



الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
كائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

1- ما نوع المفصل الموجود في مفصل المرفق؟

- د) دوار      ج) ثابت

- ب) كروي      أ) رئي

2- ما تعريف المفصل؟

أ) سائل يقلل الاحتكاك بين العظام

ج) جزء من الجهاز العصبي

3- ما وظيفة الغضاريف في المفاصل المتحركة؟

- د) ربط العظام ببعضها

- ب) تسريع حركة المفصل

أ) إنتاج الخلايا

4- كيف تعمل العضلات الهيكالية؟

أ) تدفع العظام بعيداً عن بعضها

ج) لا تحتاج إلى الاسترخاء بعد الانقباض

5- العضلة ذات الرأسين تقوم بـ:

- أ) ثني الذراع      ب) فرد الذراع

6- السائل الزلالي يوجد في:

أ) الأوعية الدموية      ب) القلب

7- ما نوع المفصل في مفاصل الجمجمة؟

أ) متحرك      ب) ثابت

8- أي من الأمثلة التالية يمثل مفصلاً ثابتاً؟

- د) مفصل الركبة      ج) مفاصل عظام الجمجمة

- ب) مفصل المرفق

أ) مفصل الكتف

- د) المفصل الرثوي      ج) المفصل الكروي

- ب) المفصل الثابت

أ) المفصل الزلالي

9- ما نوع المفصل الذي يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط؟

- د) تخزين الطاقة      ج) إنتاج خلايا دم جديدة

- ب) تقليل الاحتكاك بين العظام

أ) المفصل الزلالي

10- ما وظيفة السائل الزلالي في المفاصل المتحركة؟

- د) نقل الإشارات العصبية      ج) إنتاج خلايا دم جديدة

- ب) تقليل الاحتكاك بين العظام

أ) المفصل الزلالي

11- ما الذي يدرسها عالم الفسيولوجيا الرياضية؟

- ب) أمراض الجهاز العصبي

- أ) تأثير التغذية والتدريب على أداء الرياضيين

- د) تشريح القلب والرئتين

- ج) تركيب العظام والمفاصل





الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
ككائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



12- ما العضلة المسؤولة عن ثني الذراع؟

أ) العضلة الظهرية      ب) العضلة الرباعية الرؤوس      ج) العضلة ذات الرأسين      د) العضلة ثلاثية الرؤوس

13- ما الذي يحدث عندما تنقبض العضلة ثلاثية الرؤوس؟

أ) يتحرك الكتف      ب) يثنى الذراع      ج) يستقيم الذراع      د) لا يتأثر مفصل المرفق

14- ما التركيز الرئيسي لعلماء التشريح؟

أ) دراسة كيفية عمل الدماغ

ج) تحليل تأثير التمارين على العضلات

15- أي تقنية تصوير تستخدم المجال المغناطيسيي لدراسة الجسم؟

أ) الأشعة المقطوعية      ب) الرنين المغناطيسيي      ج) التصوير بالتراسون      د) الأشعة السينية

16- ما المصطلح الذي يشير إلى دراسة وظائف أعضاء الجسم؟

أ) الكيمياء الحيوية      ب) التشريح      ج) العصبية      د) الفسيولوجيا

**السؤال الثاني**      ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (...) العضلات تدفع العظام لتحرك.

2- (...) يعمل علماء الأعصاب على دراسة القلب والرئتين.

3- (...) العضلات الهيكيلية تعمل في أزواج متضادة.

4- (...) الأوتار تربط العظام ببعضها البعض.

5- (...) المفصل الكروي يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط.

6- (...) مفاصل الجمجمة تسمح بدرجة محدودة من الحركة لحماية الدماغ.

7- (...) المفصل الكروي، مثل مفصل الكتف، يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط.

8- (...) الغضاريف والسائل الزلالي هما جزءان مهمان في المفاصل المتحركة لتقليل الاحتكاك بين العظام.

9- (...) تنتج العضلات الحركة عن طريق الدفع والشد معاً.

10- (...) تتصل العضلات بالعظم عبر أنسجة قوية ومرنة تسمى الأوتار.

11- (...) عندما تنقبض العضلة ذات الرأسين، فإنها تسبب ثني الذراع.

12- (...) علماء الفسيولوجيا يدرسون تركيب الجسم، بينما علماء التشريح يدرسون كيفية عمله.

13- (...) الأشعة السينية والرنين المغناطيسي هي تقنيات تستخدم لدراسة وظائف الجسم.

14- (...) علم الفسيولوجيا الرياضية هو فرع يدرس تأثير التمارين على الجسم وكيفية تحسين الأداء الرياضي.





الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
كائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



السؤال الثالث

أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- تُغطى نهایات العظام في المفاصل المتحركة ب\_\_\_\_\_ لتقليل الاحتكاك.
- 2- المفصل \_\_\_\_\_ يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط، مثل مفصل المرفق.
- 3- العضلات تتصل بالعظم عبر أنسجة قوية غير مرنة تسمى \_\_\_\_\_.
- 4- تعمل العضلات في أزواج متضادة، فعندما تنقبض إحداها، فإن الأخرى \_\_\_\_\_.
- 5- يستخدم علماء التشريح تقنيات تصوير مثل \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_.
- 6- العضلات يمكن أن \_\_\_\_\_ فقط، ولا يمكنها أن \_\_\_\_\_.
- 7- يستخدم \_\_\_\_\_ في المفاصل المتحركة ليعمل كمزلاق ويقلل الاحتكاك.
- 8- تتكون العضلة ذات الرأسين والعضلة ثلاثية الرؤوس من \_\_\_\_\_ وتعملان معًا لتحريك الذراع.
- 9- المفصل في مفصل الكتف هو مفصل \_\_\_\_\_.
- 10- \_\_\_\_\_ هو مكان التقاء عظمتين أو أكثر.
- 11- المفاصل الثابتة لا تسمح بأي \_\_\_\_\_.
- 12- من أمثلة المفاصل الثابتة: مفاصل \_\_\_\_\_.
- 13- المفصل \_\_\_\_\_ يسمح بالحركة في جميع الاتجاهات.
- 14- العضلات تتصل بالعظم من خلال \_\_\_\_\_.
- 15- العضلة ذات الرأسين تثنى الذراع عند \_\_\_\_\_.
- 16- العضلة ثلاثية الرؤوس \_\_\_\_\_ الذراع عند انقباضها.
- 17- العضلات الهيكيلية تتصل بالعظم وتتحكم في \_\_\_\_\_.
- 18- يدرس علماء \_\_\_\_\_ تركيب جسم الإنسان.
- 19- علماء الفسيولوجيا يدرسون كيفية \_\_\_\_\_.

أجب عن الأسئلة المقالية التالية:

السؤال الرابع

1- اشرح لماذا تحتاج العضلات إلى العمل في أزواج متضادة:  
الإجابة: .....

.....

2- لماذا من المهم تقليل الاحتكاك في المفاصل المتحركة؟  
الإجابة: .....



الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
كائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



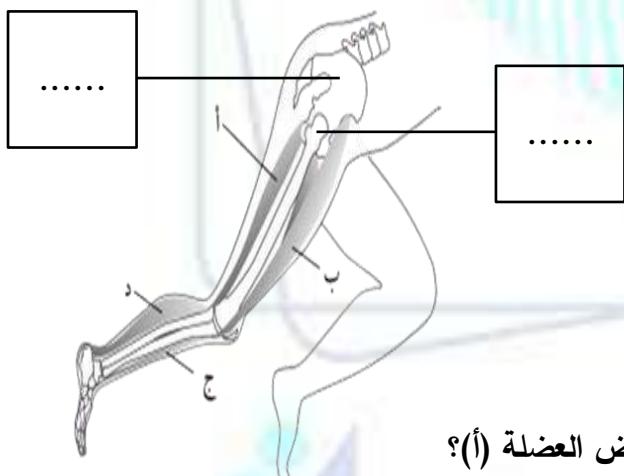
3- قارن بين المفصل الكروي والمفصل الرزلي من حيث الحركة والمكان:  
الإجابة: .....

4- كيف يساعد عالم فسيولوجيا الرياضة الرياضي المحترف؟  
الإجابة: .....

5- اشرح لماذا لا يمكن أن تتمكن العضلة ذات الرأسين وحدها من جعل الذراع في وضع مستقيم:  
الإجابة: .....

بالاعتماد على الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الخامس



1- سمّي هذه العظام على الشكل: (أ) و(ج)

الإجابة: (أ) .....

(ج) .....

2- أي نوع من المفاصل هو مفصل الركبة؟

الإجابة: .....

3- انظر جيداً إلى الشكل، ماذا سيحدث في مفصل الركبة عندما تتقبض العضلة (أ)؟

الإجابة: .....

4- ماذا سيحدث في مفصل الركبة عندما تتقبض العضلة (ب)؟

الإجابة: .....

5- أي من أزواج العضلات التالية يعتبر من الأزواج الهيكيلية؟ ضع خطأ حول الإجابتين الصحيحتين:

(د) و(ج)      (ب) و(ج)      (أ) و(د)      (أ) و(ج)      (أ) و(ب)



الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
كائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

1- ما نوع المفصل الموجود في مفصل المرفق؟

- (أ) رَّبِيْعٌ  
ب) كروي  
ج) ثابت  
د) دوار

2- ما تعريف المفصل؟

- (أ) سائل يقلل الاحتكاك بين العظام  
(ج) جزء من الجهاز العصبي

3- ما وظيفة الغضاريف في المفاصل المتحركة؟

- (أ) إنتاج الخلايا  
(ب) تسريع حركة المفصل  
(ج) تقليل الاحتكاك  
د) ربط العظام ببعضها

ب) تعمل في أزواج متضادة إحداها تنقبض والأخرى تنبسط

- د) تنقبض وتتبسط معًا في نفس الوقت

- د) سحب الساق  
ج) تحريك الكتف

د) المفاصل المتحركة  
ج) الأوتار

- د) رَّبِيْعٌ  
ج) كروي

- د) مفصل الركبة  
ج) مفاصل عظام الجمجمة

- د) المفصل الرُّبَاعي  
ج) المفصل الكروي

- د) تخزين الطاقة  
ج) إنتاج خلايا دم جديدة

- ب) أمراض الجهاز العصبي  
د) تشريح القلب والرئتين

4- كيف تعمل العضلات الهيكالية؟

- (أ) تدفع العظام بعيدًا عن بعضها  
ج) لا تحتاج إلى الاسترخاء بعد الانقباض

5- العضلة ذات الرأسين تقوم بـ:

- (أ) ثني الذراع  
ب) فرد الذراع

6- السائل الزلالي يوجد في:

- (أ) الأوعية الدموية  
ب) القلب

7- ما نوع المفصل في مفاصل الجمجمة؟

- (أ) متحرك  
ب) ثابت

8- أي من الأمثلة التالية يمثل مفصلاً ثابتاً؟

- (أ) مفصل الكتف  
ب) مفصل المرفق

9- ما نوع المفصل الذي يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط؟

- (أ) المفصل الزلالي  
ب) المفصل الثابت

10- ما وظيفة السائل الزلالي في المفاصل المتحركة؟

- (أ) نقل الإشارات العصبية  
ب) تقليل الاحتكاك بين العظام

11- ما الذي يدرسها عالم الفسيولوجيا الرياضية؟

- (أ) تأثير التغذية والتدريب على أداء الرياضيين  
ج) تركيب العظام والمفاصل





الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
ككائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



12- ما العضلة المسؤولة عن ثني الذراع؟

(أ) العضلة الظهرية      (ب) العضلة الرباعية الرؤوس      (ج) العضلة ذات الرأسين      (د) العضلة ثلاثية الرؤوس

13- ما الذي يحدث عندما تنقبض العضلة ثلاثية الرؤوس؟

(أ) يتحرك الكتف      (ب) يثنى الذراع      (ج) يستقيم الذراع      (د) لا يتأثر مفصل المرفق

14- ما التركيز الرئيسي لعلماء التشريح؟

(أ) دراسة كيفية عمل الدماغ

(ج) تحليل تأثير التمارين على العضلات

15- أي تقنية تصوير تستخدم المجال المغناطيسيي لدراسة الجسم؟

(أ) الأشعة المقطوعية      (ب) الرنين المغناطيسي      (ج) التصوير بالتراسون      (د) الأشعة السينية

16- ما المصطلح الذي يشير إلى دراسة وظائف أعضاء الجسم؟

(أ) الكيمياء الحيوية      (ب) التشريح      (ج) العصبية      (د) الفسيولوجيا

**السؤال الثاني** ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (✗) العضلات تدفع العظام لتحريك.

2- (✗) يعمل علماء الأعصاب على دراسة القلب والرئتين.

3- (✓) العضلات الهيكيلية تعمل في أزواج متضادة.

4- (✗) الأوتار تربط العظام ببعضها البعض.

5- (✗) المفصل الكروي يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط.

6- (✗) مفاصل الجمجمة تسمح بدرجة محدودة من الحركة لحماية الدماغ.

7- (✗) المفصل الكروي، مثل مفصل الكتف، يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط.

8- (✓) الغضاريف والسائل الزلالي هما جزءان مهمان في المفاصل المتحركة لتقليل الاحتكاك بين العظام.

9- (✗) تنتج العضلات الحركة عن طريق الدفع والشد معًا.

10- (✗) تتصل العضلات بالعظام عبر أنسجة قوية ومرنة تُسمى الأوتار.

11- (✓) عندما تنقبض العضلة ذات الرأسين، فإنها تسبب ثني الذراع.

12- (✗) علماء الفسيولوجيا يدرسون تركيب الجسم، بينما علماء التشريح يدرسون كيفية عمله.

13- (✗) الأشعة السينية والرنين المغناطيسي هي تقنيات تستخدم لدراسة وظائف الجسم.

14- (✓) علم الفسيولوجيا الرياضية هو فرع يدرس تأثير التمارين على الجسم وكيفية تحسين الأداء الرياضي.





الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
كائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



السؤال الثالث

أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- تُغطى نهایات العظام في المفاصل المتحركة بـ **الغضاريف** لتقليل الاحتكاك.
- 2- المفصل **الرزي** يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط، مثل مفصل المرفق.
- 3- العضلات تتصل بالعظم عبر أنسجة قوية غير مرنة تسمى **الأوتار**.
- 4- تعمل العضلات في أزواج متضادة، فعندما تنقبض إحداها، فإن الأخرى **تنبسط**.
- 5- يستخدم علماء التشريح تقنيات تصوير مثل **الأشعة السينية** و**الأشعة المقطعة** و**الرنين المغناطيسي**.
- 6- العضلات يمكن أن **تشد** فقط، ولا يمكنها أن **تدفع**.
- 7- يستخدم **السائل الزلالي** في المفاصل المتحركة ليعمل كمزلاق ويقلل الاحتكاك.
- 8- تكون العضلة ذات الرأسين والعضلة ثلاثية الرؤوس من **العضلات الهيكليّة** وتعملان معًا لتحريك الذراع.
- 9- المفصل في مفصل الكتف هو مفصل **كروي**.
- 10- **المفصل** هو مكان التقاء عظمتين أو أكثر.
- 11- المفاصل الثابتة لا تسمح بأي حركة.
- 12- من أمثلة المفاصل الثابتة: مفاصل **الجمجمة**.
- 13- المفصل **الكروي** يسمح بالحركة في جميع الاتجاهات.
- 14- العضلات تتصل بالعظم من خلال **الأوتار**.
- 15- العضلة ذات الرأسين تثنى الذراع عند انقباضها.
- 16- العضلة ثلاثية الرؤوس **تمدد** الذراع عند انقباضها.
- 17- العضلات الهيكليّة تتصل بالعظم وتتحكم في **حركة الجسم**.
- 18- يدرس علماء **التشريح** تركيب جسم الإنسان.
- 19- علماء **الفيسيولوجيا** يدرسون كيفية **عمل الجسم**.

أجب عن الأسئلة المقالية التالية:

السؤال الرابع

1- اشرح لماذا تحتاج العضلات إلى العمل في أزواج متضادة:

الإجابة: لأن العضلات لا يمكنها الدفع، بل فقط الشد. لذلك تحتاج إلى عضلة أخرى تشد في الاتجاه المعاكس لإعادة الجسم إلى وضعه الأصلي. فعندما تنقبض إحداها، **تنبسط الأخرى**، وهذا يتم التحكم بالحركة.

2- لماذا من المهم تقليل الاحتكاك في المفاصل المتحركة؟

الإجابة: لتسهيل الحركة ومنع تآكل نهایات العظام، مما يحافظ على صحة المفصل ويعيق الألم أو الالتهاب.





الفصل  
الدراسي  
الأول

الدروس  
الثامن والتاسع  
والعاشر

الوحدة الأولى  
النبات والإنسان  
ككائنات حية

الصف  
السابع

المادة  
العلوم



3- قارن بين المفصل الكروي والمفصل الرزئي من حيث الحركة والمكان:

الإجابة: المفصل الكروي يسمح بالحركة في جميع الاتجاهات ويوجد في الكتف والفخذ بينما المفصل الرزئي يسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط ويوجد في الكوع والركبة.

4- كيف يساعد عالم فسيولوجيا الرياضة الرياضي المحترف؟

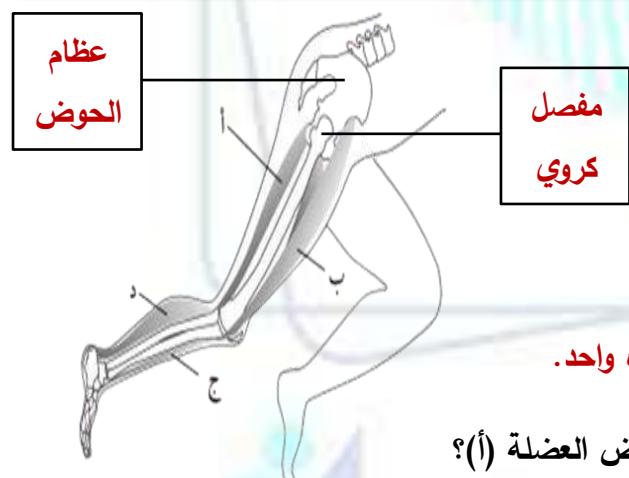
الإجابة: من خلال دراسة تأثير التمارين والتغذية على الجسم، ووضع برنامج تدريسي وغذائي يساعد على تحسين أداء القلب والرئتين والعضلات، مما يزيد من كفاءة الرياضي.

5- اشرح لماذا لا يمكن أن تتمكن العضلة ذات الرأسين وحدها من جعل الذراع في وضع مستقيم:

الإجابة: لأن العضلات لا تدفع، بل تشد فقط. العضلة ذات الرأسين تشد الذراع لثنية، أما فرد الذراع فيحتاج لشد معاكس تقوم به العضلة ثلاثية الرؤوس.

بالاعتماد على الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الخامس



1- سمّي هذه العظام على الشكل: (أ) و(ج)

الإجابة: أ) عظام الفخذ: العظم الموجود في الجزء العلوي من الساق.

ج) القصبة: العظم الموجود في الجزء السفلي من الساق.

2- أي نوع من المفاصل هو مفصل الركبة؟

الإجابة: المفصل الرزئي: يشبه مفصل الباب، ويسمح بالحركة في اتجاه واحد.

3- انظر جيداً إلى الشكل، ماذا سيحدث في مفصل الركبة عندما تتقبض العضلة (أ)؟

الإجابة: ستثنى الساق، لأن العضلة (أ) هي العضلة القابضة، وعندما تتقبض تسحب عظام الساق نحو الخلف، مما يؤدي إلى إنشاء الركبة.

4- ماذا سيحدث في مفصل الركبة عندما تتقبض العضلة (ب)؟

الإجابة: ستستقيم الساق، لأن العضلة (ب) هي العضلة الباسطة، وعندما تتقبض تسحب عظام الساق للأمام، مما يؤدي إلى استقامة الركبة.

5- أي من أزواج العضلات التالية يعتبر من الأزواج الهيكيلية؟ ضع خطأ حول الإجابتين الصحيحتين:

(د) و(ج)

(ب) و(ج)

(أ) و(د)

(أ) و(ج)

(أ) و(ب)

