

---

STEM Seekers

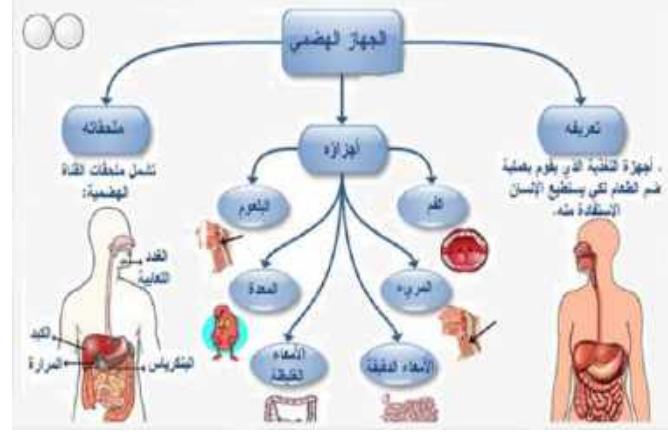
# Science for Arabic School



STEM Seekers

# بسم الله الرحمن الرحيم.

أولاً : الجهاز الهضمي (أعضاء و وظائف )

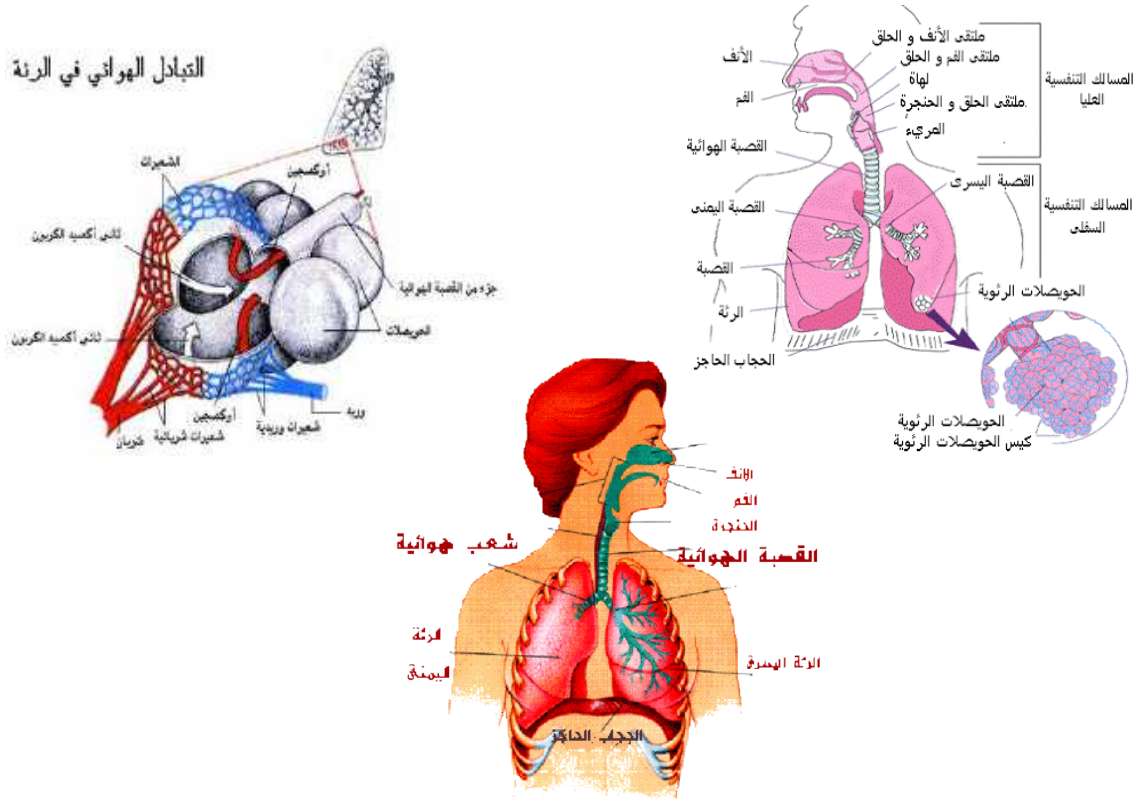


## وظائف أعضاء الجهاز الهضمي

- ✓ **الفم** : أول أعضاء الجهاز الهضمي ، حيث يتناول الإنسان غذاءه عن طريقه، ويقوم الفم بمضغ الطعام بواسطة الأسنان ، وتجزئته إلى أجزاء صغيرة ، وفيه يقوم اللعاب بتحويل النشا إلى سكر.
- ✓ **البلعوم** : تجويف يسمح ببلع الطعام أو مروره، بعد مضغه من الفم إلى المريء .
- ✓ **المريء** : أنبوب يسمح بمرور الطعام من البلعوم إلى المعدة .
- ✓ **المعدة** : تختزن الطعام لفترة ، حيث يتم هضمه جزئياً بواسطة العصارات ، التي تفرزها المعدة .
- ✓ **الأمعاء الدقيقة** : أنبوبة طويلة ملتوية يكتمل فيها هضم الغذاء بواسطة العصارات ، التي يفرزها الكبد والبنكرياس ، بالإضافة للعصارات التي تفرزها الأمعاء الدقيقة ، وفيها تحدث عملية امتصاص الغذاء المهضوم ، ونقله إلى الدم .
- ✓ **الأمعاء الغليظة** : تسمح بمرور بقايا التي لم يتم هضمها ، وامتصاص السوائل الزائدة وتقوم بتخزينها ، لحين خروجها من فتحة الشرج أثناء التبرز .



## ثانيا : الجهاز التنفسي ( أعضاء و وظائف )



## وظائف أعضاء الجهاز التنفسي 🧐🧐

**الأنف :** عن طريق فتحتي الأنف يدخل هواء الشهيق، ويخرج هواء الزفير ، ويحتوي الأنف على شعيرات ، تقوم بتنقية هواء الشهيق من الأتربة كما يحتوي على سائل مخاطي، يرطب هواء الشهيق قبل دخوله إلى الرئتين ، ويحتوي الأنف أيضًا على غشاء به كثير من الأوعية الدموية ، لتدفئة هواء الشهيق قبل دخوله إلى الرئتين .

**البلعوم :** يسمح بمرور هواء الشهيق من الأنف إلى الحنجرة .

**الحنجرة :** تمنع دخول الطعام إلى الجهاز التنفسي ، إذ يوجد في أعلاها لسان المزمار ، الذي يقفل الحنجرة عند بلع الطعام كما بالشكل .

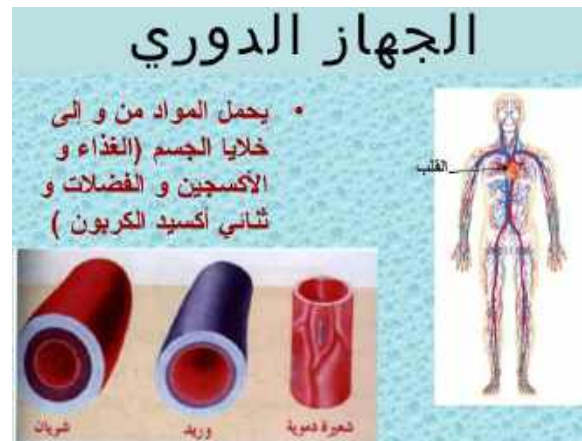
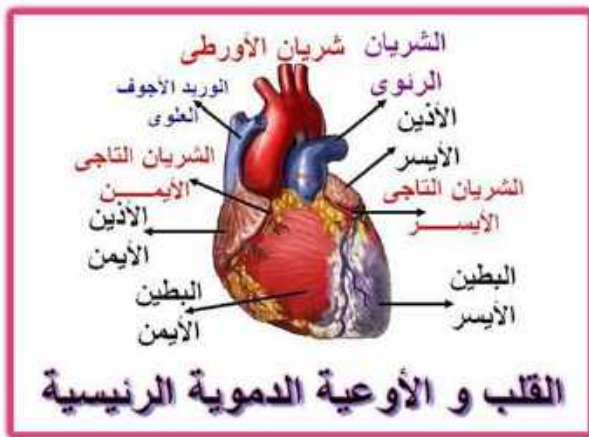
### القصبة الهوائية والشعبتان الهوائيتان :

تسمح بمرور هواء الشهيق إلى داخل الرئتين وبمرور هواء الزفير إلى خارجهما ، ويوجد بالقصبة الهوائية غشاء مخاطي، وأهداب تساعد على طرد أية أجسام غريبة ربما تدخل إليها .

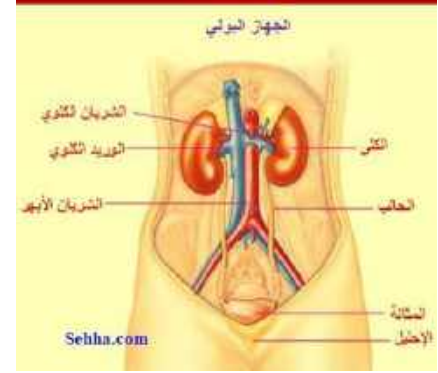
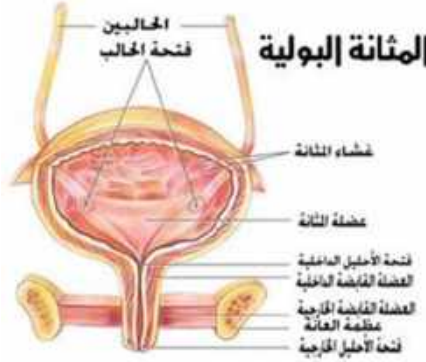
**الرئتان :** وتوجد بها الحويصلات الهوائية والتي يتم فيها تبادل الغازات ، حيث يمتص الدم الأكسجين من هواء الشهيق ، ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون ، الذي يتم طرده خارج الجسم في هواء الزفير .



## ثالثا : الجهاز الدوري ( أعضاء و وظائف )



#### رابعاً : الجهاز البولي ( أعضاء و وظائف )

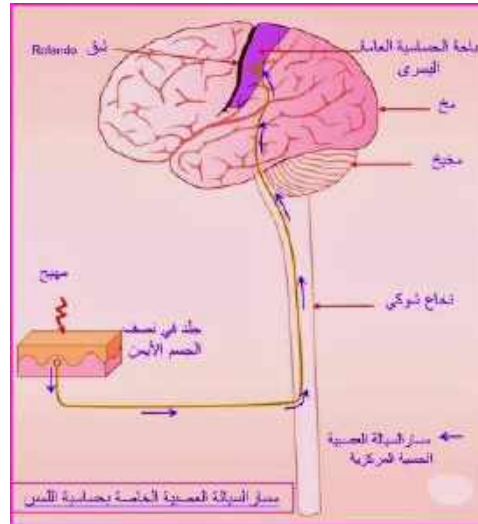
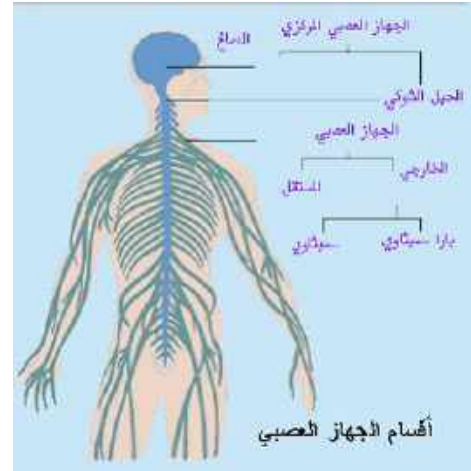
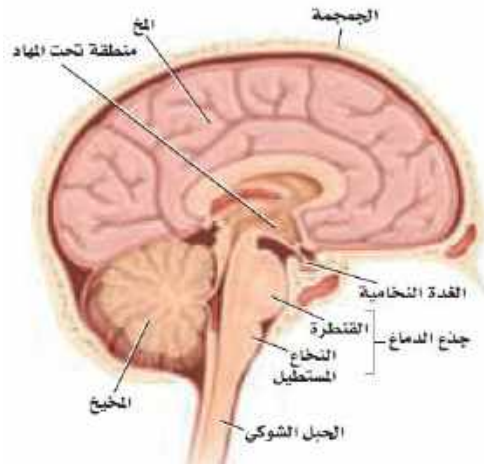


- ✓ **الكلى** : تخلص الدم وتنقيه من المواد السامة والمواد الضارة الناتجة من عمليات التمثيل الداخلي وما يزيد عن حاجة الجسم من الماء والأملاح ومجموعة هذه المواد يسمى البول .
- ✓ **الحالب** : خاص بمرور البول من حوض الكلية إلى المثانة وجداره عضلي ينقبض بانتظام لدفع البول من الكلية إلى المثانة .
- ✓ **المثانة** : مستودع يتجمع فيه البول وإذا امتلأت المثانة انقبض جدارها العضلي بواسطة منبه عصبي فيندفع البول إلى الخارج ويوجد حول فتحة المثانة الأمامية أي بداية قناة مجرى البول عضلة عاصرة تفتح لمرور البول .

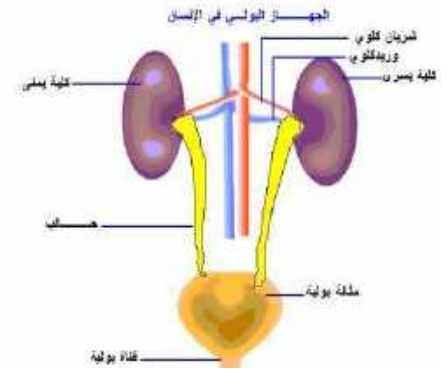
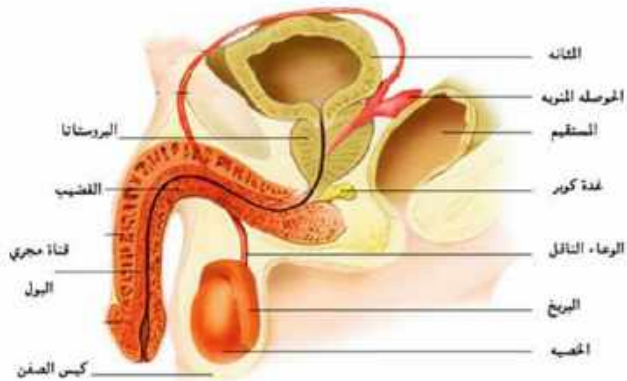




## خامسا : الجهاز العصبي ( أعضاء و وظائف )



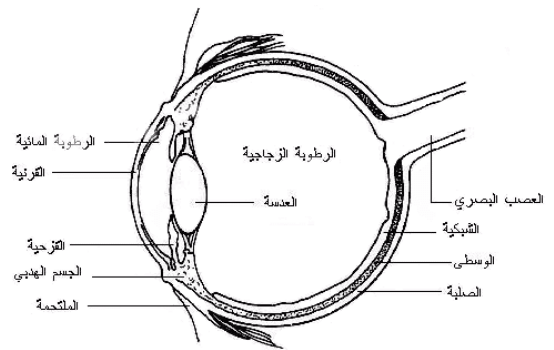
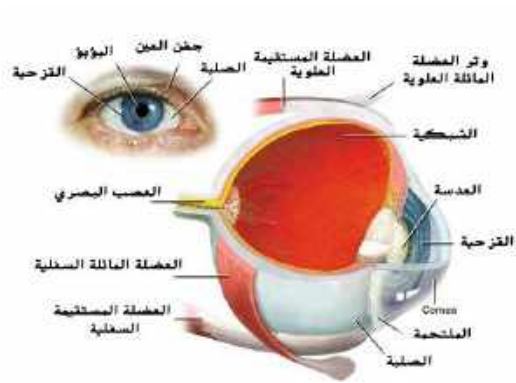
➤  الجهاز البولي في الذكر



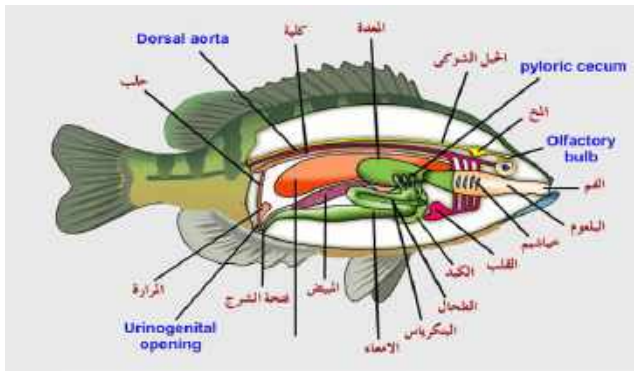
➤  الجهاز البولي للأنثى



➤ 🗣️ : تركيب العين عند الانسان :



🍷 : تركيب السمكة :



## الجهاز الهضمي للأرنب :

