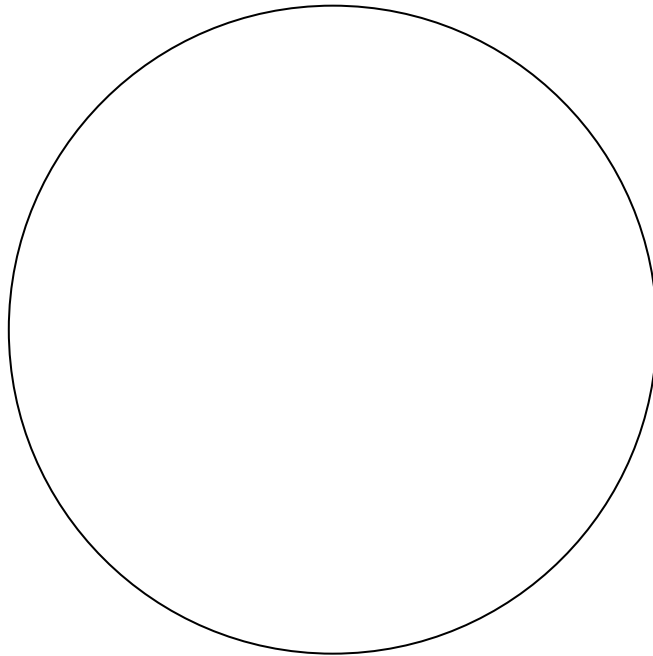
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

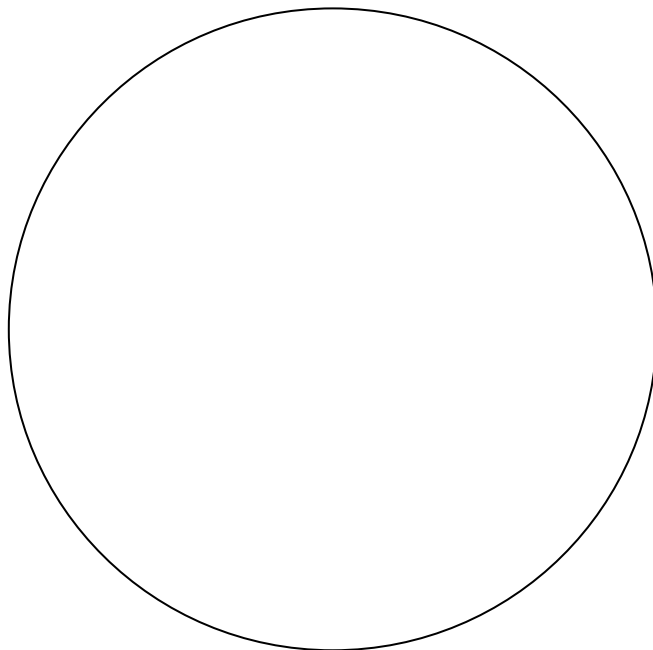
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



## Cuestionario

1. Escribe la función general de las siguientes células sanguíneas.

- a. Eritrocitos
- b. Neutrófilos
- c. Linfocitos
- d. Monocitos
- e. Eosinófilos
- f. Basófilos

2. Escribe la importancia de la remodelación ósea en la práctica estomatológica.

3. Elabora un esquema con nombres de la organización histológica de los procesos alveolares maxilares y mandibulares.

## Bibliografía

## Comentario

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 7

### TEJIDO MUSCULAR

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico las características morfológicas que presenta el tejido muscular liso, estriado esquelético y cardíaco, para comprender su organización estructural.

#### MATERIAL

Preparación Histológica

- a. Músculo E. E.
- b. Cordón umbilical
- c. Corazón

#### DESARROLLO

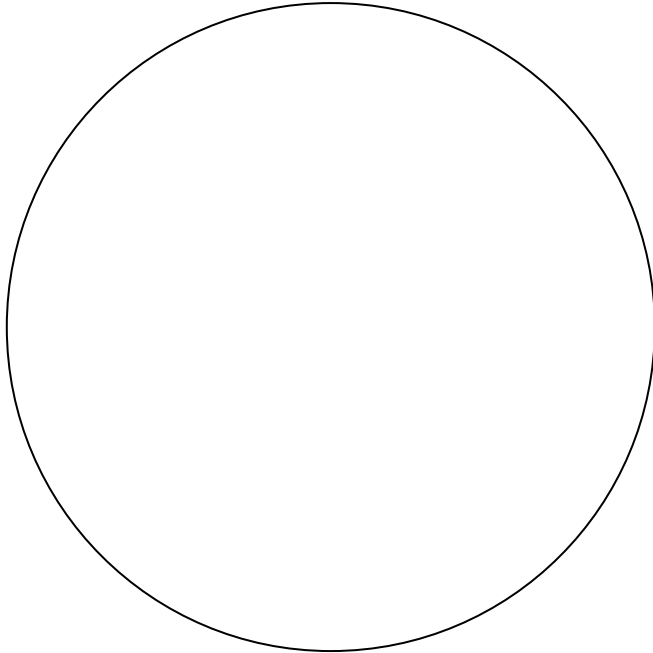
1. Elabore los siguientes esquemas.

| LAMINILLA        | OBJETIVO | ESTRUCTURA OBSERVADA         | SEÑALAR   |
|------------------|----------|------------------------------|---|
| Músculo E. E.    | 40X      | Músculo estriado esquelético | CORTE LONGITUDINAL<br><b>Miocyte</b><br>a. Citoplasma: Bandas "A", "I"<br>b. Núcleos<br>CORTE TRANSVERSAL<br>a. Miocyte<br>b. Endomysio<br>c. Perimysio |
| Cordón umbilical | 40X      | Músculo liso                 | CORTE LONGITUDINAL<br><b>Miocyte:</b><br>a. Núcleo<br>b. Citoplasma   |
| Corazón          | 40X      | Músculo estriado cardíaco    | CORTE LONGITUDINAL<br><b>Miocyte</b><br>a. Núcleo<br>b. Citoplasma: Bandas "A", "I"<br><b>Discos intercalares</b>                                       |

2. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

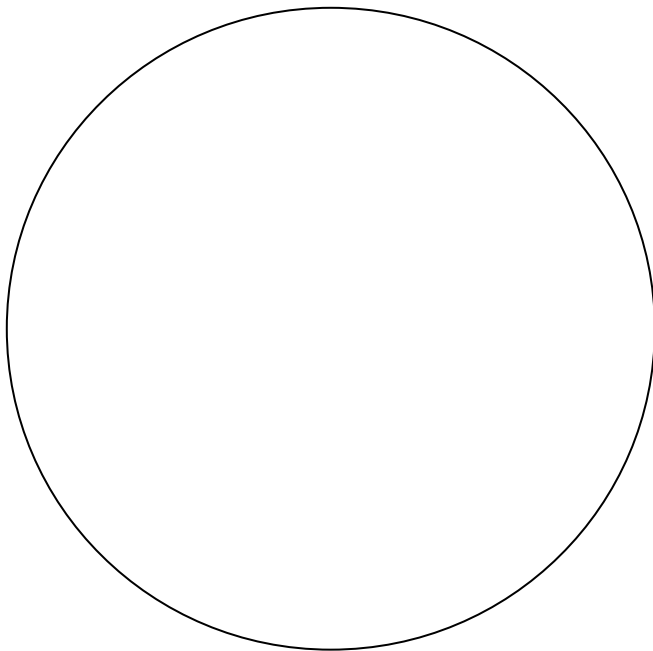
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

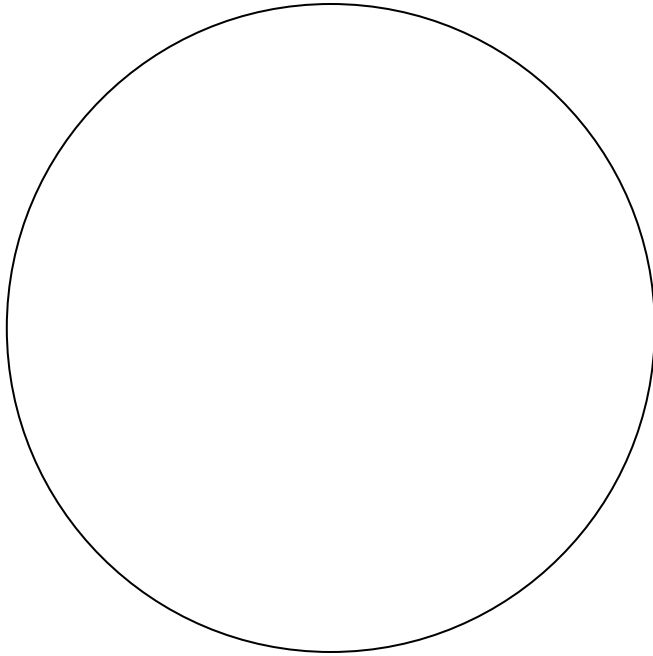
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

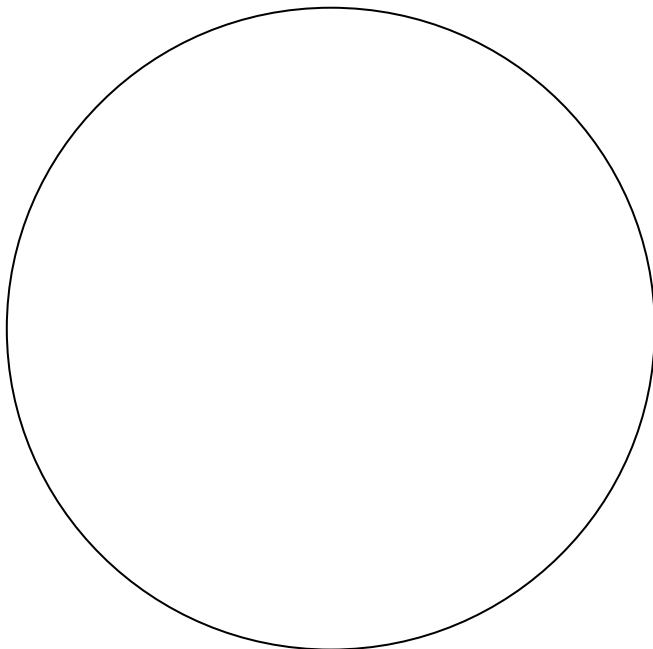
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---





### Actividad

1. Escribe el efecto que se presenta el músculo estriado esquelético, si se inhibe la liberación de acetilcolina en la unión mioneural.

2. En un infarto al miocardio, escribe que tejido se lesiona y porqué.

3. Escribe qué es la butiliosina, su efecto en el músculo liso y su mecanismo de acción.

4. Esquematice la estructura de las miofibrillas en la célula muscular estriada y señale sus componentes.

### Bibliografía

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de Realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 8

### TEJIDO NERVIOSO

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico los componentes del tejido nervioso, para comprender su organización histológica en el Sistema Nervioso Central y Periférico.

#### MATERIAL

Preparación Histológica

- c. Médula Espinal
- d. Nervio Periférico (Ciático)
- e. Ganglio Neural

#### DESARROLLO

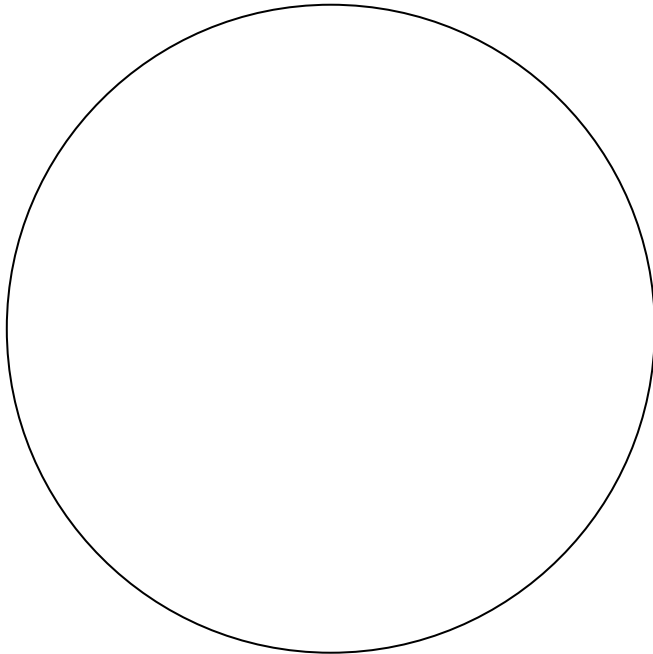
1. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA                   | OBJETIVO | ESTRUCTURA OBSERVADA                            | SEÑALAR  |
|-----------------------------|----------|---|--|
| Médula espinal              | 40X      | Organización del tejido nervioso en el S. N. C. | a. <b>Sustancia gris:</b> Cuerpos neuronales, células de neuroglia y prolongaciones celulares.<br>b. <b>Sustancia blanca:</b> Fibras nerviosas y células de neuroglia. |
| Nervio periférico (Ciático) | 40X      | Fascículo de nervio periférico (SNP)            | a. Fibra nerviosa mielínica.<br>b. Endoneuro<br>c. Perineuro.  |
| Ganglio neural              | 40x      | Ganglio neural (SNP)                            | a. Cápsula<br>b. Cuerpos neuronales<br>c. Células satélites (anficitos)  |

2. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

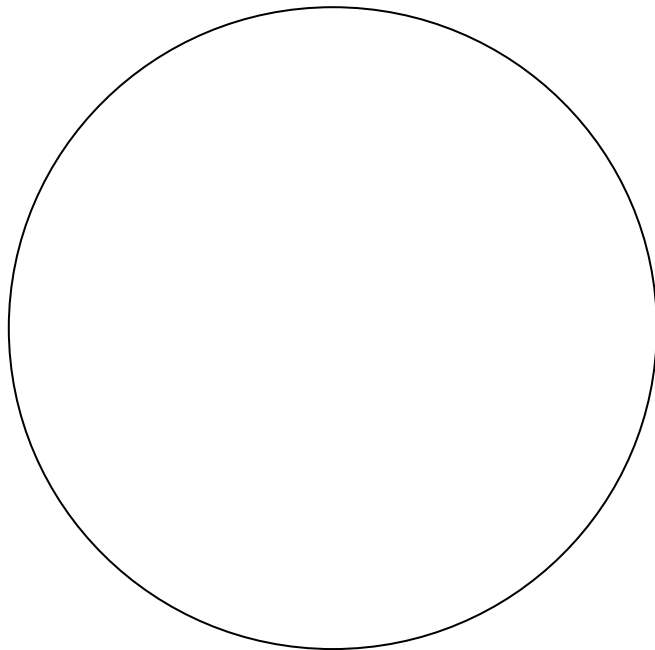
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

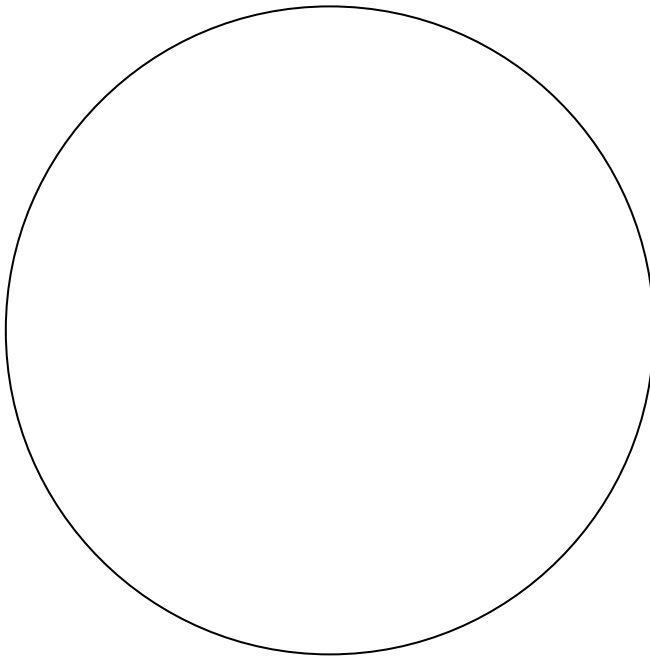
SEÑALAMIENTOS

---

---



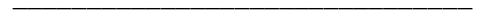
## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA



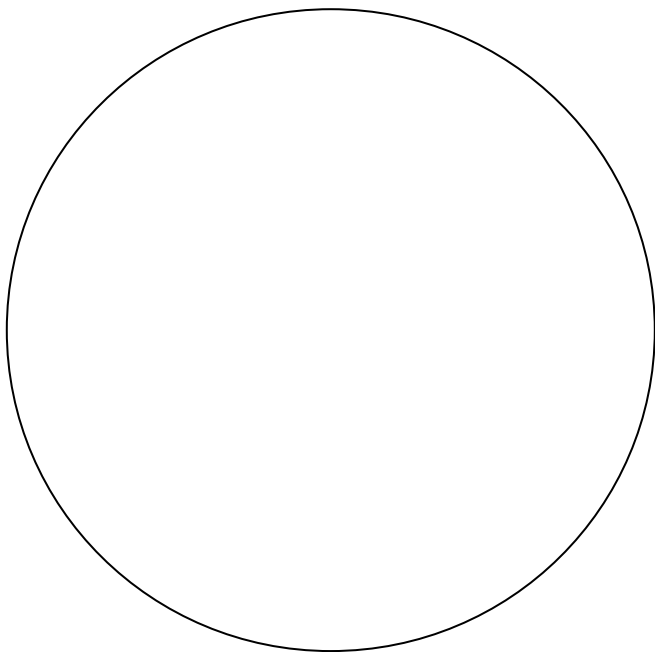
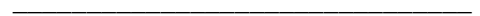
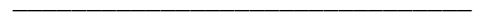
ESTRUCTURA OBSERVADA



AUMENTOS TOTALES



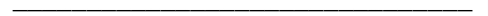
SEÑALAMIENTOS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA



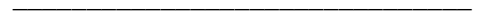
ESTRUCTURA OBSERVADA



AUMENTOS TOTALES



SEÑALAMIENTOS





## Actividad

1. Elabora un esquema con nombres de la fibra nerviosa mielínica:

2. Escribe qué es la sinapsis y que efecto se produce en el tejido nervioso si se inhibe.

a. Sinapsis:

b. Efecto:

3. Escribe que es la sustancia gris y blanca y su función:

a. Sustancia gris:

b. Sustancia blanca:

4. Realice un esquema con nombres de la sinapsis química.

5. Relacione correctamente la célula con su función.

( ) Astrocito

( ) Microglia

( ) Oligodendrocito

( ) Anficito

( ) Célula de Schwann

( ) Célula endotelial

( ) Células de los Plexos Coroideos

a. Presenta Antígenos

b. Formación de líquido cefalorraquídeo

c. Formación de mielina en SNC

d. Reviste cavidades del SNC

e. Protege cuerpos neuronales en ganglios

f. Formación de mielina en SNP

g. Forma la barrera hematoencefálica

## Bibliografía

## Comentario

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 9

### APARATO REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico los componentes estructurales del ovario, testículo y del espermatozoide.

#### MATERIAL

Preparaciones Histológicas

- Testículo
- Frotis de semen
- Ovario

#### DESARROLLO

- Elabore los siguientes esquemas.

| LAMINILLA       | OBJETIVO | ESTRUCTURA OBSERVADA | SEÑALAR  |
|-----------------|----------|----------------------|--|
| Ovario          | 40X      | Corteza ovárica      | <ol style="list-style-type: none"><li><b>Folículos ováricos pre-antrales:</b> ovocito y células foliculares.</li><li><b>Folículos ováricos antrales:</b> ovocito y zona pelúcida, células foliculares, antro, teca folicular.</li><li><b>Folículo maduro de Graff</b></li><li><b>Cuerpo lúteo:</b> células luteínicas (granulosoluteínicas/ tecoluteínicas)</li><li><b>Estroma ovárico</b></li></ol> |
| Testículo       | 10X      | Testículo adulto     | <ol style="list-style-type: none"><li><b>Túbulos seminíferos:</b> Epitelio germinativo.</li><li><b>Estroma:</b> Células intersticiales de Leydig.</li><li><b>Túnica albugínea</b></li></ol>  |
| Frotis de semen | 40X      | Espermatozoides      | <ol style="list-style-type: none"><li><b>Cabeza:</b> Núcleo y acrosoma</li><li><b>Cola</b></li></ol>   |

- Realice la actividad solicitada en el reporte.





## ESQUEMAS

PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA HISTOLÓGICA

---

AUMENTOS TOTALES

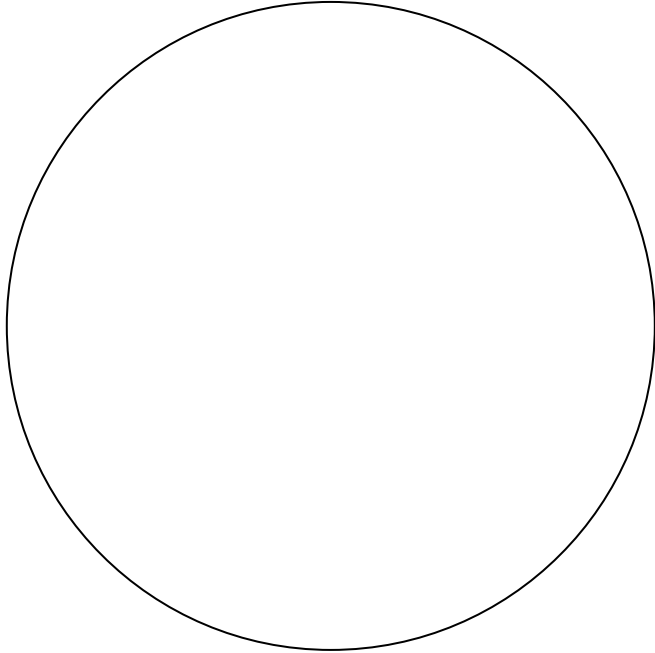
---

SELAMIENTOS

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

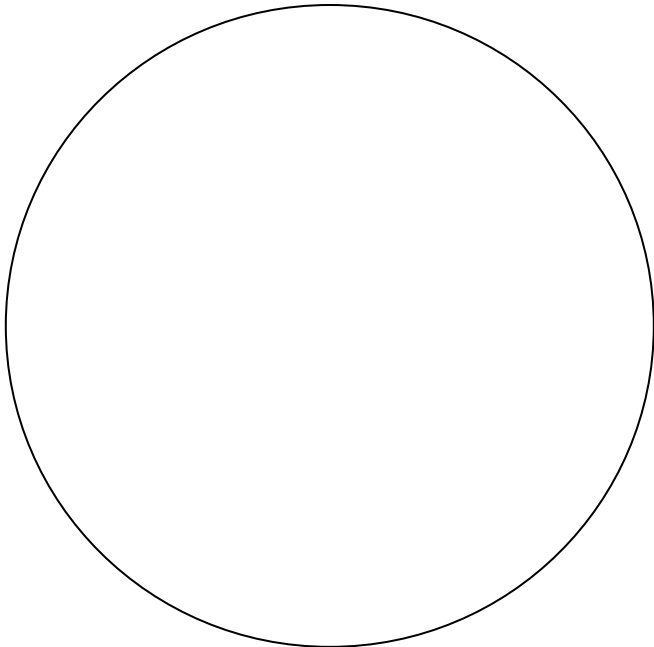
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



### Actividad

1. Escribe el nombre de la hormona secretada por las células de Leydig y su principal acción fisiológica.

a. Hormona:

b. Acción fisiológica:

2. Escribe el nombre del proceso que se lleva a cabo en el epitelio germinativo de los túbulos seminíferos y elabora un concepto del proceso.

a. Nombre:

b. Concepto:

3. Escribe el nombre de las hormonas que regulan la función testicular y el sitio donde se producen.

4. Nombre de las hormonas que regulan en ciclo menstrual (uterino) y sitio donde se secretan:

5. Nombre de las hormonas que regulan el ciclo ovárico y sitio donde se secretan.

6. Capa histológica del útero que presenta cambios cíclicos durante el ciclo menstrual.

### Bibliografía

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de elaboración: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 10

### DESARROLLO PRENATAL I

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico la organización estructural de las etapas tempranas del desarrollo prenatal.

#### MATERIAL

Preparaciones Histológicas

- a. Mórula de pez
- b. Blástula de anfibio
- c. Gástrula de pollo

#### DESARROLLO

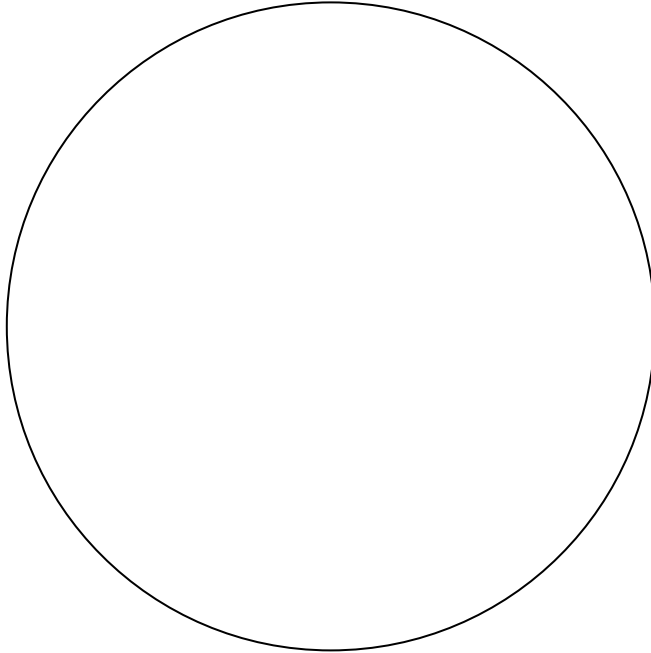
1. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA           | OBJETIVO | ESTRUCTURA OBSERVADA | SEÑALAR  |
|---------------------|----------|----------------------|--|
| Mórula de pez       | 10X /40X | Mórula               | a. Zona pelúcida<br>b. Blastómeros   |
| Blástula de anfibio | 5X/10X   | Blastocisto          | a. Blastocele<br>b. Macrómeros (polo vegetativo)<br>c. Micrómeros (polo animal o embrionario)<br>d. Zona Pelúcida  |
| Gástrula de pollo   | 5X/10X   | Gástrula             | a. Ectodermo: superficial y Neuroectodermo (Surco neural)<br>b. Mesodermo: paraxial, intermedio y lateral (somatopleura, esplacnopleura y celoma intraembrionario)<br>c. Endodermo<br>d. Notocorda |

2. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

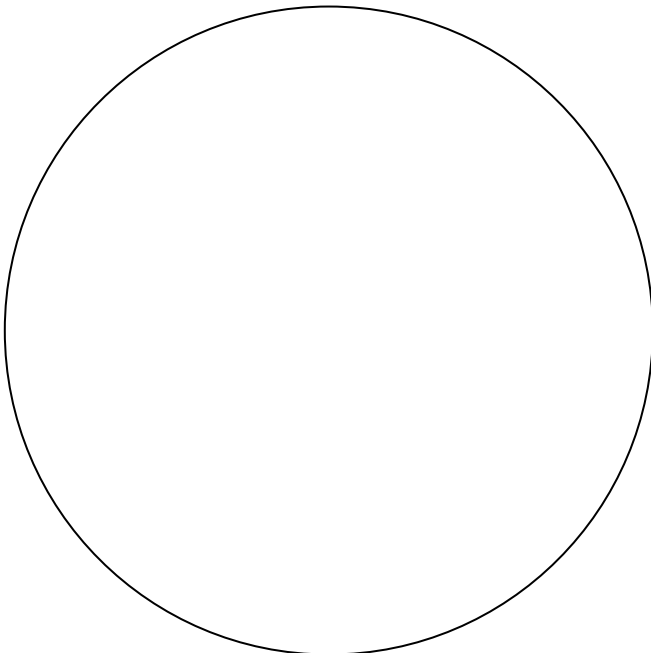
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

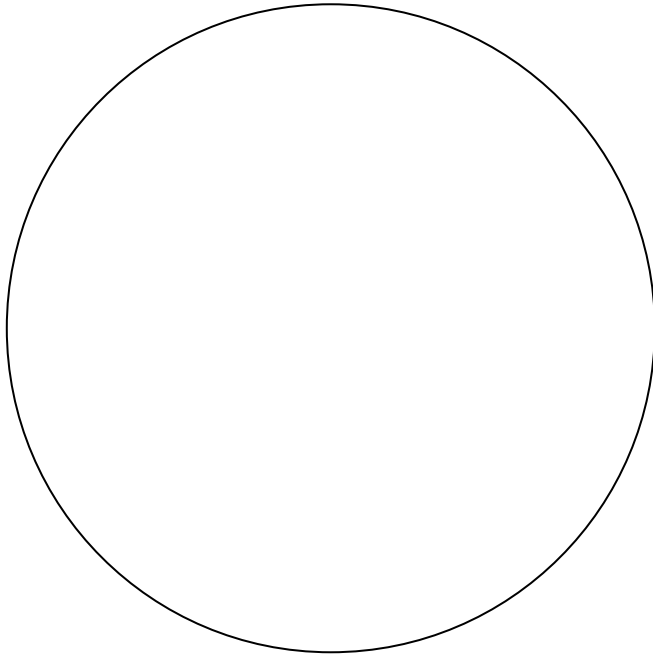
SEÑALAMIENTOS

---

---



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

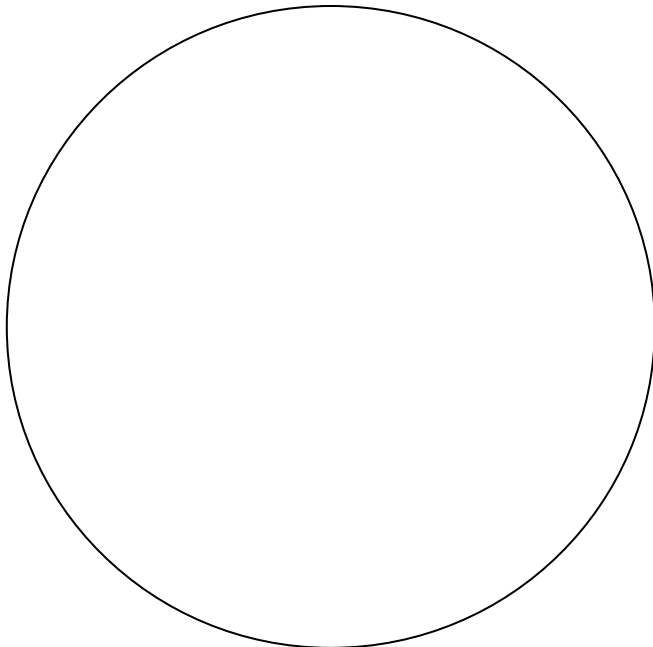
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



## Actividad

1. Escribe en orden cronológico el nombre de los principales eventos que ocurren de la 1° a la 4° semana del desarrollo prenatal humano.

1° semana:

2° semana:

3° semana:

4° semana:

## Bibliografía

## Comentario

Fecha de realización: \_\_\_\_\_





## Evaluación

|   | <b>2</b>   | <b>1.5</b>   | <b>1</b>  | <b>0</b>                                |
|---|--|--|---|---|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza.<br><input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza.<br><input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza.<br><input type="checkbox"/> | No presenta<br><input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación.<br><input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación.<br><input type="checkbox"/>                               | Incompletos<br><input type="checkbox"/>   | No presenta<br><input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones<br><input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido<br><input type="checkbox"/>      | Incompleta<br><input type="checkbox"/>  | No presenta<br><input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta<br><input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta.<br><input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta<br><input type="checkbox"/>                          | No presenta<br><input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica.<br><input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana.<br><input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana<br><input type="checkbox"/>                                    | No presenta<br><input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |  |  |   |   |
| <b>TOTAL</b>                                |  |  |   |   |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |  |  |   |   |
| Comentarios del Revisor                     |  |  |   |   |
| Nombre y Firma del Revisor                  |  |  |   |   |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |  |  |   |   |
| Sello del Laboratorio                       |  |  |   |   |



## PRÁCTICA No. 11

### DESARROLLO PRENATAL II

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en modelos anatómicos las estructuras embrionarias que participan en la formación de la cara y el cuello, para comprender su desarrollo normal.

#### MATERIAL

1. Modelos anatómicos del desarrollo de cara y faringe
2. Laminillas: Aparato branquial

#### DESARROLLO

1. Elabore el siguiente esquema:

| LAMINILLA         | OB | ESTRUCTURA OBSERVADA | SEÑALAR   |
|-------------------|----|----------------------|---|
| Aparato branquial | 5X | Aparato Faríngeo     | a. Arcos y surcos faríngeos<br>b. Proceso maxilar y mandibular del 1° arco faríngeo.<br>c. Cavidad oral, faringe, lengua y paladar en desarrollo. |

2. Identifique los procesos faciales correspondientes de la 4ª a la 8ª semanas de desarrollo en los modelos anatómicos del desarrollo de cara, y señálelos en los esquemas adjuntos al reporte.
3. Identifique los procesos embrionarios que participan en el desarrollo de la lengua en el modelo de faringe en desarrollo.
4. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS

PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---




SELAMIENTOS

---



## PRINCIPALES ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA CARA HUMANA




Identifique los procesos faciales en los modelos anatómicos y márquelos en los esquemas adjuntos con el código de colores siguiente:

-  Proceso frontonasal
-  Proceso mandibular
-  Proceso maxilar

| MODELO                | SEÑALAR  |
|-----------------------|--|
| <b>A</b><br>4 Semanas | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Proceso fontonasal</li><li>2. 1° Arco faríngeo: proceso maxilar y mandibular</li><li>3. Estomodeo</li><li>4. 2° Arco faríngeo</li><li>5. Placoda nasal</li></ol>  |
| <b>B</b><br>5 Semanas | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ojo en desarrollo (placoda del cristalino)</li><li>2. Procesos nasales: medial y lateral</li><li>3. Meato acustico externo</li><li>4. Surco nasolagrimal</li><li>5. Fóvea nasal</li><li>6. Fusión de procesos maxilares</li></ol>   |
| <b>C</b><br>6 Semanas | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Frente</li><li>2. Párpado</li><li>3. Meato acústico externo</li><li>4. Procesos nasales</li><li>5. Narina</li><li>6. Mandíbula</li></ol>  |
| <b>D</b><br>7 Semanas | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Frente</li><li>2. Fusión de procesos nasales mediales</li><li>3. Fusión de proceso nasal lateral y proceso maxilar.</li><li>4. Párpado y ojo em desarrollo</li><li>5. Pabellón auricular en desarrollo</li></ol>  |
| <b>E</b><br>8 Semanas | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Frente</li><li>2. Nariz</li><li>3. Ojos en posición anterior</li><li>4. Segmento intermaxilar (filtrum labial)</li><li>5. Crecimiento y fusión de los procesos maxilares y mandibulares y ascenso del oído externo.</li><li>6. Mejillas, labio superior e inferior.</li></ol> |



**MODELO A: 4 SEMANAS**

-  Proceso frontonasal
-  Proceso mandibular
-  Proceso maxilar

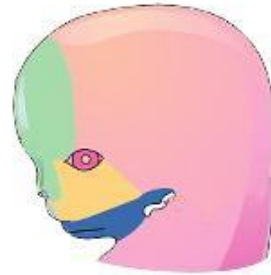


**MODELO B: 5 SEMANAS**

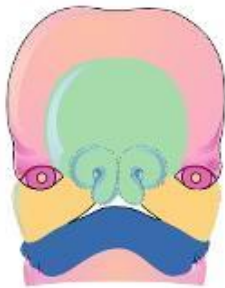




**MODELO C: 6 SEMANAS**



**MODELO D: 7 SEMANAS**



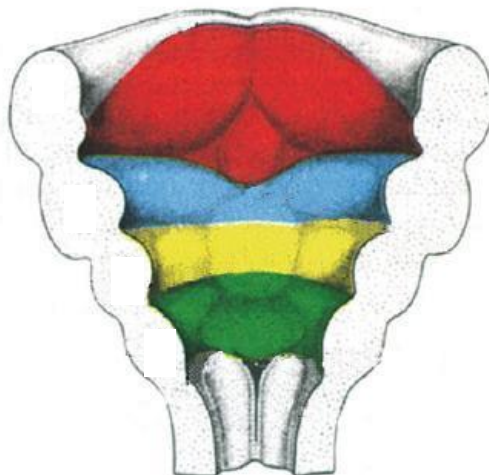
**MODELO E: 8 SEMANAS**



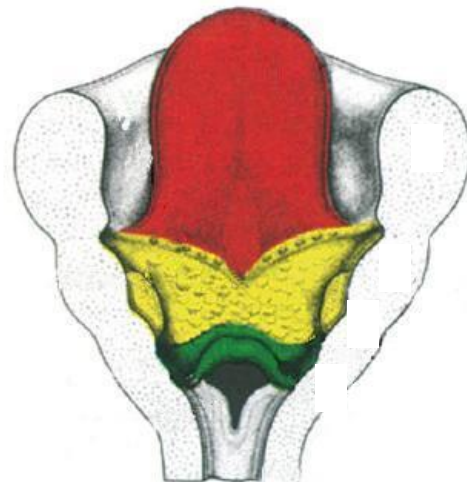
Identifique en los modelos anatómicos los procesos embrionarios de la faringe en desarrollo.

| MODELO    | SEÑALAR  |
|-----------|--|
| 5 semanas | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prominencia lingual lateral</li> <li>2. Tubérculo impar</li> <li>3. Cópula (eminencia hipobranquial)</li> <li>4. Agujero ciego</li> <li>5. Prominencia epiglótica</li> <li>6. Protuberancias aritenoideas</li> <li>7. Orificio laríngeo</li> <li>8. Arcos faríngeos I, II, III y IV</li> </ol> |
| 5 meses   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuerpo de la lengua</li> <li>2. Surco terminal</li> <li>3. Amígdala palatina</li> <li>4. Raíz de la lengua</li> <li>5. Epiglotis</li> <li>6. Agujero ciego</li> <li>7. Orificio laríngeo</li> <li>8. Protuberancias aritenoideas</li> <li>9. Arcos faríngeos I, II, III y IV</li> </ol>        |

5 semanas



5 meses



Faringe en desarrollo: Porción ventral de los arcos faríngeos vistos desde arriba:



### Actividad

1. Escribe el nombre de la anomalía que produce la falta de fusión del proceso maxilar con el proceso nasolateral.
2. Escribe el nombre de la anomalía que produce la falta de fusión del proceso maxilar con los procesos nasomediales fusionados.
3. Escribe el nombre de la estructura embriológica que origina el paladar primario.
4. Escribe los componentes embriológicos del aparato faríngeo y sus principales derivados

### Bibliografía

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de realización: \_\_\_\_\_





**Evaluación**

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones ortográficas y/o de contenido <input type="checkbox"/>      | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta incorrecta e incompleta <input type="checkbox"/>                          | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | Posterior a una semana <input type="checkbox"/>                                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 12

### ODONTOGÉNESIS

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico, las principales etapas de la morfogénesis coronaria para comprender el proceso de odontogénesis.

#### MATERIAL

Laminillas Histológicas

- Desarrollo de cara II
- Odontogénesis
- Lengua de Feto

#### DESARROLLO

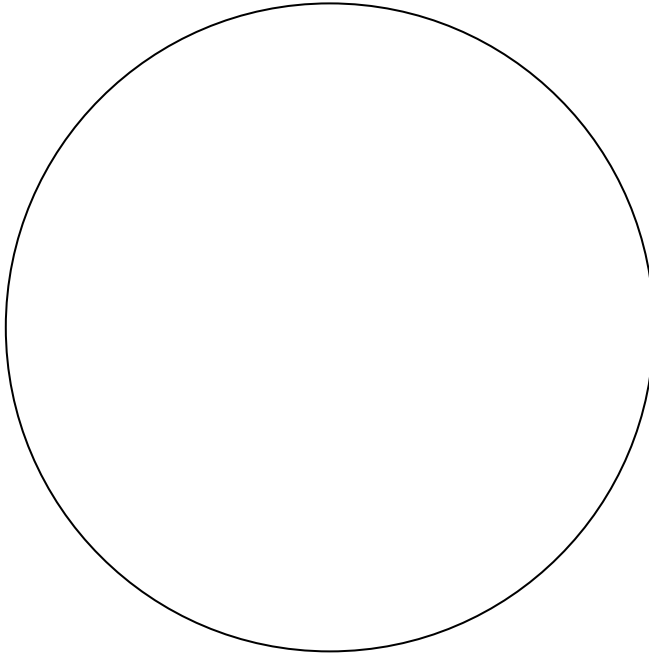
1. Elabore el siguiente esquema:

| LAMINILLA             | OB  | ESTRUCTURA OBSERVADA                         | SEÑALAR   |
|-----------------------|-----|--|---|
| Desarrollo de cara II | 10X | Odontogénesis:<br>Etapas de yema y casquete  | a. <b>Etapas de yema:</b> Epitelio bucal (EB), lámina dental (LD) yema y ectomesénquima.<br>b. <b>Etapas de casquete:</b> EB, LD y casquete (retículo estrellado, epitelio interno y externo)<br>c. Papila, saco dental y ectomesénquima. |
| Odontogénesis         | 10X | Odontogénesis:<br>Etapas de campana temprana | a. <b>Órgano del esmalte:</b> retículo estrellado Epitelio externo e interno y asa cervical.<br>b. Papila, saco dental y ectomesénquima   |
| Lengua de Feto        | 10X | Odontogénesis:<br>Etapas de campana tardía   | a. <b>Órgano del esmalte:</b> retículo estrellado, epitelio externo e interno y asa cervical<br>b. Odontoblastos y dentina<br>c. Papila, saco dental y ectomesénquima   |

2. Elabore la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

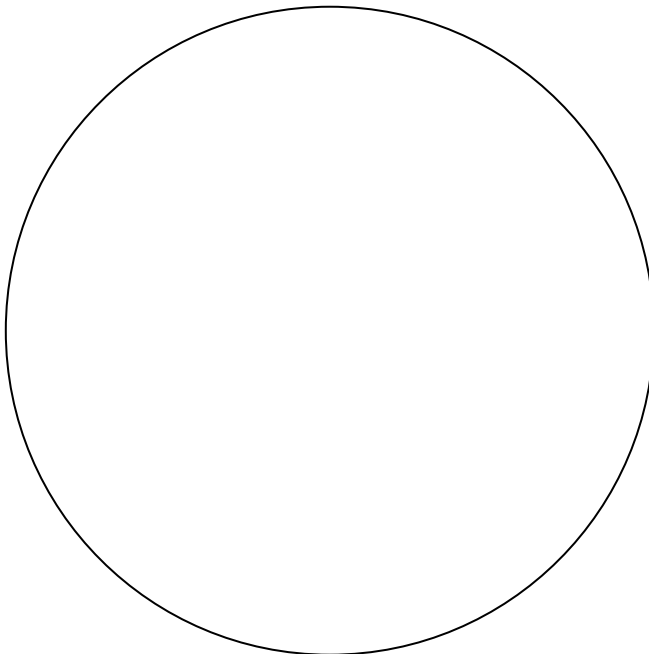
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

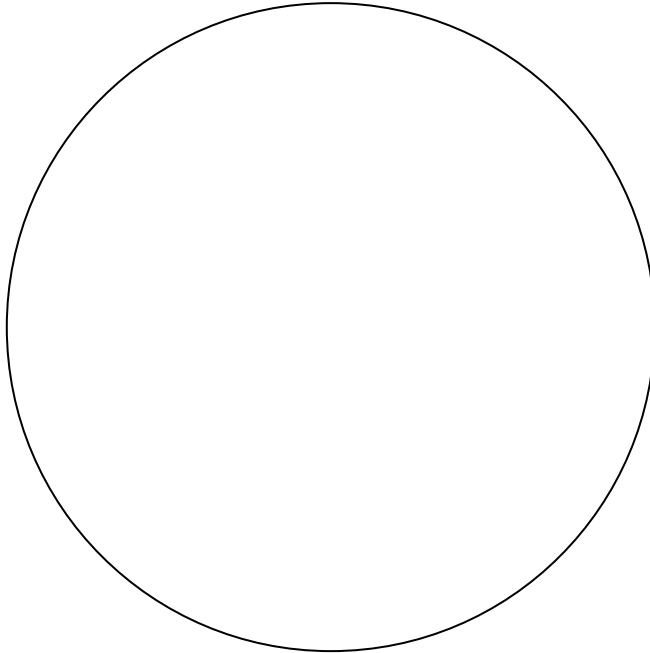
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

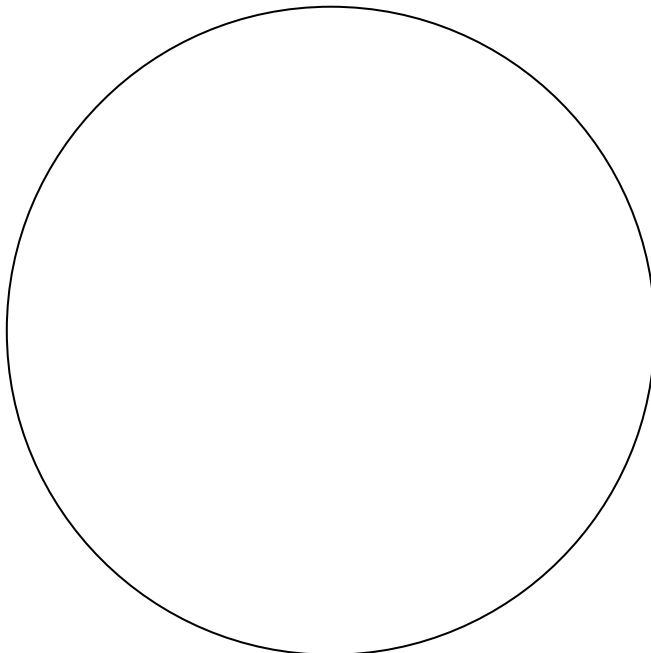
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



### Actividad

|  |
|--|
| 1. Enuncie en orden cronológico las etapas del desarrollo del patrón coronario.  |
| 2. Escribe el nombre de la estructura del germen dental en desarrollo que organiza el desarrollo de la raíz del órgano dental. |
| 3. Escribe el origen embrionario de los ameloblastos y el tejido definitivo que forman.  |
| 4. Escribe el origen embrionario de los odontoblastos y el tejido definitivo que forman.                                       |
| 5. Escribe el origen embrionario de los cementoblastos y el tejido definitivo que forman.                                      |
| 6. Escribe el origen embrionario de la pulpa dental.   |
| 7. Escribe el origen embrionario del ligamento periodontal.  |
| 8. Escribe el origen embriológico del hueso alveolar.  |
| Bibliografía   |

### Comentario

|  |
|--|
|  |
|--|

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones (ortográficas y/o de contenido) <input type="checkbox"/>    | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta y es incorrecta e incompleta. <input type="checkbox"/>                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | En la siguiente práctica. <input type="checkbox"/>                                 | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| <b>Revisión Extraclase</b>                  |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha</b>                                |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



## PRÁCTICA No. 13

### ÓRGANOS DE LA CAVIDAD ORAL

#### OBJETIVO

El estudiante identificará en el microscopio óptico la organización histológica que presentan los órganos accesorios de la cavidad oral.

#### MATERIAL

Preparaciones Histológicas

- a. Diente por desgaste
- b. Lengua de feto
- c. Glándula submaxilar

#### DESARROLLO

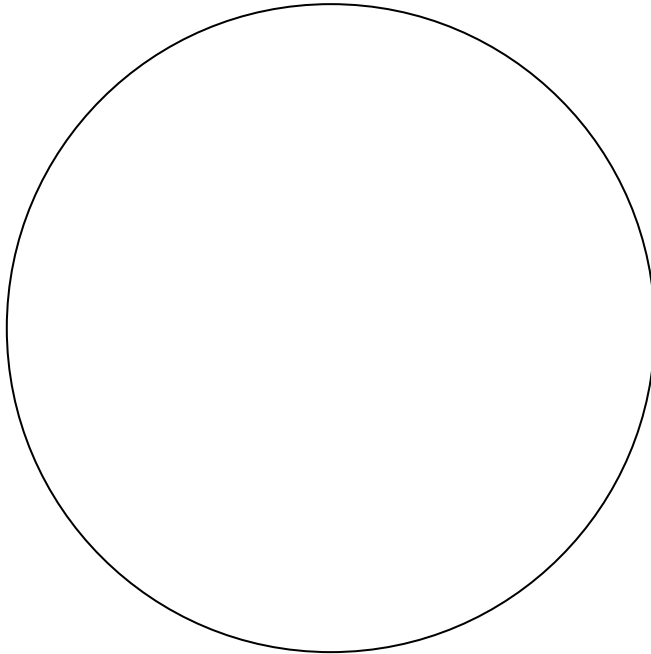
1. Elabore los siguientes esquemas:

| LAMINILLA           | OBJETIVO | ESTRUCTURA OBSERVADA   | SEÑALAR  |
|---------------------|----------|------------------------|--|
| Diente              | 5X       | Diente                 | a. <b>Corona:</b> Esmalte (estrías de Retzius y bandas de Hunter), dentina, unión amelodentinaria (Husos amadantinos) y cavidad pulpar<br>b. <b>Raíz:</b> Cemento celular (cementocitos), dentina y cavidad pulpar |
| Lengua de feto      | 10X      | Lengua                 | a. <b>Mucosa dorsal:</b> Papilas linguales (Epitelio y T. C.)<br>b. Músculo estriado esquelético<br>c. <b>Mucosa ventral</b> (epitelio y tejido conectivo)   |
| Glándula submaxilar | 40X      | Glándula salival mayor | a. Acinos mucosos y serosos.<br>b. Conductos excretores.<br>c. Estroma.  |

2. Realice la actividad solicitada en el reporte.



## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

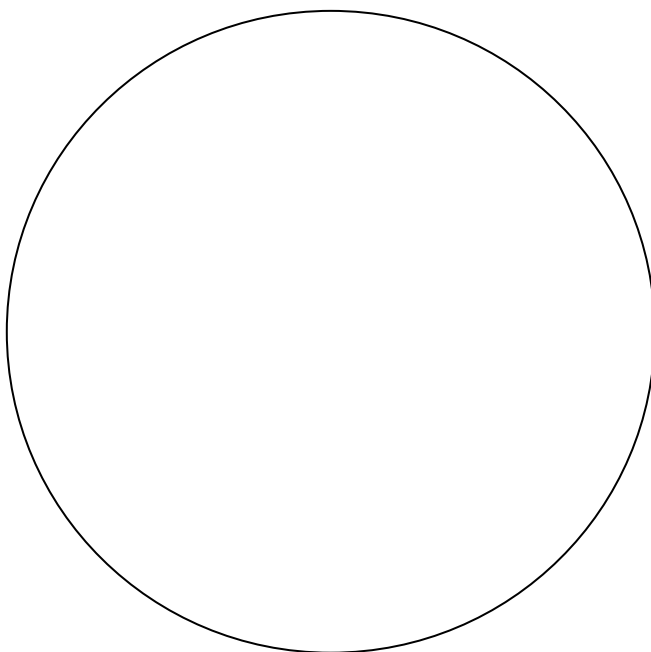
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

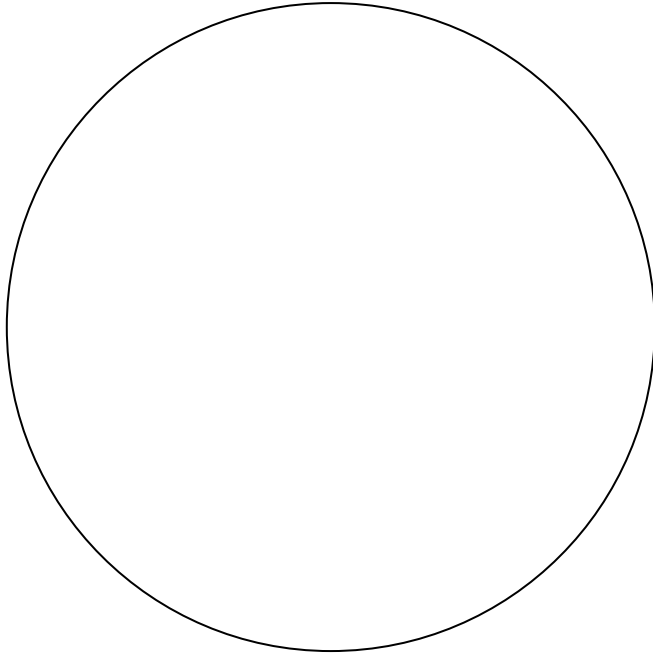
---

---





## ESQUEMAS



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

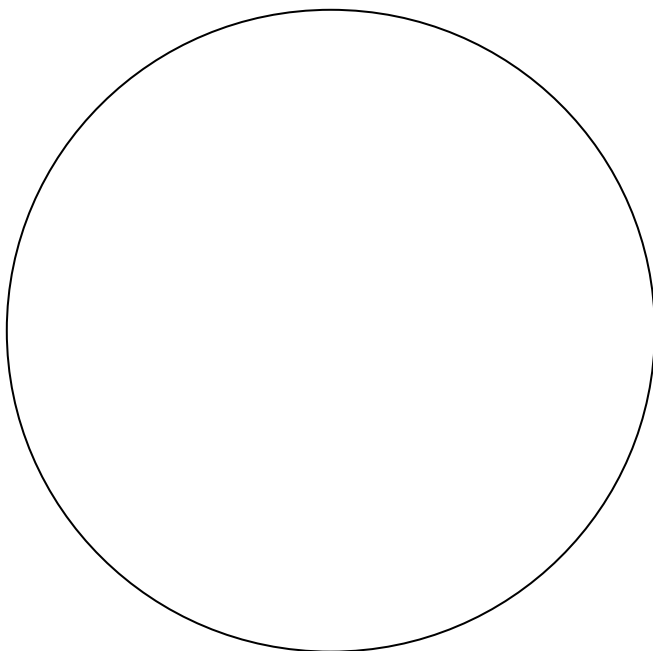
AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



PREPARACIÓN HISTOLÓGICA

---

ESTRUCTURA OBSERVADA

---

AUMENTOS TOTALES

---

SEÑALAMIENTOS

---

---



### Actividad

1. Escribe la importancia fisiológica del tejido linfoide que presenta la mucosa oral.

2. Escribe la composición de la secreción salival y su función.

3. Escribe la estructura de los receptores del gusto y describe su localización.

4. Escribe los componentes del periodonto de protección y fijación, mencionando su función.

### Bibliografía

### Comentario

|  |
|--|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |
|--|

Fecha de realización: \_\_\_\_\_



### Evaluación

|   | <b>2</b>  | <b>1.5</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>                             |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>ESQUEMA</b>                              | Semejante a lo observado, <b>buena</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>regular</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | Semejante a lo observado, <b>mala</b> calidad y limpieza. <input type="checkbox"/> | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SEÑALAMIENTOS</b>                        | Completos y buena presentación. <input type="checkbox"/>                            | Completos y mala presentación. <input type="checkbox"/>                               | Incompletos <input type="checkbox"/>   | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ACTIVIDAD</b>                            | Completa sin correcciones <input type="checkbox"/>                                  | Completa con correcciones (ortográficas y/o de contenido) <input type="checkbox"/>    | Incompleta <input type="checkbox"/>  | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                         | Presenta y está correcta <input type="checkbox"/>                                   | Presenta y está incompleta. <input type="checkbox"/>                                  | Presenta y es incorrecta e incorrecta. <input type="checkbox"/>                    | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>ENTREGA</b>                              | Al final de la práctica. <input type="checkbox"/>                                   | Durante la 1er. Semana. <input type="checkbox"/>                                      | En la siguiente práctica. <input type="checkbox"/>                                 | No presenta <input type="checkbox"/> |
| <b>SUBTOTAL</b>                             |   |   |  |                                      |
| <b>TOTAL</b>                                |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha de Revisión</b>                    |   |   |  |                                      |
| Comentarios del Revisor                     |   |   |  |                                      |
| Nombre y Firma del Revisor                  |   |   |  |                                      |
| <b>Revisión Extraclase</b>                  |   |   |  |                                      |
| <b>Fecha</b>                                |   |   |  |                                      |
| Nombre y firma del personal del Laboratorio |   |   |  |                                      |
| Sello del Laboratorio                       |   |   |  |                                      |



**Formato de vale para préstamo de laminillas:**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <br>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA<br>DE AGUASCALIENTES |  | <b>CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS<br/>DEPARTAMENTO DE MORFOLOGÍA</b> |  |
| <b>VALE DE LABORATORIO</b>   |  |  |  |
| Nombre del Alumno  |  | ID   |  |
| Carrera  |  | Semestre   |  |
| Laboratorio  |  | Fecha  |  |
| Material   |  | Cantidad   |  |
| FIRMA DE<br>RECIBIDO   |  | Código: FO-120700-07<br>Revisión: 00<br>Emisión: 10/10/2008      |  |