



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

ملخص مادة العلوم الصف السابع الفصل الدراسي الأول
طلاب الدمج السمعي

العلوم



الفصل الدراسي الأول

CAMBRIDGE

اعداد /

المعلم / محمد شعبان عبد الوهاب

تحت إشراف /

قسم برامج التربية الخاصة محافظة شمال الشرقية

مشرفة المحافظة / ميرفت إبراهيم علي محليس

الوحدة الأولى

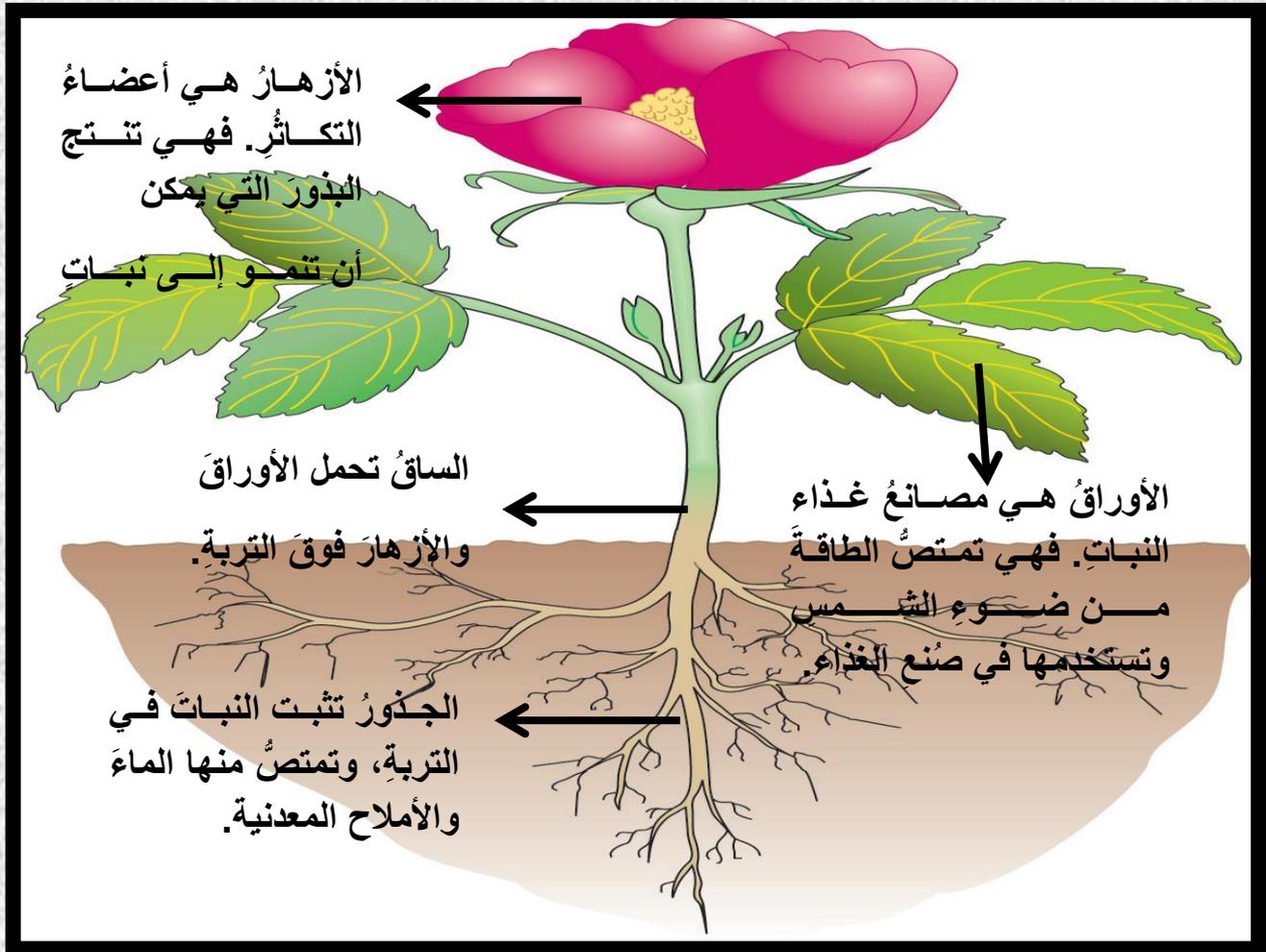
١-١ أعضاء النبات

- معظم النباتات خضراء اللون؛ لأنها تحتوي على صبغة (مادة ملونة) خضراء تُسمى اليخضور (الكلوروفيل). يمتص الكلوروفيل الطاقة من ضوء الشمس.
- تستخدم النباتات هذه الطاقة في صنع غذائها، فكل الطعام الذي يأكله الحيوان كان في الأصل من صنع النبات.
- تطلق النباتات الأكسجين خلال النهار، فالأكسجين الموجود في الهواء الذي نحتاج إليه كل الكائنات الحيّة تقريباً كي تبقى على قيد الحياة كلّه من صنع النباتات.

تركيب النبات

□ النبات كائن حي.

تُسمى أجزاء الكائن الحي بالأعضاء



نشاط أعضاء النبات

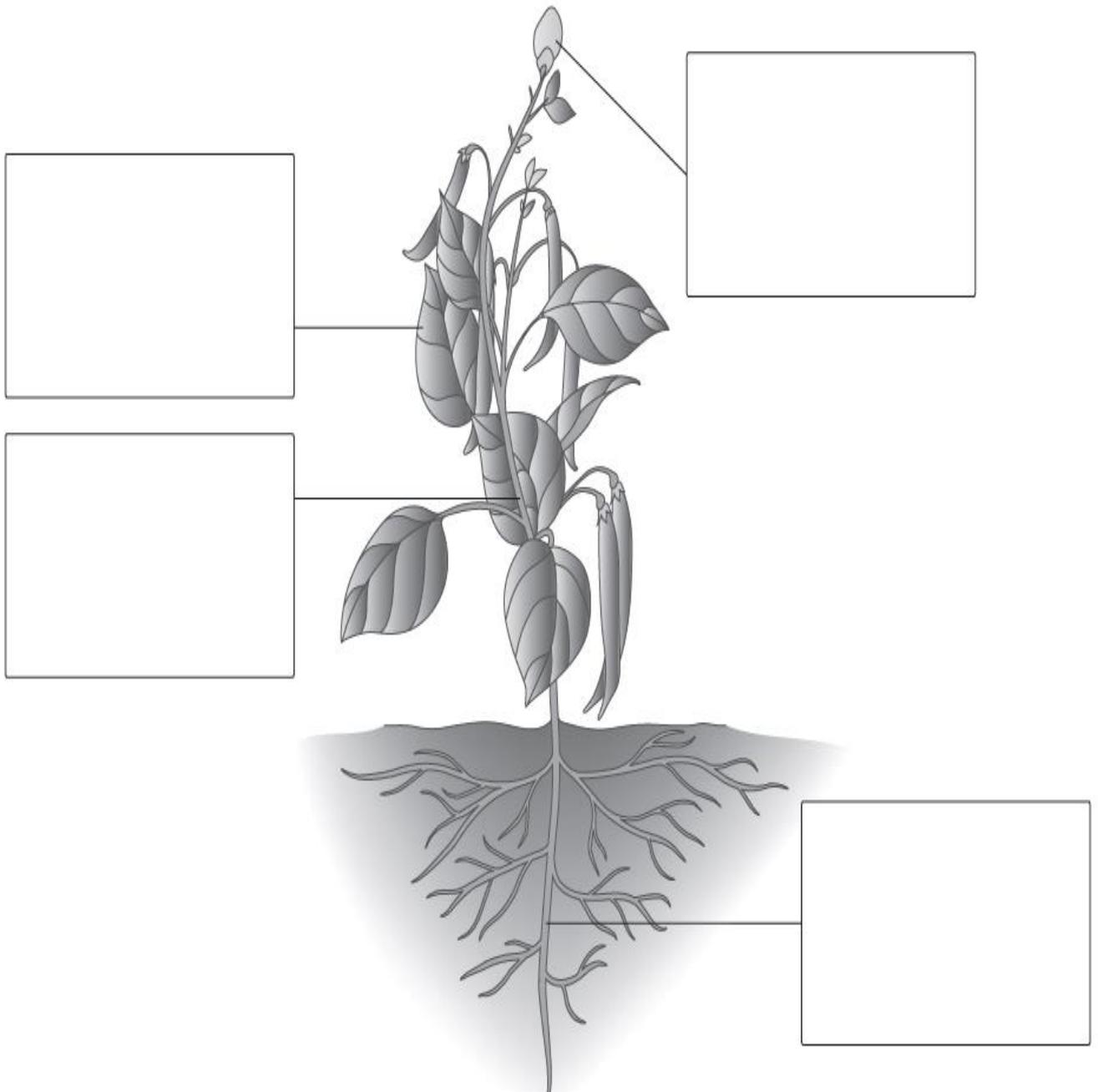
لكل عضو من أعضاء النباتات وظيفة أو وظائف محددة. فيما يلي قائمة بهذه الوظائف.

يمتص الماء، يمتص الطاقة من ضوء الشمس، يثبت النبات في التربة،

يصنع الغذاء، ينتج البذور للتكاثر، يحمل الأوراق والأزهار

اكتب كلا من هذه الوظائف في الصندوق الصحيح في المخطط.

(قد تحتوي بعض الصناديق على أكثر من وظيفة).

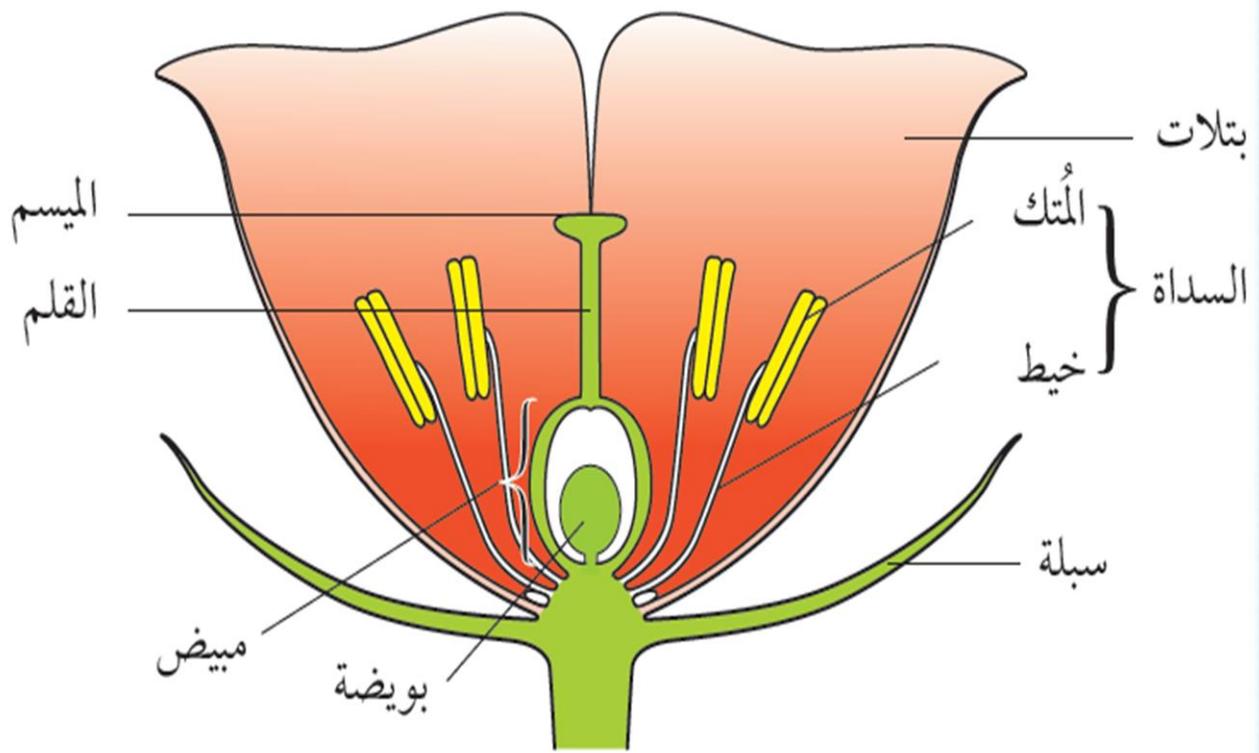


٢-١ الأزهار

التكاثر الجنسي

- تقوم الكثير من النباتات بالتكاثر الجنسي
- يتطلب ذلك وجود خلايا خاصة تُسمى الخلايا الجنسية أو الأمشاج
- أثناء عملية التكاثر الجنسي (يلتحم مشيخٌ ذكريٌّ مع مشيخٍ أنثويٍّ) ويُسمى ذلك الإخصاب

أجزاء الزهرة



- البتلات الأجزاء الملونة في الزهرة وتعمل على جذب الطيور بعض الأزهار تنتج روائح تجذب الحشرات.
- حبوب اللقاح التي تُنتج في المتك، وتحتوي على الأمشاج الذكرية للزهرة.
- توجد الأمشاج الأنثوية داخل البويضات التي توجد داخل المبايض.
- تنتج كثير من النباتات أمشاج ذكرية وأنثوية معاً على عكس الحيوانات.

٣-١ التلقيح

- الأزهار هي الأعضاء التي يحدث فيها التكاثر الجنسي
- الأمشاج الذكريّة للأزهار ببساطة عبارة عن أنوية توجد داخل حبوب اللقاح، وهذه الأنوية لا يُمكنها أن تسبح.
- تحتاج الأزهار إلى وسيلة أخرى تعتمد عليها من أجل إيصال الأمشاج الذكريّة إلى الأمشاج الأنثويّة. وتعتمد الكثير منها على الحشرات والطيور، في حين يعتمد البعض الآخر على الرياح.

حبوب اللقاح

- تُنتج حبوب اللقاح في مُتْك الزهرة، وتحتوي على الأمشاج الذكريّة.



يحتوي المسحوق الأصفر المتساقط من هذا العقود على الآلاف من حبوب اللقاح خفيفة الوزن. تتكون العناقيد من مجموعة من الأزهار الصغيرة.

حبوب اللقاح ذات الأشواك مأخوذة من نبات زهرة الشمس، وتساعد أشواكها على الالتصاق بأجسام

نقل حبوب اللقاح



يمكن أن تنقل الحشرات اللقاح من المتك إلى الميسم.

□ **التلقيح :** (عملية انتقال حبوب اللقاح من المُنك إلى الميسم).

□ يتم تلقيح الكثير من الأزهار عن طريق الحشرات أو الطيور بينما يُلَقَّح بعضها مثل الأعشاب عن طريق الرياح



يمتص طائر التميز
Sunbird ذو الريش اللامع
الرحيقَ وعندما يطير إلى
زهرةٍ أخرى، قد يحمل
حبوب اللقاح معه على
ريشه.

الأسئلة

١. أين توجد الأمشاج الأنثوية بالزهرة؟
٢. أين توجد الأمشاج الذكورية بالزهرة؟
٣. اشرح لماذا تحتاج النباتات إلى مساعدة لتوصيل الأمشاج الذكورية إلى الأمشاج الأنثوية.

١-٤ الإخصاب

□ نوع التكاثر الذي يحدث في الأزهار هو تكاثر جنسي.

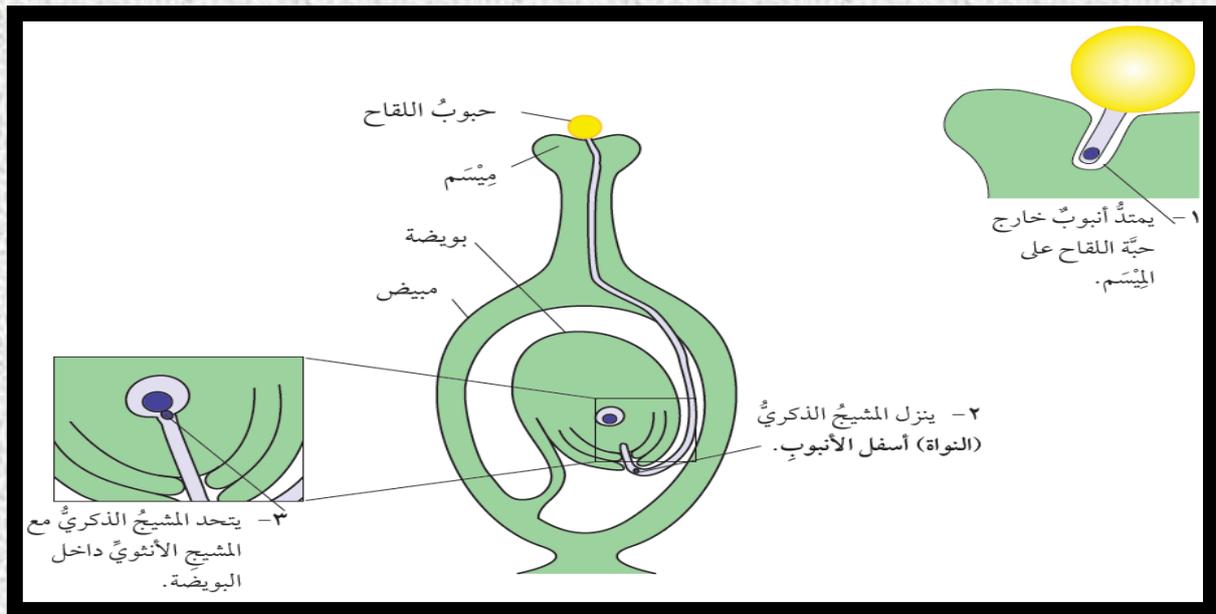
□ في التكاثر الجنسي يحدث:

➤ الإخصاب : هو (التقاء نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الأنثوي).

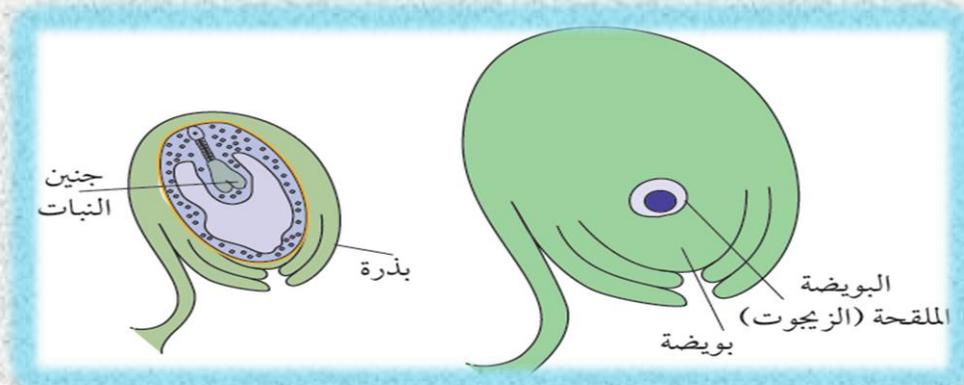
□ عندما تتحد نواتا المشيجين فإنهما تُكوّنان خلية جديدة، وهذه الخلية تُسمى البويضة الملقحة (الزيجوت)

الإخصاب في الأزهار

□ في الأزهار المشيج الذكري عبارة عن نواة داخل حبوب اللقاح والمشيج الأنثوي عبارة عن نواة داخل البويضات.



تكوين البذور



١-٥ الثمار

□ تتحوّل البويضة إلى بذرة، وتظلّ داخل المبيض. وأثناء هذا التحول يتغير المبيض أيضاً حيث يتحوّل المبيض إلى ثمرة وهذا يعني أنّ الثمار تحتوي على البذور.



الانتشار

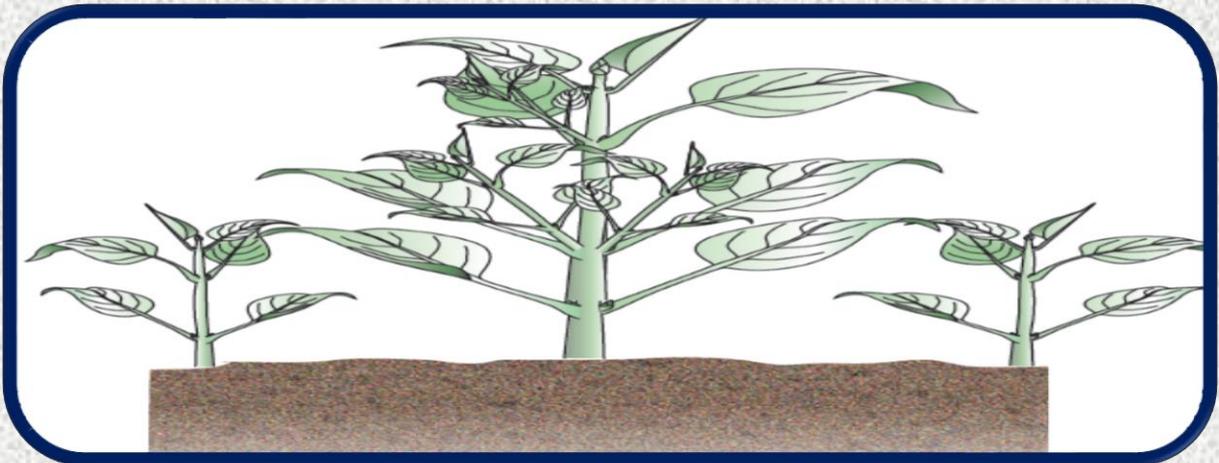
□ تحتوي البذور على أجنة النبات.

□ عندما يبدأ كلُّ نباتٍ في النموّ فإنّه يحتاج إلى مساحةٍ صغيرةٍ له وحده، كما يحتاج إلى:

١. الماء

٢. الضوء

٣. الأملاح المعدنية



(تمرين) الأزهار والتكاثر

تروي الفقرات في هذا التمرين قصة كيف تنتج الأزهار البذور، اختيار الكلمات المناسبة لإكمال الجمل سوف يجعلك تفكر كثيرًا حول ما يحدث وسيمنحك التدريب على استخدام المصطلحات بشكل صحيح.

- أكمل الجمل التالية باستخدام الكلمات الواردة في القائمة، يمكنك استخدام كل كلمة مرة واحدة، أو أكثر من مرة، أو عدم استخدامها مطلقًا.

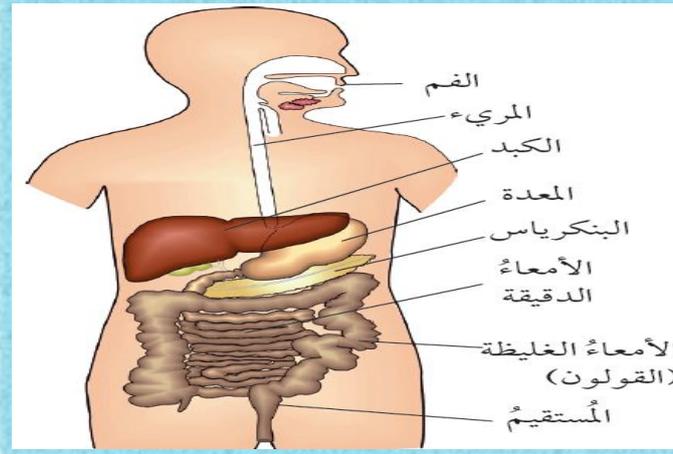
المتك	جنين	الأمشاج	الرحيق
الأعضاء	بويضة	البتللات	الرائحة
بذرة	الميسم	القلم	الأنسجة

- ١- الأزهار هي التي تدخل في التكاثر الجنسي، تحتوي الكثير من الأزهار على الأجزاء الأنثوية والذكرية معًا.
- ٢- الأجزاء الذكرية من الزهرة هي.....، حيث تنتج حبوب اللقاح وتحتوي حبوب اللقاح على..... الذكرية.
- ٣- الميسم والقلم والمبايض هي الأجزاء الأنثوية للزهرة يحتوي كل مببيض على واحدة على الأقل، والتي تحتوي على الأمشاج الأنثوية.
- ٤- التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح من إلى وغالبًا ما يحدث التلقيح بواسطة الحشرات، التي تنجذب إلى الزهرة بواسطة ذات الألوان الزاهية أو بواسطة تنتج الزهرة غالبًا سائلًا سكريًا يسمى الذي تحب الحشرات أكله. عندما تنتقل الحشرات إلى الزهرة لتحصل على هذا السائل تلتقط حبوب اللقاح بدون قصد من وعندما تزور زهرة أخرى، قد تلتصق بها بعض حبوب اللقاح على
- ٥- بعد التلقيح، ينمو أنبوب من حبوب اللقاح، ويمتد هذا الأنبوب لأسفل عبر ليصل إلى البويضة. تنتقل الذكرية أسفل الأنبوب، وعندما تلتحم الأمشاج الذكرية مع الأمشاج الأنثوية داخل تنتج البويضة الملقحة (الزيجوت) وفي النهاية تتحول البويضة الملقحة الزيجوت إلى وتصبح البويضة

١-٦ أجهزة جسم الانسان

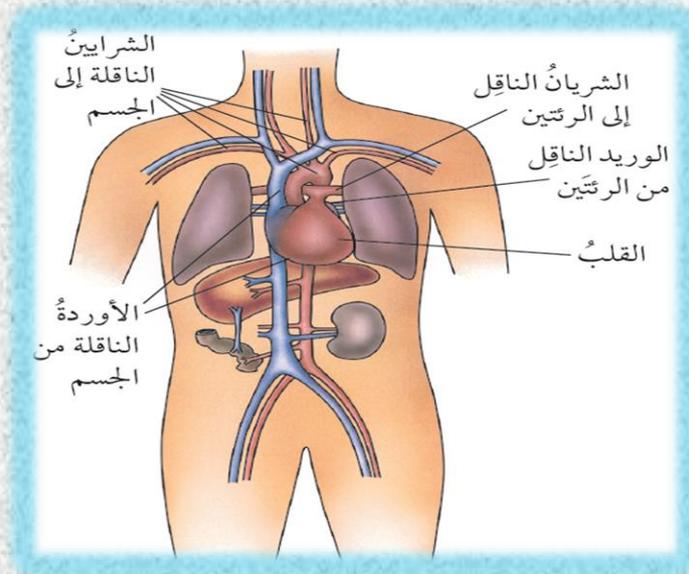
- الأجزاء المختلفة للنبات تُسمى أعضاء والحيوان أيضاً له أعضاء.
- أمثلة: [العين عضو، والقلب عضو، وكذلك الدماغ].
- تعمل الأعضاء في الإنسان معاً في مجموعات. وتُسمى أجهزة الجسم .

الجهاز الهضمي



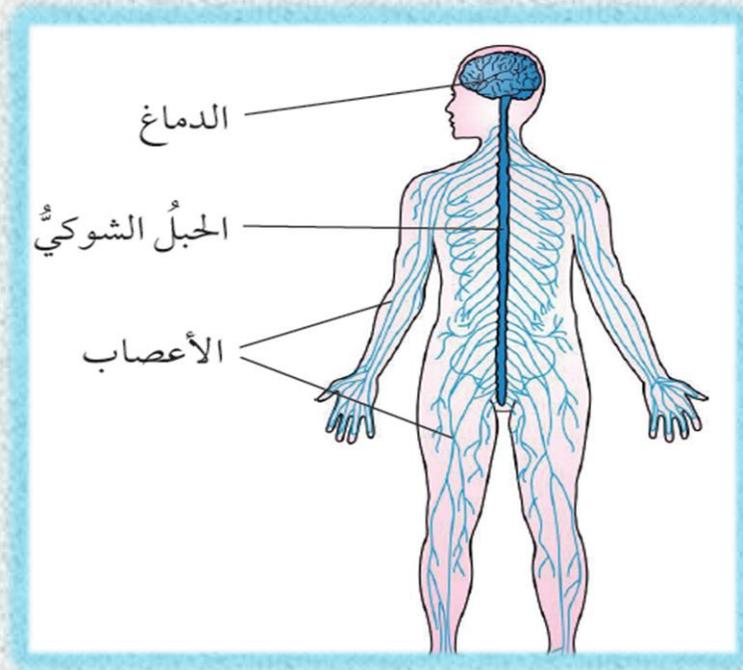
- الجهاز الهضمي. هو أنبوب طويل يمتد عبر الجسم .
- يتفتت أغلب الطعام إلى جزيئات صغيرة داخل الجهاز الهضمي ويطلق على هذه العملية الهضم

الجهاز الدوري



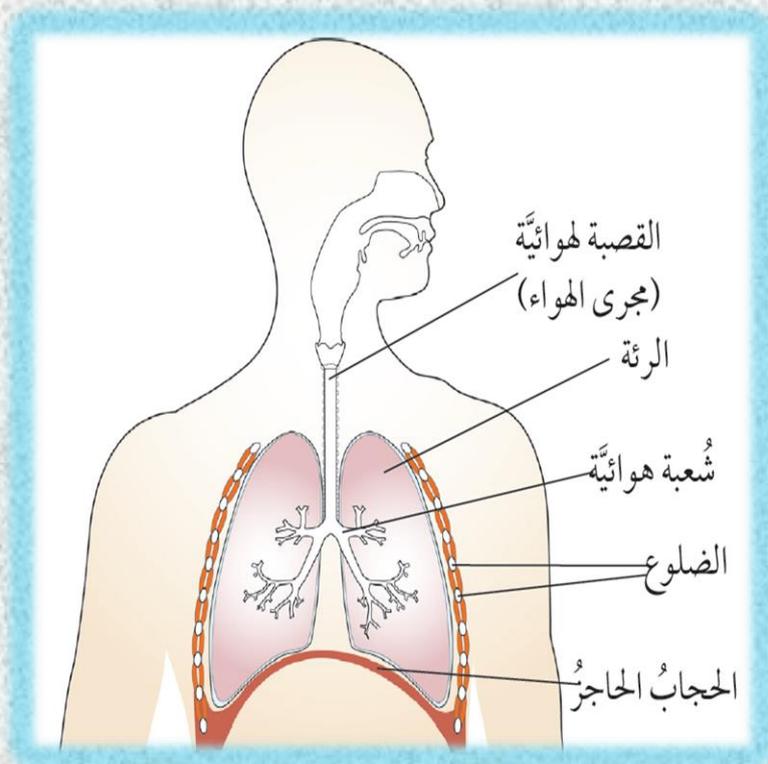
- ينقل الجهاز الدوري المواد عبر جميع أجزاء الجسم.

الجهاز العصبي



▪ يُمكن الجهاز العصبي جميع أجزاء الجسم من التواصل مع بعضها.

الجهاز التنفسي

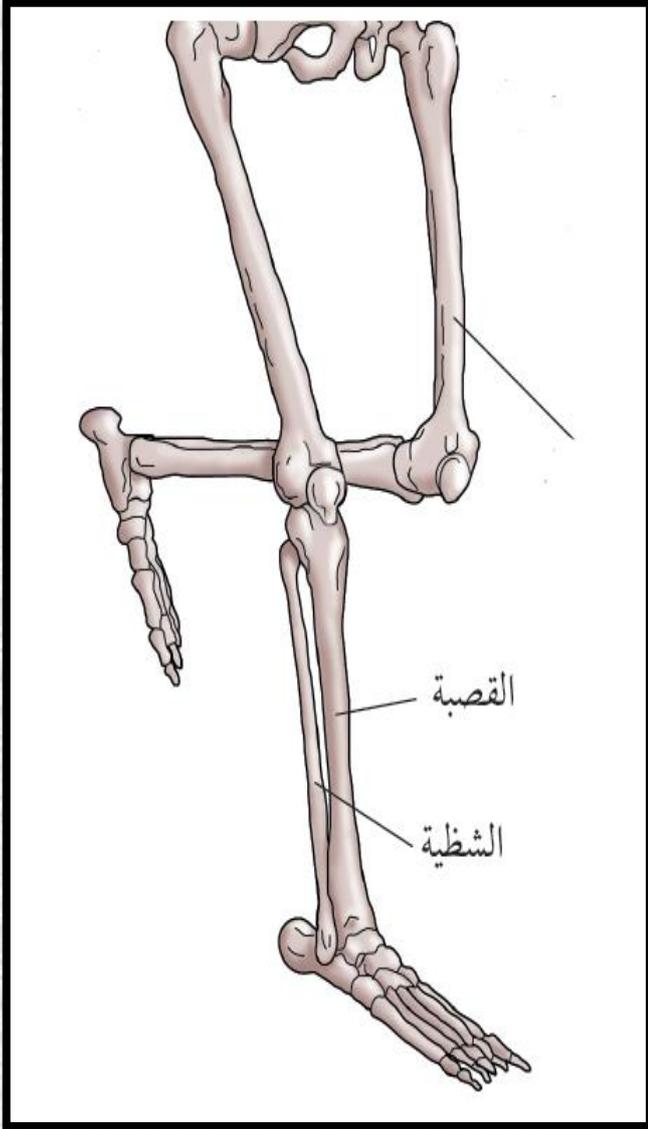


▪ يعمل الجهاز التنفسي على إدخال الأوكسجين إلى الجسم وإخراج ثاني أكسيد الكربون منه.

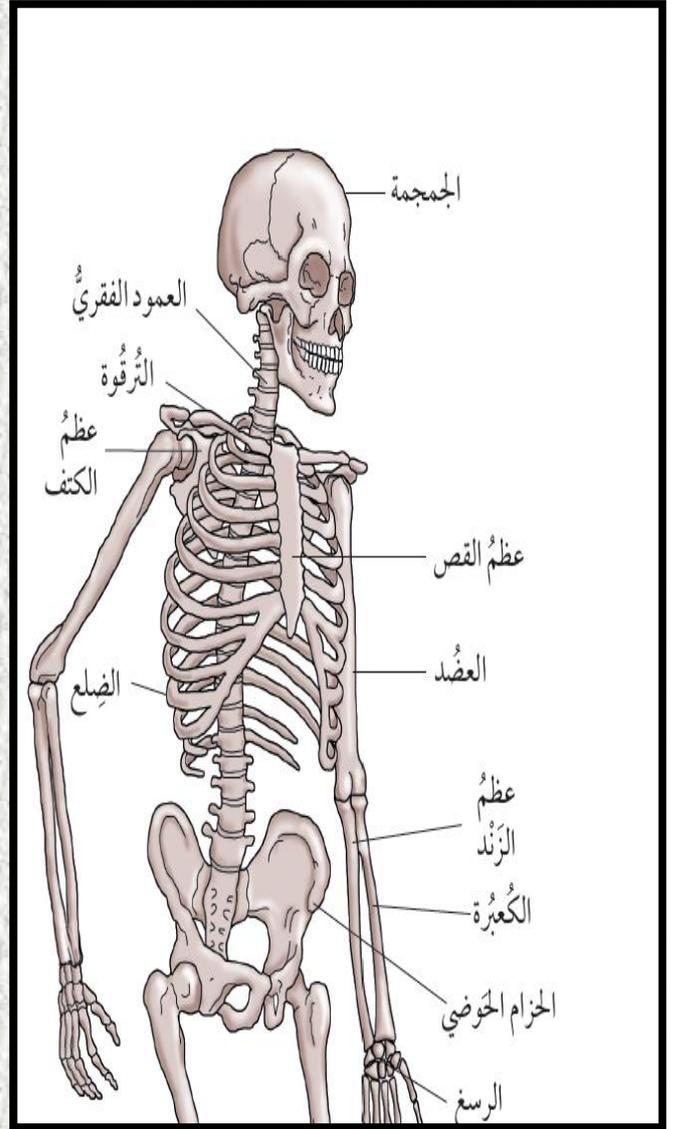
٧-١ الهيكل العظمي للإنسان

الهيكل العظمي:

- يُدعم جسمك ويساعده على الحركة.
- يحمي بعض الأعضاء الرخوة داخل جسمك.



الجزء السفلي



الجزء العلوي

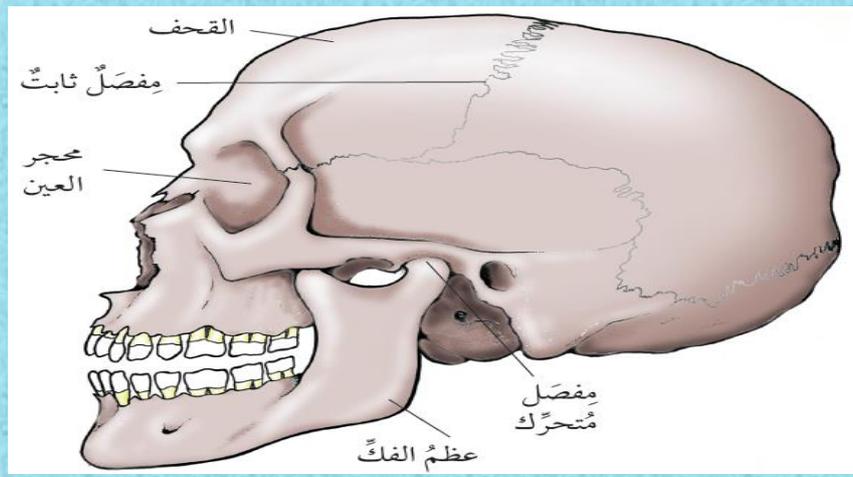
١-٨ المفاصل

المفاصل الثابتة والمتحركة

□ المِفَصَل : (هو مكان التقاء عظمتين).

أنواع مفاصل الجسم:

- مفاصل ثابتة.
- مفاصل متحركة.
- تحتوي الجُمجمة على مفاصل ثابتة في القحف، وتتكون من مجموعة من العظام المتصلة ببعضها بثبات. ويساعد هذا الأمر الجمجمة على حماية الدماغ.
- عظم الفك يتصل بباقي الجمجمة عن طريق مِفَصَلٍ مُتَحَرِّكٍ، ويسمح ذلك للفك بالحركة لأعلى أو لأسفل أو على الجانبين عندما تمضغ الطعام أو تتكلم أو تتنأب.



المفاصل الرزبية والمفاصل الكروية

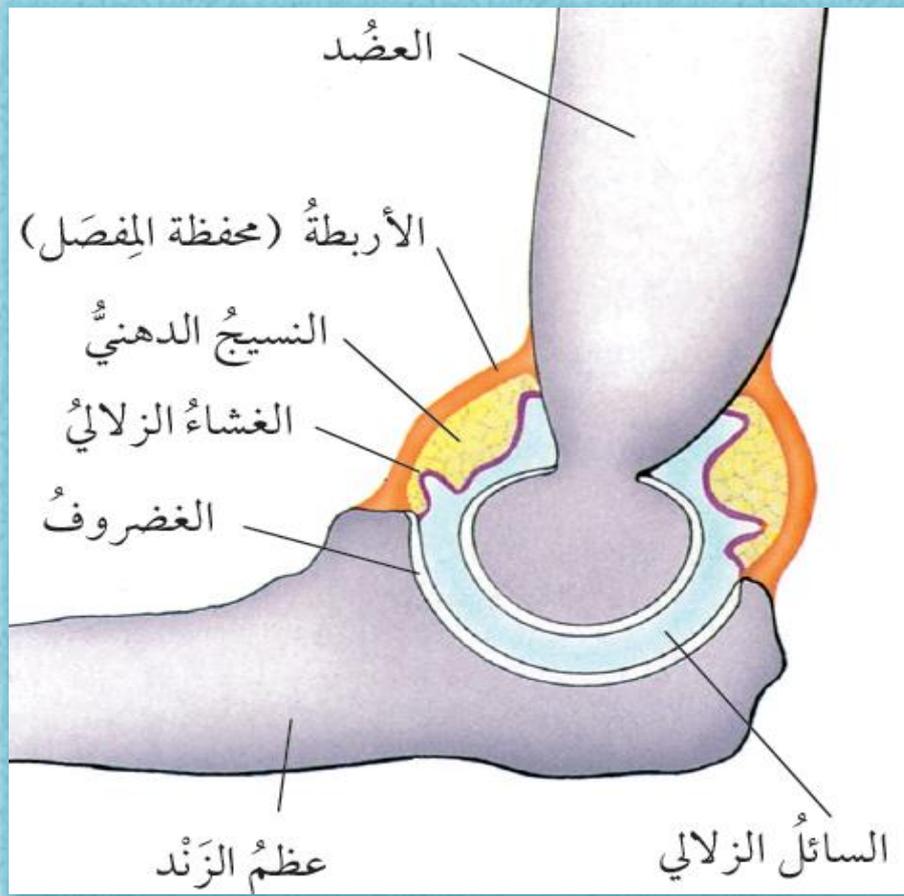


مِفَصَلُ الكَتِفِ
مِفَصَلٌ كروي.



مِفصَلُ المرفق
مِفصَلُ رَزِيّ

تركيب المِفصَلِ المُتحرِّك

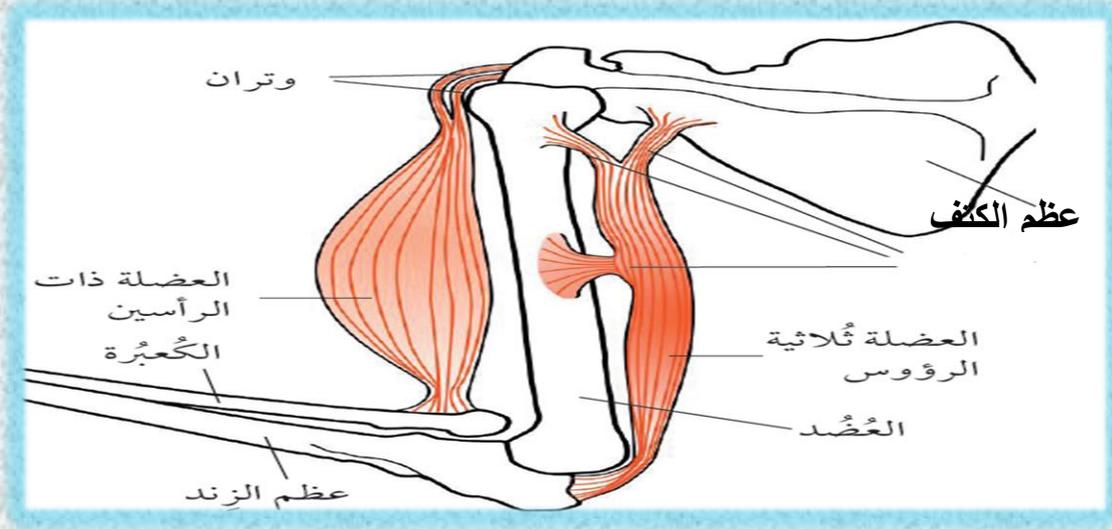


لتقليل الاحتكاك:

- فإنَّ نهاياتِ العظامِ تكونُ مُغطاةً بمادَّةٍ زَلِقَةٍ ملساءٍ للغاية تُسمَّى الغضاريفِ

١-٩ العضلات

- العضلات هي أعضاء تساعدنا على الحركة.
- يوضح الشكل العضلتين الرئيسيتين في أعلى الذراع. وتتصل العضلات بالعظام عن طريق الأوتار فالأوتار قوية للغاية ولا تنبسط.

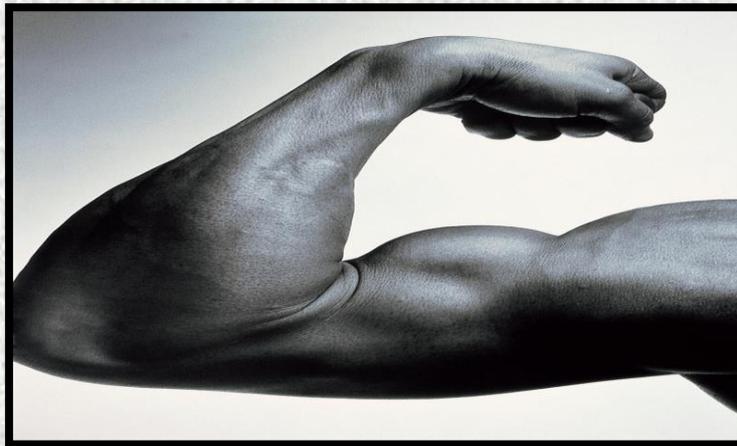


كيف تعمل العضلات؟

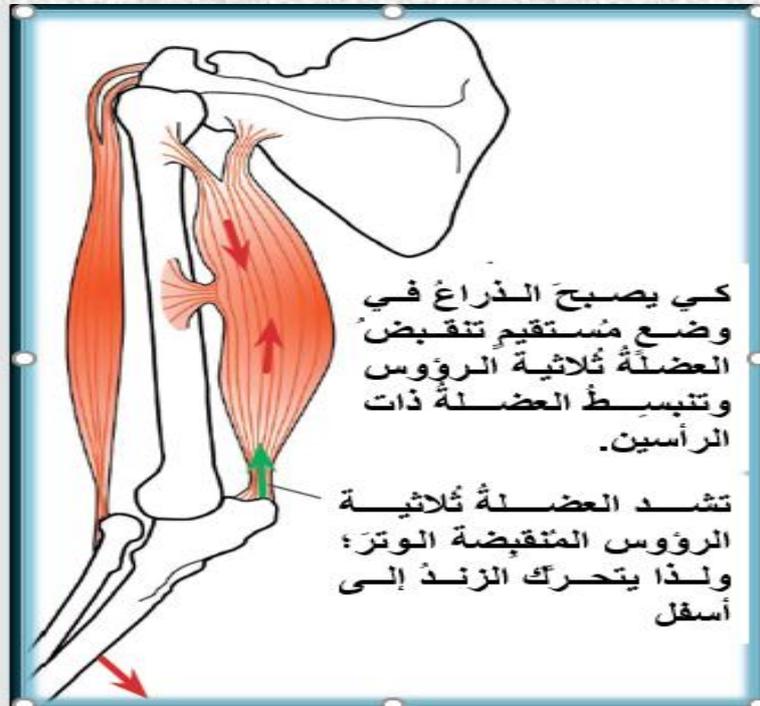
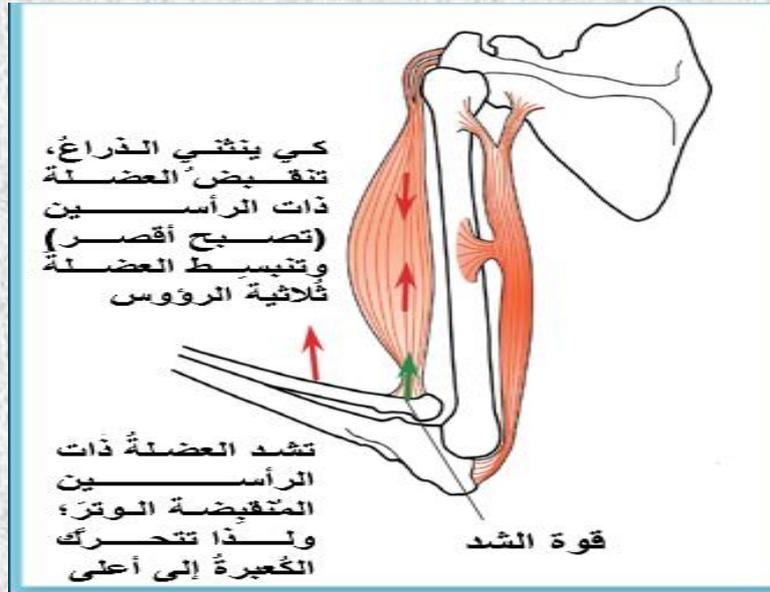
□ يمكن للعضلات أن تصبح أقصر ويسمى ذلك الانقباض وعندما تنقبض العضلات تنتج قوة شد.

➤ وتنتقل قوة الشد إلى هذه العظام عن طريق الأوتار القوية.

➤ وتشد الكعبرة إلى أعلى في اتجاه عظمة الكتف وينثني الذراع.



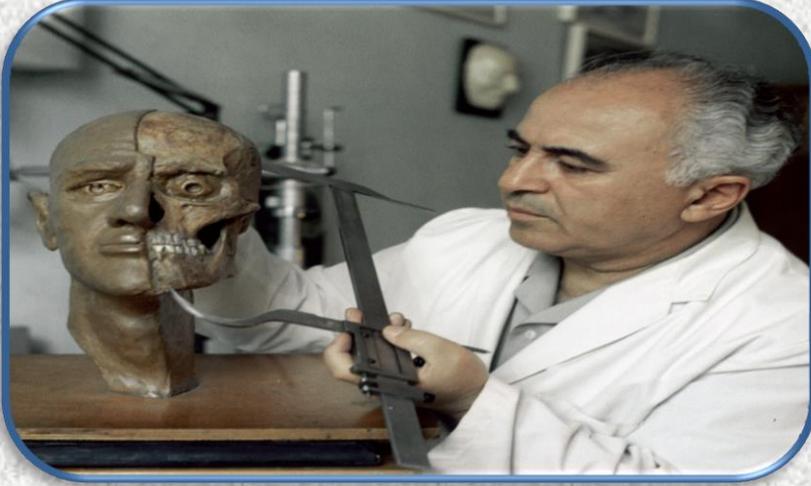
يمكنك أن ترى العضلة ذات الرأسين تتضخم عندما تجعل الذراع ينثني.



١٠-١ دراسة جسم الانسان

علماء التشريح

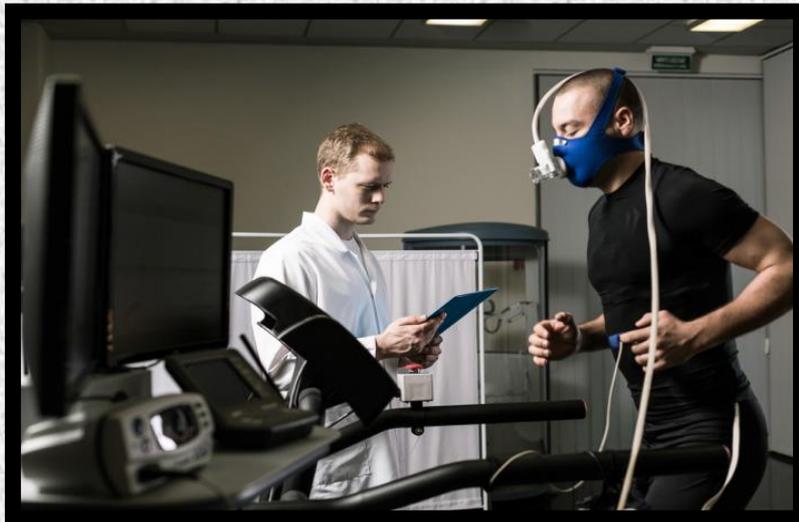
- يدرس علماء التشريح تركيب الجسم، ويعمل أغلب علماء التشريح في الجامعات.
- يدرسون الأجسام الحية باستخدام الأشعة السينية والأشعة المقطعية وأشعة الرنين المغناطيسي



يدرس عالم التشريح هذا
تركيب نموذج للدماغ.

علماء الفسيولوجيا

- يدرس علماء الفسيولوجيا (علم الأعضاء) طريقة عمل الجسم ، وإليك مثالين منهم:
- يدرس عالم فسيولوجيا الرياضة Sports Physiologist ما يحدث للجسم عندما نمارس التمارين الرياضية.
- يعمل بعض علماء فسيولوجيا الرياضة في الجامعات.
- يعمل بعضهم مع اللاعبين المحترفين.



□ عالم الأعصاب

- هو عالم فسيولوجيا يدرس كيف يعمل الدماغ وباقي أعضاء الجهاز العصبي، ويجري أبحاثاً للإجابة عن أنواع مختلفة من الأسئلة، مثل كيف نتعلم أو كيف يرسل الدماغ الإشارات العصبية إلى أجزاء الجسم الأخرى.



تعرض شاشة العرض نشاط دماغ الولد