الاجابة النموذجية

الفصل الدراسي الثّاني

ورقة عمل (2) الغدد الصّم -الضبط و التنظيم

الصف : الثامن ( ) وحدة جسم الإنسان و صحته

الاسم : التاريخ :

.....

نتاجات التّعلّم:

- أوضّحُ دورَ الهرموناتِ في تنظيمِ عملِ أجهزةِ الجسمِ واستجابتِه لمؤثّراتِ البيئةِ.
- أصفُ تركيبَ أجهزةِ الجسم ووظائفَها.

تدريب (1) أ) ماذا تحوي الغدة؟

خلايا متخصصة بإفراز مواد كيميائية تؤدي وظائف محددة في الجسم.

ب)ماذا تُسمّى إفرازات الغدد الصم؟ هرمونات

جـ) أكمل الجدول الآتي الذي يمثل أنواع الغدد و سبب تسميتها و أمثلة عليها:

أنواع الغدد	سبب تسميتها	أمثلة عليها
الغدد القنوية	لها قنوات خاصة تمر منها إفرازاتها .	الغدة اللعابية
الغدد اللا قنوية(الصّم)	تصب إفرازاتها في الدم مباشرة .	الغدة الدرقية

د) وضّح المقصود بالهرمونات ؟

وهي موادٌ كيميائيةٌ مسؤولةٌ عنْ تنظيمِ وظائفِ أعضاءٍ في الجسمِ، والمحافظةِ على اتّزانِه الداخليِّ، وتنتقلُ عبرَ الدمِ إلى خلايا محدّدةٍ في الجسمِ تحوي مستقبِلاتٍ خاصةً بالهرموناتِ، تُسمّى الخلايا الهدفَ.

هـ) لماذا تؤثّر الهرمونات في خلايا معينة من الجسم دون الأخرى؟

نتيجة وجود مستقبلات خاصة بالهرمونات في خلايا دون غيرها تسمى الخلايا الهدف .

و) أذكر أربعة أمثلة على الغدد الصم ؟

تحت المهاد ، النخامية ،الغدة الدرقية ، الغدة الكظرية، البنكرياس

ز) هل يُعتبر البنكرياس من الغدد الصم؟ نعم

تدريب(2):أ) فسّر ما يلي :

يحتاج الجسم إلى تعاون أجهزة الجسم و أعضائه المختلفة.

ب) أذكر أمثلة على تكامل أجهزة الجسم.

1) التنفس و الدوران
2) الدعامة و الحركة
3) الهضمي و الإخراج

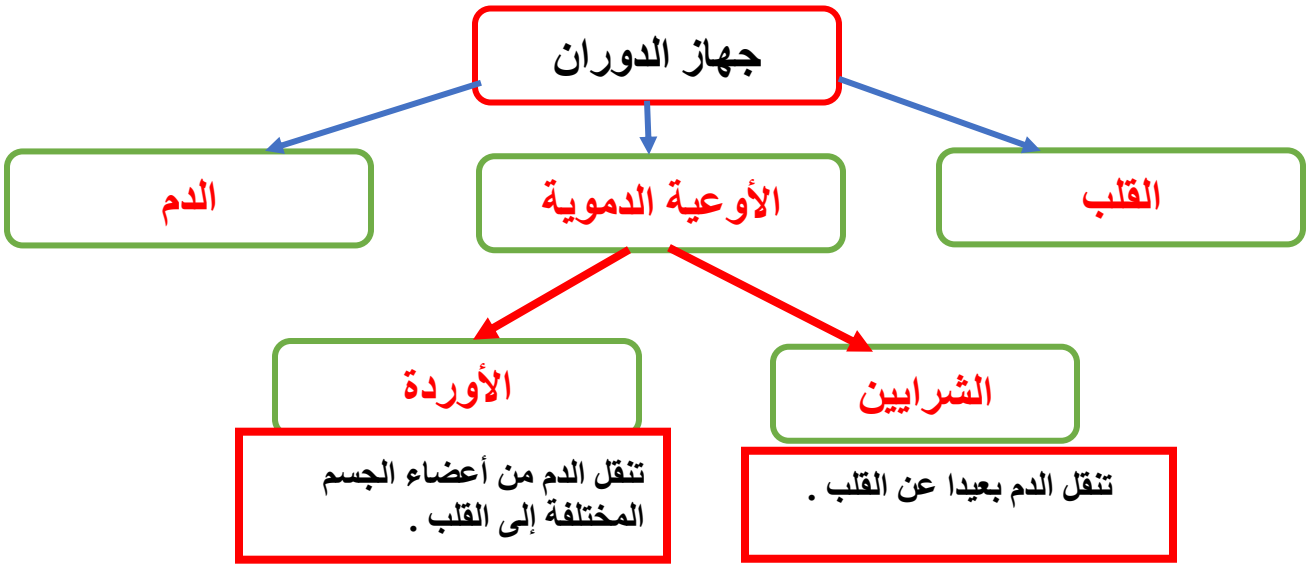
التنفسُ والدورانُ Respiration and Circulation

تدريب (3) أ) أكمل المخطط الآتي الذي يمثل أجزاء الجهاز التنفسي ؟

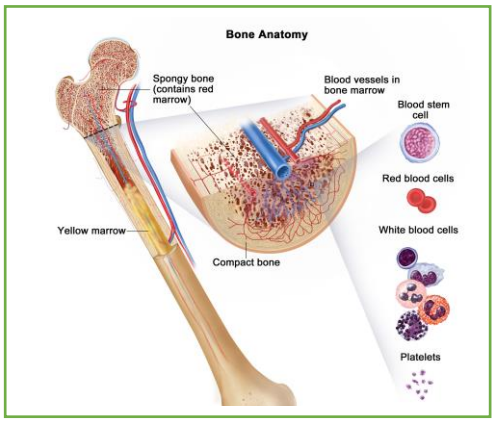
ب) كيف يرتبط الجهاز التنفسي و جهاز الدوران ؟

يتم تبادل الغازات بين الدم و الحويصلات الهوائية من خلال الانتشار البسيط ،
يُوفّر الجهاز التنفسي الأكسجين لينقل إلى الخلايا عبر جهاز الدوران .

جـ) أكمل المخطط الآتي الذي يمثل مكونات جهاز الدوران (جهاز النقل)؟



ملاحظة: تتفرع كل من الشرايين و الأوردة إلى شعيرات دموية أصغر



الدعامةُ والحركةُ Support and Movement

تدريب (4):

أ) ما أهمية الجهاز الهيكلي؟

1) يدعم أجزاء الجسم المختلفة .
2) يحمي أعضاءه الداخلية .
3) يؤدي دورا مهما في إنتاج خلايا الدم .

ب) إملأ الفراغ:

- يتكون الجهاز الهيكلي من العظام و أنسجة أخرى أقل صلابة .
- تُسمَّى منطقة إتصال عظمتين أو أكثر معا بـ المفصل .
- قد تكون المفاصل :

أ) ثابتة مثل المفاصل بين عظام الجمجمة ،

أو متحركة مثل مفصل الركبة ، تسمح بتحريك أجزاء الجسم.

- يؤدي ارتباط العضلات بالعظام دورا في **تسهيل** الحركة.
- العضلات هي **أنسجة** متخصصة تتكون من **البروتينات** بشكل رئيسي تسمح بانقباضها و **انبساطها .**
- العضلات ثلاثة أنواع:

أ)الملساء ب)القلبية جـ)الهيكلية ، و لكل منها وظيفة محددة داخل الجسم .

- تصنَّف العضلات من حيث إمكانية التحكُّم في حركتها إلى نوعين:

أ)**العضلات الإرادية** : العضلات التي يتحكم الإنسان في تحريكها

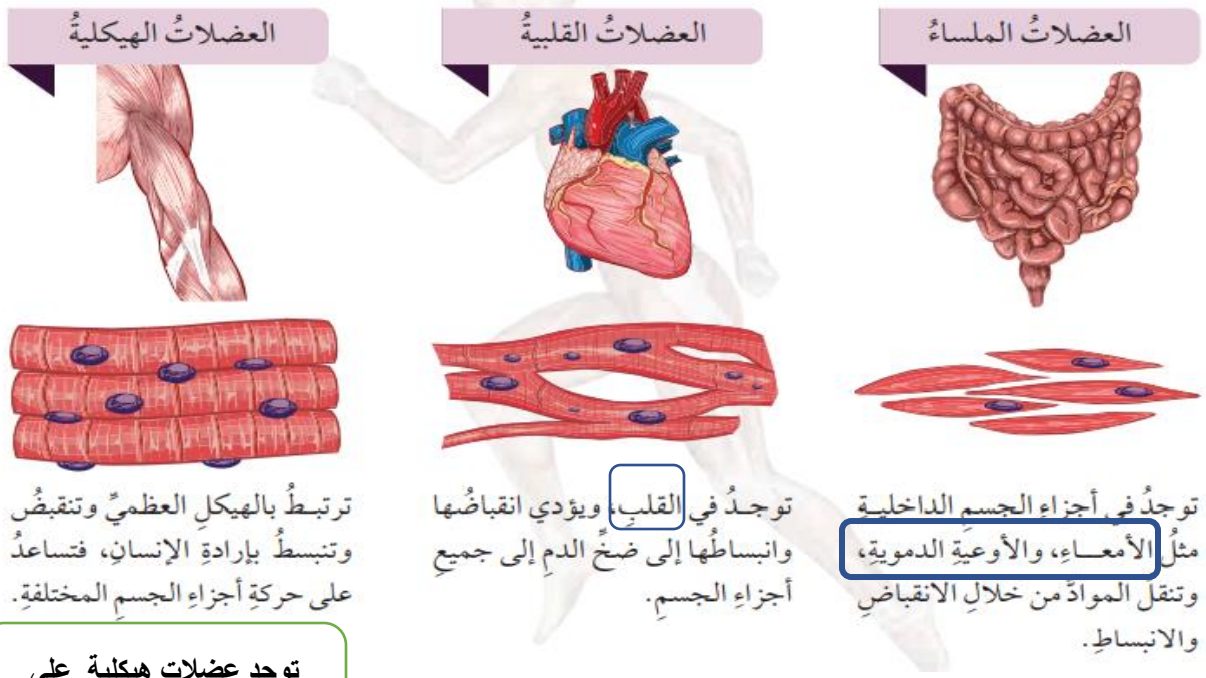
ب) **العضلات اللاإرادية** :العضلات التي لا يتحكم الإنسان في تحريكها

مثل:**العضلات الملساء و القلبية** .

* يعاني بعض الأفراد من مرض وراثي يُسمَّى **ضمور العضلات** ، و تظهر أعراضه بصورة صعوبة في المشي أو التحكم في الأطراف ، بالاضافة إلى عدم التوازن نتيجة ضعف في بنية العضلات الهيكلية تحديدا.

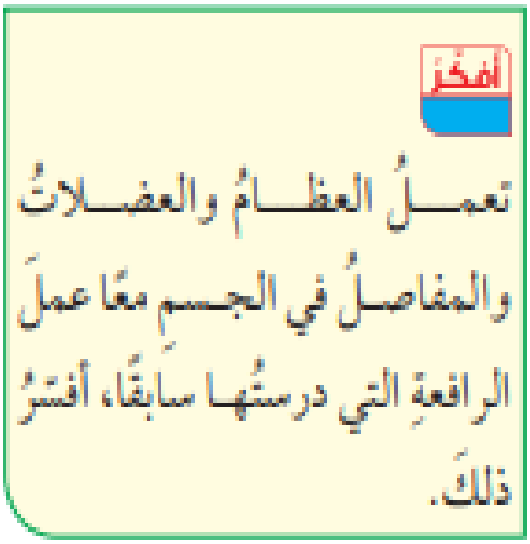
مهم

الشكلُ (12): أنواعُ العضلاتِ.



توجد عضلات هيكلية على الساعدين و القدمين

جـ)



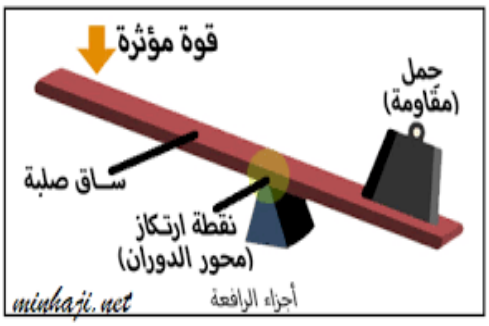
تعمل العضلات و العظام و المفاصل في الجسم عمل الرافعة حيث :

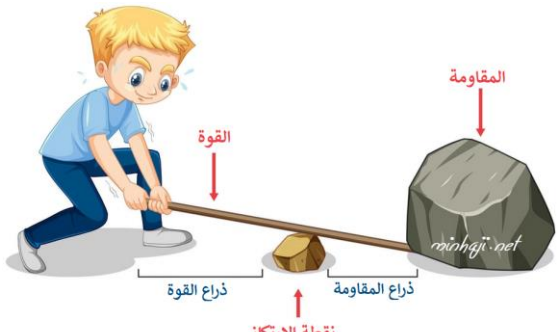
تمثل العظام العصا و

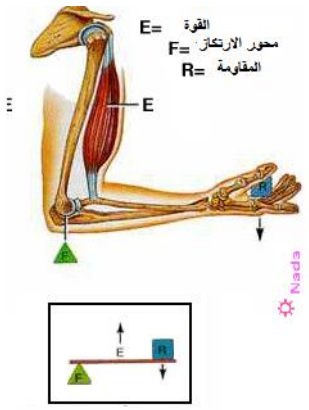
تمثل المفاصل نقطة ارتكاز

اما انقباض العضلات و انبساطها يشكلان القوة اللازمة لتحريك أجزاء الجسم .

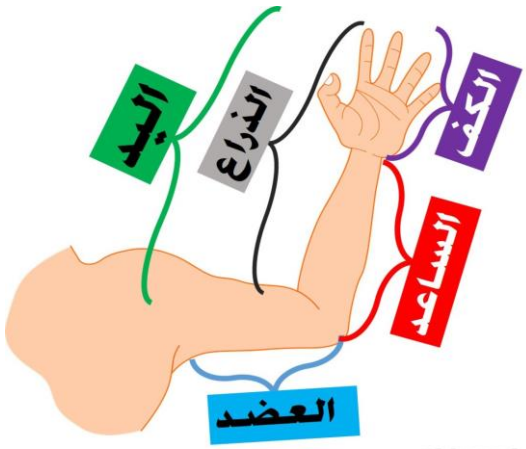
مثلا لرفع جسم ثقيل باليد فان القوة تتمثل في عضلات العضد و نقطة الارتكاز هي المفصل بين الساعد و العضد ، و المقاومة هي الجسم المطلوب رفعه.







روافع من النوع الثالث



الهضم والإخراج Digestion and Excretion

تدريب (5): أ) ما أهمية الجهاز الهضمي ؟

يحول الجهاز الهضمي الأطعمة التي أتناولها إلى مواد بسيطة التركيب يمكن امتصاصها عبر أغشية الخلايا ، مما يسهل الحصول على الطاقة، و يسهم في بناء خلايا جديدة في الجسم ، و تعويض التالف منها

ب) مما يتكون الجهاز الهضمي؟

من قناة طويلة تبدأ بالفم وتنتهي بفتحة الشرج ، ويضم مجموعة من الغدد الملحقة بالقناة مثل البنكرياس والكبد .

جـ) ما هو التكامل بين الهضم و الإخراج؟

يحول الجهاز الهضمي الأطعمة التي أتناولها إلى مواد بسيطة التركيب يمكن امتصاصها عبر أغشية الخلايا ، مما يسهل الحصول على الطاقة، و يسهم في بناء خلايا جديدة في الجسم ، و تعويض التالف منها ، و عند تأدية الخلايا وظائفها المختلفة ، تنتج بعض الفضلات مثل غاز ثاني أكسيد الكربون ، و اليوريا ، و تعد هذه المواد سامة للخلايا قد يؤدي تراكمها فيها ألى موتها ، فيتخلص الجسم عن طريق الرئتين ، و الكليتين ، و الجلد من هذه الفضلات .

يضم الجهاز الهضمي مجموعة من الغدد الملحقة بالقناة مثل البنكرياس والكبد

الجهاز يتكون من مجموعة أعضاء تؤدي معًا وظيفة عامة ؛ ونظرًا إلى أن لكل عضو وظيفة متخصصة داخل الجهاز الواحد ، فإن بعض الأعضاء تعد جزءًا من أجهزة عدة في وقت واحد .

تدريب(6):أ) صف القلب و البنكرياس من حيث الأعضاء و الأجهزة .

القلب : عضو في جهاز الدوران و هو جزء من الجهاز العضلي .

البنكرياس : عضو في جهاز الغدد الصم و هو غدة ملحقة بالجهاز الهضمي.

ب)لماذا تتوقف أجهزة الجسم المختلفة عن العمل إذا توقفت عضلة القلب عن الانقباض و الانبساط؟

لان انقباض عضلة القلب و انبساطها يؤدي إلى ضخ الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة لتزويدها بالأكسجين و المواد الغذائية التي يحتاجها كل منهم ليستمر في تأدية وظائفه.

جـ) وضح كيف يتكامل عمل أجهزة الجسم عند ممارسة الرياضة؟

- تحتاج خلايا العضلات التي تنتج الطاقة بعملية التنفس الخلوي إلى الأكسجين وسكر الغلوكوز
- يصدر الجهاز العصبي سيالات عصبية إلى أجهزة الجسم المختلفة
- تؤدي أعضاء الجهاز الهضمي بدءا من الفم وصولا إلى المعدة والأمعاء الدقيقة والغليظة، دورها في هضم المواد الغذائية وامتصاصها
- تعمل أعضاء الجهاز التنفسي مثل الأنف والرئتين، على تبادل الغازات للحصول على الاكسجين والتخلص من ثاني اكسيد الكربون
- يؤدي جهاز الدوران دوره اذ يضخ القلب الدم المحمل بالغذاء والاكسجين الى اجزاء الجسم المختلفة بما فيها العضلات

معلمة المادة : وسام المشني