

الدروس العملية لمقرر فسيولوجى حيوانات المزرعة لطلاب المستوى الثانى – برنامج الانتاج الحيوانى



اعداد/ عبدالرحمن جمعة محمد – معيد بقسم الانتاج الحيوانى
تحت اشراف أ.د/ جمال سلومة – استاذ فسيولوجيا الحيوان

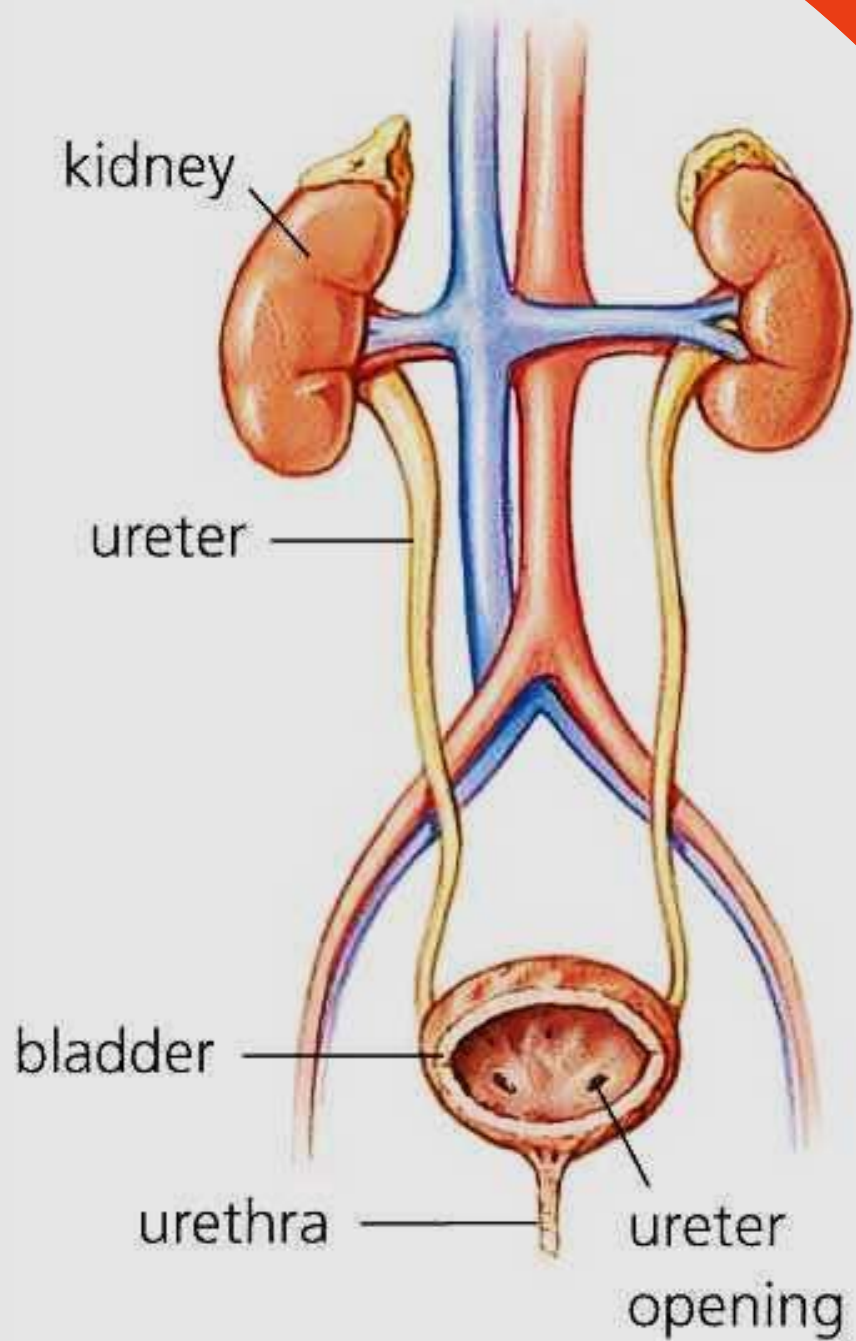
06

الجهاز البولى

Urinary
System



مكونات الجهاز البولي



Kidney الكلية

توجد الكليتين في الجزء السفلي من التجويف البطني وهما يشبهان حبه الفاصوليا

01

Ureter الحالبان

وهو عبارة عن قناة عضليه تدفع البول نحو المثانة.

02

Bladder المثانة

وهي عبارة عن كيس غشائي عضلي مجوف بيضاوي الشكل تقع أسفل المنطقة الأمامية من الحوض وهي تخزن البول القادم من الكلية. و يبطن الجدار الداخلي للمثانة نسيج طلائي انتقالي .

03



Kidney

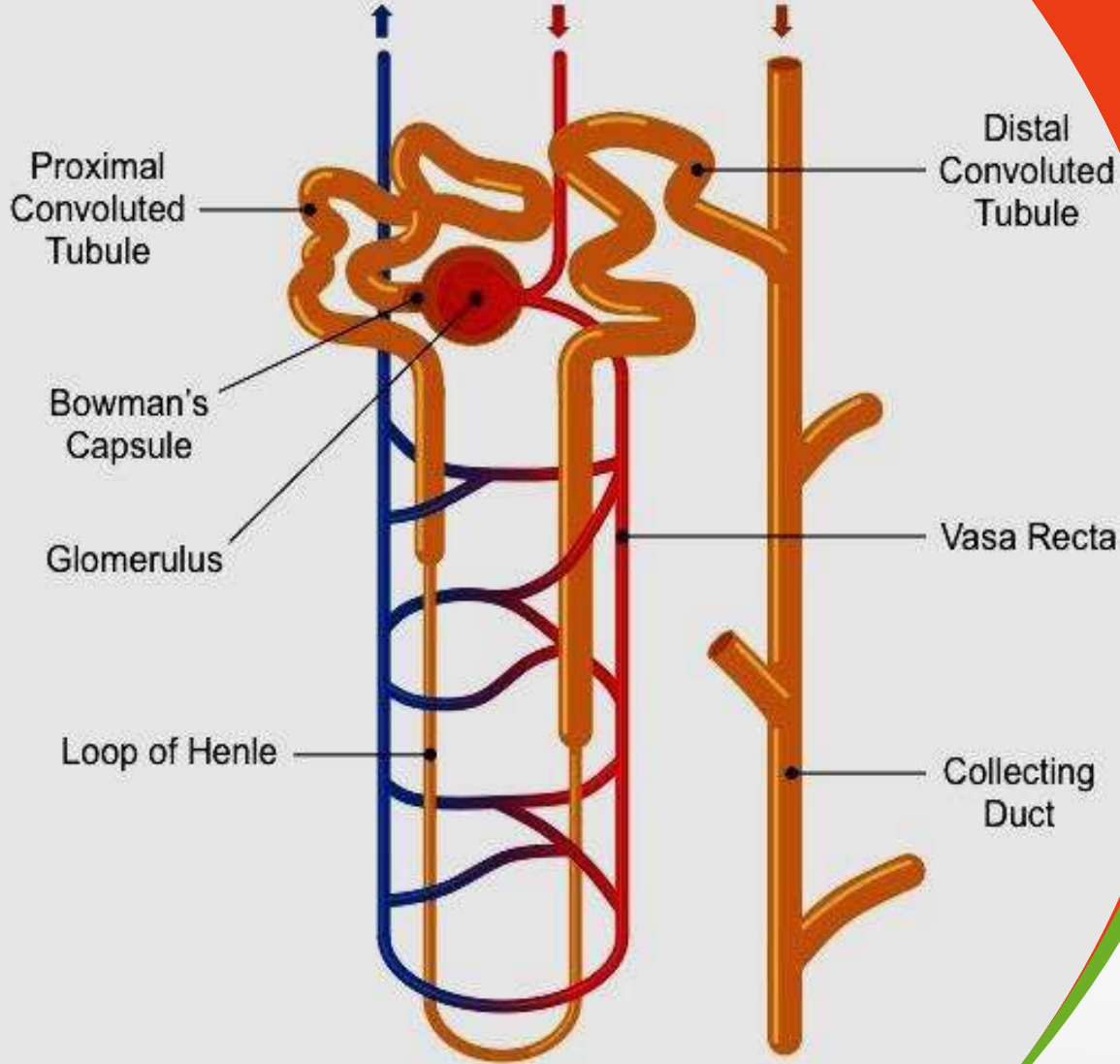
وهي مسؤولة عن إخراج الفضلات والمواد الغريبة مثل اليوريا، حامض اليوريك، الأدوية والسموم. وهي تتحكم بكمية الماء المفروزة مع البول.

وتتكون من القشرة Cortex وهي المنطقة الخارجية – والنخاع Medulla وهو المنطقة الداخلية – بالإضافة الى حوض الكلية الى يتجمع فيه البول.

Nephron

الوحدة الوظيفية

النفرون Nephron



01 تحوي كل كلية حوالي مليون نفرون بالاضافه للاوعية الدموية واللمفاوية وأعصاب منتشرة ضمن نسيج ضام . يتكون النفرون من الكبيبة الكلوية والانبيب بالإضافة لقسم ثالث يدعى الجهاز المجاور للكبيبات

02 الكبيبة الكلوية Glomerulus وهي مجموعة من الأوعية الدموية الشعيرية الناجمة عن تفرع الشريان الوارد وهو فرع من الشريان الكلوي، وتتجمع الشعيرات الكبيبية فيما بعد لتشكل الشريان الصادر تحاط هذه الشعريات بمحفظة من نسيج ضام تدعى محفظة بومان Bowman's Capsul .

الوظائف الأساسية للكلية Kidney functions

- (١) إطراح معظم فضلات الاستقلاب
- (٢) الاسهام في تنظيم تركيز معظم ثوابت الوسط الداخلي
- (٣) الاسهام في الحفاظ على ضغط محلولي طبيعي للبلازما
- (٤) الاسهام في تحقيق التوازن الحمضي القلوي وثبات درجة الحموضة PH
- (٥) تساهم الكليتان في المحافظة على الضغط الشرياني
- (٦) الاسهام في ضبط التوازن الكلسي الفوسفوري
- (٧) الاسهام في تصنيع كريات الدم الحمراء عن طريق إفراز الإيتروبيوتين.

تتحقق هذه الوظيفة عن طريق ثلاث أليات:

- (١) الترشيح: حيث يرشح (١/٥) خمس المصورة الواصلة إلى الكليتين عبر الغشاء الكبيبي إلى الانبيبات.
- (٢) إعادة الامتصاص: يعاد امتصاص المواد المطلوبة من ماء وسكر وشوارد وتبقى المواد المراد طرحها.
- (٣) الإفراز: يتم طرح بعض المواد غير المرغوب فيها عن طريق بطانة الانبيبات البولية من الدم إلى الرشاحة.

البول: يتكون البول من املاح عديده (ايونات الصوديوم ، كلور ، ماغنيسيوم) وكذلك من اليوريا ومركبات نيتروجينية اخرى مثل: حامض البوليك، الامونيا، بالاضافه لجزيئات الماء.

THANK YOU FOR
LISTENING