

# MICROANATOMÍA

DR. DARIO CRISTIADERIT GUTIERREZ GOMEZ

UDS

1° C

MEDICINA  
HUMANA

## “Práctica #8”

“OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO DE UNA PREPARACIÓN FIJADA  
Y TEÑIDA”

Adriana Guadalupe Cancino Ramos

# ÍNDICE

1. Introducción..... 3
2. Procedimiento..... 4
3. Materiales.....5
4. Anexos..... 6- 57



- ANEXOS:
1. Piel de la axila con glándulas sudoríparas y folículos pilosos..... pag.8-9
  2. Cuero cabelludo con folículos pilosos y glándulas sebáceas... pag10-11
  3. Uña del dedo ungueal (sección transversal)..... pag 12-13
  4. Glándula parótida, glándula serosa pura..... pag 14-15
  5. Glándula sublingual, glándula mixta..... pag 16-17
  6. Esófago y tráquea (sección lateral) de ambos órganos... pag 18-19
  7. Pared del estómago.... Pag 20-21
  8. Intestino... pag 22- 23
  9. Apéndice ileocecal (sección transversal)... pag
  10. Hígado... pag 24-25
  11. Hígado de cerdo con lóbulos circundados de conectivo... pag 26-27
  12. Vesícula biliar... pag 28-29
  13. Páncreas, glándula acinosa con islotes de Langerhans... pag 30-31
  14. Pulmón... pag 32-33
  15. Aorta (sección transversal), hemato .eosina y coloración para el tejido elástico... pag 34-35
  16. Arteria y vena con coloración para el tejido elástico... pag 36-37
  17. Riñón sección de la zona cortical... pag 38-39
  18. Uretra... pag 40-41
  19. Vejiga urinaria... pag 42-43
  20. Tubo uterino (trompa de Falopio), sección a través la ampolla... pag 44-45
  21. Testículo sección transversal... pag 46-47
  22. Frotis de espermatozoides... pag 48-49
  23. Próstata... pag 50-51
  24. Medula sea roja con células sanguíneas en formación... pag 52-53
  25. Tiroides... pag 54- 55

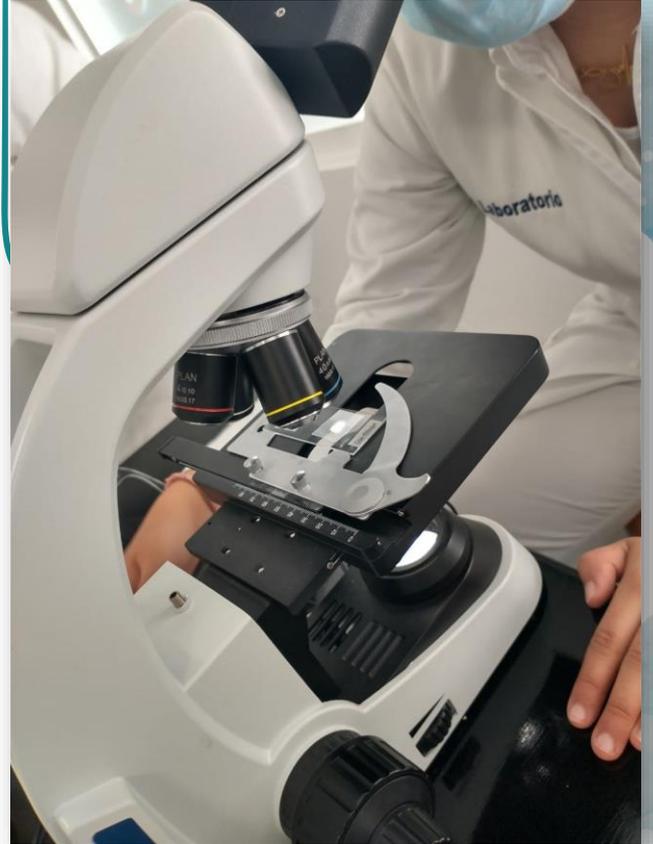
# Introducción



El desarrollo del microscopio en los últimos tiempos ha permitido ampliar el campo de las investigaciones y se ha convertido en uno de los instrumentos básicos para abrir fronteras en las ciencias biomédicas. La lupa puede considerarse como el microscopio más simple y fue usada inicialmente por algunos investigadores para adquirir los primeros conocimientos del mundo microscópico. Posteriormente se perfeccionó y en la actualidad existen varios tipos de microscopios, algunos de ellos altamente especializados para una gran variedad de usos. Antón van Leeuwenhoek, y Hans y Zacharias Jansen fueron tres holandeses que contribuyeron significativamente al desarrollo de la microscopía a principios del siglo XVII. Leeuwenhoek fue uno de los primeros en dejar constancia de sus observaciones, describiendo bacterias, protozoarios, glóbulos rojos y espermatozoides.

# Procedimiento

1. Colocar la preparación fijada y teñida seleccionada en la platina.
2. Observar con los objetivos secos la preparación y comprobar la calidad de la extensión.
3. Bajar la platina y colocar el objetivo correspondiente (4X, 10 y 40x).
4. Enfocar la preparación.
5. Repetir el paso 3 con el objetivo consecuente.
6. Identificación de estructuras.



# Materiales



- 1 \*Extensiones fijadas y teñidas
- 2\*Microscopio
- 3\*Material de seguridad





# ANEXOS

# Preparados histológicos y series didácticas

1. Piel de la axila con glándulas sudoríparas y folículos pilosos
2. Cuero cabelludo con folículos pilosos y glándulas sebáceas
3. Uña del dedo ungueal (sección transversal)
4. Glándula parótida, glándula serosa pura
5. Glándula sublingual, glándula mixta
6. Esófago y tráquea (sección lateral) de ambos órganos
7. Pared del estómago
8. Intestino
9. Apéndice ileocecal (sección transversal)
10. Hígado
11. Hígado de cerdo con lóbulos circundados de conectivo
12. Vesícula biliar
13. Páncreas, glándula acinosa con islotes de Langerhans
14. Pulmón
15. Aorta (sección transversal), hemato .eosina y coloración para el tejido elástico
16. Arteria y vena con coloración para el tejido elástico
17. Riñón sección de la zona cortical
18. Uretra
19. Vejiga urinaria
20. Tubo uterino (trompa de Falopio), sección a través la ampolla
21. Testículo sección transversal
22. Frotis de espermatozoides
23. Próstata
24. Medula sea roja con células sanguíneas en formación
25. Tiroides

# 01

## Piel de la axila con glándulas sudoríparas y folículos pilosos



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

En el objetivo 4X se pudo observar una gran cantidad de células, donde destacan las glándulas sudoríparas y el tejido corneo se observa tenuemente pero no es imposible notar su presencia.

En el objetivo 10x se pudo observar tenuemente la coloración de los núcleos, también se observó la presencia de células planas y glándulas sudoríparas

En el objetivo 40x se observó de mejor una manera más clara la presencia de las células planas y las glándulas sudoríparas.

# 01

## Piel de la axila con glándulas sudoríparas y folículos pilosos

4X

10X

40X

Estrato  
corneo

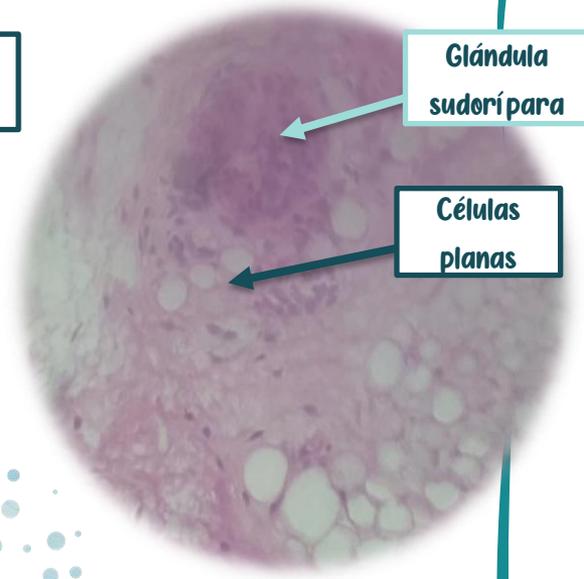
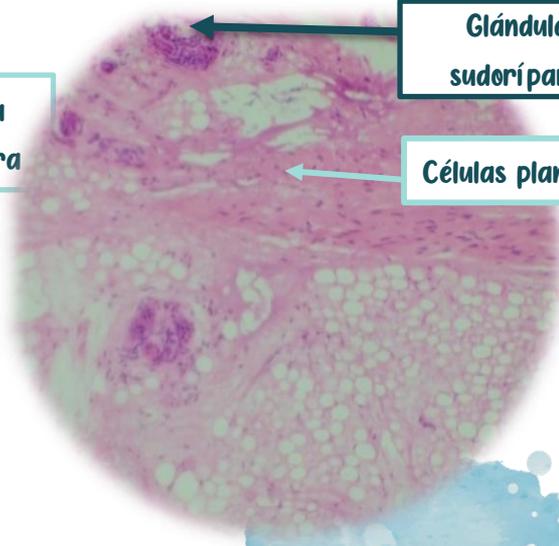
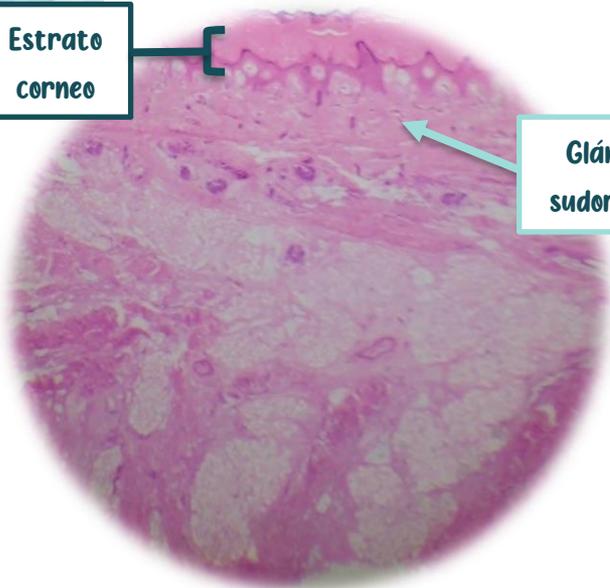
Glándula  
sudorípara

Glándulas  
sudoríparas

Células planas

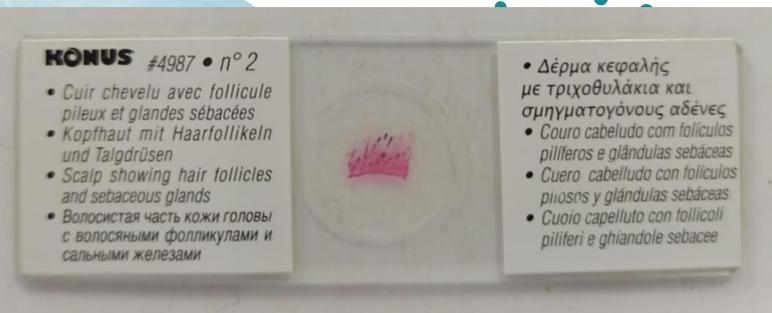
Glándula  
sudorípara

Células  
planas



# 02

## Cuero cabelludo con folículos pilosos y glándulas sebáceas



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa muestra de predominante color rosáceo con glándulas sebáceas.

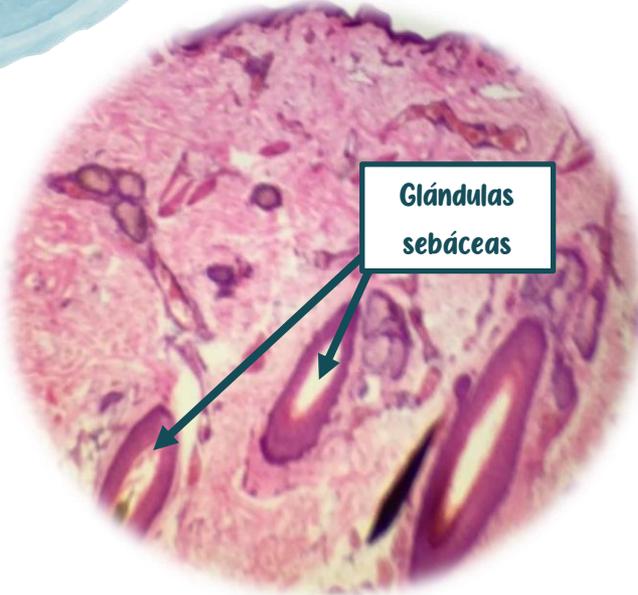
Se observa tejido conjuntivo, glándulas sebáceas y una gran células planas.

Se observa muestra de color rosáceo en su mayoría, destacando solamente los núcleos de distintas células de color morado.

# 02

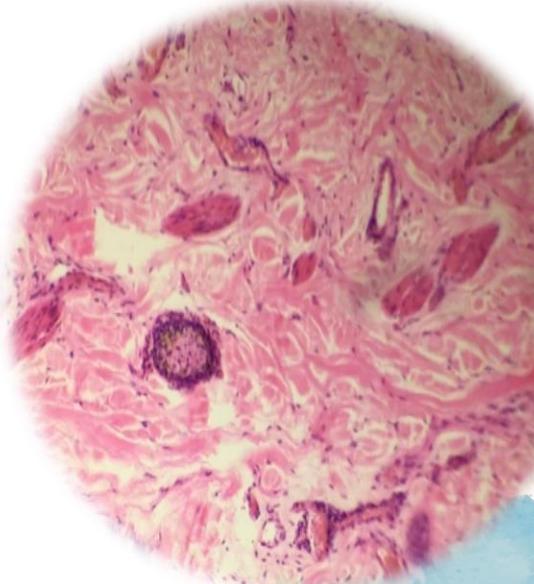
## Cuero cabelludo con folículos pilosos y glándulas sebáceas

4X

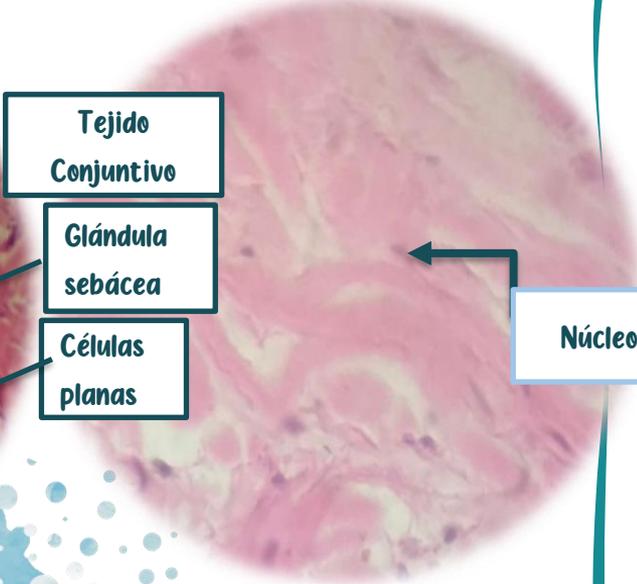


Glándulas sebáceas

10X



40X



Tejido Conjuntivo

Glándula sebácea

Células planas

Núcleos

# 03

## Uña del echo un ungueal (sección transversal)

KONUS #4987 • n° 3  
• Ongie, s.t. du lit ungueale  
• Fingernagel, Qs. durch das Nagelbett  
• Finger nail, XS finger through the nail bed  
• Ноготь, попереч. р-р ногтевого ложа



• Νύχι, Εγ.Τ. της κοίτης νυχιού  
• Unha, s.t. do leito ungueal  
• Uña, s.t. del lecho ungueal  
• Unghia, s.t. del letto ungueale

Muestra con objetivo 4x donde se observa la presencia de numerosas células donde se destaca la presencia de los núcleos.

Se observa un fondo de poco color en donde hay denotaciones rosas

Se observa células dispersas

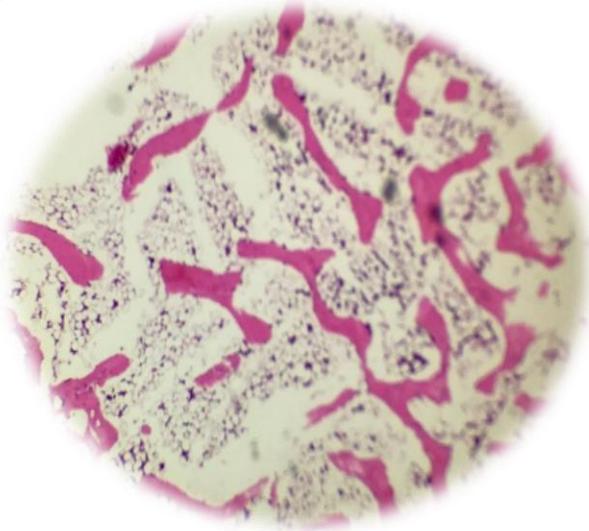
## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

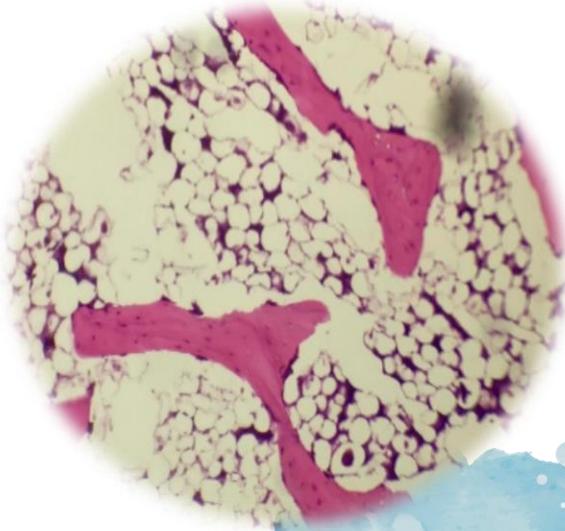
# 03

## Uña del echo ungueal (sección transversal)

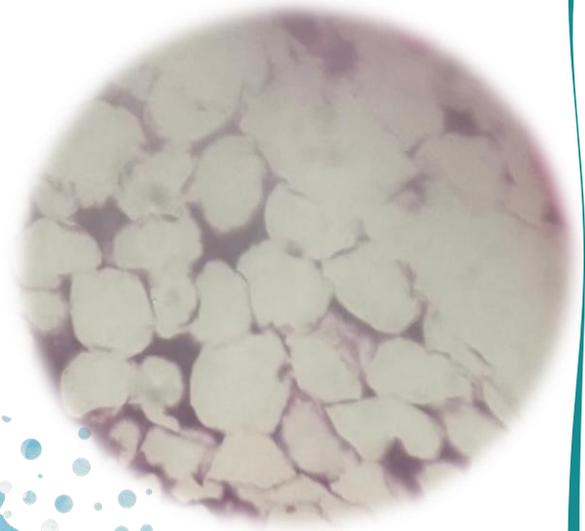
4X



10X



40X



# 04

## Glándula parótida, glándula serosa pura

KONUS #4987 • n° 4

- Glande parotide, glande séreuse pure
- Ohrspeicheldrüse, reine Speicheldrüse
- Parotid gland , a purely serous gland
- Околоушная железа, серозная железа



- Αδένας παρωτίδας, καθαρός ορογόνος αδένας
- Glándula parótida, glándula serosa pura
- Glándula parotida, glándula serosa pura
- Ghiandola parotide, ghiandola sierosa pura

## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

En el objetivo 4x se observa una aglomeración de células donde los núcleos son de color violeta

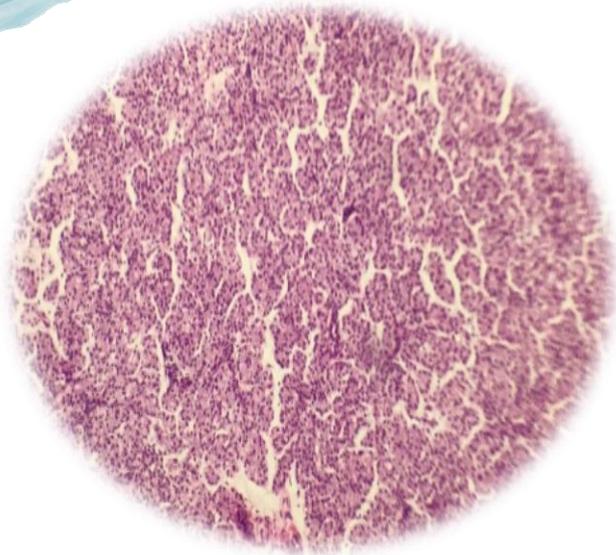
En el objetivo 10x se observa de mejor manera las aglomeración de células

En el objetivo 40x se puede observar núcleos en su mayoría de color morado.

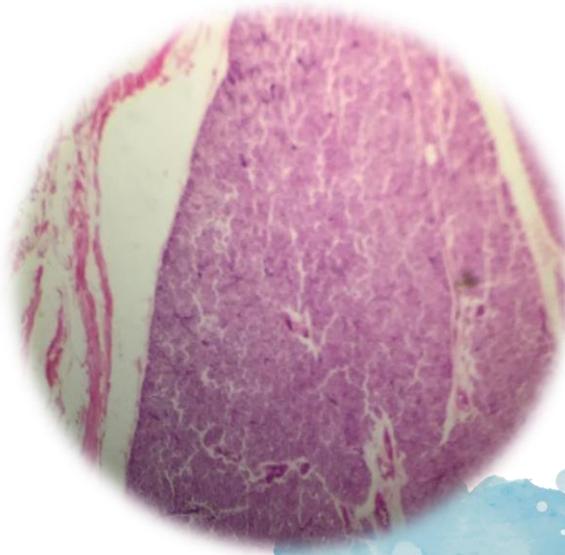
# 04

## Glándula parótida, glándula serosa pura

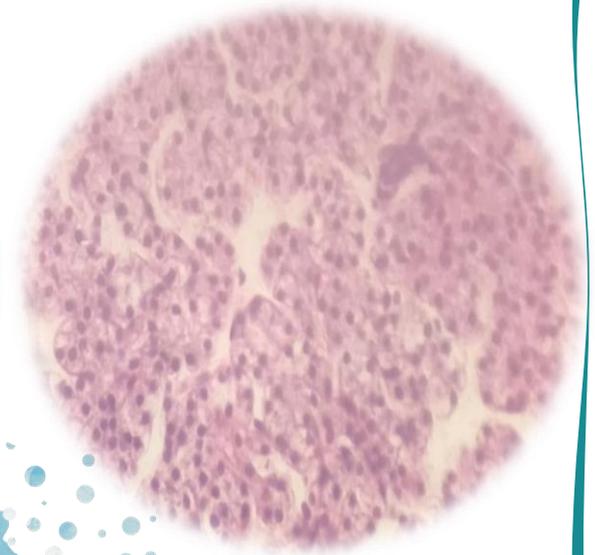
4X



10X



40X



# 05

## Glándula parótida, glándula serosa pura



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa un fondo rosáceo en el objetivo 4x.

Se observa un fondo donde se ven "motitas" de color blanco.

Se observa de mejor manera las glándulas.

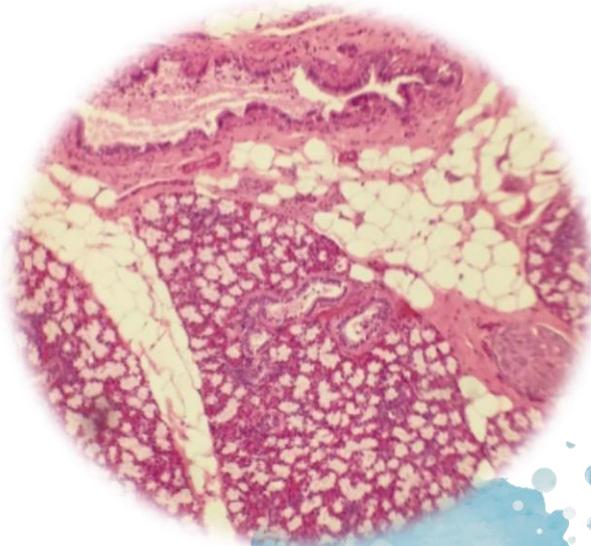
# 05

## Glándula parótida, glándula serosa pura

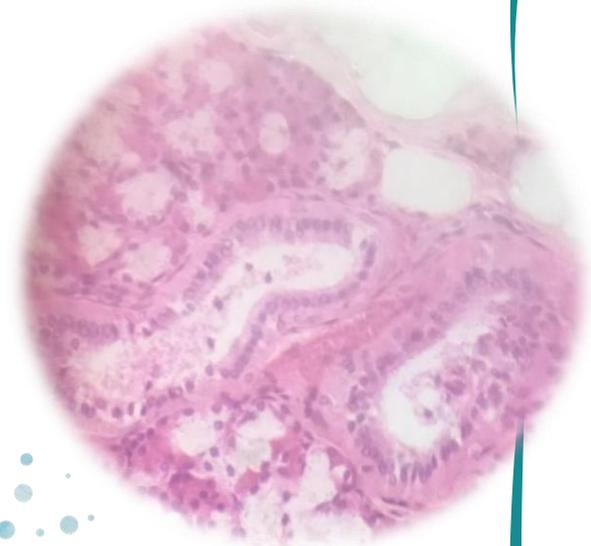
4X



10X



40X



# 06

## Esófago y tráquea



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

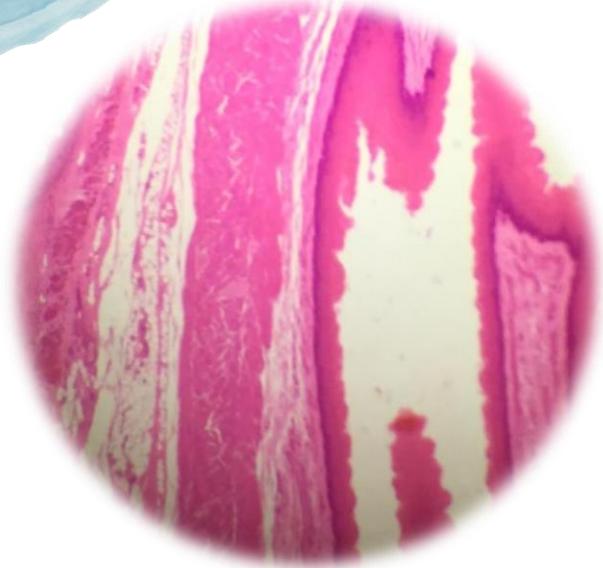
Se observa un fondo rosado con diferentes "capas".

Se observa una capa de células donde los núcleos donde se resalta el color morado.

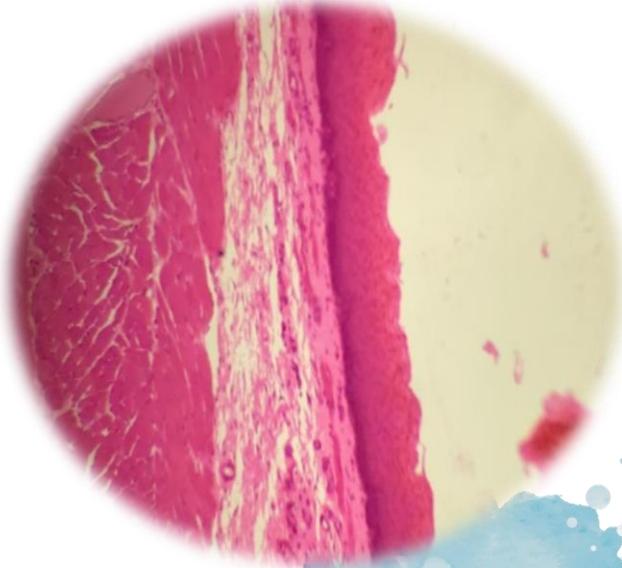
Se observa una capa de células con núcleos alargados

# 06 Esófago y tráquea

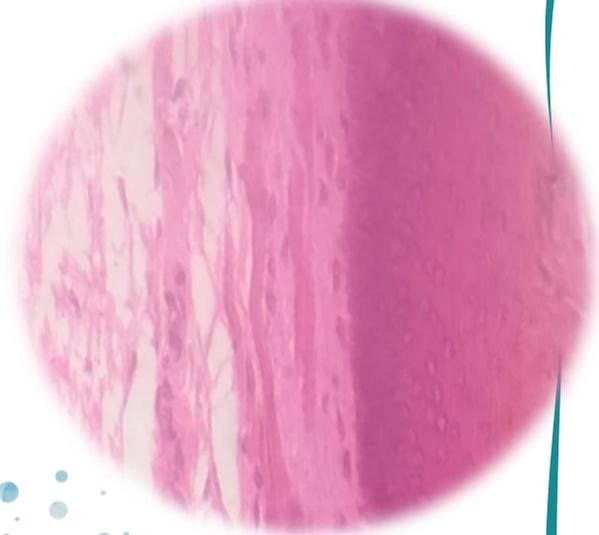
4X



10X

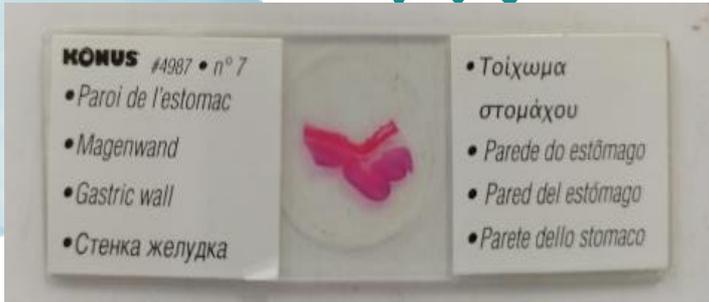


40X



# 07

## Pared del estómago



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa una capa de células rosados

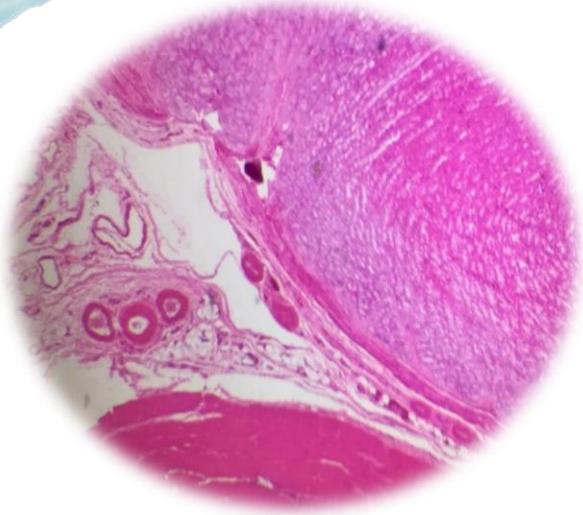
Se observa células de color rosadas donde se ve la acumulación de las mismas

Se observa células de color rosáceo

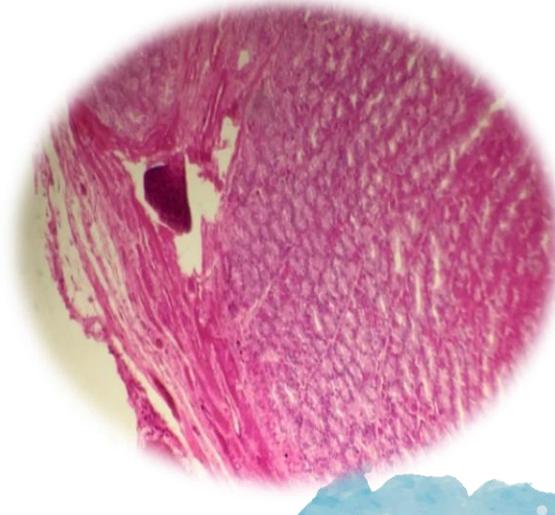
# 07

## Pared del estómago

4X



10X



40X



# 08 Intestino



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

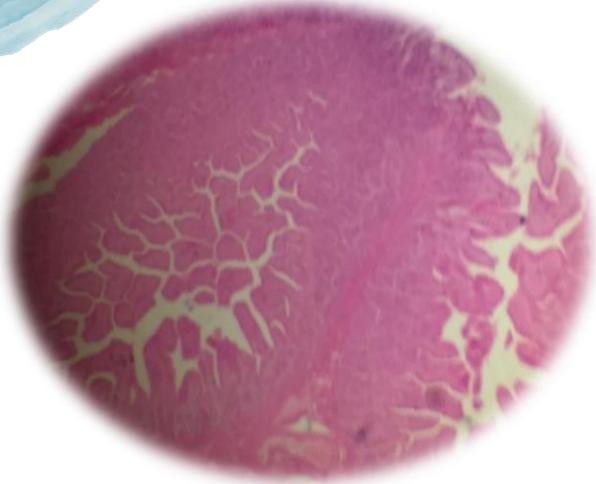
Se observa una capa de intestino

Se observa una aglomeración de células de color rosáceas

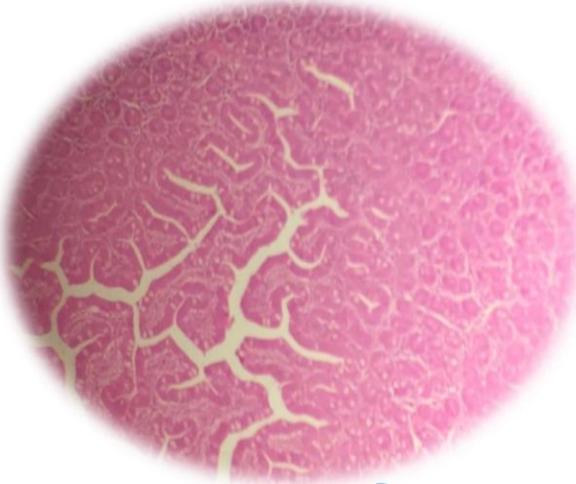
Se observa de mejor manera las células que componen el  
intestino

# 08 Intestino

4X



10X

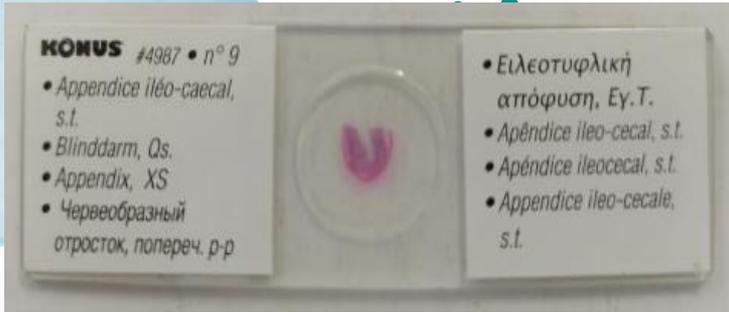


40X



# 09

## Apéndice ileocecal (sección transversal)



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa células donde se resalta el núcleo de numerosas células

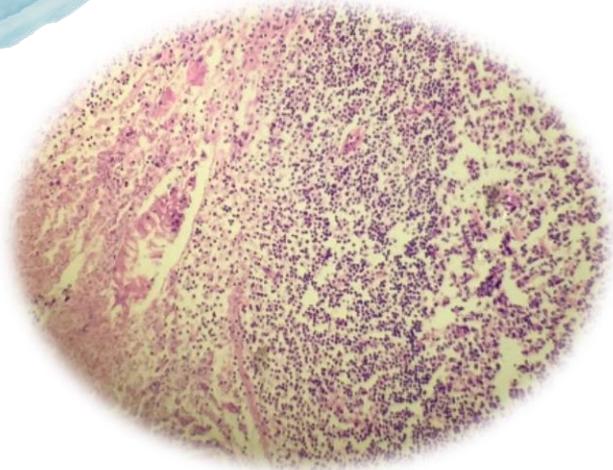
Se observa numerosas células y los núcleos

Se observa núcleo redondeado de gran distancia

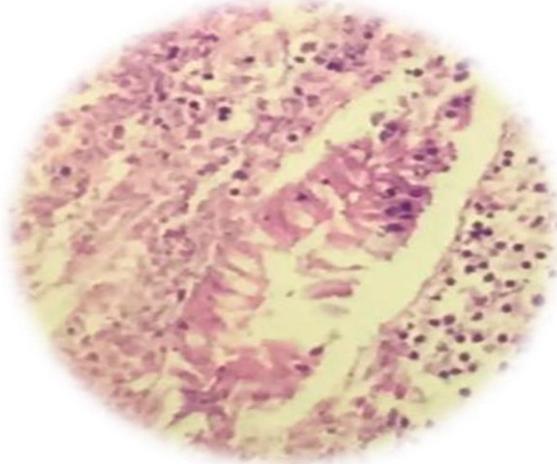
# 09

## Apéndice ileocecal (sección transversal)

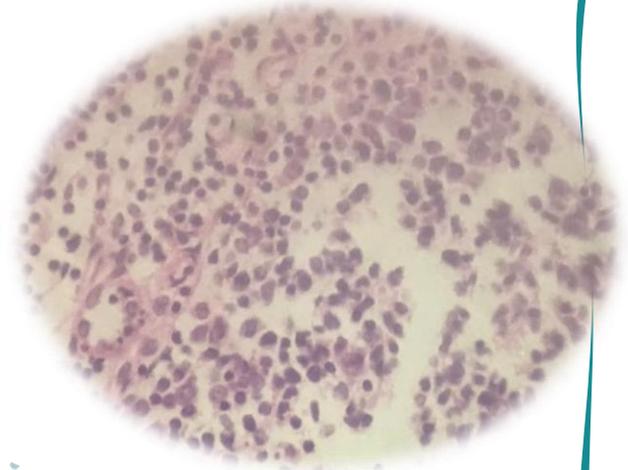
4X



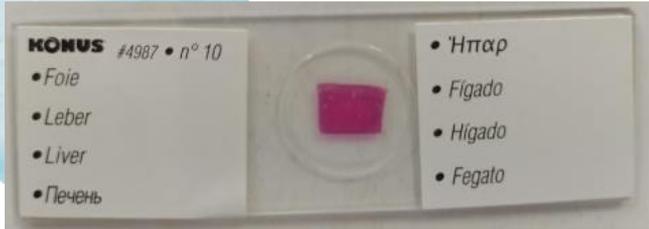
10X



40X



# 10 Hígado.



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

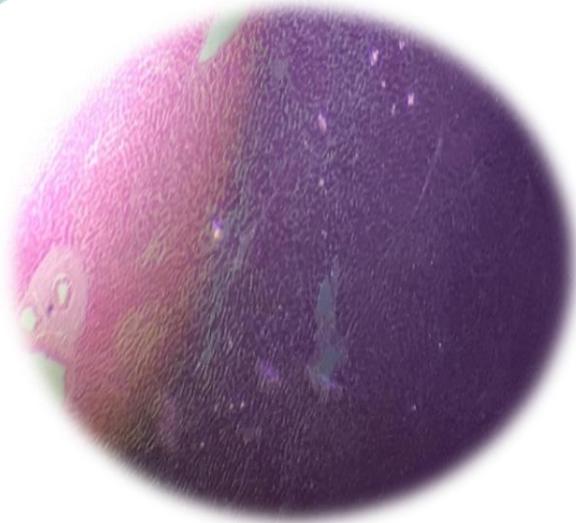
Se observa células de color rosado

Se observa de color rosado algunas células

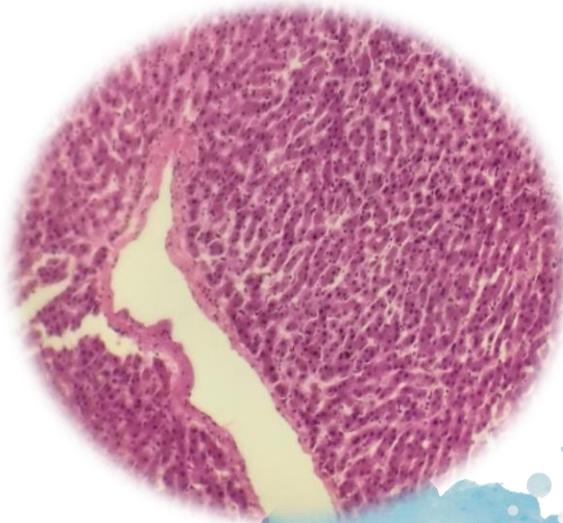
Células de color rosado algunos núcleos

# 10 Hígado

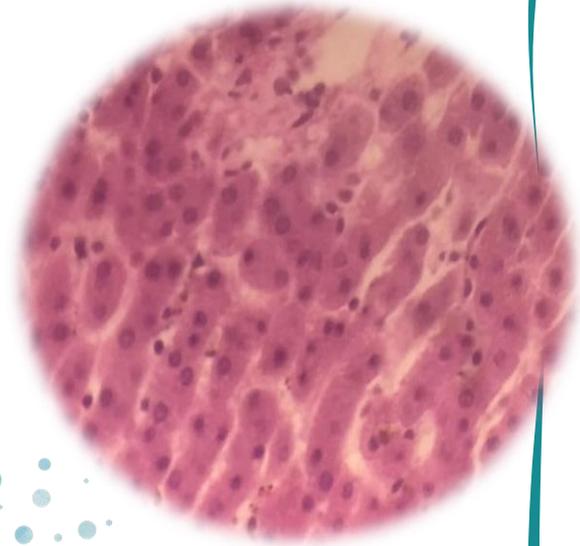
4X



10X

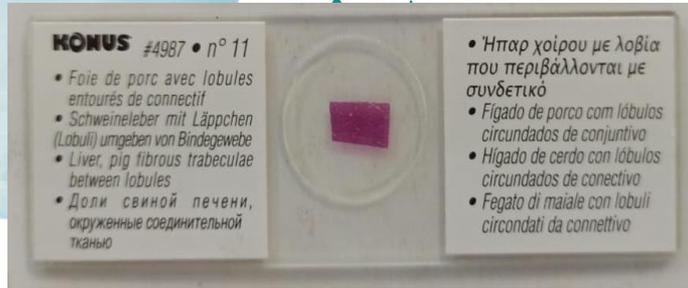


40X



# 11

## Hígado de cerdo con lóbulos circundados de conectivo



Se observa un tejido de color rosáceo

Se observa numerosas células con núcleos de color rosáceo

Se puede observar numerosos núcleos y mitocondrias

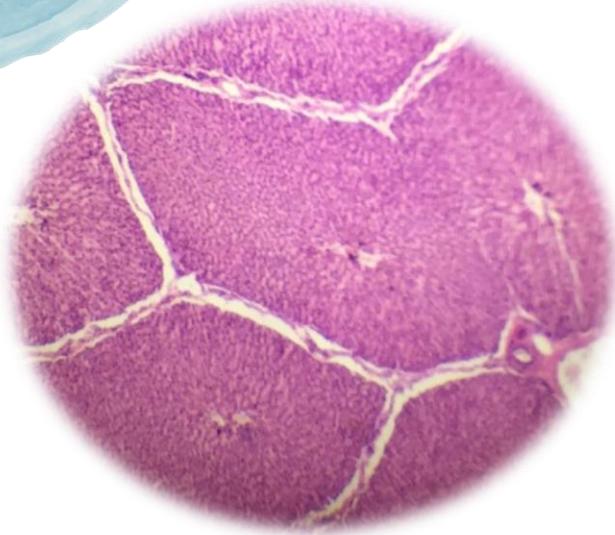
**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

**OBSERVACIONES  
DE LA MUESTRA CON LOS  
OBJETIVOS:**

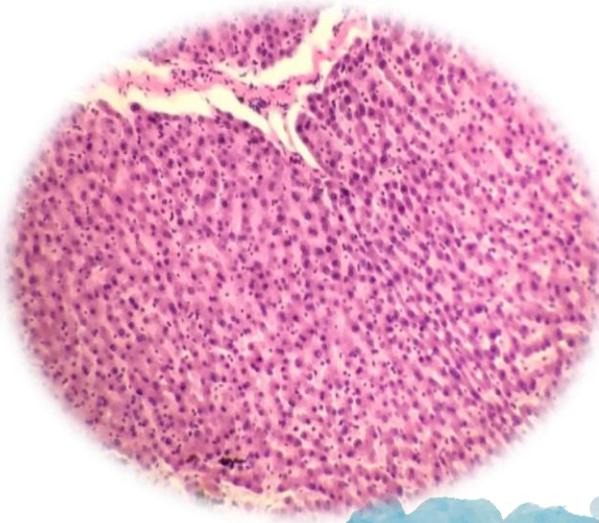
# 11

## Hígado de cerdo con lóbulos circundados de conectivo

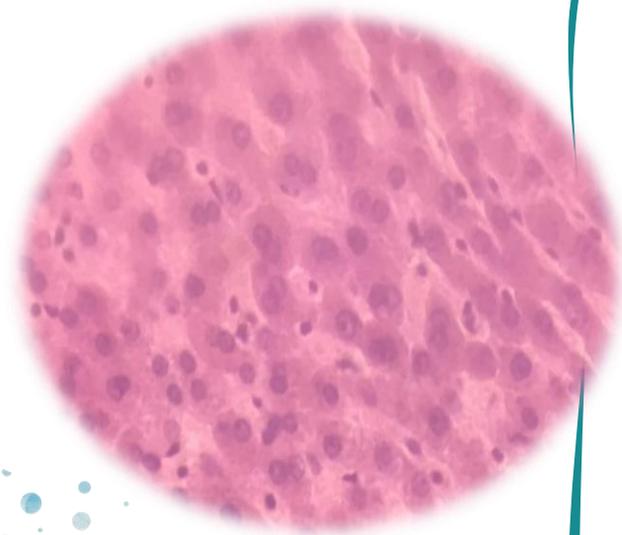
4X



10X



40X



# 12

## Vesícula biliar



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

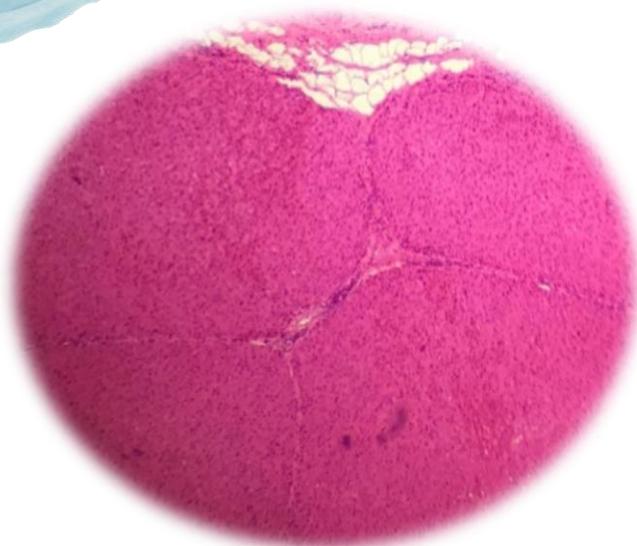
Se observa un fondo de tejido rosado de tonalidad fuerte

Se observa una cantidad de células de gran tamaño

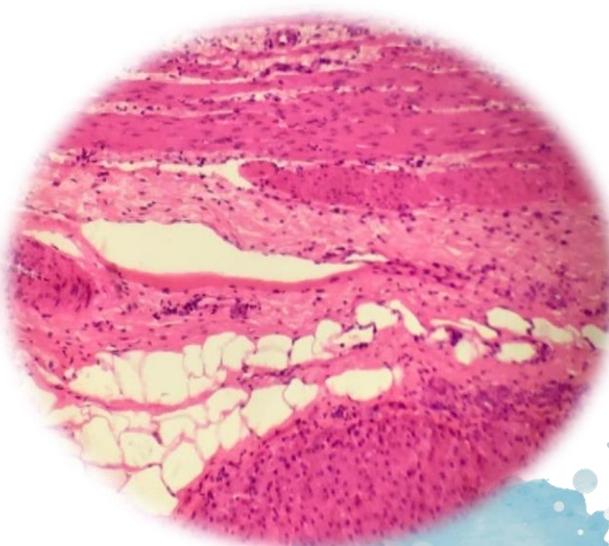
Fondo de color rojizo y células de colores fuertes

# 12 Vesícula biliar

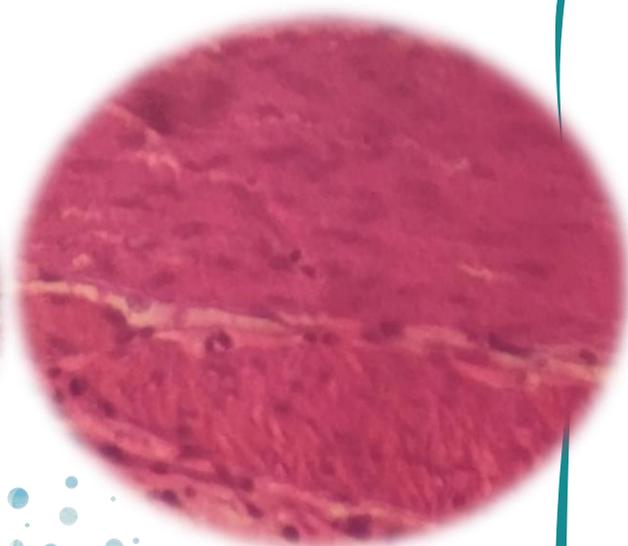
4X



10X



40X



# 13

## Páncreas, glándula acinosa con islotes de Langerhans

KONUS #4987 • nº 13

- Pancréas, glande acineuse avec îlots de Langerhans
- Páncreas, beerenförmige Drüse mit Langerhans'schen Inseln
- Pancreas, secretiong acini and island of Langerhans
- Поджелудочная железа, винозная часть железы с островками Лангерганса



- Πάγκρεας, βοτρυοειδής αδένας με νησίδια Langerhans
- Páncreas, glándula acinosa com ilhotas de Langerhans
- Páncreas, glándula acinosa con islotes de Langerhans
- Pancreas, ghiandola acinosa con isolahti di Langerhans

### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Observación a 4x podemos observar un medio morado

Observación a 10x (Amarillo) en la muestra podemos ver un mejor acercamiento de la imagen anterior

Observación a 40x se observa un medio morado

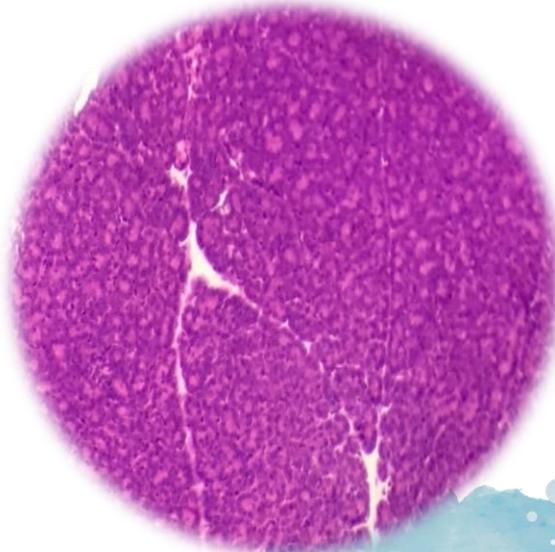
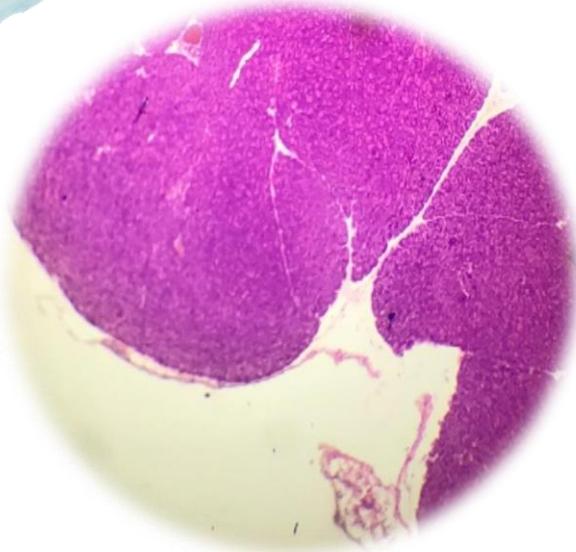
# 13

## Páncreas, glándula acinosa con islotes de Langerhans

4X

10X

40X



# 14 Pulmón



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se puede observar una lámina de pulmón

Se puede observar una lámina de pulmón de objetivo 10x

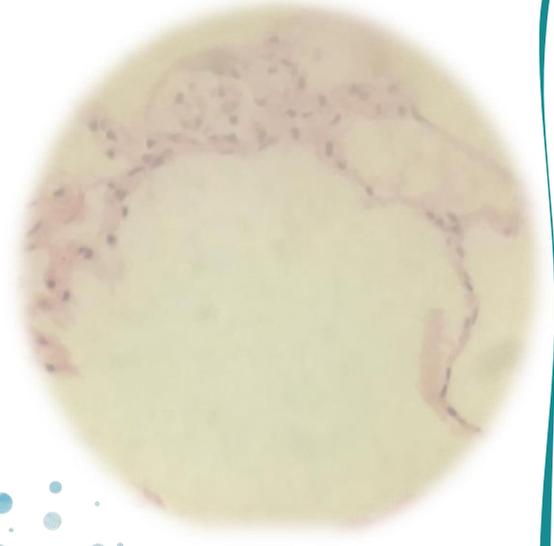
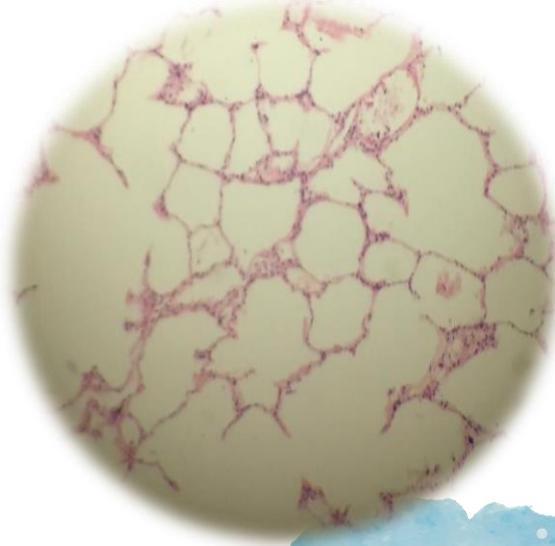
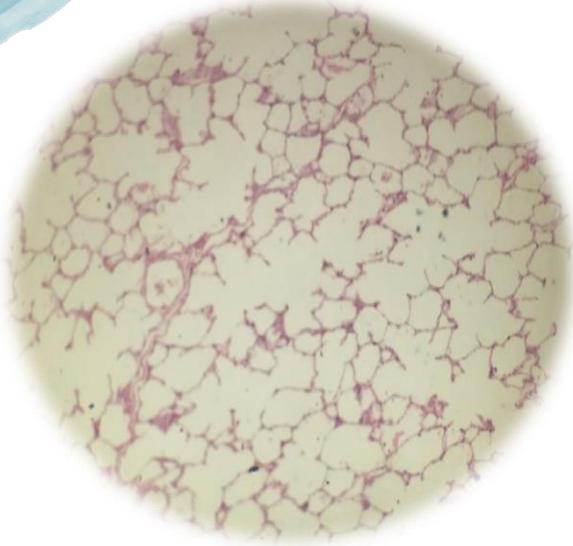
Se puede observar una 40x la lámina de pulmón

# 14 Pulmón

4X

10X

40X



# 15

## Aorta (sección transversal), hemato eosina y coloración para el tejido elástico



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa un conjunto de puntos azules muy pequeños y con epitelio alrededor

Se observa una lámina de epitelio

Se observa una cantidad de células en color rosado

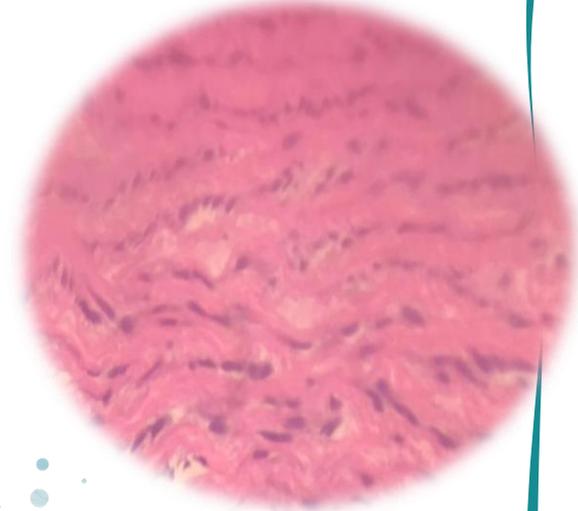
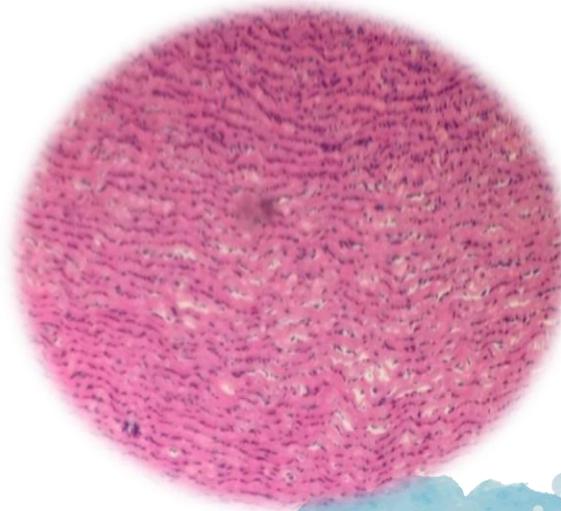
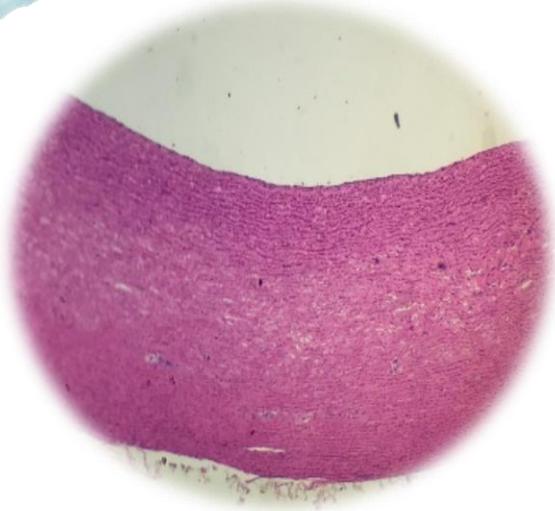
# 15

Aorta (sección transversal), hemato eosina y coloración para el tejido elástico

4X

10X

40X



# 16

## Arteria y vena con coloración para el tejido elástico



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

Se observa un conjunto capas que componen a la arteria con epitelio alrededor

Se observa un conjunto de capas que componen una arteria

Se observan cada células de lo que compone a la arteria

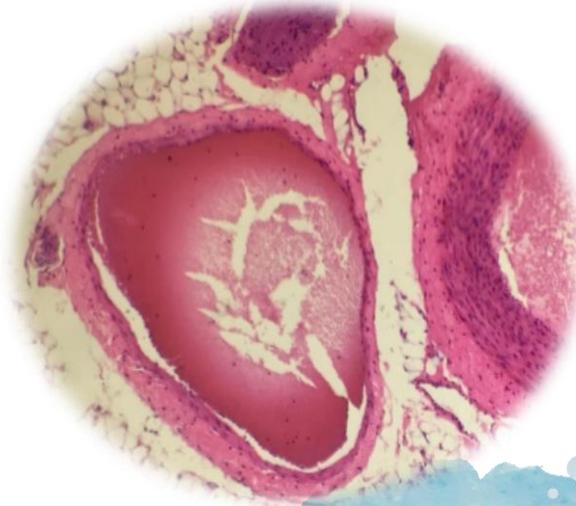
# 16

## Arteria y vena con coloración para el tejido elástico

4X



10X



40X



# 17

## Riñón sección de la zona cortical

KONUS #4987 • nº 17

- Rein, section de la zone corticale
- Niere, Schnitt durch den Rindenbereich
- Kidney, section of cortical zone
- Разрез кортикального отдела почки



- Τομή νεφρού της ζώνης του φλοιού
- Rim, secção da zona cortical
- Riñón sección de la zona cortical
- Rene sezione della zona corticale

Se observa un medio rojizo

Se observa unas lagunillas con color rojizo

En la muestra podemos observar lagunas de color blanco

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

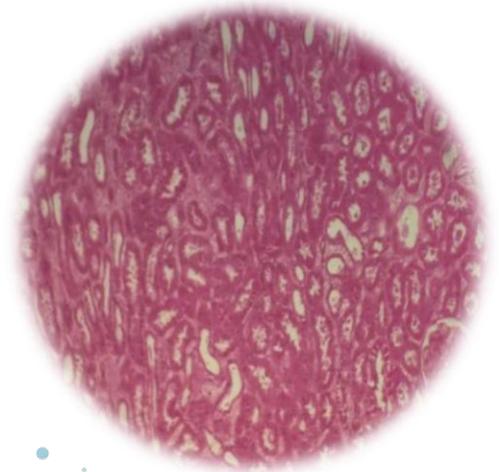
# 17

## Riñón sección de la zona cortical

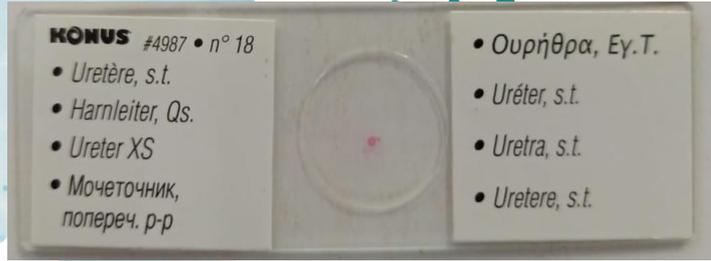
4X

10X

40X



# 18 Uretra



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

Se observa una muestra rosada con capas de células

Se observa e grosor de las capas de la uretra

Se observan células de color rosadas células aplanadas

# 18 Uretra

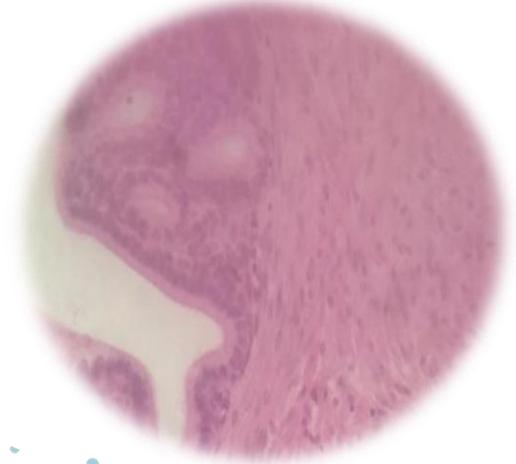
4X



10X

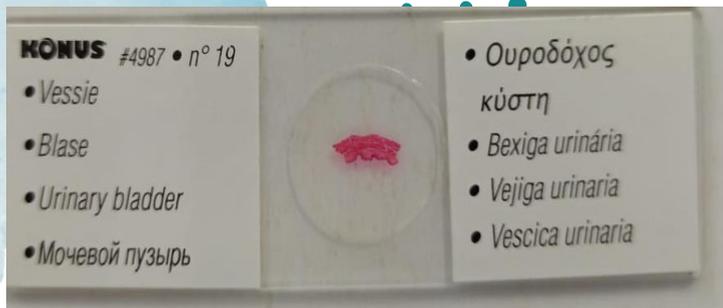


40X



# 19

## Vejiga urinaria



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa una capa de vejiga urinaria en color rosado

Podemos ver un mejor acercamiento del tejido y se observan diferencias en la composición del tejido

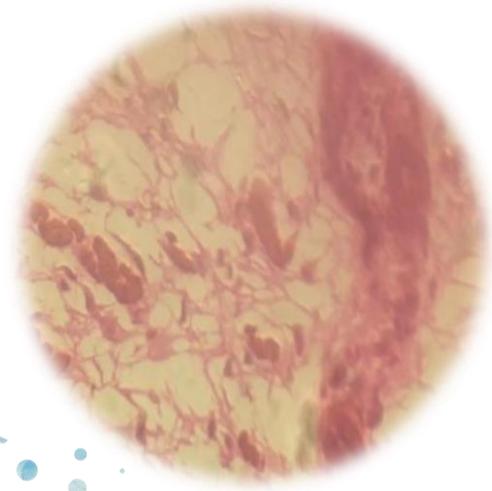
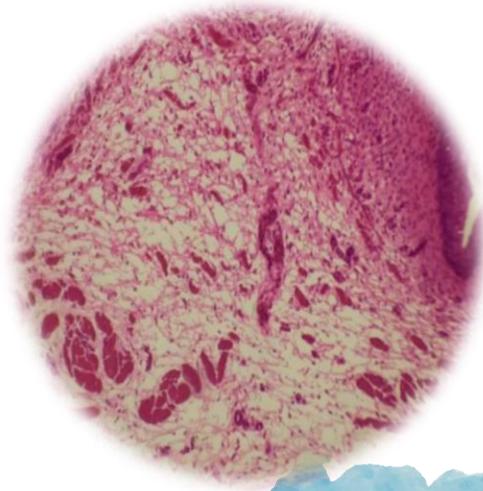
Observación de tejido de vejiga urinaria en objetivos de 40x

# 19 Vejiga urinaria

4X

10X

40X



# 20

## Tubo uterino (trompa de Falopio (sección a través la ampolla))



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

**OBJETIVO X4**    **OBJETIVO X10**  
**OBJETIVO X40**

Observación de células con diferentes composiciones

Observación de células con diferentes proporciones

Las células se ven de una manera más clara

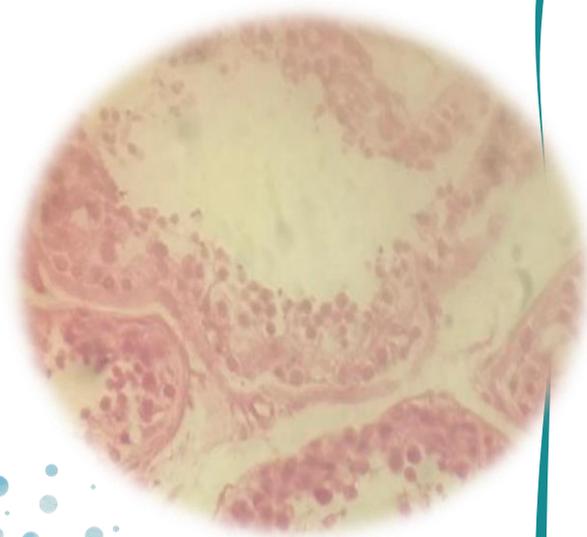
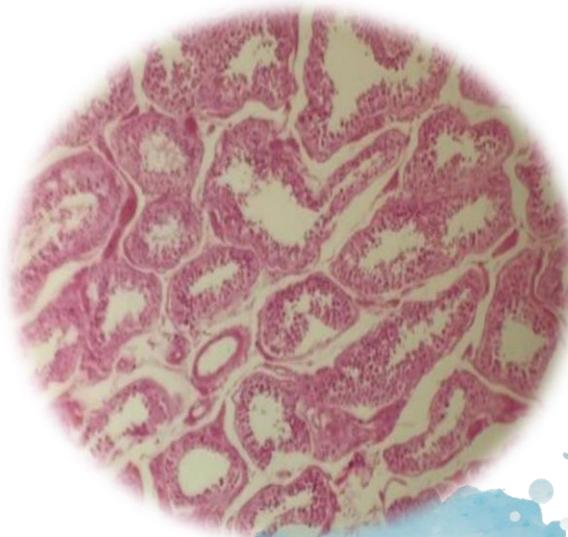
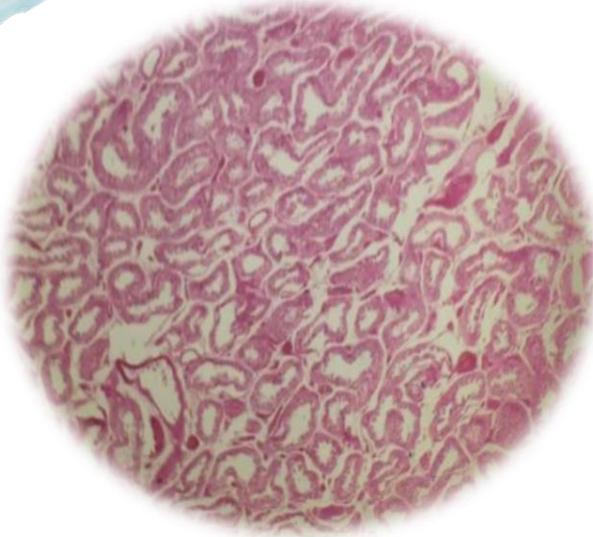
# 20

Tubo uterino (trompa de Falopio (sección a través la ampolla))

4X

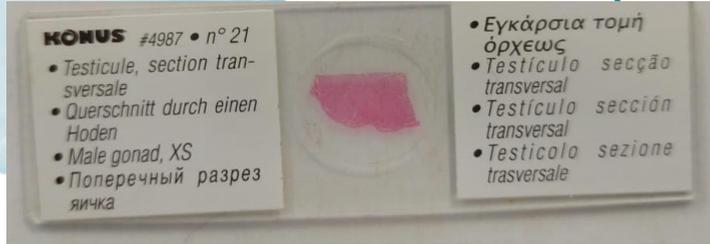
10X

40X



# 21

## Testículo sección transversal



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa un fondo de tejido morado de tonalidad fuerte

Se observa un conjunto de capas que lo componen

Las células se ven de una manera más clara

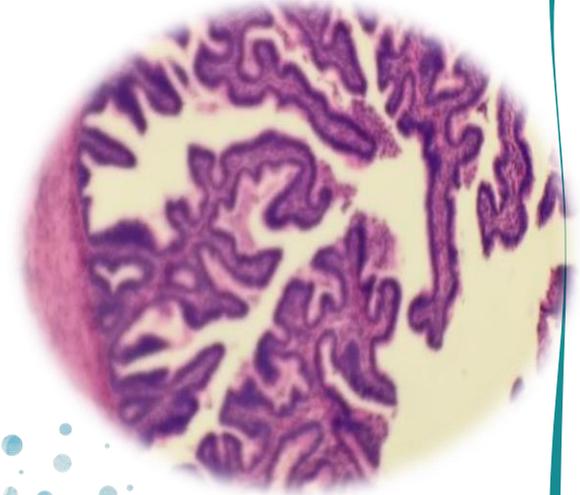
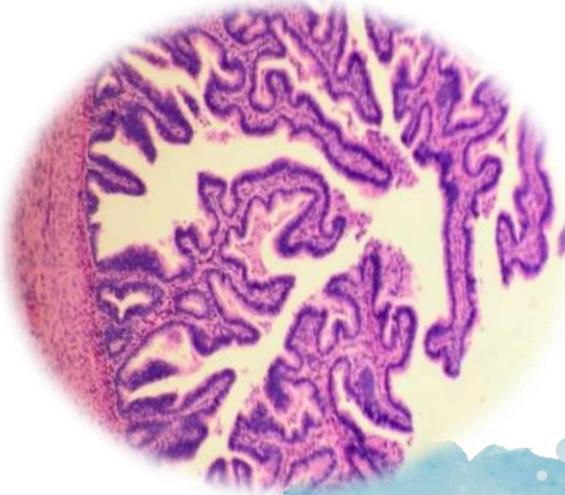
# 21

## Testículo sección transversal

4X

10X

40X



# 22

## Frotis de espermatozoides



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa una muestra de espermatozoides en objetivo de 4x

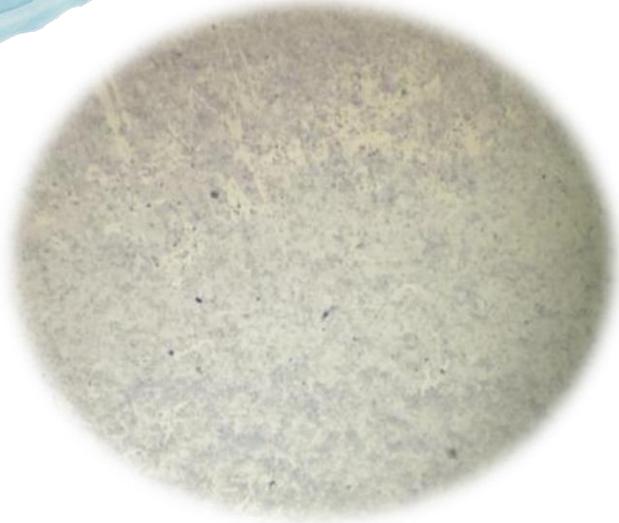
Se observa la muestra de espermatozoides en objetivo de 10x donde se observa un fondo grisáceo

Se observa la muestra de espermatozoides en objetivo de 40x en donde se ve de un ligero tono azulado

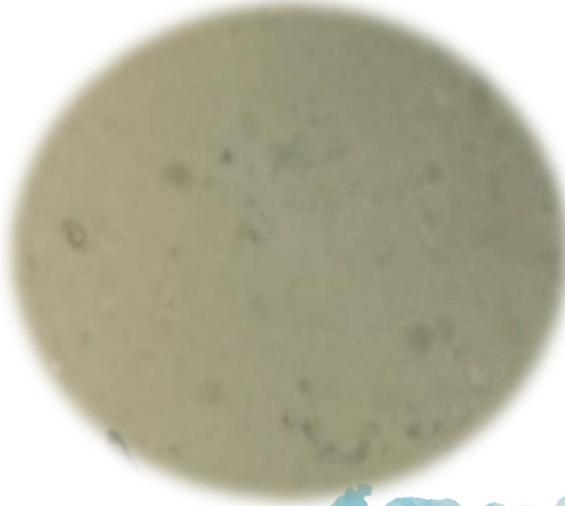
# 22

## Frotis de espermatozoides

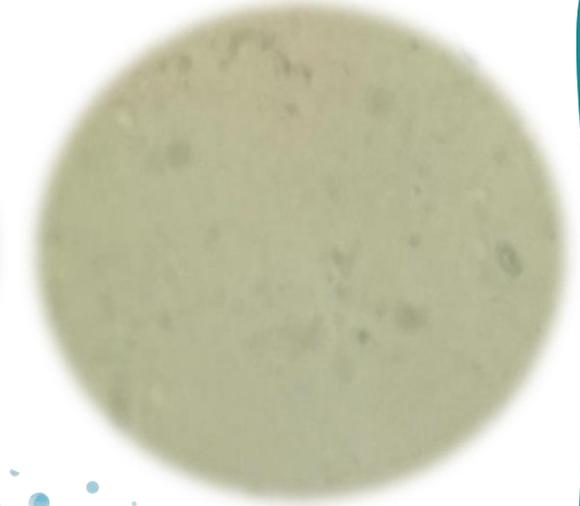
4X



10X



40X



# 23 Próstata



## OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

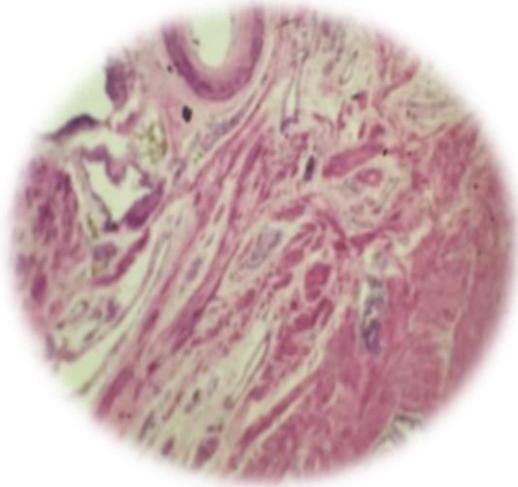
Tenemos una mejor vista del tejido, y dentro de los puntos blancos encontramos unos puntos de color rosado

Se observa un fondo de tejido rosado de tonalidad débil

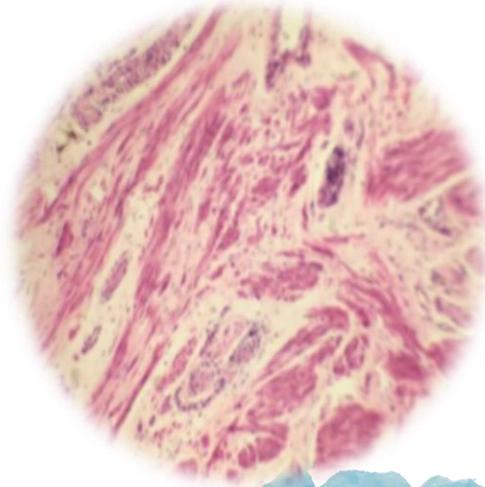
Se puede observar a gran detalle las células

# 23 Próstata

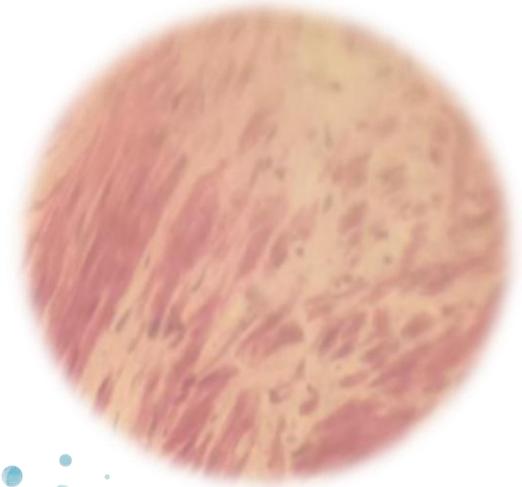
4X



10X

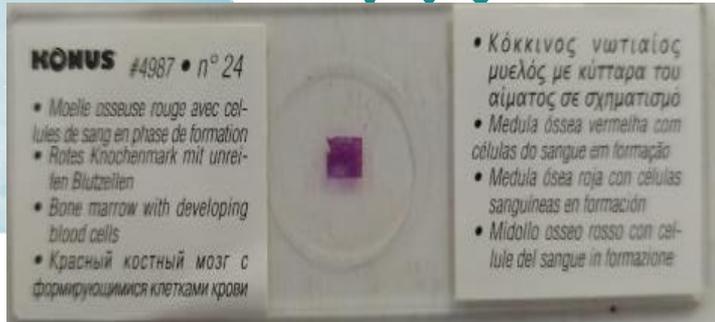


40X



# 24

## Médula sea roja con células sanguíneas en formación



### OBSERVACIONES DE LA MUESTRA CON LOS OBJETIVOS:

OBJETIVO X4    OBJETIVO X10  
OBJETIVO X40

Se observa una muestra una muestra de color morado

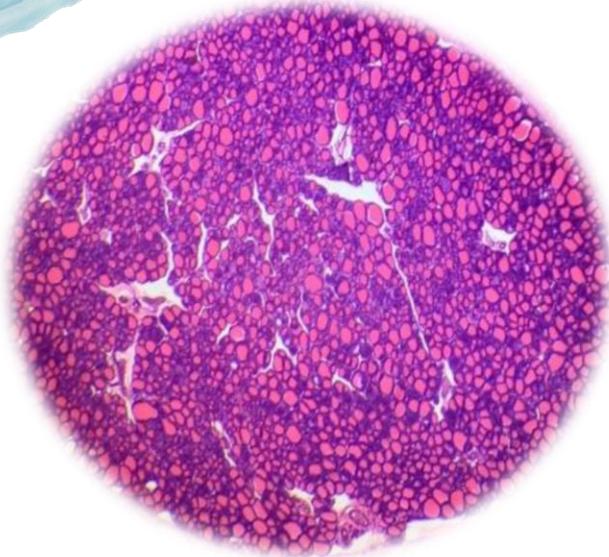
Se observa una muestra de color morado con "burbujas" de color rosado

Se observa las células en forma de círculos con color morado oscuro

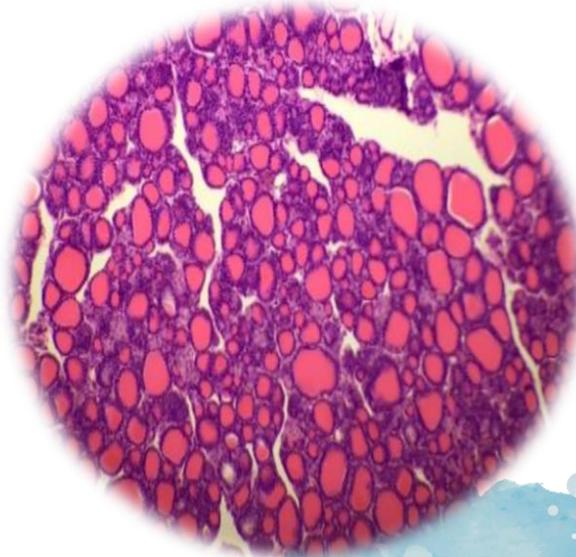
# 24

## Médula sea roja con células sanguíneas en formación

4X



10X



40X

