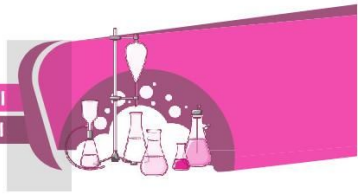
PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



الإجابات النموذجية

(١٠) أ (١) الجهاز البولى.
(٢) ١ - كلية يمنى. ٢ - المثانة البولية.
٣ - حالب أيسر. ٤ - وريد كلوى.
٥ - شريان كلوى.
(٣) تخزين البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم.
ب أجب بنفسك.
ج [١] ١ - بطين أيسر. ٢ - بطين أيمن.
٣ - أذين أيمن. ٤ - أذين أيسر.
٥ - جدار عضلى. ٦ - شريان رئوى أيسر.
٧ - الشريان الأورطى. ٨ - شريان رئوى أيمن.
٩ - أوردة رئوية. ١٠ - وريد أجوف علوى.
١١ - وريد أجوف سفلى. ١٢ - صمام.
[٢] وظيفته: منع الدم من الارتداد للخلف.
[٣] أنواع الأوعية الدموية: الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية.

(١١) ١ - عدم تثبيت النبات فى التربة، وعدم تغذيته بالماء والمغذيات، وعدم تماسك التربة فى مكانها.
٢ - لا يتكون الدبال.
٣ - تزيد نسبة البولينا وحمض البوليك ويتسمم الجسم مما يؤدى إلى الوفاة.
٤ - يؤثر على وظيفة الكلية.
٥ - الإصابة بمرض ضغط الدم المرتفع.
٦ - يختلط الدم الموجود بين الجانبين داخل القلب.
٧ - يزيد عدد ضربات القلب.
٨ - تنزلق السيارة على الطريق، ويصعب التحكم فى سرعتها أو إيقافها.
٩ - التعرض للانزلاق وقد يحدث ضرر.
١٠ - تزيد مقاومة الهواء، وتقل سرعة السيارة.

(١٢) ١ - (١) مع (د) ، (٢) مع (هـ) ، (٣) مع (ب) ، (٤) مع (أ)
٢ - (١) مع (أ) ، (٢) مع (ج) ، (٣) مع (ب)
٣ - (١) مع (ب) ، (٢) مع (ج) ، (٣) مع (أ)

(١٣) أجب بنفسك.

إجابة نماذج الاختبارات الواردة بموقع الوزارة لعام ٢٠١٨

إجابة النموذج الأول

(١) أجب بنفسك.
(٢) ١ - (✗) يوجد أربعة تجاويف.
٢ - (✓). ٣ - (✗) المثانة البولية.
(٣) ١ - معاكس. ٢ - انسيابيًا.
٣ - أربع - قبضة اليد. ٤ - الطينية - الصفراء.
(٤) أ ١ - يتسمم الجسم نتيجة تراكم الفضلات النيتروجينية مما يؤدى إلى الوفاة.
٢ - لا تصلح لزراعة النباتات لعدم احتوائها على الدبال.
ب ١ - لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
٢ - ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد ولا يسمح بالعكس.

إجابة النموذج الثانى

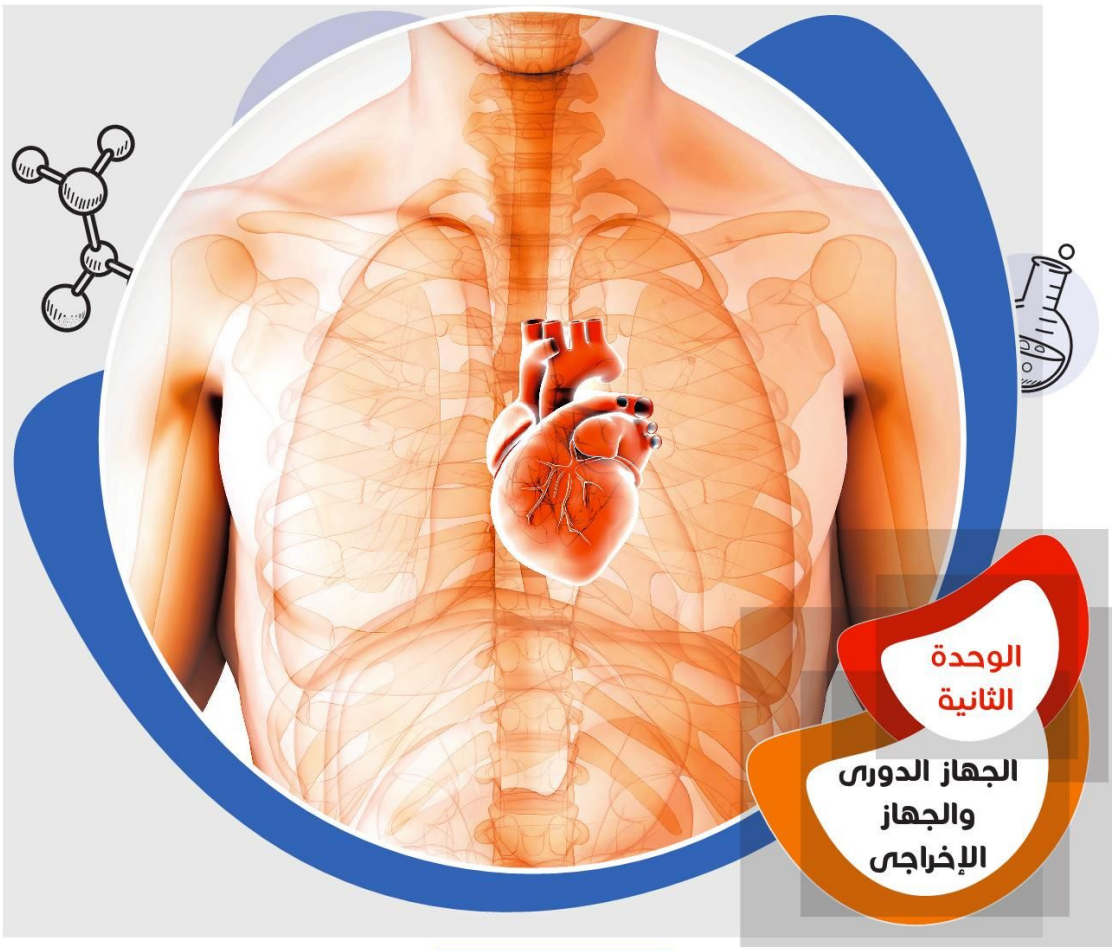
(١) ١ - الصفائح الدموية. ٢ - التربة. ٣ - الدبال.
٤ - البلازما. ٥ - الحالب.
(٢) ١ - (✓). ٢ - (✓).
٣ - (✗) خلايا الدم البيضاء. ٤ - (✓).
(٣) أ ١ - الكليتين. ٢ - الشريان. ٣ - التربة الطينية.
ب أجب بنفسك.
(٤) أ أجب بنفسك.
ب ١ - لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين، وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٢ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء فتزداد السرعة.

إجابة النموذج الثالث

(١) ١ - قوة - متلامسين - معاكس. ٢ - القلب - الأوعية الدموية - الدم.
٣ - البطاطس - الفول السودانى. ٤ - الاحتكاك. ٥ - البولى.
(٢) ١ - (✗) بين المواد الصلبة وبعضها، وبين المواد الصلبة والهواء، وبين المواد الصلبة والماء.
٢ - (✗) خلايا الدم الحمراء.
٣ - (✗) يطفو الدبال أعلى المخبار الذى به ماء عندما نضع به عينة من التربة .
٤ - (✓) ٥ - (✓)
(٣) ١ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
٢ - لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.
٣ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء فتزيد السرعة.
٤ - لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.
٥ - لأنها تعمل على تماسك التربة، وتثبيت النبات، وامتصاص الماء والمغذيات.
(٤) أجب بنفسك.

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 1/156

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free



أهداف الوحدة

الدرس الأول: الجهاز الدورى والدوران فى نهاية الدرس يصبح التلميذ قادرًا على أن:

١ يُحدد مكونات الدم ووظائفه.

٢ يُحدد وظيفة الأوعية الدموية.

٣ يتتبع مسار الدم عبر القلب.

٤ يتعرف كيفية المحافظة على صحة جهازه الدورى.

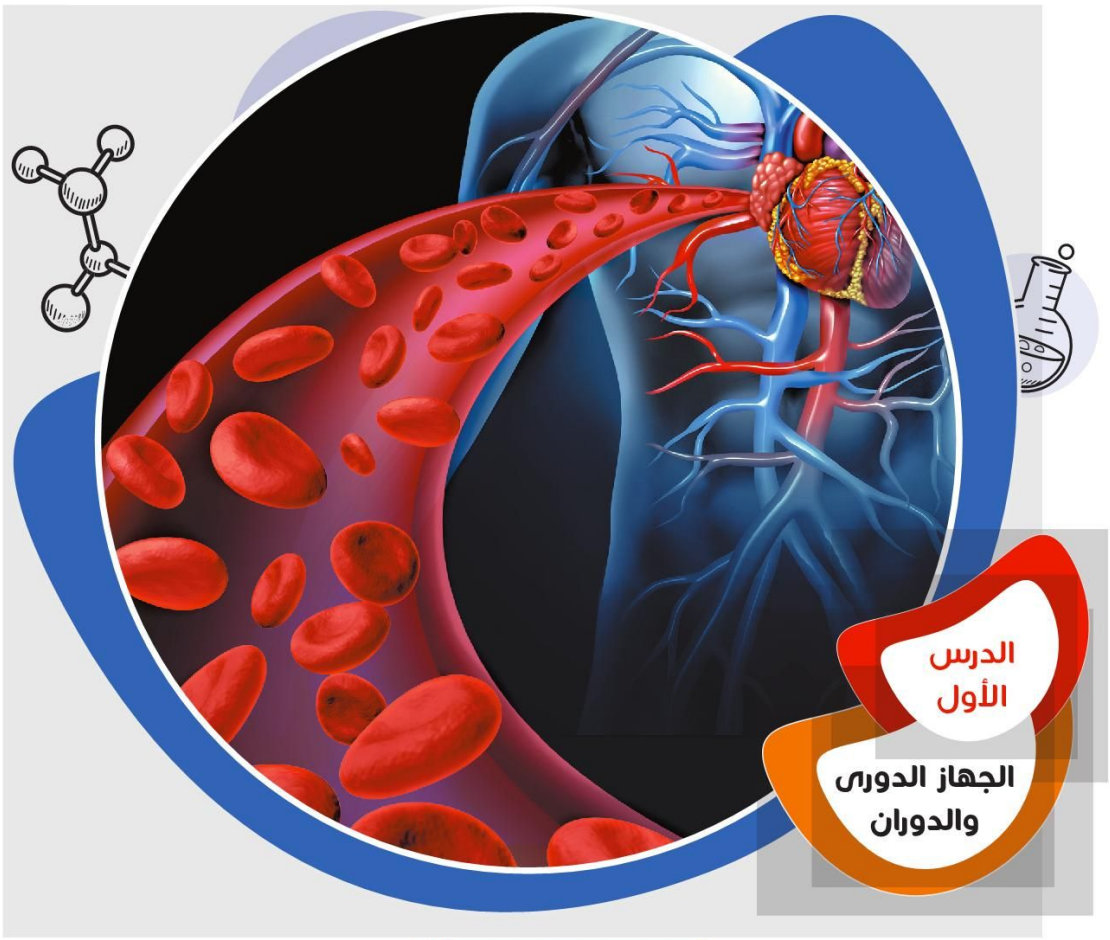
الدرس الثانى: الإخراج فى الإنسان فى نهاية الدرس يصبح التلميذ قادرًا على أن:

١ يتعرف المواد الإخراجية للإنسان.

٢ يصف تركيب الجهاز البولى ودوره فى التخلص من الفضلات.

٣ يتعرف كيف يحافظ على صحة جهازه الإخراجى.

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free



المقدمة

• لقد تعرفنا سابقًا أن أجهزة الجسم تعمل فى تناسق وتكامل؛ حيث نجد أن كل جهاز له وظيفة معينة؛ فمثلًا **الجهاز العصبى** مسئول عن الإحساس والرؤية والسمع والشم والتذوق، **والجهاز التنفسى** مسئول عن عملية التنفس اللازمة للحصول على الطاقة.

• فى هذا الدرس سوف ندرس:

١ الجهاز الدورى من حيث المكونات والوظيفة.

٢ كيفية المحافظة على صحة الجهاز الدورى.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

الجهاز الدورى

الجهاز الدورى

جهاز يقوم بنقل المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى جميع خلايا الجسم، ونقل ما تَكَوَّن داخل الخلايا من نواتج احتراق الغذاء (الفضلات) إلى أعضاء الإخراج.

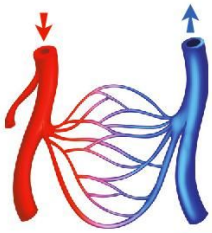
وظائف الجهاز الدورى

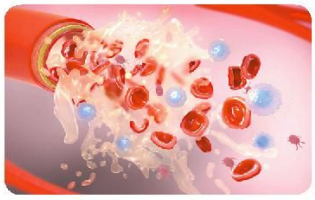
- نقل الغذاء المهضوم والأكسجين والماء إلى جميع خلايا الجسم
- نقل نواتج احتراق الغذاء (الفضلات) إلى أعضاء الإخراج
- المحافظة على صحة الجسم

مكونات الجهاز الدورى

يتكون الجهاز الدورى من

- القلب
- الأوعية الدموية
- الدم





١ القلب

القلب

عضو عضلى أجوف كمثرى الشكل.

- موقع القلب ← يوجد القلب فى التجويف الصدرى بين الرئتين مائلًا إلى اليسار قليلًا.
- وظيفة القلب ← يقوم القلب بضخ (دفع) الدم إلى جميع أجزاء الجسم فى كل لحظة دون توقف.
- حجم القلب ← حجم القلب يعادل تقريبًا حجم قبضة اليد.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

تركيب القلب:

للتعرف على تركيب القلب قم بإجراء النشاط التالى (تحت إشراف معلمك):

نشاط: تركيب القلب:

الأدوات: قلب أحد الحيوانات (بقرة أو خروف).

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ قُم بفحص قلب الحيوان (البقرة أو الخروف). ٢ صِف شكل القلب من الخارج. ٣ صِف شكل جُدُر القلب .. دوِّن ملاحظاتك.		◄ القلب له شكل كمثرى. ◄ القلب له جُدُر عضلية سميكة علل؟ - لضخ الدم.

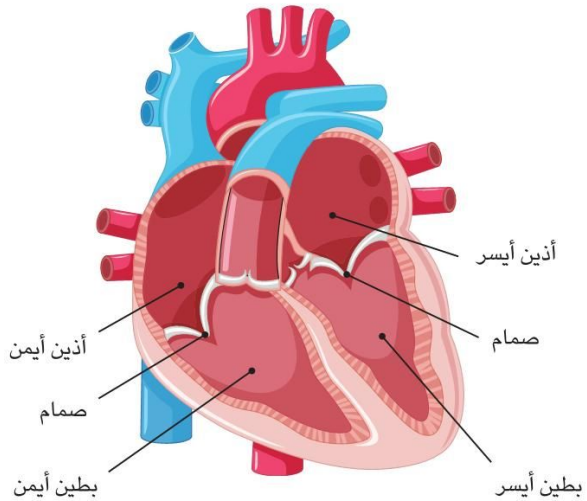
تركيب القلب فى الإنسان:

شاهد ◄ الفيديو

• يتكون القلب من أربعة تجاويف (حجرات) وينقسم طوليًّا بواسطة جدار عضلى فاصل إلى:

جانب أيسر

- يتكون من تجويفين (حجرتين)
- أُذَيْن أيسر (تجويف علوى)
- صمام بين الأذين والبطين
- بُطَيْن أيسر (تجويف سفلى)



جانب أيمن

- يتكون من تجويفين (حجرتين)
- أُذَيْن أيمن (تجويف علوى)
- صمام بين الأذين والبطين
- بُطَيْن أيمن (تجويف سفلى)

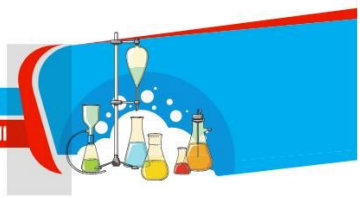
الأُذَيْن

أحد تجويفى الجزء العلوى من القلب يستقبل الدم من الأوردة.

البُطَيْن

أحد تجويفى الجزء السفلى من القلب يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب.

PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF



علل؟

يوجد بين كل أذين وبطين صمام.

ج ليسمح بمرور الدم فى اتجاه واحد من الأذين إلى البطين ولا يسمح برجوعه مرة أخرى.

يوجد جدار عضلى فاصل بين الجانب الأيسر والجانب الأيمن فى القلب.

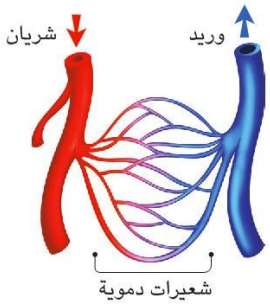
ج ليمنع اختلاط الدم بين جانبى القلب.

٢ الأوعية الدموية

● الأوعية الدموية

شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم.

▲ شاهد الفيديو



(صورة توضيحية تبين أنواع الأوعية الدموية)

● أنواع الأوعية الدموية:

تنقسم الأوعية الدموية إلى ثلاثة أنواع، وهى:

الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
• أوعية دموية جُدُرها سميكة. • تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.	• أوعية دموية جُدُرها متوسطة السُّمك. • تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.	• أصغر الأوعية الدموية جُدُرها رقيقة. • تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم. • تسمح بمرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

لاحظ أن

- تتصل الشرايين بالبطينين.
- تتصل الأوردة بالأذينين.
- يتفرع الشريان إلى فروع أصغر فأصغر تنتهى بالشعيرات الدموية.

علل؟

جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة.

ج حتى تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج.

هل تعلم أن

جسمك يحتوى على أوعية دموية يبلغ طولها ٩٥ ألف كيلومتر إذا وُضِع أحدها على امتداد الآخر.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٣ الـــدم

يتكون الدم من عدة مكونات هى

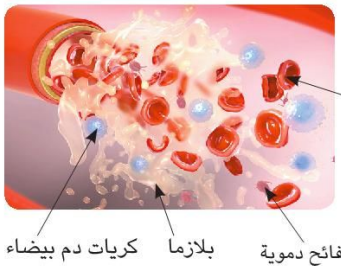
خلايا (كريات) الدم الحمراء | خلايا (كريات) الدم البيضاء | الصفائح الدموية | البلازما

هيا نتعرف بالتفصيل وظيفةَ كل مُكون من مكونات الدم، وهى كالتالى:

● **خلايا (كُرَيَّات) الدم الحمراء:** لا تحتوى على نواة (عديمة الأنوية).

• تعطى الدم اللون الأحمر علل؟ لاحتوائها على مادة الهيموجلوبين.

• **الوظيفة:** تنقل الأكسجين من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم، وتنقل ثانى أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين للتخلص منه.



● **خلايا (كُرَيَّات) الدم البيضاء:** تحتوى على نواة.

• **الوظيفة:** تحمى الجسم من الأمـراض علل؟ حيث إن بعضـها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها، والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.

● **الصفائح الدموية:** أجزاء صغيرة جدًّا من الخلايا.

• **الوظيفة:** تساعد فى تكوين الجلطة الدموية والتى تعمل على وقف نزيف الدم عندما يصاب الجسم بجرح.

● **البـــلازما:**

• الجزء السائل من الدم أصفر اللون، ويتكون أساسًا من الماء، وتسبح فيه باقى مكونات الدم.

• **الوظيفة:** نقل الغذاء المهضوم من الأمعاء الدقيقة إلى جميع خلايا الجسم، ونقل الفضلات من الخلايا إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

١ - يحتوى جسم الإنسان على (٥ - ٦) لتر من الدم.
٢ - يقوم الدم بوظائف عديدة لجسم الإنسان منها:
* يحافظ على ثبات درجة حرارة الجسم عند ٣٧°م. * ينقل الغذاء والأكسجين والفضلات.
استعن ببنك المعرفة فى عمل بحث عن مكونات الدم ووظائف كل مكون.

اختبر معلوماتك

١ - **أكمل:** تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين، بينما كريات ..... وظيفتها حماية الجسم من الأمراض.
٢ - **اذكر أهمية:** الجهاز الدورى فى جسم الإنسان.
٣ - **اختر الإجابة الصحيحة:** تعتبر ..... هى المسئولة عن تجلط الدم.
(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية - البلازما)

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

دقات القلب

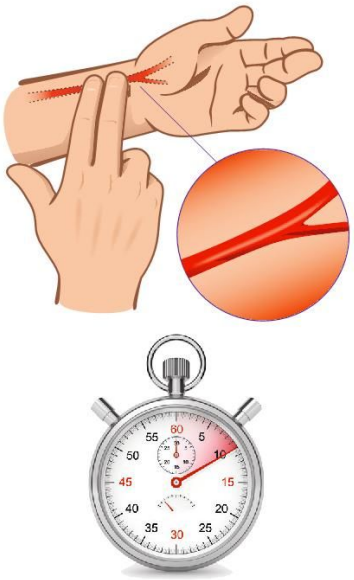
• عندما يقوم القلب بضخ الدم يحدث ما يسمى **بدقات (نبضات)** القلب.

ولكى نتعرف **كيفية قياس دقات القلب** نجرى النشاط التالى:

شاهد ◄ الفيديو

نشاط: دقات القلب:

الأدوات: ساعة إيقاف.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ ضع ذراعك على المنضدة وراحة يدك متجهة لأعلى. ٢ ضع إصبعين من أصابع يدك الأخرى على رسغ يدك بالقرب من قاعدة إصبع الإبهام، واضغط بلطف بإصبعيك حتى تشعر بدقات القلب. ٣ قم بعد نبضاتك لمدة (١٠) ثوانٍ باستخدام ساعة الإيقاف. ٤ توقف عن العد، وسجِّل العدد، ثم اضربه فى رقم (٦). **هذا القياس هو معدل دقات قلبك فى الدقيقة الواحدة أثناء الراحة.**		◄ نشعر بدقات (نبضات) القلب. ◄ عدد ضربات القلب أثناء الراحة حوالى (٧٢) دقة (نبضة) فى الدقيقة.

الاستنتاج

• يتحرك القلب وتحدث الدقات (النبضات) نتيجة قيام القلب بضخ الدم.

بنك المعرفة المصري

* استعن ببنك المعرفة فى الحصول على مواد تعليمية (صور - فيديوهات) توضح كيفية قياس نبض القلب، واعرض ما توصلت إليه على زملائك ومعلمك.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

عدد دقات القلب:

• يختلف عدد دقات (نبضات) القلب فى الراحة عن عددها أثناء القيام بمجهود.

وللتعرف على ذلك قُم بإجراء النشاط التالى بمشاركة أحد زملائك (تحت إشراف معلمك):

نشاط: عدد دقات القلب:

الأدوات: ساعة إيقاف.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ سجِّل عدد دقات قلب زميلك خلال دقيقة وهو جالس بجوارك. ٢ اطلب من زميلك الجرى لمدة ثلاث دقائق، ثم سجِّل عدد دقات قلبه.		◄ عدد دقات القلب أثناء الجلوس حوالى (٧٢) دقة فى الدقيقة. ◄ زادت عدد دقات القلب بعد الجرى.

التفسير

• القيام بمجهود أو نشاط بدنى يحتاج المزيد من الطاقة، وذلك يتطلب مزيدًا من احتراق الغذاء والأكسجين أيضًا؛ مما يؤدى إلى سرعة تدفق الدم وبالتالى يزداد عدد ضربات القلب.

الاستنتاج

• يزداد عدد دقات القلب عند القيام بمجهود.

من أسئلة الاختبارات السابقة يجيب عنها التلميذ

١ أكمل العبارة الآتية:

- وعاء دموى يحمل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم ..... (الشرقية ٢٠١٩)

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ - جهاز ينقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. (القاهرة ٢٠١٩)(.....)

٢ - خلايا دم ليست بها نواة. (المنوفية ٢٠١٩)(.....)

٣ - خلايا دم تهاجم الميكروبات التى تسبب الأمراض. (الشرقية ٢٠١٩)(.....)

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

- يتكون القلب من ..... حجرات. (الجيزة ٢٠١٩)(أربع - ثلاث - خمس - ست)

٤ علل: جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة. (الغربية ٢٠١٩)

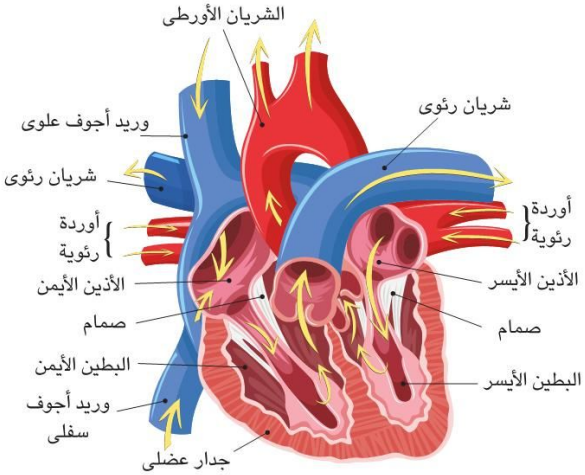
https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 9/156

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

مسار الدم داخل القلب

مما سبق عرفنا أن:

- القلب ينقسم من الداخل طوليًّا إلى جانبين (جانب أيسر وجانب أيمن) يفصلهما جدار عضلى.
- كل جانب فى القلب يتكـــون من أذين وبطين بينهما صمام.
- يتلقى كل أذين الدم من الأوردة.
- يدفع كل بطين الدم إلى خارج القلب من خلال الشرايين.



صورة توضح مسار الدم داخل القلب

- **إذا تتبعنا مسار الدم الداخل إلى القلب والخارج منه سيكون كالتالى:**

الجانب الأيمن:

- يدخل الدم (**غير المؤكسج** أى: الذى يحمل غاز ثانى أكسيد الكربون) إلى الأذين **الأيمن** عن طريق **الوريدين الأجوفين** العلوى والسفلى.
- ينقبض الأذين الأيمن ويدفع الدم إلى البطين **الأيمن** من خلال الصمام الموجود بينهما.
- ينقبض البطين الأيمن ويدفع الدم إلى الرئتين عبر الشريان الرئوى.

الوريدان الأجوفان ← (يمر خلالهما الدم إلى) الأذين الأيمن ← (يدفع الدم خلال صمام إلى) البطين الأيمن ← (يدفع الدم خلال الشريان الرئوى إلى) الرئتين

- يحدث تبادل للغازات ويترك الدم ثانى أكسيد الكربون ويحمل غاز الأكسجين ويصبح الدم مؤكسجًا.

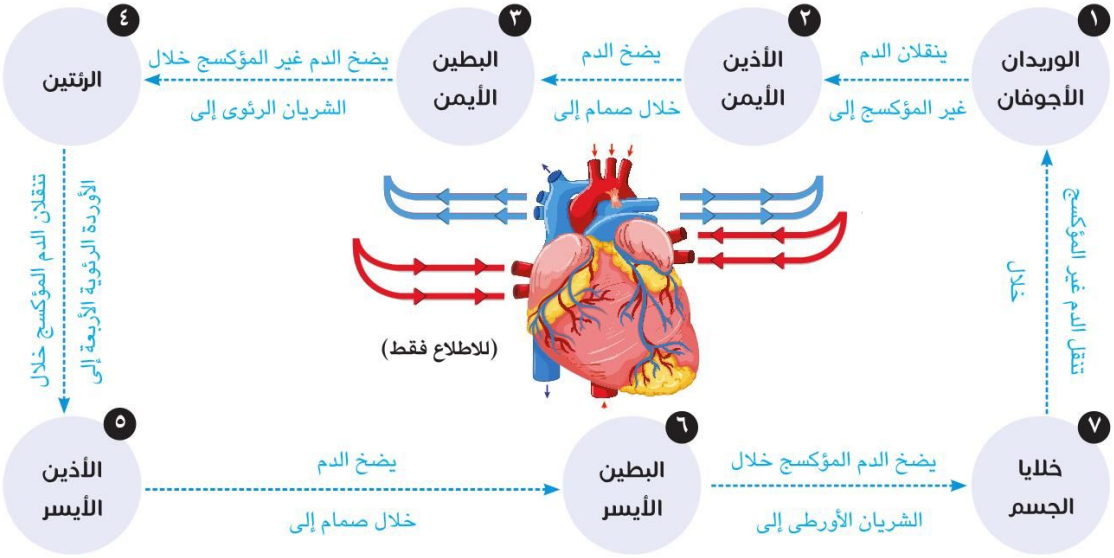
الجانب الأيسر:

- يدخل الدم (**المؤكسج** أى: الذى يحمل غاز الأكسجين) إلى الأذين الأيسر خلال **الأوردة الرئوية الأربعة**.
- ينقبض الأذين **الأيسر** ويدفع الدم إلى البطين **الأيسر** خلال الصمام الموجود بينهما.
- ينقبض البطين **الأيسر** ويدفع الدم إلى جميع خلايا الجسم عن طريق **الشريان الأورطى**.

الأوردة الرئوية الأربعة ← (تنقل الدم إلى) الأذين الأيسر ← (يدفع الدم خلال صمام إلى) البطين الأيسر ← (يدفع الدم خلال الشريان الأورطى إلى) خلايا الجسم

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

مسار الدم داخل القلب



اختبر معلوماتك

١ أكمل العبارات الآتية:

١ - يوجد بين كل أذين وبطين .....

٢ - تتكون الأوعية الدموية من ..... و ..... وشعيرات دموية.

٢ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ - تحمى خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض. ( )

٢ - يوجد جدار عضلى فاصل بين الأذينين والبطينين. ( )

٣ اذكر وظيفة: الصفائح الدموية.

اقتنِ كتاب الدراسات الاجتماعية
تكتسب علمًا وثقافة ومعرفة
سلاح التلميذ
منذ عام ١٩٦٠

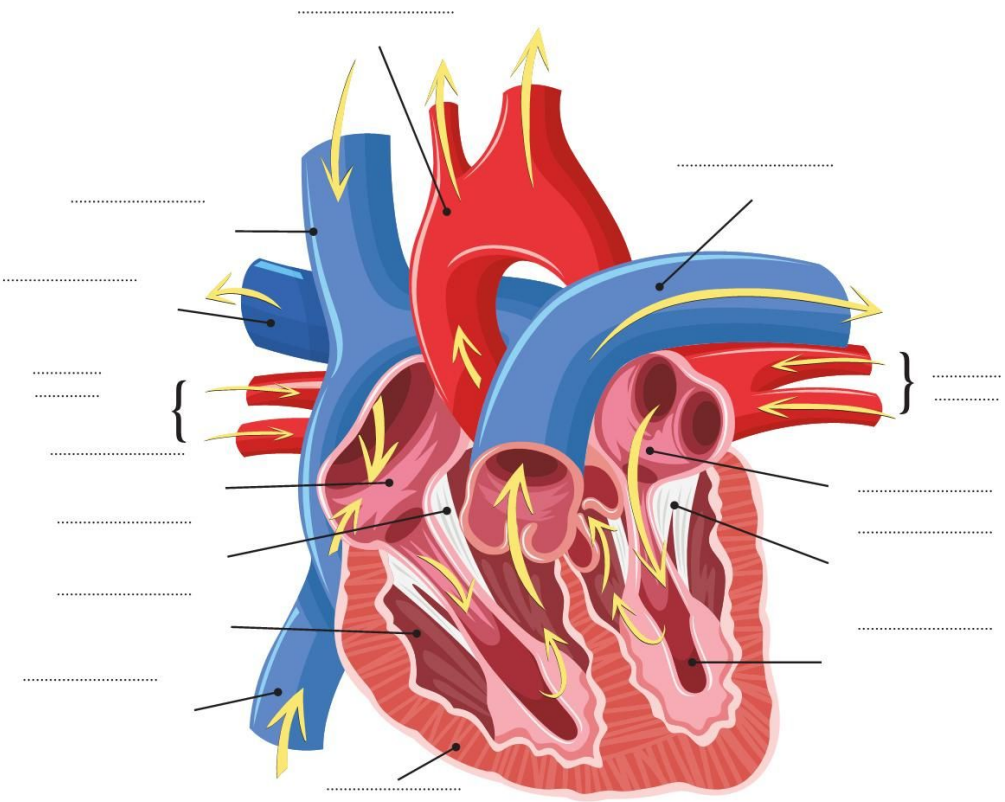
PDF Eraser Free

تدريب

• أمامك رسم مبسط للقلب، اختر الكلمات الصحيحة من بنك الكلمات وضعها فى مكانها الصحيح على الرسم:

بنك الكلمات:

- شريان رئوى - الشريان الأورطى
- الأوردة الرئوية - الأذين الأيسر
- الأذين الأيمن - البطين الأيسر
- البطين الأيمن - جدار عضلى
- صمام - وريد أجوف سفلى - وريد أجوف علوى



PDF Eraser Free

المحافظة على صحة الجهاز الدورى

من الأمراض التى تصيب الجهاز الدورى:

تصلب الشرايين | فقر الدم | ضغط الدم المرتفع

- **تصلُّب الشرايين:** مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين.
- **فقر الدم (الأنيميا):** حالة مرضية يقل فيها عدد خلايا الدم الحمراء السليمة فى الدم أو تقل فيها كمية الهيموجلوبين.
- **ضغط الدم المرتفع:** مرض تكون فيه القوة التى تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما هى عليه فى الوضع الطبيعى.

طرق المحافظة على صحة الجهاز الدورى:

بعد أن تعرفنا أهمية الجهاز الدورى لجسم الإنسان، نتناول فيما يلى كيف يمكن أن نحافظ على سلامة الجهاز الدورى:

١ المواظبة على ممارسة التمارين الرياضية بانتظام — علل؟
لأنها تقوى عضلة القلب وتنشِّط الدورة الدموية.

٢ تناول وجبات غذائية متوازنة تتوفر فيها الشروط الآتية:

(أ) لا تحتوى على نسبة كبيرة من الدهون — علل؟
لأن الدهون تترسب على جدران الشرايين من الداخل مما يؤدى إلى الإصابة بتصلب الشرايين، وحتى لا تصاب بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.

شكل توضيحى لتراكم الدهون داخل الجدار الداخلى للشريان مقارنة بشريان سليم

(ب) أن تكون غنية بالعناصر المعدنية مثل الحديد — علل؟
حتى لا نصاب بفقر الدم (الأنيميا).

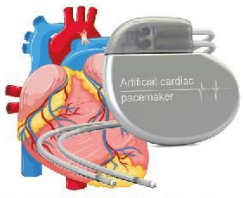
(ج) أن تحتوى على نسبة قليلة من الملح — علل؟
حتى لا نصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم.

٣ عدم التدخين أو التواجد فى أماكن المدخنين — علل؟
لأن التدخين يسبب ضررًا بالغًا على القلب، ويرفع ضغط الدم، ويُضعف الدورة الدموية، بالإضافة إلى أنه يسبب مشاكل للجهاز التنفسى.

معلومات إثرائية

صانع الضربات الإلكترونى

جهاز يُزرع تحت الجلد ويتصل بعضلة القلب بأسلاك، يُستخدم حديثًا فى المرضى المعرضين للإصابة بالنوبات القلبية؛ فحين يتوقف صانع الضربات الطبيعى بالقلب عن العمل بعد الإصابة بالنوبة القلبية، فإن صانع الضربات الإلكترونى يقوم بالعمل بمفرده حتى لا يتوقف القلب عن النبضات.



جهاز صانع الضربات الإلكترونى

PDF Eraser Free

ملخص الدرس

الجهاز الدورى والدوران

• **الجهاز الدورى:** جهاز يقوم بنقل المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى جميع خلايا الجسم، ونقل ما تَكَوَّن داخل الخلايا من نواتج احتراق الغذاء (الفضلات) إلى أعضاء الإخراج.

يتكون الجهاز الدورى من

- القلب
- الأوعية الدموية
- الدم

• **القلب:** عضو عضلى أجوف كمثرى الشكل، يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم، ويتكون من (٤) حجرات.

• **الأذين:** أحد تجويفى الجزء العلوى من القلب، يستقبل الدم من الأوردة.

• **البطين:** أحد تجويفى الجزء السفلى من القلب، يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب.

• **الأوعية الدموية:** شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم.

أنواع الأوعية الدموية

الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
• أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.	• أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.	• أصغر الأوعية الدموية. • تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم. • تسمح بمرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

مكونات الدم هى

- خلايا (كريات) الدم الحمراء
- خلايا (كريات) الدم البيضاء
- الصفائح الدموية
- البلازما

• **من أمراض الجهاز الدورى:** تصلب الشرايين - فقر الدم (الأنيميا) - ضغط الدم المرتفع.

• **طرق المحافظة على صحة الجهاز الدورى:**

١ ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.

٢ تناول وجبات غذائية متوازنة من حيث:

(عدم احتوائها على نسـبة كبيرة من الدهون - تكون غنية بالعناصر المعدنية مثل الحديد - تحتوى على نسبة قليلة من الملح).

٣ عدم التدخين أو التواجد فى أماكن المدخنين.

PDF Eraser Free

الدرس الأول
الجهاز الدورى والدوران

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

١ أكمل الجمل الآتية:

أ تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تسبب الأمراض للإنسان.

ب تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين وثانى أكسيد الكربون داخل الجسم.

ج يحافظ ..... على ثبات درجة حرارة الجسم.

د تُكوِّن الصفائح الدموية ..... التى تساعد على التئام الجروح.

هـ يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب هى .....

و تسمى الأوعية الدموية التى تخرج من القلب بـ .....

٢ علل لما يأتى:

أ جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر.

ب يحتوى القلب على صمامات.

ج يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب.

د الشعيرات الدموية لها جدار رقيق.

هـ يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.

و يجب الامتناع عن التدخين.

٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (ثلاث - أربع - خمس - ست)

ب مكونات الدم التى تحمل الأكسجين، هى: (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية - البلازما)

ج الجزء السائل من الدم هو: (البلازما - الصفائح الدموية -خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)

د مكون الدم الذى له دور فى تكوين الجلطة الدموية هو:

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية - البلازما)

تدريب:

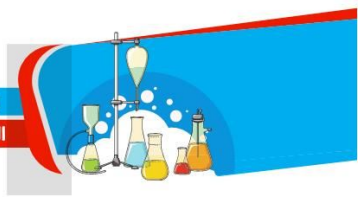
(يجيب عنه التلميذ)

الأوعية الدموية

أنواعها

.....	أوردة	.....
الوظيفة:	الوظيفة:	الوظيفة: .....

PDF Eraser Free



تدريبات سلاح التلميذ

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

حل التدريب

١ أكمل ما يأتى:

١ - يتكون الجهاز الدورى من ..... ، و ..... ، و .....

٢ - من مكونات الدم ..... ، و ..... ، و ..... ، و ..... (الأقصر ٢٠١٩)

٣ - تسبح خلايا الدم فى سائل مائى أصفر اللون يسمى .....

٤ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تصيب الإنسان بالأمراض. (القاهرة ٢٠١٩)

٥ - يوجد صمام فى القلب بين ..... ، و .....

٦ - يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى .....

٧ - يحافظ ..... على درجة حرارة الجسم.

٨ - ..... عضو عضلى أجوف يوجد فى تجويف الصدر. (المنوفية ٢٠١٩)

٩ - الوعاء الدموى الذى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم يسمى .....

١٠ - يوجد القلب فى التجويف ..... بين الرئتين مائلًا قليلًا ناحية اليسار. (القاهرة ٢٠١٩)

١١ - تقوم ..... بنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

١٢ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (القاهرة ٢٠١٩)

١٣ - تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين، بينما كريات الدم ..... وظيفتها حماية الجسم من الأمراض. (القاهرة ٢٠١٩)

١٤ - تقليل الدهون فى الغذاء يمنع الإصابة بـ ..... (القاهرة ٢٠١٩)

١٥ - تساعد ..... فى تكوين الجلطة الدموية والتئام الجروح.

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ - الحجرتان السفليتان داخل القلب. (.....)

٣ - سائل ينقل ويوصل الأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٤ - أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (القاهرة ٢٠١٩) (.....)

٥ - أوعية دموية تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم لتصبه داخل القلب. (.....)

٦ - جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٧ - مرض ينشأ عن تراكم الدهون على جدران الشرايين الداخلية. (.....)

٨ - سائل مائى تسبح فيه خلايا الدم. (الأقصر ٢٠١٩) (.....)

٩ - وعاء دموى يتفرع إلى فروع أصغر فأصغر ينتهى بشعيرات دموية. (المنوفية ٢٠١٩)(.....)

PDF Eraser Free

١٠ - أوعية دموية ذات جُدُر رقيقة. (سوهاج ٢٠١٩)(.....)

١١ - أجسام تعمل على التئام الجروح وتكوين الجلطة. (.....)

١٢ - من مكونات الدم وتحمى الجسم من الأمراض. (.....)

١٣ - مرض يحدث بسبب نقص عدد كريات الدم الحمراء فى الجسم. (.....)

١٤ - مرض تكون فيه القوة الدافعة عبر الشرايين أشد مما عليه فى الوضع الطبيعى. (.....)

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

١ - يقوم الجهاز الدورى بنقل:

(الغذاء المهضوم - الأكسجين وثانى أكسيد الكربون - المواد الإخراجية - كل ما سبق)

٢ - عدد حجرات القلب: (٣ - ٤ - ٥ - ٦)

٣ - الجزء السائل من الدم هو:(القاهرة ٢٠١٩) (البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)

٤ - من مكونات الدم المسئولة عن تجلط الدم عند الإصابة بالجروح:

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما - الصفائح الدموية)

٥ - عدد نبضات القلب حوالى ..... دقة فى الدقيقة الواحدة أثناء الراحة. (٢٥ - ٧٢ - ٣٢ - ٨٩)

٦ - أكثر الأوعية الدموية دقة ورقة هى: (القاهرة ٢٠١٩) (الشرايين - الشعيرات الدموية - الأوردة - لا توجد إجابة)

٧ - الأوعية الدموية التى تحمل الدم من القلب إلى خلايا الجسم هى:

(الأوردة - الشرايين - الشعيرات الدموية - الصمامات)

٨ - تنقل ..... الأكسجين داخل خلايا الجسم.

(كريات الدم الحمراء - البلازما - الصفائح الدموية - كريات الدم البيضاء)

٩ - وظيفة البلازما: (القاهرة ٢٠١٩) (التئام الجروح - نقل المواد الغذائية - نقل الأكسجين)

١٠ - من مكونات الدم، وتحمى الجسم من الأمراض: (القاهرة ٢٠١٩) (كريات دم بيضاء - بلازما - صفائح دموية)

١١ - ..... عضو عضلى أجوف يضخ الدم داخل الأوعية الدموية: (القاهرة ٢٠١٩) (القلب - الوريد - الرئة)

٤ صوب ما تحته خط:

١ - يتكون القلب من خمس حجرات. (المنوفية ٢٠١٩)

٢ - خلايا الدم البيضاء هى التى تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم. (المنوفية ٢٠١٩)

٣ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية.

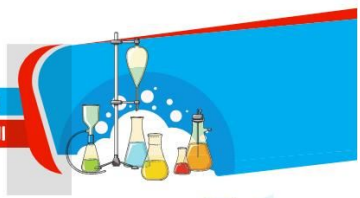
٤ - تحمى خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض.

٥ - تناول أطعمة غنية بالحديد تحميك من الإصابة بمرض تصلب الشرايين.

٦ - جدار الشعيرات الدموية سميك جدًا. (القاهرة ٢٠١٩)

٧ - الأوعية الدموية التى تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم تسمى الأوردة.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



٥ علل لما يأتى:

١ – توجد صمامات داخل القلب. (القاهرة ٢٠١٩)

٢ – يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب. (الجيزة ٢٠١٩)

٣ – جانبا القلب الأيمن والأيسر مفصولان عن بعضهما. (القاهرة ٢٠١٩)

٤ – يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.

٥ – جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة جدًّا.

٦ – إصابة بعض الأشخاص بمرض تصلب الشرايين.

٧ – وجود صمام بين كل أذين وبطين. (القاهرة ٢٠١٩)

٨ – وجود الدم فى صورة سائلة. (القاهرة ٢٠١٩)

٩ – يجب عدم الإفراط فى تناول الدهون. (البحيرة ٢٠١٩)

١٠ – التدخين ضار بالجهاز الدورى. (القاهرة ٢٠١٩)

١١ – يجب أن تكون الوجبات الغذائية غنية بعنصر الحديد.

١٢ – تلعب الصفائح الدموية دورًا مهمًّا فى حماية الجسم من نزيف الدم.

٦ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ – تناول طعام يحتوى على نسبة أملاح عالية. (الجيزة ٢٠١٩)

٢ – عدم وجود جدار فاصل بين جانبى القلب الأيسر والأيمن. (القاهرة ٢٠١٩)

٣ – عندما تجرى لمدة ٥ دقائق بالنسبة لضربات القلب.

٤ – الإفراط فى تناول الأطعمة الغنية بالدهون.

٥ – عدم احتواء الدم على صفائح دموية.

٦ – نقص خلايا الدم الحمراء. (الغربية ٢٠١٩)

٧ اذكر وظيفة كل من:

١ – القلب. (المنوفية ٢٠١٩)

٢ – الشرايين. (المنوفية ٢٠١٩)

٣ – الأوردة. (الدقهلية ٢٠١٩)

٤ – البلازما. (البحيرة ٢٠١٩)

٥ – كريات الدم الحمراء.

٦ – كريات الدم البيضاء. (الجيزة ٢٠١٩)

٧ – الصفائح الدموية. (الجيزة ٢٠١٩)

٨ – الصمام فى القلب. (الجيزة ٢٠١٩)

٩ – الشعيرات الدموية. (الجيزة ٢٠١٩)

١٠ – صانع الضربات الإلكترونى.

١١ – الجدار الفاصل بالقلب.

١٢ – البطينين.

١٣ – الأذينين.

PDF Eraser Free

الدرس الأول
الجهاز الدورى والدوران

٨ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - يوجد القلب فى التجويف الصدرى من الجسم. ( )

٢ - يوجد صمام بين كل أذين وبطين. ( )

٣ - كريات الدم الحمراء تنقل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. ( )

٤ - خلايا الدم البيضاء تحمى الجسم من الأمراض. (القاهرة ٢٠١٩) ( )

٥ - ترجع الإصابة بمرض فقر الدم إلى نقص الكالسيوم فى الجسم. ( )

٦ - يوجد تجويفان فقط داخل قلب الإنسان. ( )

٧ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. (القاهرة ٢٠١٩) ( )

٨ - الصفائح الدموية تحمل الغذاء المهضوم لخلايا الجسم. ( )

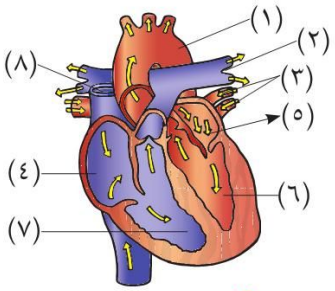
٩ قارن بين: ١ - الشرايين والأوردة. ٢ - خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء.

١٠ ما المقصود بكل من؟

١ - الشريان. ٢ - الوريد. ٣ - تصلب الشرايين.

٤ - فقر الدم. ٥ - مرض ضغط الدم المرتفع.

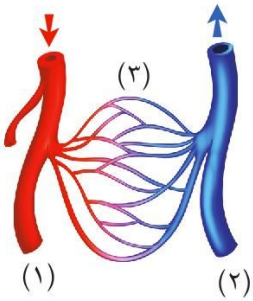
١١ انظر إلى الأشكال المقابلة، ثم أجب:



١ - أ اكتب البيانات على الرسم.

ب الشكل يوضح تركيب .....

ج وظيفة هذا الشكل هى .....



٢ - أ الجزء رقم (١) يشير إلى .....

ب الجزء رقم (٢) يشير إلى .....

ج الجزء رقم (٣) يشير إلى .....

د وظيفة الجزء رقم (١) هى .....

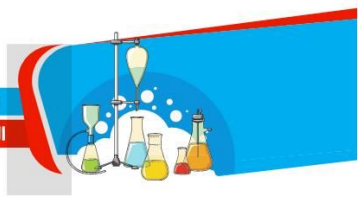
١٢ ذهب أحد الأشـــخاص إلى الطبيب وهو مصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم، فطلب منه الطبيب الامتناع عن بعض السلوكيات الخاطئة المسببة لهذا المرض. اذكر هذه السلوكيات فى حدود ما درست.

١٣ أثناء فحص الطبيب لعينة دم لأحد المرضى لاحظ نقص عدد الخلايا التى لا تحتوى على نواة.

أ اذكر نوع هذه الخلايا. ب ما هو المرض المتوقع إصابة هذا الشخص به؟

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 19/156

PDF Eraser Free



مجاب عنه بنهاية الكتاب

اختبار سلاح التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

أ يحافظ ..... على ثبات درجة حرارة الجسم.

ب الجزء السائل من الدم هو .....

ج ينقل الجهاز ..... المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى خلايا الدم.

د تحمل ..... الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ مكونات الدم التى تحمل الأكسجين هى: (خلايا الدم الحمراء - الصفائح الدموية - البلازما)

ب تعمل ..... على وقف نزيف الدم. (الصمامات - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية)

ج ينتقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب عن طريق: (الوريد - الشريان - الصفائح الدموية)

د تهاجم ..... الميكروبات التى تدخل الجسم. (خلايا الدم البيضاء - خلايا الدم الحمراء - الصفائح الدموية)

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ - أوعية دموية رقيقة الجُدُر. (.....)

٣ - الحجرتان السفليتان داخل القلب. (.....)

٤ - مرض تكون فيه القوة التى تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما عليه فى الوضع الطبيعى. (.....)

ب **علل:** ١ - جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر. ٢ - توجد صمامات داخل القلب.

٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ - يتكون القلب من خمس حجرات. ( )

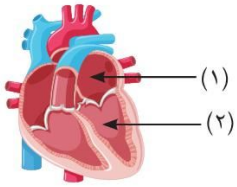
٢ - ممارسة الرياضة بانتظام تحافظ على صحة الجهاز الدورى. ( )

٣ - يتكون الجهاز الدورى من القلب والأوعية الدموية والدم. ( )

ب اكتب اسم المرض الناتج عن:

١ - تراكم المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. ٢ - قلة عدد خلايا الدم الحمراء السليمة فى الدم.

ج أكمل البيانات على الرسم:



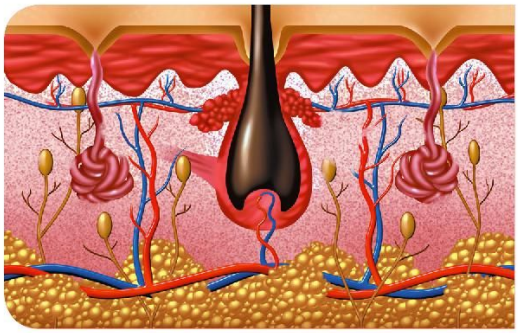
١ - .....

٢ - .....

PDF Eraser Free

المقدمة

- لقد عرفت فى الدرس الأول أن «الجهاز الدورى» يقوم بنقل الغذاء المهضوم بعد اتحاده مع غاز الأكسجين ويوزعه على جميع خلايا الجسم حتى تحصل على الطاقة اللازمة له من خلال عملية الاحتراق.
- وينتج عن الخلايا مواد ضارة تسمى «المواد الإخراجية» والتى وجودها داخل الجسم تسبب ضررًا له؛ لذا يقوم الجسم بالتخلص منها بواسطة أعضاء خاصة، ويحدث ذلك من خلال عملية تسمى «الإخراج».



• فى هذا الدرس سوف ندرس:

١ عملية الإخراج.
٢ الجهاز البولى.
٣ المحافظة على صحة الجهاز البولى.

PDF Eraser Free

عملية الإخراج

عملية الإخراج

عملية يتخلص بها الجسم من الفضلات والمواد الضارة الناتجة عن هدم (احتراق) الغذاء المهضوم داخل خلايا الجسم.

المواد الإخراجية

المواد الضارة الناتجة عن هدم (احتراق) المواد الغذائية داخل الجسم.

• تختلف المواد (الفضلات) الإخراجية الناتجة عن الخلايا حيث تنقسم إلى:

- ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء
- الأملاح الزائدة والماء الزائد
- الفضلات النيتروجينية

الفضلات النيتروجينية

المواد الناتجة عن تكسير البروتينات التى يستخدمها الجسم فى النمو وتعويض الخلايا التالفة مثل (البولينا وحمض البوليك).

الفضلات الصلبة

هى أجزاء من الطعام لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها.

للحظ أن

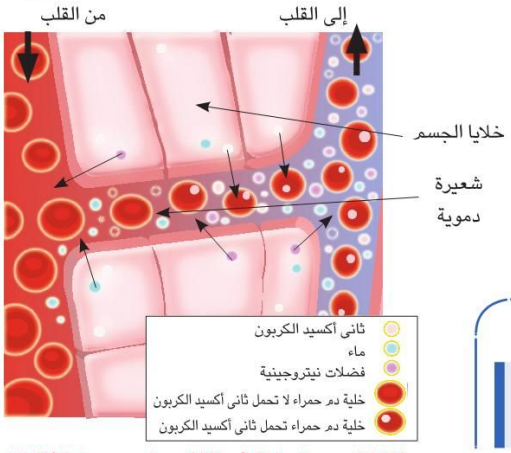
• لا تُعتبر الفضلات الصلبة (البراز) من المواد الإخراجية **علل؟**

لأن البراز عبارة عن بقايا الطعام التى لم يتم هضمها فى الجهاز الهضمى، ولم تُمتَص ولم تنتج عن الخلايا، وتخزَّن فى الأمعاء الغليظة حتى يتم التخلص منها.

كيف يتخلص الجسم من المواد الإخراجية؟

• تنتج خلايا الجسم الفضلات وتتخلص منها عن طريق الشعيرات الدموية القريبة منها.

• يحمل الدم فضلات الخلايا إلى أعضاء الإخراج حتى يتم التخلص منها.



خلايا الجسم تبين كيف يتخلص الجسم من الفضلات

الجهاز الإخراجى

مجموعة من الأعضاء التى تُخلِّص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا.

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 22/156

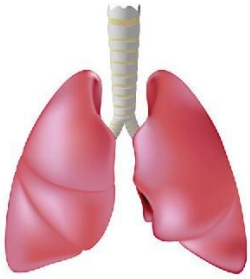
PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

شاهد الفيديو

• تختلف أعضاء الإخراج من حيث **طبيعة الفضلات الإخراجية التى تقوم بتخليص الجسم منها**، ويمكن تناولها كالآتى:

أعضاء الإخراج

الرئتان



تخلِّصان الجسم من غاز ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء خلال **عملية الزفير**.

الجلد

يخلِّص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد فى صورة **العرق** عن طريق غدد خاصة تسمى **الغدد العرقية**.

الجهاز البولى

يخلِّص الجسم مـن المواد الإخراجية النيتروجينية مثل: البولينا وحمض البوليك وبعض الأملاح الزائدة والماء الزائد ويطردها خارج الجسم فى صورة **بول**.

● الغدد العرقية

نوع من الغدد توجد فى جلد الإنسان وتقوم بإخراج العرق.

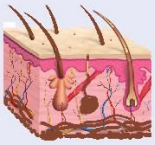
علل؟ العرق له مذاق مالح.

ج لأنه يحتوى على أملاح ذائبة.

تدريب

• **صل المواد الإخراجية بأعضاء الإخراج الخاصة بها:**

أملاح زائدة مع ماء زائد



المواد النيتروجينية

ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

شاهد الفيديو

الجهـاز البولى

الجهاز البولى

الجهاز المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك).

مكونات الجهاز البولى:

يتكون الجهاز البولى من مجموعة أعضاء لكل عضو منها وظيفة مختلفة، وهذه الأعضاء هى:

- الكليتان
- الحالبان
- المثانة البولية

الكليتان:

- العضوان الأساسيان فى الجهاز البولى.

• **الموقـع:**

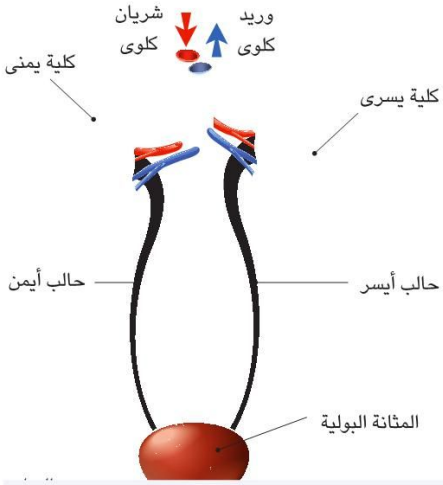
تقـع الكليتان فى تجـويف البطـن مثبتتان على جانبى العمود الفقرى جهة الظهر.

• **الشـكل:**

تشبه الكلية حبة الفاصوليا.

• **الوظيفة:**

تقوم الكلية بتنقية (ترشيح) الدم من الفضلات النيتروجينية بواسطة الأنابيب الدقيقة الموجودة فى كل كلية (والتى يصل عددها إلى حوالى مليون أنبوبة) حيث ترشح المواد الإخراجية وتفصلها مذابة فى صورة بول.



الحالبان:

- أنبوبتان رفيعتان تنقلان البول من الكليتين إلى المثانة البولية.

المثانة البولية:

- كيس يُختَزن فيه البول حتى يتم طرده خارج الجسم.

للحظ أن

الشريان الكلوى: ينقل الدم غير النقى (الذى به فضلات نيتروجينية) من خلايا الجسم إلى الكلية لتنقيته.

الوريد الكلوى: ينقل الدم النقى (الخالى من الفضلات النيتروجينية) من الكليتين إلى القلب.

PDF Eraser Free

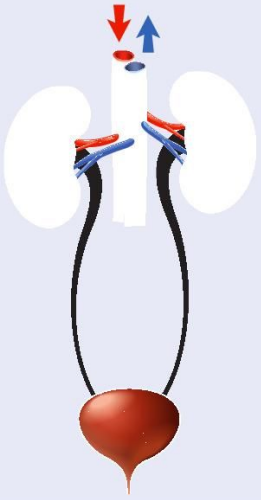
الدرس الثانى
الإخراج فى الإنسان

دم غير نقى (به فضلات نيتروجينية) ← يدخل خلال الشريان الكلوى ← الكليـــة ← يخرج خلال الوريد الكلوى ← دم نقى (يخلو من الفضلات النيتروجينية)

تدريب

- اختر من بنك الكلمات وضع البيانات على الرسم.
- **بنك الكلمات:**

– شريان كلوى
– وريد كلوى
– كلية يسرى
– كلية يمنى
– حالب أيسر
– حالب أيمن
– المثانة البولية
– مجرى البول



لاحظ أن

- **يزداد عدد مرات التبول فى فصل الشتاء عن فصل الصيف** علل؟

لأن معدل العرق فى الشتاء أقل من معدل العرق فى الصيف.

من أسئلة الاختبارات السابقة يجيب عنها التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

١ – تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (الجيزة ٢٠١٩)

٢ – يتصل ..... بالكلية ويوصل البول إلى ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٢ اكتب المصطلح العلمى:

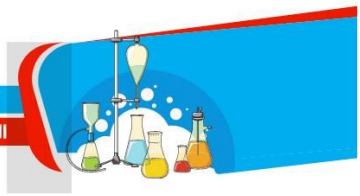
١ – مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات والمواد الضارة. (القاهرة ٢٠١٩)(.....)

٢ – يُختَزن فيها البول حتى يتم طرده خارج الجسم. (المنوفية ٢٠١٩)(.....)

٣ علل لما يأتى: يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. (القاهرة ٢٠١٩)

٤ اذكر أهمية: الغدد العرقية. (الإسكندرية ٢٠١٩)

PDF Eraser Free



المحافظة على صحة الجهاز الإخراجى

• من الضرورى أن نحافظ على صحة وسلامة الجهاز الإخراجى كى يظل يعمل بكفاءة؛ لذا علينا أن نتبع الآتى:

المحافظة على الكليتين

للحفاظ على صحة وسلامة الكليتين لكى يعملا بصورة جيدة نتبع الآتى:

١ - شرب الماء بكميات كافية.
٢ - تناول وجبات غذائية متوازنة.
٣ - التقليل من الطعام الذى يحتوى على الكثير من الملح والبهارات.
٤ - عدم الاحتفاظ بالبول لفترات زمنية طويلة **علل؟** لأن ذلك يؤثر على وظيفة الكلية.

المحافظة على المثانة البولية

للحفاظ على صحة وسلامة المثانة البولية نتبع الآتى:

- تجنب الإصابة ببعض الأمراض مثل البلهارسيا **علل؟** لأنها تسبب تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

المحافظة على الجلد

للحفاظ على صحة وسلامة الجلد نتبع الآتى:

العناية بالاستحمام والاغتسال يوميًّا.

لاحظ أن

• الكبد يقوم فى الجهاز الهضمى بتخليص الجسم من بعض السموم الضارة التى تكونها خلايا الجسم؛ لذلك يعتبر الكبد عضوًا إخراجيًّا أيضًا.

PDF Eraser Free

ملخص الدرس

الإخراج فى الإنسان

- **عملية الإخراج:** عملية يتخلص بها الجسم من المواد الضارة الناتجة عن هدم الغذاء المهضوم داخل خلايا الجسم.
- **الجهاز الإخراجى:** مجموعة من الأعضاء التى تخلِّص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل خلايا الجسم.
- **الفضلات النيتروجينية:** المواد الناتجة عن تكسير البروتينات التى يستخدمها الجسم فى النمو وتعويض الخلايا التالفة، مثل: البولينا وحمض البوليك.

مقارنة بين المواد الإخراجية والفضلات الصلبة:

	المواد الإخراجية	الفضلات الصلبة
التعـريف	المواد الضارة الناتجة عن هدم (احتراق) المواد الغذائية داخل الجسم	هى أجزاء من الطعام لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها
أمثلة	• غاز ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء • الفضلات النيتروجينية • الأملاح الزائدة والماء الزائد عن حاجة الجسم	البراز

أعضاء الإخراج

الرئتان	الجلد	الجهاز البولى
تخلصان الجسم من: غاز ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء.	**يخلص الجسم من:** الأملاح الزائدة والماء الزائد.	**يخلص الجسم من:** الفضلات النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك).

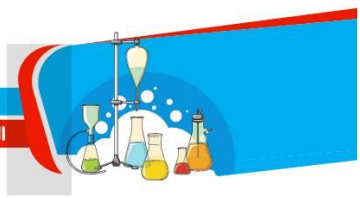
مكونات الجهاز البولى

الكليتان	الحالبان	المثانة البولية
تنقية الدم من المواد النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك)	نقل البول من الكليتين إلى المثانة البولية	تخزين البول لحين التخلص منه خارج الجسم

- **طرق المحافظة على صحة الجهاز الإخراجى:**

1. **الكليتان:** (شـرب الماء بكميـات كافية - تقليل الملح والبهـارات فى الطعام - تنـاول غذاء متوازن - عدم الاحتفاظ بالبول لفترات زمنية طويلة).
2. **المثانة البولية:** (تجنب الإصابة بالأمراض مثل: البلهارسيا).
3. **الجلد:** (الاغتسال والاستحمام يوميًّا).

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

١ أكمل الجمل الآتية:

أ تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

ب تخرج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء على هيئة .....

ج يتصل ..... بالكلية ويوصل البول إلى .....

٢ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

أ مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات والمواد الضارة. (.....)

ب جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك. (.....)

ج سائل تستخلصه الكليتان يحتوى على مواد ضارة بالجسم. (.....)

د أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول. (.....)

٣ علل لما يأتى:

أ الجلد من أعضاء الإخراج.

ب إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للموت.

ج للعرق مذاق مالح.

د يتبول الإنسان قليلًا فى فصل الصيف عن فصل الشتاء.

٤ رتب المسار الذى يسلكه البول فى الأعضاء التالية:

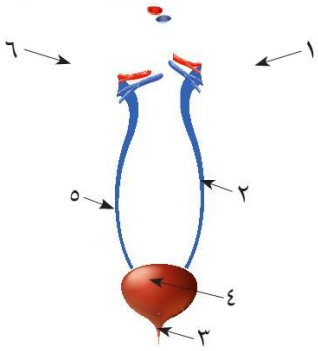
الحالب - مجرى البول - الكلية - المثانة البولية.

تدريب (١) أكمل ما يلى: (يجيب عنه التلميذ)

المواد الإخراجية

البول | ..... | .....

تدريب (٢) أكمل البيانات على الرسم التالى: (يجيب عنه التلميذ)



١ - ..... ٢ - .....

٣ - ..... ٤ - .....

٥ - ..... ٦ - .....

★ يسمى هذا الجهاز .....

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
الإخراج فى الإنسان

تدريبات سلاح التلميذ

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

حل التدريب

١ أكمل العبارات الآتية:

١ – مجموعة الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا تسمى .....

٢ – يتصل ..... بالكلية، وينقل ..... من الكلية إلى المثانة البولية.

٣ – تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (القاهرة ٢٠١٩)

٤ – يخرج ثانى أكسيد الكربون إلى خارج الجسم مع هواء الزفير من ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٥ – تنقى ..... الدم من البولينا وحمض البوليك، بينما يقوم ..... بإخراج العرق.

٦ – تنتج خلايا الجسم الفضلات النيتروجينية مثل ..... ، و .....

٧ – الجهاز ..... هو المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم.

٨ – يعتبر ..... من أعضاء الإخراج؛ لأنه يخلصنا من الأملاح الزائدة فى صورة ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٩ – يتم تخزين البول فى ..... لحين خروجه من الجسم. (المنيا ٢٠١٩)

١٠ – من أعضاء الإخراج فى الجسم: ..... ، و ..... ، و .....

١١ – تُخرِج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء فى صورة ..... ويُخرِج ..... الفضلات ذائبة فى صورة عرق. (كفر الشيخ ٢٠١٩)

١٢ – يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية النيتروجينية إلى كل كلية عن طريق .....

١٣ – يتم التخلص من ..... ، و ..... عن طريق الرئتين.

١٤ – تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير .....

١٥ – تحتوى كل كلية على ..... أنبوبة دقيقة.

١٦ – يتركب الجهاز البولى من ..... والحالبين و ..... ومجرى البول.

١٧ – ينقل الحالب البول من ..... إلى ..... (الغربية ٢٠١٩)

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ – مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات والمواد الضارة. (القاهرة ٢٠١٩)(.....)

٢ – المواد الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الجسم. (الإسكندرية ٢٠١٩)(.....)

٣ – كيس عضلى مرن يختزن البول لحين خروجه من الجسم. (.....)

٤ – غدد تنتشر فى الجلد وتتخلص من الأملاح الزائدة وبعض المواد الإخراجية. (المنيا ٢٠١٩)(.....)

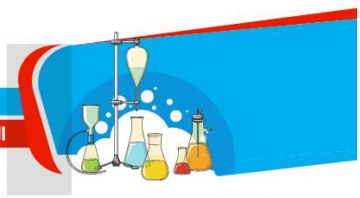
– عضو ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

٦ – جهاز مسئول عن إخراج البولينا وحمض البوليك من جسم الإنسان. (.....)

٧ – العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم. (المنوفية ٢٠١٩)(.....)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 29/156

PDF Eraser Free



٨ – عملية التخلص من الفضلات والمواد الإخراجية الضارة الموجودة فى جسم الإنسان. (.....)

٩ – سائل يتم استخلاصه بواسطة الكليتين يحتوى على المواد النيتروجينية. (.....)

١٠ – عضو يتخلص من ثانى أكسيد الكربون والماء فى صورة بخار ماء. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

١ – يتم استخلاص البولينا من الدم عن طريق: (الرئتين – الكليتين – الجلد)

٢ – يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الجلد – القلب – الرئتين)

٣ – توجد الغدد العرقية فى: (الكليتين – المثانة البولية – الجلد)

٤ – جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك:

(الجهاز العصبى – الجهاز البولى – الجهاز التنفسى)

٥ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى هو: (الجيزة ٢٠١٩)(الحالب – الكلية – المثانة)

٦ – تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير: (المنيا ٢٠١٩)(البروتينات – الدهون – الكربوهيدرات)

٧ – ..... العضو المسئول عن تخزين البول فى الجسم. (الكليتان – الحالب – المثانة البولية)

٨ – تخرج الكلية الفضلات ذائبة فى صورة: (الإسكندرية ٢٠١٩)(دم – بول – براز)

٩ – تحتوى كل كلية على أنابيب دقيقة عددها حوالى: (مائة – ألف – مليون)

١٠ – يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق:

(الشريان الكلوى – الوريد الكلوى – الوريد الأجوف العلوى)

١١ – الجهاز ..... المسئول عن إخراج المواد النيتروجينية من الدم. (المنيا ٢٠١٩) (الدورى – البولى – التنفسى)

١٢ – أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول هى: (كفر الشيخ ٢٠١٩) (المثانة البولية – القلب – الحالب)

٤ صوب ما تحته خط:

١ – تعمل الكليتان على تخليص الجسم من ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء.

٢ – للمحافظة على الكليتين يجب شرب المياه الغازية يوميًا.

٣ – الغدد العرقية توجد فى الكبد.

٤ – يتخلص الجسم من الأملاح الزائدة عن طريق الجهاز التنفسى والجلد.

٥ – الحالب هو المسئول عن تخزين البول فى الجسم.

٦ – تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير الدهون. (المنيا ٢٠١٩)

٧ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى المثانة البولية.

٨ – الجهاز الهضمى يخلصنا من الفضلات النيتروجينية. (الإسكندرية ٢٠١٩)

٩ – تحتوى الكلية على مائة أنبوبة دقيقة ترشح وتنقى الدم. (المنيا ٢٠١٩)

١٠ – تقوم الكلية باختزان البول حتى يتم طرده خارج الجسم. (سوهاج ٢٠١٩)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 30/156

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

الدرس الثانى
الإخراج فى الإنسان

٥ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - الحالبان هما العضوان الرئيسيان فى الجهاز البولى فى الإنسان. ( )
٢ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ( )
٣ - المثانة البولية هى المسئولة عن تخزين البول. ( )
٤ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير الدهون. ( )
٥ - بقايا الغذاء التى لم يتم هضمها تعتبر من المواد الإخراجية. ( )
٦ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق شريان كلوى. (الإسكندرية ٢٠١٩) ( )
٧ - الحالب أنبوبة رفيعة توصل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (القليوبية ٢٠١٩) ( )
٨ - تخرج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء فى صورة عرق. ( )
٩ - داخل كل كلية مليون أنبوبة لترشيح البول من الدم. ( )
١٠ - احتواء الطعام على نسبة عالية من الأملاح والبهارات يحافظ على صحة الكليتين. ( )
١١ - إذا تلفت الكليتان تعرض الشخص للموت. (بنى سويف ٢٠١٩) ( )

٦ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - احتفاظ الجسم بكمية بول لفترة طويلة.
٢ - لم تستطع كلية الإنسان أداء وظيفتها.
٣ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا.
٤ - شُرب الإنسان الماء بكميات كافية.
٥ - عند تكسير البروتينات داخل الجسم. (كفر الشيخ ٢٠١٩)
٦ - الاستحمام فى مياه الترع والمصارف. (سوهاج ٢٠١٩)

٧ اذكر أهمية (وظيفة) كلٌ من:

١ - الجهاز البولى.
٢ - الكلية. (القاهرة ٢٠١٩)
٣ - الحالب. (المنيا ٢٠١٩)
٤ - الغدد العرقية. (بنى سويف ٢٠١٩)
٥ - المثانة البولية. (بنى سويف ٢٠١٩)
٦ - الرئتين. (الغربية ٢٠١٩)
٧ - الجلد.
٨ - الشريان الكلوى. (كفر الشيخ ٢٠١٩)
٩ - الوريد الكلوى.

٨ علل لما يأتى:

١ - الجلد من أعضاء الإخراج.
٢ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
٣ - يتبول الإنسان قليلًا فى فصل الصيف عن فصل الشتاء.
٤ - يُراعَى شرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة غنية بالأملاح والبهارات. (القليوبية ٢٠١٩)
٥ - للعرق مذاق مالح. (الشرقية ٢٠١٩)
٦ - إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للموت. (القاهرة ٢٠١٩)
٧ - يُنصح بالاغتسال والاستحمام يوميًّا بالماء والصابون.
٨ - الرئة عضو من أعضاء الإخراج. (الشرقية ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

٩ اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
١ - الحالب:	أ التخلص من الأملاح الزائدة فى صورة عرق.
٢ - المثانة البولية:	ب التخلص من غاز ثانى أكسيد الكربون مع هواء الزفير.
٣ - الكلية:	ج التخلص من المواد النيتروجينية فى صورة بول.
٤ - الرئتان:	د تخزين البول حتى يتم التخلص منه.
٥ - الجلد:	هـ نقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.

١٠ ما المقصود بكل من؟:

١ - عملية الإخراج. ٢ - المواد الإخراجية. ٣ - الجهاز الإخراجى.

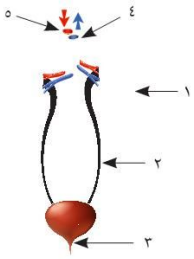
٤ - الفضلات النيتروجينية. ٥ - الفضلات الصلبة.

١١ اذكر وسائل المحافظة على صحة الجهاز الإخراجى.

١٢ أكمل المخطط التالى الذى يوضح تركيب الجهاز البولى:

١ - الكليتان ← ٢ - ..... ← ٣ - ..... ← ٤ - مجرى البول

١٣ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:



أ الشكل يشير إلى تركيب الجهاز .....

ب اكتب البيانات على الرسم.

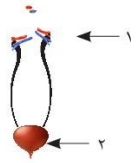
ج العضو رقم (٢) وظيفته .....

د العضو الرئيسى فى هذا الجهاز هو رقم .....

١٤ شـــاهد عمر أحد الأشخاص يســـبح فى مياه إحدى الترع، فحذَّره من خطورة هذا السلوك خوفًا عليه من الإصابة بأحد أمراض الجهاز البولى.

أ اذكر اسم المرض. ب وضح خطورة هذا المرض.

١٥ استعن بالشكل المقابل للإجابة عن الآتى:



أ ماذا يحدث فى حالة تلف الجزء رقم (١)؟

ب ماذا يحدث عند تواجد ديدان البلهارسيا فى الجزء رقم (٢)؟

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

مجاب عنه بنهاية الكتاب

اختبار سلاح التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

أ يختزن البول فى ..... حتى يتم طرده خارج الجسم.

ب لا يعتبر ..... من المواد الإخراجية.

ج العضو المسئول عن تنقية الدم من المواد النيتروجينية هو .....

د ينتقل البول من الكلية إلى المثانة البولية عن طريق .....

٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ يتم إخراج ..... عن طريق الرئتين. (ثانى أكسيد الكربون - بخار الماء - كليهما)

ب عدد مرات التبول فى فصل الشتاء ..... عدد مرات التبول فى فصل الصيف.
(أكثر من - أقل من - يساوى)

ج تنتج البوليينا وحمض البوليك عن هدم المواد: (الدهنية - البروتينية - النشوية)

د ينتقل الدم الذى تم تنقيته بواسطة الكلية إلى القلب بواسطة: (شريان كلوى - وريد كلوى - كليهما)

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - مجموعة الأعضاء التى تخلص الجسم من المواد الضارة. (.....)

٢ - العضو المسئول عن إخراج الأملاح الزائدة من جسم الإنسان. (.....)

ب علل:

١ - يُراعى شرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة لها نسبة عالية من الأملاح والبهارات.

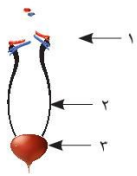
٢ - ينصح بتجنب الإصابة بالبلهارسيا.

٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ - تحتوى كل كلية على حوالى مليون أنبوبة دقيقة لترشيح المواد الإخراجية. ( )

٢ - الاحتفاظ بالبول لفترات طويلة من السلوكيات التى تحافظ على الكليتين. ( )

ب ١ - أكمل البيانات على الشكل:

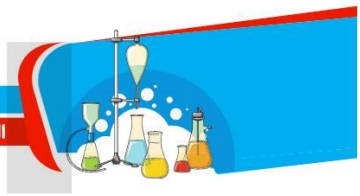


(١) ..... (٢) .....

(٣) .....

٢ - الشكل يشير إلى الجهاز .....

PDF Eraser Free



● تدريبات عامة على الوحدة الثانية

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

١ أكمل:

أ يتم ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم عن طريق .....

ب ينتقل الدم من القلب إلى الجسم عن طريق .....، ومن الجسم إلى القلب عن طريق .....

ج يتخلص الجسم من المواد الإخراجية النيتروجينية عن طريق .....

٢ اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية:

أ عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

ب سائل أصفر يتكون أساسًا من الماء، تسبح فيه خلايا الدم، ويحمل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. (.....)

ج حجرة فى القلب تستقبل الدم من الأوردة القادمة من الرئتين. (.....)

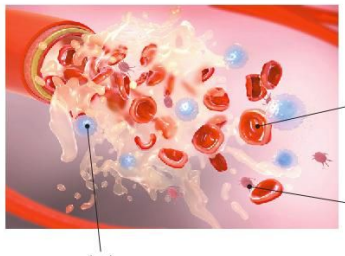
د وعاء دموى يحمل الدم إلى الكليتين. (.....)

هـ العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

٣ علل:

أ جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة. ب وجود صمامات داخل القلب. ج يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

٤ الشكل المقابل يمثل عينة دم تحت الميكروسكوب، أجب عن الأسئلة الآتية:



أ ١ - يتكون الدم من:

(١) .....

(٢) .....

(٣) .....

★ ٢ - وتسبح هذه المكونات فى .....

ب ما وظيفة المكون رقم (٣)؟

ج قارن بين المكون رقم (١) والمكون رقم (٢)، من حيث وظيفة كل منهما:

وجه المقارنة	المكون رقم (١)	المكون رقم (٢)
- الوظيفة:	.....	.....

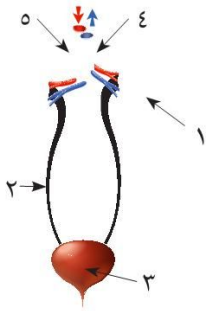
٥ أكمل الجدول التالى:

الشرايين	الشعيرات الدموية	الأوردة
.....	.....	.....

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الوحدة

٦ لاحظ الشكل وحدد:



أ العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم .....

ب رقم (٢) يمثل ..... ووظيفته .....

ج العضو المسئول عن تخزين البول .....

د رقم (٤) يمثل ..... ووظيفته .....

ورقم (٥) يمثل ..... ووظيفته .....

تدريبات سلاح التلميذ

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

مجموعة ١ أكمل العبارات الآتية:

١ – يتكون الجهاز الدورى من القلب، و .....، و .....

٢ – تسبح خلايا الدم فى سائل مائى أصفر اللون يسمى .....

٣ – يتكون القلب من ..... حجرات. (الإسكندرية ٢٠١٩)

٤ – من مكونات الدم .....، و .....، و ..... و .....

٥ – يوجد صمام فى القلب بين كل من ..... ، و .....

٦ – القلب هو ..... عضلى أجوف يوجد فى تجويف ..... (الإسكندرية ٢٠١٩)

٧ – الأوعية الدموية المسئولة عن نقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم تسمى .....

٨ – تقوم ..... بنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

٩ – تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تسبب ..... للإنسان. (الإسكندرية ٢٠١٩)

١٠ – مكون له دور فى تكوين الجلطة الدموية هو ..... (المنيا ٢٠١٩)

١١ – يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى ..... (القاهرة ٢٠١٩)

١٢ – يحافظ ..... على درجة حرارة الجسم. (الجيزة ٢٠١٩)

١٣ – من أمراض الجهاز الدورى .....، و ..... و .....

١٤ – يتصل ..... بالكلية، وهو الذى ينقل ..... من الكلية إلى المثانة البولية.

١٥ – تقع الكلية فى الجهاز .....، بينما يقع القلب فى الجهاز .....

١٦ – من أعضاء الإخراج فى الجسم .....، و ..... و .....

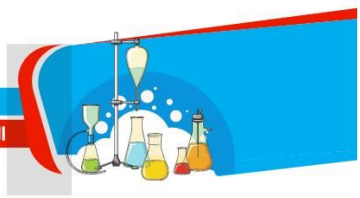
١٧ – الجهاز ..... هو المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم. (الإسكندرية ٢٠١٩)

١٨ – تُخرِج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء فى صورة ..... ويُخرِج ..... الفضلات ذائبة فى صورة عرق.

١٩ – يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية النيتروجينية إلى كل كلية عن طريق .....

٢٠ – يتم التخلص من .....، و ..... عن طريق الرئتين.

PDF Eraser Free



٢١ – تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

٢٢ – تسمى المواد الناتجة عن هدم الغذاء داخل خلايا الجسم باسم المواد ..... (الدقهلية ٢٠١٩)

٢٣ – يتم تخزين البول فى ..... لحين خروجه من الجسم.

٢٤ – ..... هو سائل تستخلصه الكليتان، ويحتوى على مواد ضارة بالجسم.

٢٥ – تحتوى كل كلية على ..... أنبوبة دقيقة.

٢٦ – يتكون الجهاز البولى من ..... ، و ..... ، و ..... ومجرى البول.

مجموعة ٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ – جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ – سائل ينقل ويوصل الأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع الأجزاء داخل جسم الإنسان. (.....)

٣ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم لجميع أجزاء الجسم. (الجيزة ٢٠١٩) (.....)

٤ – الحجرتان السفليتان داخل القلب. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

٥ – أجسام تعمل على التئام الجروح وتكوين الجلطة. (.....)

٦ – شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم. (.....)

٧ – أحد تجويفى الجزء السفلى من القلب يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب. (.....)

٨ – الحجرتان العلويتان داخل القلب. (.....)

٩ – أوعية دموية تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم لتصبه داخل القلب. (.....)

١٠ – يوجد بين الأذين والبطين ويسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وليس العكس. (.....)

١١ – مرض ينشأ عن نقص عنصر الحديد فى الجسم. (.....)

١٢ – أوعية دموية جدارها رقيق تسمح بمرور الغذاء المهضوم وغاز ثانى أكسيد الكربون والأكسجين بين خلايا الجسم والدم. (.....)

١٣ – وعاء دموى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

١٤ – الجزء السائل من الدم لونه أصفر وتسبح فيه مكونات الدم الأخرى. (.....)

١٥ – مرض ينتج عن تراكم المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

١٦ – الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل خلايا الجسم. (.....)

١٧ – المواد التى تنتجها خلايا الجسم نتيجة هدم الغذاء أو احتراقه. (.....)

١٨ – تخلص الجسم من المواد الضارة الناتجة عن هدم الغذاء فى الخلايا بطردها خارج الجسم. (.....)

١٩ – جهاز مسئول عن تخليص الجسم من المواد النيتروجينية. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

٢٠ – عضو الإخراج الأساسى بالجهاز البولى. (.....)

٢١ – أنبوبة ضيقة تنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 36/156

PDF Eraser Free

٢٢ – كيس عضلى مرن يختزن البول لحين خروجه من الجسم. (القاهرة ٢٠١٩) (.....)

٢٣ – غدد تنتشر فى جلد الإنسان تخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد عن طريق العرق. (.....)

٢٤ – أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

٢٥ – سائل تستخلصه الكليتان يحتوى على مواد ضارة للجسم. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

مجموعة ٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ – يقوم الجهاز الدورى بنقل:

(الغذاء المهضوم – الأكسجين وثانى أكسيد الكربون – المواد الإخراجية – كل ما سبق)

٢ – عدد حجرات القلب: (القاهرة ٢٠١٩)(٣ – ٤ – ٥ – ٦)

٣ – الأوعية الدموية الأكثر دقة ورقة هى: (الشرايين – الأوردة – الشعيرات الدموية – كل ما سبق)

٤ – الجزء السائل من الدم هو: (البلازما – الصفائح الدموية – خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء)

٥ – تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات. (البيضاء – الحمراء – الصفراء – الخضراء)

٦ – تعتبر ..... هى المسئولة عن تجلط الدم عند حدوث جرح.

(القاهرة ٢٠١٩)(خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء – البلازما – الصفائح الدموية)

٧ – الوعاء الدموى الذى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم:

(الشرقية ٢٠١٩)(شريان – وريد – شعيرات دموية – صفائح دموية)

٨ – ..... يحافظ على درجة حرارة الجسم. (الدم – الغذاء – الهواء)

٩ – تنقل ..... الأكسجين داخل الجسم. (كريات الدم الحمراء – البلازما – الصفائح الدموية)

١٠ – يتم استخلاص البولينا من الدم عن طريق: (الرئتين – الكليتين – القلب – الجلد)

١١ – يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الإسكندرية ٢٠١٩)(القلب – الجلد – الرئتين – الكليتين)

١٢ – توجد الغدد العرقية فى: (الكليتين – الحالبين – الجلد – المثانة البولية)

١٣ – تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير: (البروتينات – الدهون – الكربوهيدرات)

١٤ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى: (الحالب – الكلية – المثانة البولية)

١٥ – العضو المسئول عن تخزين البول فى الجسم هو: (الجيزة ٢٠١٩)(الكليتان – الحالب – المثانة البولية)

١٦ – تخرج الكلية الفضلات ذائبة فى صورة: (دم – بول – براز)

١٧ – يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق:

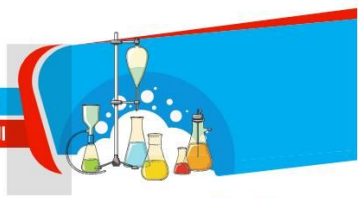
(الشريان الكلوى – الوريد الكلوى – الوريد الأجوف العلوى)

١٨ – كل مما يلى من مكونات الجهاز البولى ماعدا: (الحالبين – المثانة البولية – الكليتين – الأذين)

١٩ – كل المواد الآتية مواد إخراجية ماعدا: (البول – البراز – العرق)

٢٠ – تحتوى كل كلية على أنابيب دقيقة عددها حوالى: (مائة – ألف – مليون)

PDF Eraser Free



مجموعة ٤ صوب ما تحته خط:

١ - يتكون القلب من خمس حجرات.
٢ - خلايا الدم البيضاء تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم. (الإسكندرية ٢٠١٩)
٣ - فقر الدم هو مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين.
٤ - يسمح الوريد بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه مرة أخرى.
٥ - تحمى خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض.
٦ - تناول أطعمة غنية بالحديد تحميك من الإصابة بمرض تصلب الشرايين.
٧ - جُدُر الشعيرات الدموية سميكة جدًّا.
٨ - تعمل الشعيرات الدموية على تجلط الدم عند الإصابة بالجروح.
٩ - تعمل الكليتان على تخليص الجسم من ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء.
١٠ - الحالب هو العضو المسئول عن تخزين البول فى الجسم.
١١ - يتخلص الجسم من الأملاح الزائدة عن طريق الجهاز الدورى والجلد.
١٢ - الرئتان هما العضوان الرئيسيان فى الجهاز البولى.
١٣ - تقع الغدد العرقية فى المعدة.

مجموعة ٥ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

حل التدريب

١ - يوجد القلب فى التجويف الصدرى من الجسم. ( )
٢ - يسمح الصمام بمرور الدم من البطين إلى الأذين. ( )
٣ - يتكون قلب الإنسان من ثلاث حجرات. ( )
٤ - الحجرتان السفليتان من القلب هما الأذينان. ( )
٥ - خلايا الدم البيضاء تهاجم الميكروبات التى تصيب الجسم. ( )
٦ - تناول أطعمة غنية بالحديد يحميك من الإصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم. ( )
٧ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. ( )
٨ - يقوم الحالب باختزان البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم. ( )
٩ - المثانة البولية هى العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. ( )
١٠ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ( )
١١ - ينقل الحالب البول من المثانة البولية إلى الكلية. ( )

مجموعة ٦ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - عدم وجود صفائح دموية فى الدم.
٢ - تناول أطعمة تحتوى على نسبة عالية من الدهون. (الإسكندرية ٢٠١٩)
٣ - عدم وجود جدار عضلى فى القلب يفصل الجانب الأيمن عن الجانب الأيسر. (المنيا ٢٠١٩)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 38/156

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الوحدة

٤ – نقص عنصر الحديد فى الطعام.
٥ – إذا كان جانبا القلب غير مفصولين. (القاهرة ٢٠١٩)
٦ – تناول الأملاح بنسبة عالية فى الطعام.
٧ – إذا لم تستطع كلية الإنسان أداء وظيفتها. (المنوفية ٢٠١٩)
٨ – احتباس البول داخل الجسم فترة طويلة.
٩ – الاستحمام فى مياه الترع والمصارف.
١٠ – إصابة الإنسان بالبلهارسيا. (المنوفية ٢٠١٩)

مجموعة ٧ علل لما يأتى:

١ – وجود صمام بين كل أذين وبطين. (المنوفية ٢٠١٩)
٢ – يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب.
٣ – جانبا القلب الأيمن والأيسر مفصولان بعضهما عن بعض.
٤ – جُدر الشعيرات الدموية رقيقة.
٥ – الحرص على عدم الإفراط فى تناول الدهون.
٦ – ضرورة تناول أطعمة غنية بعنصر الحديد.
٧ – إصابة بعض الأشخاص بمرض تصلب الشرايين.
٨ – يجب ممارسة التمرينات الرياضية. (المنوفية ٢٠١٩)
٩ – إصابة بعض الأشخاص بفقر الدم.
١٠ – للصفائح الدموية دور مهم فى حماية الجسم من نزيف الدم.
١١ – خلايا الدم البيضاء لها دور مهم فى حماية الجسم من الأمراض.
١٢ – يجب عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين.
١٣ – يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. (القاهرة ٢٠١٩)
١٤ – يُراعى شُرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة غنية بالأملاح والبهارات. (بورسعيد ٢٠١٩)
١٥ – لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
١٦ – الكلية هى العضو الأساسى للإخراج.
١٧ – العرق له مذاق مالح. (الإسكندرية ٢٠١٩)
١٨ – إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للوفاة.
١٩ – يقل عدد مرات التبول فى فصل الصيف عن فصل الشتاء. (الجيزة ٢٠١٩)
٢٠ – يُنصح بتجنب الإصابة بالبلهارسيا. (المنوفية ٢٠١٩)
٢١ – يجب الاغتسال والاستحمام يوميًّا بالماء والصابون.

مجموعة ٨ اذكر أهمية (وظيفة) كل مما يأتى:

١ – الجهاز الدورى.
٢ – القلب.
٣ – الشرايين.
٤ – الأوردة.
٥ – الشعيرات الدموية.
٦ – صمامات القلب.
٧ – الجدار الفاصل بالقلب.
٨ – خلايا الدم الحمراء.
٩ – خلايا الدم البيضاء.
١٠ – البلازما.
١١ – الجهاز البولى.
١٢ – الجلد.
١٣ – الرئتان.
١٤ – الكليتان.
١٥ – المثانة البولية. (الإسكندرية ٢٠١٩)
١٦ – صانع الضربات الإلكترونى.
١٧ – الحالبان.
١٨ – الصفائح الدموية.

مجموعة ٩ قارن بين:

١ – الشريان والوريد من حيث (الوظيفة).
٢ – كريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء.
٣ – الصفائح الدموية والبلازما من حيث (الوظيفة). (الإسكندرية ٢٠١٩)
٤ – الحالب والمثانة البولية من حيث (الوظيفة).
٥ – الكليتين والرئتين من حيث (الوظيفة الإخراجية).

PDF Eraser Free

مجموعة ١٠ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

١ -

(أ)	(ب)
١ - الجهاز الدورى:	أ يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه.
٢ - الجهاز البولى:	ب مسئول عن تخلص الجسم من المواد النيتروجينية.
٣ - الصمام:	ج مسئول عن نقل الغذاء المهضوم والأكسجين والمواد الإخراجية.
٤ - القلب:	د يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.

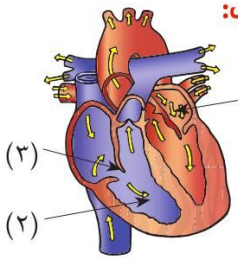
٢ -

(أ)	(ب)
١ - الشريان:	أ تحمى الجسم من الأمراض.
٢ - الوريد:	ب تساعد فى تكون الجلطة الدموية لوقف النزيف عند الجرح.
٣ - البلازما:	ج ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
٤ - الصفائح الدموية:	د تنقل الغذاء المهضوم والفضلات داخل الجسم.
٥ - كريات الدم البيضاء:	هـ ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

٣ -

(أ)	(ب)
١ - الحالب:	أ يخلص الجسم من الأملاح الزائدة على شكل عرق.
٢ - الكلية:	ب تخزين البول لحين التخلص منه.
٣ - المثانة البولية:	ج ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
٤ - الجلد:	د تنقى الدم من المواد النيتروجينية.

مجموعة ١١ انظر إلى الأشكال المقابلة، ثم أجب:



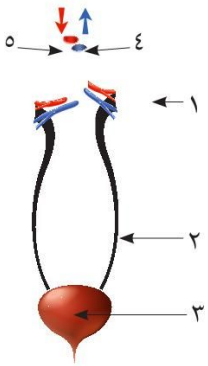
١ أ الشكل يشير إلى تركيب .....

ب الجزء رقم (١) يسمى .....

ج الجزء رقم (٢) يسمى .....

د الجزء رقم (٣) هو .....

٢ أ الشكل يوضح تركيب الجهاز .....



ب أكمل البيانات: (١) ..... (٢) ..... (٣) .....

(٤) ..... (٥) .....

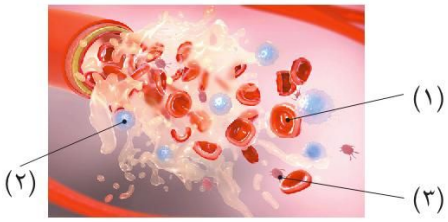
ج وظيفة الجزء رقم (٣) هى .....

د يدخل الدم غير النقى إلى الكلية عن طريق الجزء رقم .....

هـ اذكر وسيلتين للحفاظ على صحة الجزء رقم (١).

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٣ الشكل يوضح عينة دم تحت الميكروسكوب:

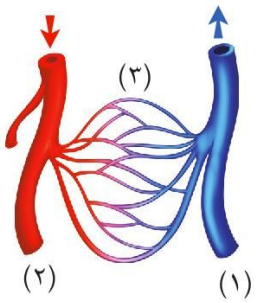


أ الجزء رقم (١) يشير إلى .....
ووظيفتها .....

ب الجزء رقم (٢) يشير إلى .....
ووظيفتها .....

ج الجزء رقم (٣) يشير إلى .....

٤ أ اكتب البيانات على الرسم.



ب الجزء رقم (١) ينقل الدم من ..... إلى .....

ج الجزء رقم (٢) ينقل الدم من ..... إلى .....

د ترسب الدهون على الجدران الداخلية للجزء رقم .....
يسبب مرض .....

٥ اكتشف الخطأ فى العبارة الآتية:

– تقوم الكلية بتنقية الدم من الفضلات النيتروجينية الناتجة عن تكسير الدهون وتخرجها ذائبة فى الماء فى صورة عرق، والذى يقوم بنقله المثانة البولية إلى الحالب حتى يتم طرده من الجسم.

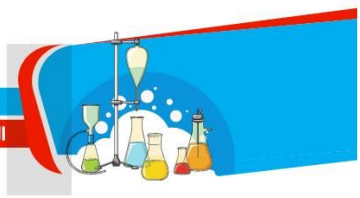
العب وتعلم

• ابحث عن إجابة الأسئلة التالية من خلال مربع الحروف كما هو موضح بالشكل:

ز	ف	ق	ش	ص	س	هـ	و	ن	م	ص	ع
د	ر	ب	ل	ق	ل	ا	هـ	د	م	ر	د
و	ص	و	ب	ل	ا	حـ	ل	ا	ب	ح	ز
ن	م	ة	ى	و	م	د	ح	ئـ	ا	ف	ص
ع	ا	ن	ب	ص	س	ع	و	م	ل	ك	ض
س	م	خ	ح	ج	س	ن	ى	ط	ب	ش	ص
أ	ث	ن	و	م	ة	ى	ل	ك	ل	ا	س
ب	ت	ن	ى	ذ	أ	ج	و	ع	خ	د	ز

١ – عضو عضلى أجوف يدفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
٢ – ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
٣ – أحد تجويفى الجزء العلوى من القلب.
٤ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.
٥ – يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه مرة أخرى.
٦ – تساعد فى تكون الجلطة الدموية وتمنع نزيف الدم.

PDF Eraser Free



مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

اختبارات سلاح التلميذ

الاختبار الأول

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - الجزء السائل فى الدم هو .....

٢ - يتكون العرق من ..... ذائبة فى الماء.

٣ - تقوم ..... بنقل الأكسجين فى الدم.

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - عدم وجود صمامات فى القلب.

٢ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا.

٢ تخير الإجابة الصحيحة:

أ يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الرئتين - الجلد - الكليتين)

ب الأوعية الدموية التى تحمل الدم من القلب هى: (الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية)

ج جانبى القلب مفصولان بعضهما عن بعض بـ : (صمام - جدار عضلى - تجويف)

د تناول الأطعمة الغنية بـ ..... يحمى من الإصابة بفقر الدم. (الحديد - الكالسيوم - النحاس)

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - خلايا الدم التى تقوم بمهاجمة الميكروبات. (.....)

٢ - شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم. (.....)

٣ - العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (.....)

ب اذكر وظيفة (أهمية) كل من:

١ - القلب. ٢ - المثانة البولية.

٤ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

أ الشعيرات الدموية لها جدار سميك. ( )

ب يوجد تجويفان فقط داخل القلب. ( )

ج الصفائح الدموية لها دور مهم فى تجلط الدم. ( )

د يقوم الحالب بنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. ( )

PDF Eraser Free

الاختبار الثانى

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - يسمح الصمام بمرور الدم من ..... إلى ..... وعدم رجوعه.

٢ - يتكون الجهاز الدورى من .....، و ..... والأوعية الدموية.

٣ - يقوم الحالب بنقل البول من ..... إلى .....

ب اذكر وظيفة كريات الدم البيضاء .

٢ أ تخير الإجابة الصحيحة:

١ - الأذينان يمثلان الحجرتين ..... من القلب. (العلويتين - السفليتين - الوسطيتين)

٢ - يتخلص الجلد من ..... فى صورة عرق.

(الأملاح الزائدة والماء الزائد - ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء - المواد النيتروجينية)

٣ - يقوم ..... بنقل الدم النقى من الكليتين إلى القلب.

(الوريد الكلوى - الشريان الكلوى - الشريان الرئوى)

ب اذكر الكلمة المختلفة مبينًا سبب الاختلاف: بول - براز - عرق - ثانى أكسيد الكربون.

٣ اكتب المصطلح العلمى:

أ مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. (.....)

ب عضو عضلى يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

ج مواد ضارة تنتجها خلايا الجسم نتيجة هدم الغذاء بها. (.....)

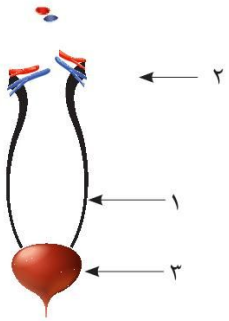
د أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. (.....)

٤ أ علل لما يأتى:

١ - يجب تناول أطعمة غنية بالحديد.

٢ - إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للوفاة.

ب لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب:

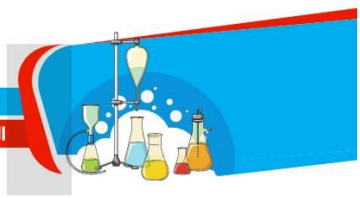


١ - اكتب البيانات على الرسم.

٢ - وظيفة الجزء رقم (٣) هى .....

٣ - هذا الشكل يمثل تركيب .....

PDF Eraser Free



الاختبار الثالث

١ أكمل ما يأتى:

أ يحافظ ..... على درجة حرارة الجسم.

ب تنقسم الأوعية الدموية إلى .....، و .....، و .....

ج تسبح مكونات الدم فى سائل لونه أصفر يسمى .....

د تُخرِج الكليتان الفضلات النيتروجينية ذائبة فى الماء على هيئة .....

هـ يُخزَّن البول فى ..... لحين خروجه من الجسم.

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - الجهاز المسئول عن نقل الغذاء المهضوم والأكسجين داخل الجسم. (.....)

٢ - مرض تكون فيه القوة التى تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما عليه فى الوضع الطبيعى. (.....)

٣ - أنبوبة رفيعة تنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

٤ - نوع من الغدد توجد فى جلد الإنسان وتقوم بإخراج العرق. (.....)

ب اذكر أهمية كلٍّ من:

١ - الشريان. ٢ - الصفائح الدموية.

٣ أ صوب ما تحته خط:

١ - خلايا الدم البيضاء تنقل الأكسجين وثانى أكسيد الكربون من وإلى الخلايا.

٢ - يتكون القلب من جانبين مفصولين عن بعضهما بصمام.

٣ - تحتوى الكلية على أنابيب دقيقة عددها حوالى ألف.

٤ - تصلب الشرايين ينتج بسبب قلة الهيموجلوبين فى الدم.

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - عدم وجود صمامات فى القلب. ٢ - تم احتباس البول لفترة طويلة.

٤ أ علل لما يأتى:

١ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية. ٢ - عدم اختلاط الدم بين جانبى القلب.

٣ - تعتبر الرئتان من أعضاء الإخراج.

ب كيف تحافظ على صحة الجهاز البولى؟ (يُكتفى بنقطتين) .

PDF Eraser Free

اختبار تراكمى

١ أكمل ما يأتى:

أ تؤثر قوة ..... فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة فتقل ..... الأجسام.

ب يجرى ..... داخل شبكة من الأنابيب تسمى .....

ج يتكون الجهاز البولى من الكليتين و ..... و .....

د يقوم رجل المظلات بفتح الباراشوت لكى يزيد ..... وبالتالى ..... سرعة هبوطه.

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة:

١ - يتخلص الجسم من الماء الزائد والأملاح الزائدة عن طريق: (الدم - العرق - البراز)

٢ - تسبح مكونات الدم فى: (البلازما - البول - كريات الدم الحمراء)

٣ - الحجرتان السفليتان داخل القلب: (أذينان - بطينان - صمامات)

٤ - من فوائد الاحتكاك: (الحماية من التزحلق - التحكم فى سرعة السيارة - جميع ما سبق)

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - تحرك السيارة بسرعة عالية.

٢ - نقص كمية الهيموجلوبين فى الدم.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الأسماك فى الماء. (.....)

٢ - أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. (.....)

٣ - مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات الإخراجية الناتجة عن هدم الغذاء. (.....)

ب أكمل الجدول التالى بإجابات مناسبة:

وجه المقارنة	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
الوظيفة	.....	.....

٤ أ صوّب ما تحته خط:

١ - الجدار الفاصل يسمح بتدفق الدم فى اتجاه واحد.

٢ - الشكل الكروى يقلل من قوى الاحتكاك.

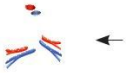
٣ - يتم نقل البول إلى المثانة البولية بواسطة الكلية.

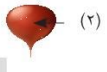
ب علل:

١ - ينصح بالابتعاد عن التدخين أو التواجد مع المدخنين.

٢ - تتآكل الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية بعد فترة من استخدامها.

ج انظر إلى الشكل، ثم أجب:





١ - الشكل يمثل الجهاز .....

٢ - (١) ..... (٢) .....

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free

أهداف الوحدة

الدرس الأول: مكونات التربة **فى نهاية الدرس يصبح التلميذ قادرًا على أن:**

١ يتعرف مفهوم التربة كجزء من القشرة الأرضية.

٢ يميز مكونات التربة.

٣ يتعرف أهمية التربة للكائنات الحية.

الدرس الثانى: أنواع التربة وخصائصها **فى نهاية الدرس يصبح التلميذ قادرًا على أن:**

١ يحدد أنواع التربة.

٢ يتعرف خصائص التربة.

٣ يقارن الخصائص المميزة لكل نوع من أنواع التربة.

٤ يحدد النباتات الملائمة لكل نوع من التربة.

PDF Eraser Free

المقدمة

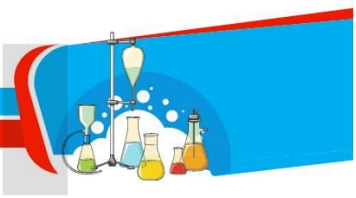
- إذا نظرت حولك وفكرت قليلًا فيما تراه من نباتات وأشجار وخضروات وفاكهة ستجد أن جميعها ينمو فى الجزء العلوى من سطح الأرض وهو ما يسمى بـ (التربة).
- تختلف أنواع التربة على حسب نوع المعادن والصخور المكونة لها.
- ولكل تربة لون مميز، هذا اللون يساعد المزارعين والعلماء على معرفة أنواع المعادن الموجودة فيها.
- أيضًا تختلف أنواع التربة من حيث الملمس: فهناك التربة الملساء، وهناك التربة ذات الملمس الحبيبى، وهناك التربة الخشنة والصخرية.
- كما تؤثر بقايا الكائنات الحية فى التربة على لونها وملمسها.

- **فى هذا الدرس سوف ندرس:**

١ مفهوم التربة، من حيث: الأهمية، المكونات، عوامل التفتت، الطبقات.

٢ التربة والكائنات الحية.

PDF Eraser Free



مفهوم التربة

• التربة هى أحد المكونات الأساسية للبيئة؛ حيث إن الكائنات الحية المختلفة (النبات - الحيوان - الإنسان) لا تستطيع البقاء على قيد الحياة بدونها.

التربـة

هى الطبقة العليا السطحية الرقيقة المفككة التى تغطى معظم القشرة الأرضية والتى تنمو فيها النباتات.

أهمية التربة:

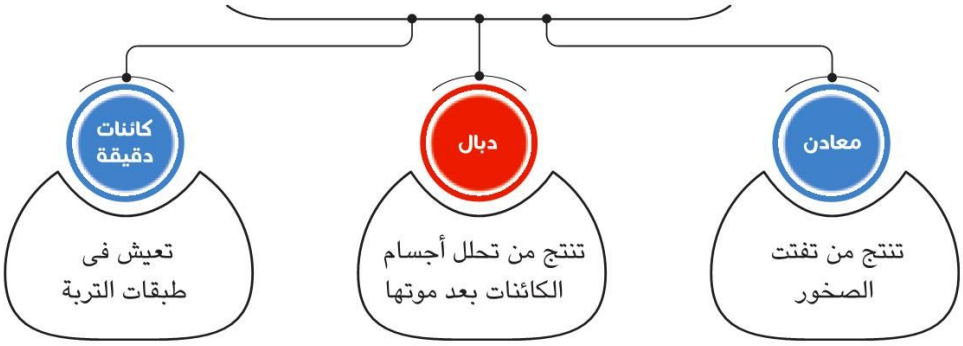
١ تعمل على تثبيت جذور النباتات فى الأرض.

٢ تمد النبات والحيوان والإنسان بالغذاء.

٣ موطن لمعيشة العديد من الكائنات الحية.

مكونات التربة:

تتكون التربة من عدة مكونات، وهى



PDF Eraser Free

• وللتعرف أكثر على **مكونات التربة** نجرى النشاط التالى:

نشاط: مكونات التربة:

الأدوات: مخبار أسطوانى (أو زجاجة شفافة ذات فوهة متسعة) - عينة من تربة زراعية - ماء.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ املأ المخبار إلى منتصفه بعينة من التربة الموجودة فى حديقة مدرستك (أو حول منزلك). ٢ ثم امـلأ المخبار إلى قـرب حافته بالماء وأغلقه بإحكام. ٣ رُج محتويات المخبار بشدة وحرص. ٤ ضع المخبار فوق منضدة ودعه ساكنًا لمدة ١٥ دقيقة.		◄ يترسب الحصى أسفل المخبار، ثم جزيئات الرمل الكبيرة، ثم الغرين، ثم جزيئات صغيرة من الطمى، وعلى سطح الماء يتكون الدبال.

الاستنتاج

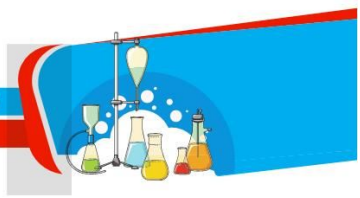
تتكون التربة من: ١ - الحصى. ٢ - جزيئات رمل كبيرة. ٣ - الغرين.
٤ - جزيئات صغيرة من الطمى. ٥ - الدبال.

● الدبال

بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة مما يزيد من خصوبتها.

• تتناقص كمية الدبال بالتربة الزراعية بسبب تكرار زراعة المحاصيل فتقل خصوبتها؛ لذلك يلزم إضافة بقايا عضوية (**أسمدة طبيعية**) إلى التربة لتعويض ما تفتقر إليه من خصوبة.
• استخدام **الأسمدة الكيميائية** لتعويض خصوبة التربة المفقودة يسبب أضرارًا بالغة على التربة ويلوثها.
• ابحث عبر بنك المعرفة المصرى عن أخطار استخدام الأسمدة الكيميائية وكيفية التغلب عليها.

PDF Eraser Free



عوامل تفتت التربة:

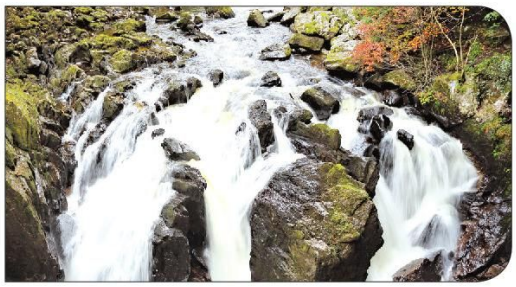
هناك العديد من العوامل التى تؤدى إلى تفتت التربة ومنها

١ اندفاع المياه

٢ الرياح

٣ تغير درجات الحرارة مع مرور الزمن

• اندفاع الماء بقوة فوق الصخور وكذلك الرياح الشديدة يعمل على تفتت الصخور، ومع تغير درجات الحرارة بمرور الزمن يزداد تفتت الصخور، وبعد ذلك يترسب هذا الفتات مكونًا «**التربة**».



اندفاع المياه فوق الصخور يؤدى إلى تفتتها

الرياح تؤدى إلى تكسير وتفتت الصخور

طبقات التربة:

• تتكون التربة من عدة **طبقات مختلفة** وهى كالتالى:

١ الطبقات العليا

تحتوى على:

• الدبال. • جذور النباتات.

• أجزاء صغيرة من الصخور.

٢ الطبقات السفلى

• تقع تحت الطبقات العليا.

• **تحتوى على** القليل من الدبال.

٣ الطبقات الصخرية

• تقع تحت الطبقات السفلى.

• **تنقسم إلى** الطبقات الصخرية المفتتة توجد لأعلى، والطبقات الصلبة توجد لأسفل.

PDF Eraser Free

التربة والكائنات الحية

• هناك العديد من الكائنات الحية التى تعيش فى التربة، والتى لها دور مهم وفوائد عديدة، وسوف نوضح ذلك فيما يأتى:

الكائنات الحية فى التربة

١ نباتات

جذور

• تمتد الجذور فى عمق التربة للحصول على الماء والمغذيات.
• تقوم بتثبيت النبات فى التربة.
• تساعد الجذور التربة فى أن تتماسك فى مكانها.

أوراق وأجزاء النبات الأخرى

• تسقط على التربة وتتحلل فتسهم فى تكوين الدبال.

٢ حيوانات

النمل والديدان وحشرات أخرى

١ – يصنع العديد من الحشرات أنفاقًا فى التربة حيث تبنى أعشاشًا وتضع البيض.
٢ – تصنع أيضًا الديدان أنفاقًا فى التربة حيث تسمح هذه الأنفاق للهواء والماء والمغذيات لتمر بسهولة خلال التربة، وتجعل أيضًا نمو الجذور النباتية أمرًا سهلًا لتحصل على ما تحتاجه من مغذيات.
٣ – هذه الحيوانات تضيف المغذيات إلى التربة وعندما تموت تحت السطح تتحلل أجسامها وبمرور الوقت تُكوِّن الدبال.

من أسئلة الاختبارات السابقة يجيب عنها التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

١ – تتفتت الصخور عندما تتعرض للحرارة مع مرور الزمن و .....، و ..... (المنوفية ٢٠١٩)
٢ – تقوم الجذور بـ ..... النبات فى التربة وامتصاص .....، و ..... (الإسكندرية ٢٠١٩)

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ – طبقة رقيقة مفككة تغطى معظم القشرة الأرضية. (القاهرة ٢٠١٩)
٢ – بقايا كائنات حية نباتية وحيوانية تحللت واختلطت بالتربة. (الجيزة ٢٠١٩)

٣ علل لما يأتى: جذور النباتات لها دور مهم فى التربة. (المنوفية ٢٠١٩)

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

ملخص الدرس
مكونات التربة

- **التربة:** هى الطبقة العليا السطحية الرقيقة المفككة التى تغطى معظم القشرة الأرضية وتنمو فيها النباتات.
- **أهمية التربة:**
  1. تثبِّت جذور النبات فى الأرض.
  2. تمد النبات والحيوان والإنسان بالغذاء.
  3. موطن لمعيشة العديد من الكائنات الحية.

عوامل تفتت التربة:

- **مكونات التربة:** معادن – مواد متحللة (الدبال) – كائنات دقيقة.
- **الدبال:** بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة مما يزيد من خصوبتها.

- **أهمية الكائنات الحية التى تعيش فى التربة:**

جذور النباتات	الأوراق والأجزاء الأخرى للنبات	النمل والحشرات الأخرى	ديدان الأرض
١ تمد النبات بالماء والمغذيات.	تسقط وتتحلل وتكوِّن الدبال	١ تضيف المغذيات للتربة.	١ تسمح بمرور الماء والمغذيات.
٢ تثبت النبات فى التربة.		٢ تكوِّن الدبال الذى يزيد من خصوبة التربة.	٢ تسهِّل نمو الجذور.
٣ تساعد على تماسك التربة.			٣ تعمل على تهـوية التربة.

PDF Eraser Free

الدرس الأول
مكونات التربة

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ أكمل العبارات الآتية:

أ تتفتت الصخور عندما تتعرض للحرارة مع مرور الزمن، و ..... ، و .....

ب تتكون التربة من حبيبات متفاوتة الحجم من ..... ، و ..... ، و ..... ، والطين، بالإضافة إلى .....

ج التربة عبارة عن ..... التى تغطى معظم أراضى سطح الأرض.

٢ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة مما يلى، وصحح الخطأ فيها:

أ تتكون التربة من أنواع متعددة من الفتات الصخرى. ( )

ب تساعد التربة على تثبيت النباتات. ( )

ج يترسب الدبال فى قاع المخبار عندما نضع به عينة من التربة. ( )

٣ اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى:

أ طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

ب مادة عضوية تنتج من تحلل الكائنات بعد موتها وترجع إليها خصوبة التربة. (.....)

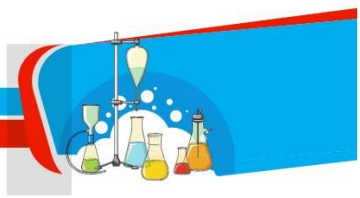
٤ ما أهمية التربة كأحد المكونات الأساسية للبيئة؟

٥ ما المواد المختلفة التى تتكون منها التربة؟

اقتنِ كتاب اللغة العربية
تكتسب علمًا وثقافة ومعرفة

سلاح التلميذ
منذ عام ١٩٦٠

PDF Eraser Free



تدريبات سلاح التلميذ

مجاب عنهـــا بنهاية الكتاب

حل التدريب

١ أكمل ما يأتى:

١ – تتفتت الصخور عندما تتعرض للحرارة مع مرور الزمن، و ..... ، و .....

٢ – تقوم الجذور بـ ..... النبات فى التربة وامتصاص ..... ، و ..... (المنيا ٢٠١٩)

٣ – تحفر ديدان الأرض فى التربة ..... لكى تسمح بمرور الماء والهواء خلالها بسهولة.

٤ – يكثر وجود ..... فى الطبقة العليا من التربة.

٥ – تسمى بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت واختلطت بمكونات التربة ..... (المنوفية ٢٠١٩)

٦ – ..... هى الطبقة الرقيقة المفككة التى تغطى معظم القشرة الأرضية.

٧ – تتكون التربة من حبيبات متفاوتة من ..... ، و ..... ، والغرين، والطمى، و .....

٨ – من أمثلة الكائنات التى تعيش فى التربة ..... ، و .....

٩ – يساعد لون التربة على معرفة أنواع ..... فى صخورها.

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ – الطبقة السطحية المفككة من القشرة الأرضية. (الجيزة ٢٠١٩)(.....)

٢ – بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

٣ – تصنعها الحيوانات وتسمح للهواء والمغذيات بالمرور وتسهل نمو الجذور فى التربة. (.....)

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

١ – تقوم ..... بتثبيت النباتات فى التربة. (الأوراق – الجذور – الثمار – السيقان)

٢ – عوامل تفتت الصخور: (الحرارة – الرياح – اندفاع الماء – كل ما سبق)

٣ – من أمثلة الحشرات التى تعيش فى التربة: (النحل – النمل – الصراصير – الذباب)

٤ – بقايا الكائنات الحية المتحللة المختلطة مع مكونات التربة تسمى: (التربة – الصخور – المعادن – الدبال)

٥ – يكثر وجود الدبال فى: (الطبقات العليا – الطبقات السفلى – الطبقات الصخرية – جميع الطبقات)

٦ – ..... هى طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (التربة – الصخور – الأملاح)

٤ صوب ما تحته خط:

١ – يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما نضع به عينة من التربة.

٢ – تتشابه التربة فى اللون والشكل والملمس والنوع.

٣ – التربة هى طبقة سميكة تغطى القشرة الأرضية.

٤ – يجب إضافة أسمدة كيميائية إلى التربة لزيادة خصوبتها.

PDF Eraser Free

الدرس الأول
مكونات التربة

٥ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - يساعد لون التربة على معرفة أنواع المعادن فى صخورها. ( )
٢ - التربة هى الطبقة السطحية المفككة التى تغطى سطح الأرض. ( )
٣ - تساعد التربة على تثبيت النباتات. ( )
٤ - تصنع ديدان الأرض أنفاقًا تضر بالتربة. ( )
٥ - النمل والحشرات تضيف المغذيات للتربة وتساعد فى تكوين الدبال. ( )
٦ - من العوامل التى تساعد فى تفتت الصخور: الحرارة واندفاع المياه. ( )
٧ - كان الإنسان على صواب عندما أضاف أسمدة كيميائية للتربة لزيادة خصوبتها. ( )
٨ - يكثر وجود الدبال فى الطبقات السفلى من التربة. ( )
٩ - المواد الدبالية عبارة عن فتات صخرى فى التربة. ( )

٦ ماذا يحدث عند؟:

١ - عدم وجود جذور للنباتات فى التربة.
٢ - اختفاء ديدان الأرض.
٣ - نقص المواد الدبالية فى التربة الزراعية.
٤ - إضافة الأسمدة العضوية إلى التربة.
٥ - إضافة الأسمدة الكيميائية إلى التربة.

٧ علل لما يأتى:

١ - الطبقة السطحية من التربة تساعد على نمو النباتات.
٢ - التربة من الموارد المهمة للنبات والإنسان والحيوان.
٣ - ديدان الأرض تقوم بدور مهم للتربة.
٤ - أخطأ الإنسان عندما استخدم المبيدات الكيميائية.
٥ - جذور النباتات تقوم بدور مهم فى التربة.
٦ - يجب إضافة أسمدة طبيعية (بقايا عضوية) إلى التربة.
٧ - يجب عدم تكرار زراعة المحاصيل الزراعية فى التربة.

٨ اذكر أهمية (وظيفة) كلٌ من:

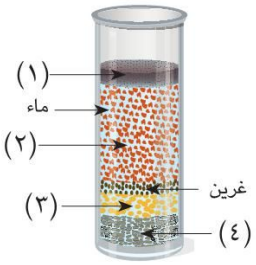
١ - الجذور فى النبات.
٢ - التربة.
٣ - ديدان الأرض. (القاهرة ٢٠١٩)
٤ - الدبال. (الإسكندرية ٢٠١٩)
٥ - الكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة.
٦ - الأنفاق التى تصنعها ديدان الأرض.

٩ ما المقصود بكل من؟: ١ - التربة. ٢ - الدبال.

١٠ اذكر مم تتكون التربة.

١١ اذكر أهمية التربة.

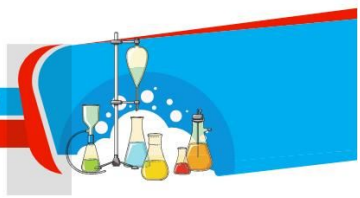
١٢ أكمل مكونات التربة الموضوعة فى المخبار الذى أمامك.



١٣ كان حسن فى نزهة إلى إحدى القرى الريفية، فلاحظ أحد المزارعين وهو يستخدم الأسمدة الكيميائية فنصحه بأن يستخدم مكانها الأسمدة الطبيعية، وضح سبب ذلك.

١٤ نصح أحمد أحد أقاربه الذى يعمل بالزراعة بعدم تكرار زراعة المحاصيل الزراعية فى التربة؛ لأن ذلك يسبب ضررًا لها. فما هو هذا الضرر فى حدود ما درست؟

PDF Eraser Free



اختبار سلاح التلميذ

مجاب عنه بنهاية الكتاب

١ أكمل ما يأتى:

أ يساعد لون التربة العلماء على معرفة أنواع ..... الموجودة فيها.

ب من عوامل تفتت الصخور ..... و ..... مع تغير درجات الحرارة بمرور الزمن.

ج تقل خصوبة التربة عند نقص كمية ..... فى التربة.

د من مكونات التربة: ..... و ..... و ..... و ..... و .....

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ – تساعد جذور النباتات التربة فى أن ..... فى مكانها. (تتفكك – تتلوث – تتماسك)

٢ – لتعويض النقص فى خصوبة التربة يفضل استخدام:

(الأسمدة الطبيعية – الأسمدة الكيميائية – المبيدات الحشرية)

٣ – يكثر وجود الدبال فى الطبقات: (العليا – الصخرية – السفلى)

ب اذكر أهمية (فائدة) كل من:

١ – ديدان الأرض. ٢ – التربة.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ – بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت واختلطت مع مكونات التربة. (.....)

٢ – الطبقة الرقيقة المفككة التى تغطى القشرة الأرضية. (.....)

ب علل لما يأتى:

١ – يجب عدم تكرار زراعة المحاصيل الزراعية فى التربة.

٢ – الطبقة السطحية من التربة تساعد على نمو النباتات.

٤ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

أ من أمثلة الكائنات التى تعيش فى التربة: النمل وبعض الحشرات. ( )

ب تمتد الجذور فى التربة للحصول على الماء والمغذيات. ( )

ج تتشابه أنواع التربة فى الشكل والملمس. ( )

د تحتوى التربة على مواد معدنية ناتجة عن تفتت الصخور. ( )

PDF Eraser Free

المقدمة

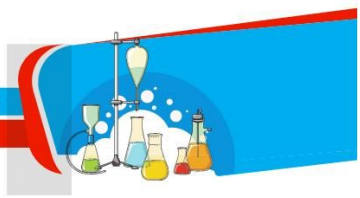
- عرفنا فى الدرس السابق أن الصخور تتعرض لعوامل تؤدى إلى تفتتها، ونتيجة لترسب هذه الأجزاء المفتتة فوق بعضها تتكون التربة.
- يختلف نوع التربة من مكان لآخر باختلاف نوع المعادن والصخور التى توجد فيها.
- كل تربة لها مميزات وخصائص تختلف من نوع لآخر.

• فى هذا الدرس سوف ندرس:

١ أنواع التربة.

٢ الخصائص المختلفة للتربة.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



أنواع التربة

• وللتعرف على هذه **الأنواع الثلاثة للتربة** نقوم بإجراء النشاط التالى:

نشاط: للتربة أنواع مختلفة:

الأدوات: ثلاث عينات من التربة (طينية - صفراء - رملية) - عدسة مكبرة.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ أحضر ثلاثة أنـــواع مختلفة للتربة (طينية - صفراء - رملية). ٢ افحص حبيبات كل نوع من التربة باستخدام عدسة مكبرة. ٣ دوِّن ملاحظاتك.		◄ تختلف الحبيبات باختلاف نـوع التربة.

الاستنتاج

• توجد **ثلاثة أنواع للتربة** تختلف فى نوع الحبيبات المكونة لها وهى كالتالى:
(التربة الطينية - التربة الرملية - التربة الصفراء).

أنوع حبيبات كل تربة

الطينية
- حبيبـات ملســـاء صغيـــرة ومتماسكة.
- معظمها يتكون من **حبيبات الطيـن والطمى** والقليـل من **حبيبات الرمل والدبال**.

الرملية
- حبيباتها كبيرة ومفككة.
- معظمها يتكـون من **حبيبات الرمـل** والقليـل مـن **حبيبات الطين أو الطمى**، ومن النادر وجود **الدبال**.

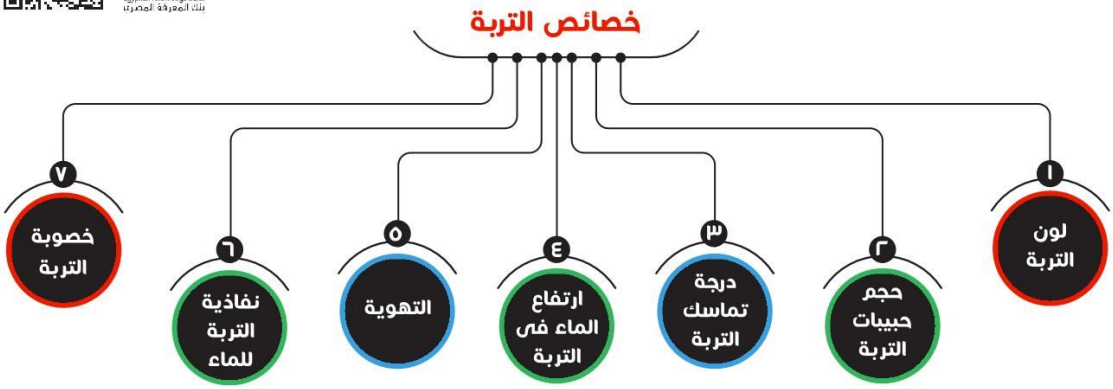
الصفراء
- تتكون من **الحصى والرمـــل والطيـن والطمـى** بكميـات متساوية تقريبًا بالإضافة إلى الكثير من **الدبال**.

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
أنواع التربة وخصائصها

الخصائص المختلفة للتربة

• يمكن أن نفرِّق بين الأنواع المختلفة للتربة على أساس الخصائص الآتية:



١ لون التربـــة

• للتعرف على اللون المميز لكل تربة نجرى النشاط التالى:

نشاط: لون التربة:

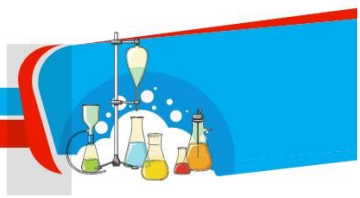
الأدوات: ثلاث عينات من التربة (طينية - صفراء - رملية).

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ أحضـــر ثـــلاث عينات من التربة (طينية - صفراء - رملية). ٢ افحص أنـــواع التربة وحدد اللون المميز لكل نوع.		◄ لكـل تربـة لـون مميز يختلف مـن نوع لآخر.

الاستنتاج

• التربة الطينية (سوداء اللون).
• التربة الصفراء (رمادية اللون).
• التربة الرملية (صفراء اللون).

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



٢ حجم حبيبات التربة

• للتعرف على **حجم حبيبات التربة** فى كل نوع من أنواع التربة نجرى النشاط التالى:

نشاط: حجم حبيبات التربة:

الأدوات: ثلاث عينات من التربة (طينية - صفراء - رملية) - عدسة مكبرة.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ استخدم ثلاث كميات صغيرة متساوية من التربة (الطينية - الصفراء - الرملية). ٢ انثر كلًّا منها على حدة على ورقة. ٣ افحص حجم حبيبات كل نوع بواسطة العدسة المكبرة. ٤ قارن بين حجم حبيبات كل منها.		◄ يختلف حجم الحبيبات فى كل نوع من أنواع التربة الثلاثة. ◄ كلما زاد حجم الحبيبات زادت المسافات البَيْنِيَّة فيها فتزداد التهوية.

الاستنتاج

• التربة الطينية ذات حبيبات صغيرة الحجم. • التربة الرملية ذات حبيبات كبيرة الحجم.

• التربة الصفراء تتكون من خليط من الحبيبات الكبيرة والصغيرة.

٣ درجة تماسك التربة

• للتعرف على **درجة التماسك** فى أنواع التربة المختلفة نجرى النشاط التالى:

نشاط: درجة تماسك التربة:

الأدوات: ثلاث عينات من التربة (طينية - صفراء - رملية).

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ ضع ثلاث عينات متساوية من التربة (الطينية - الصفراء - الرملية) فى ثلاثة أطباق صغيرة متماثلة. ٢ اغمر التربة فى كل طبق بالماء ثم اتركها معرضة للشمس والهواء حتى تجف تمامًا. ٣ حاول تفتيت كل تربة بإصبعك.		◄ تختلف أنواع التربة فى درجـــة تماسك الحبيبات.

الاستنتاج

• التربة الطينية (شديدة التماسك) • التربة الرملية (ضعيفة التماسك) • التربة الصفراء (متوسطة التماسك)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 60/156

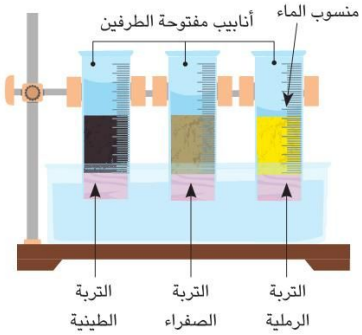
PDF Eraser Free

٤ ارتفاع الماء فى التربة

• للتعرف على هذه الخاصية نجرى النشاط التالى:

نشاط: ارتفاع الماء فى التربة:

الأدوات: ثلاث أنابيب مفتوحة الطرفين - قطعة من القماش - كميات متساوية من أنواع التربة الثلاثة - ماء - حوض من الزجاج.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ أحضر ثلاث أنابيب زجاجية مفتوحة الطرفين ذات أقطار متساوية ومتماثلة فى الطول. ٢ غطِّ بإحكام أحد طرفى كل أنبوبة بقطعة من القماش ثم ضع فيها كميات متساوية من التربة الرملية والطينية والصفراء كل على حدة. ٣ اغمس الأطراف المغطاة للأنابيب الثلاث بنفس العمق فى حوض به ماء.. سجِّل ملاحظاتك.		◄ المنسوب الأكثر ارتفاعًا للماء فى التربة الطينية.

الاستنتاج

• **ارتفاع منسوب الماء بالتربة يدل على امتصاص الماء**؛ لذلك نجد أن:

• التربة الطينية (أكثر امتصاصًا) للماء.

• التربة الرملية (أقل امتصاصًا) للماء.

• التربة الصفراء (متوسطة الامتصاص) للماء.

٥ التهـــوية

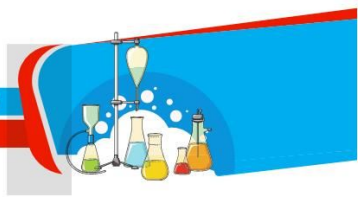
• **توجد علاقة بين حجم حبيبات التربة والتهوية**، يمكن توضيح ذلك فيما يلى:

• التربة الطينيـة **رديئـة التهويـة** حيث إن حبيباتها صغيرة الحجم وشـديدة التماسـك والمسـافات البينيـة (الفراغات) صغيرة.

• التربة الرمليـة **جيدة التهوية** حيث إن حبيباتها كبيرة الحجم وضعيفة التماسك والمسافات البينية (الفراغات) كبيرة.

• التربة الصفراء **متوسطة التهوية** حيث إنها خليط بين الحبيبات الكبيرة والصغيرة فى الحجم.

PDF Eraser Free



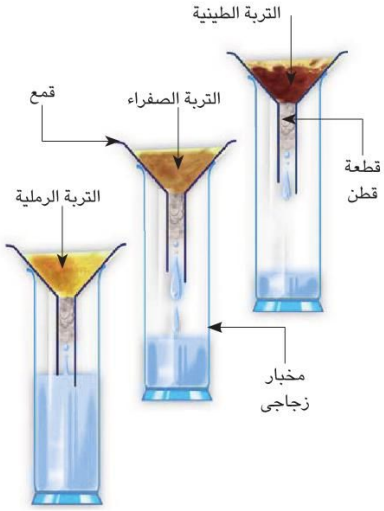
٦ نفاذية التربة للماء

• تختلف نفاذية التربة للماء فى أنواع التربة الثلاثة، للتعرف على ذلك نجرى النشاط التالى:

شاهد ◄ الفيديو

نشاط: نفاذية التربة للماء:

الأدوات: ثلاثة أقماع متماثلة - قطعة من القطن - كميات متساوية من أنواع التربة الثلاثة (الطينية - الرملية - الصفراء) - ثلاثة مخابير زجاجية مدرجة - ثلاثة مقادير متساوية من الماء.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ ضع فى الأقماع الثلاثة قطعة قطن صغيرة لسد الفتحة الداخلية. ٢ ضع فى الأقماع الثلاثة كميات متساوية من التربة (الطينية والرملية والصفراء) كل على حدة. ٣ ضع مخبارًا مدرجًا أسفل كل قمع. ٤ صب ثلاثة مقادير متساوية من الماء فى الأقماع الثلاثة. ٥ سجِّل ملاحظاتك.		◄ يوجد اختلاف فى نفاذية الماء بين أنواع التربة الثلاثة.

التفسير

• حبيبات التربة الطينية متماسكة؛ لذلك توجد بينها مسافات بينية صغيرة فتكون نفاذيتها للماء أقل.

• حبيبات التربة الصفراء خليط بين الكبيرة والصغيرة؛ لذلك فهى متوسطة النفاذية للماء.

• حبيبات التربة الرملية ضعيفة التماسك؛ لذلك توجد بينها مسافات بينية كبيرة فتكون نفاذيتها للماء أكبر.

الاستنتاج

• تختلف درجة نفاذية التربة للماء بين أنواع التربة الثلاثة من حيث حجم حبيباتها والمسافات البينية بينها؛ لذلك نجد أن:

• التربة الطينية (أقل نفاذية) للماء.
• التربة الصفراء (متوسطة النفاذية) للماء.
• التربة الرملية (أكبر نفاذية) للماء.

PDF Eraser Free

٧ خصوبة التربة

• **تختلف درجة خصوبة التربة من نوع لآخر** حسب مقدار ما تحتويه من الدبال، وللتعرف على ذلك نجرى النشاط التالى:

نشاط: خصوبة التربة:

الأدوات: ثلاث عينات متساوية من أنواع التربة الثلاثة (الطينية - الرملية - الصفراء) - ثلاثة مخابير - ثلاث كميات متساوية من الماء.

خطوات العمل	الشكل التوضيحى	الملاحظة
١ أحضر ثلاثة مخابير وضع فى كل مخبار عينة من التربة. ٢ ضع فى كل مخبار كمية متساوية من الماء وأغلقه بإحكام. ٣ رُج كل مخبار جيدًا ثم اتركه لمدة ١٥ دقيقة. ٤ دوِّن ملاحظاتك عن كمية الدبال فى كل مخبار.		◄ تختلف كمية الدبال المتجمعة أعلى كل مخبار فى كل نوع من أنواع التربة.

الاستنتاج

١ - **التربة الصفراء** تحتوى على كمية **كبيرة** من «الدبال» فهى **«أكثر خصوبة»**.

٢ - **التربة الطينية** تحتوى على كمية **متوسطة** من «الدبال» فهى **«متوسطة الخصوبة»**.

٣ - **التربة الرملية** تحتوى على كمية **ضئيلة** من «الدبال» فهى **«أقل خصوبة»**.

• **تعتمد خصوبة التربة على مقدار الدبال الذى يوجد بها** (كلما زادت كمية الدبال زادت خصوبة التربة).

من أسئلة الاختبارات السابقة يجيب عنها التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

١ - لون التربة الرملية ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٢ - التربة ..... شديدة التماسك، بينما التربة ..... أكثر نفاذية. (المنوفية ٢٠١٩)

٢ علل لما يأتى:

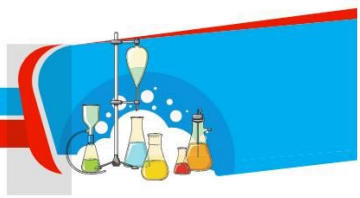
- التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة. (سوهاج ٢٠١٩)

٣ صوب ما تحته خط:

- تصنف التربة إلى أربعة أنواع مختلفة وفق نوع الحبيبات. (المنوفية ٢٠١٩)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 63/156

PDF Eraser Free



النباتات والتربة

• إذا نظرت حولك ستجد تنوعًا كبيرًا فى النباتات والأشجار، وكل نوع ينمو فى تربة معينة ولا ينمو فى التربة الأخرى.. وفيما يلى سنتعرف بعضًا من هذه النباتات وأنواع التربة التى تنمو فيها.

التربة	النباتات التى تنمو فيها
الرملية	* لا تحتفظ بالمغذيات **علل؟** حيث إن حبيباتها الكبيرة المفككة تؤدى إلى تسرب الماء مما يعمل ذلك على انجراف المغذيات؛ لذلك لا تصلح لزراعة ونمو الكثير من المحاصيل. • **تصلح لزراعة النباتات الآتية:** ١ - النباتات التى تكوِّن درنات مثل (البطاطس - البطاطا). ٢ - النباتات التى تُنتج ثمارًا أسفل سطح التربة مثل (الفول السودانى - الصبار). بطاطس بطاطا صبار
الطينية	* نظراً لأن حبيباتها شديدة التماسك فيصعب امتداد الجذور فيها. • **تصلح لزراعة النباتات الآتية:** (القطن - قصب السكر - الأرز - القمح - الكثير من الخضروات). القطن قصب السكر القمح الخضروات
الصفراء	* تتميز بأنها غنية بالمغذيات وتحتجز الماء بشكل جيد؛ لذلك تجود فيها زراعة النباتات. • **تصلح لزراعة أشجار الفاكهة مثل:** (شجرة الليمون - شجرة الفراولة - شجرة البرتقال). شجرة الليمون شجرة الفراولة شجرة البرتقال

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
أنواع التربة وخصائصها

علل؟ التربة الصفراء ملائمة لزراعة أشجار الفاكهة.

ج لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة لاحتوائها على كمية كبيرة من الدبال.

هل تعلم أن

يتغلب بعض المزارعين على مشكلة نقص «الدبال» فى التربة بأن يصنعوه من بقايا النباتات من الأوراق المتساقطة والثمار وأجزاء من الخضروات والحشائش، كل هذه النفايات يتم جمعها وخلطها وتركها جانبًا لفترة من الزمن حتى تتحلل بفعل البكتيريا والكائنات الدقيقة وتصبح بقايا عضوية متحللة، وهى ما يُعرف بـ «الدبال» الذى يضاف للتربة لرفع خصوبتها.

حماية التربة من التلوث

توجد عدة أسباب لتلوث التربة الزراعية، منها:

(المبيدات – الأسمدة الكيميائية – المخلفات الصناعية) وغيرها من الملوثات.

- ابحث عبر بنك المعرفة المصرى عن ملوثات التربة وطرق حمايتها من التلوث، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك ومعلمك.

لاحظ أن

- التربة الرملية لا تصلح لزراعة ونمو الكثير من المحاصيل أو لعيش الكائنات الحية.
- التربة الطينية لا تتشرب الماء بسرعة ولكنها تحتجز الكثير منه.
- التربة الصفراء داكنة اللون لأنها تحتوى على الكثير من الدبال.

اقتنِ كتاب التربية الدينية الإسلامية
تكتسب علمًا وثقافة ومعرفة

سلاح التلميذ
منذ عام ١٩٦٠

PDF Eraser Free

ملخص الدرس

أنواع التربة وخصائصها

• تُصنَّف التربة إلى ثلاثة أنواع، وهى:

- التربة الطينية
- التربة الصفراء
- التربة الرملية

• تختلف الخصائص المميزة لكل تربة كما فى الجدول التالى:

	التربة الطينية	التربة الصفراء	التربة الرملية
اللون	أسمر داكن (أسود)	رمادى	أصفر
حجم الحبيبات	صغير	خليط من الكبيرة والصغيرة	كبير
التماسك	شديدة التماسك	متوسطة التماسك	ضعيفة التماسك
التهوية	رديئة	متوسطة	جيدة
نفاذية الماء	أقل نفاذية للماء	متوسطة النفاذية للماء	أكثر نفاذية للماء
الاحتفاظ بالماء	أكثر احتفاظًا بالماء	متوسطة الاحتفاظ بالماء	أقل احتفاظًا بالماء
امتصاص الماء	تمتص كميات كبيرة	تمتص كميات متوسطة	تمتص كميات قليلة
الخصوبة	خصبة	جيدة الخصوبة	قليلة الخصوبة
أمثلة للنباتات التى تنمو فيها	الأرز - القطن - القمح - الخضروات - قصب السكر	أشجار الفاكهة مثل: البرتقال - الليمون	البطاطس - البطاطا - الفول السودانى - الصبار

• تزيد خصوبة التربة كلما زادت كمية «الدبال» الموجود بها.

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
أنواع التربة وخصائصها

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

١ أكمل العبارات الآتية:

أ تُصنَّف التربة إلى ثلاثة أنواع: هى ..... ، و ..... ، و .....

ب تحتوى التربة ..... على الكثير من الدبال.

ج أكثر أنواع التربة تماسكًا هى .....

د التربة ..... جيدة التهوية ، أما التربة ..... فرديئة التهوية.

هـ أقل أنواع التربة خصوبة هى ..... ، أما التربة ..... فأكثرها خصوبة.

و أكثر أنواع التربة نفاذية للماء هى التربة ..... ، وأقلها هى التربة .....

ز التربة ..... أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء.

ح تلائم التربة الرملية زراعة ..... ، و ..... ، و .....

ط تجود زراعة ..... فى التربة الصفراء.

٢ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة مما يلى، وصحح الخطأ فيها:

أ التربة الرملية أكثر أنواع التربة خصوبة. ( )

ب التربة الصفراء متوسطة التهوية. ( )

ج التربة الطينية أكثر أنواع التربة نفاذية للماء. ( )

د التربة الرملية أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء. ( )

هـ تجود زراعة الأرز فى التربة الصفراء. ( )

و تجود زراعة النباتات المكونة للدرنات فى التربة الرملية. ( )

٣ اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى:

أ نوع من التربة رمادى اللون. (.....)

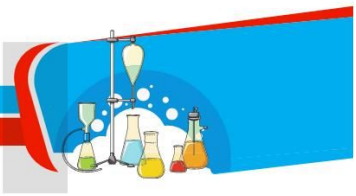
ب نوع من التربة شديد التماسك. (.....)

ج نوع من التربة لا يحتوى على دبال إلا نادرًا. (.....)

د نوع من التربة ردىء التهوية. (.....)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 67/156

PDF Eraser Free



٤ أمامك ثلاث عينات من الأنـواع المختلفة للتـربة ،

تعرف كلًّا منها ، ثم أجب عن الأسئلة التى تليها:

(١)

(٢)

(٣)

أ حدد اسم كل عينة من عينات التربة الموجودة بالشكل.

١ - العينة (١) .....

٢ - العينة (٢) .....

٣ - العينة (٣) .....

ب أى هذه العينات حبيباتها الأكبر حجمًا؟ وأيها الأصغر حجمًا؟

الأكبر حجمًا رقم ..... ، والأصغر حجمًا رقم .....

ج أى هذه العينات أكثرها تهوية؟ وأيها أقلها تهوية؟

الأكثر تهوية رقم ..... ، والأقل تهوية رقم .....

د أى هذه العينات الأكثر تماسكًا؟ وأيها الأقل تماسكًا؟

الأكثر تماسكًا رقم ..... ، والأقل تماسكًا رقم .....

هـ أى هذه العينات الأكثر احتفاظًا بالماء؟ وأيها الأقل احتفاظًا بالماء؟

الأكثر احتفاظًا بالماء رقم ..... ، والأقل احتفاظًا بالماء رقم .....

و أى هذه العينات الأكثر خصوبة؟ وأيها الأقل خصوبة؟

الأكثر خصوبة رقم ..... ، والأقل خصوبة رقم .....

ز ما النباتات التى تناسب زراعتها كل نوع من أنواع التربة الموجودة بالشكل؟

١ - التربة رقم (١) .....

٢ - التربة رقم (٢) .....

٣ - التربة رقم (٣) .....

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
أنواع التربة وخصائصها

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

تدريبات سلاح التلميذ

حل التدريب

١ أكمل العبارات الآتية:

١ – تنقسم التربة إلى ثلاثة أنواع: هى ..... ، و ..... ، و .....

٢ – تحتوى التربة ..... على الكثير من الدبال.

٣ – التربة ..... هى أكثر أنواع التربة تماسكًا.

٤ – التربة ..... أكثر أنواع التربة نفاذية للماء.

٥ – التربة ..... جيدة التهوية ، بينما التربة ..... رديئة التهوية. (القاهرة ٢٠١٩)

٦ – تتميز التربة الطينية باللون .....

٧ – أقل أنواع التربة خصوبة هى ..... ، أما التربة ..... فأكثرها خصوبة.

٨ – التربة ..... أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء.

٩ – تلائم التربة الرملية زراعة ..... ، و ..... ، و .....

١٠ – ينمو محصول الأرز بكفاءة فى التربة ..... (الإسكندرية ٢٠١٩)

١١ – تتميز التربة الرملية باللون ..... ، بينما تتميز التربة الصفراء باللون .....

١٢ – تجود زراعة الفول السودانى فى التربة ..... ، بينما تتم زراعة قصب السكر فى التربة .....

١٣ – التربة ..... ضعيفة التماسك ، بينما التربة ..... شديدة التماسك.

١٤ – تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة .....

١٥ – حبيبات التربة ..... كبيرة الحجم ، بينما حبيبات التربة ..... صغيرة الحجم.

١٦ – ترجع خصوبة التربة إلى مقدار ما تحتويه من .....

١٧ – التربة ..... تلائم زراعة النباتات التى تُكوِّن درنات مثل البطاطس.

١٨ – ينمو الصبار فى التربة ..... ، بينما تلائم التربة ..... زراعة القطن.

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ – نوع من التربة رمادى اللون. (.....)

٢ – نوع من التربة شديد التماسك. (.....)

٣ – أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء. (.....)

٤ – التربة التى تجود فيها زراعة القطن. (.....)

٥ – التربة التى تجود فيها زراعة الفاكهة. (.....)

٦ – نوع من التربة ردىء التهوية. (.....)

٧ – التربة التى تتميز باللون الأصفر. (.....)

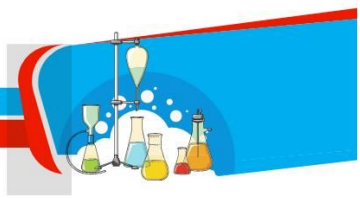
٨ – أكثر أنواع التربة خصوبة. (.....)

٩ – نوع من أنواع التربة لونه أسمر داكن. (.....)

١٠ – التربة التى تتميز بكبر حجم حبيباتها. (.....)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 69/156

PDF Eraser Free



٣ اختر الإجابة الصحيحة:

١ – التربة الصفراء ..... التماسك. (شديدة – ضعيفة – متوسطة)

٢ – التربة الطينية ذات حبيبات: (صغيرة – متوسطة – كبيرة)

٣ – يمر الماء بسهولة خلال التربة: (الصفراء – الرملية – الطينية)

٤ – أكثر أنواع التربة خصوبة هى التربة: (الرملية – الصفراء – الطينية)

٥ – التربة ..... تتميز باللون الرمادى. (الطينية – الرملية – الصفراء)

٦ – التربة ..... جيدة التهوية. (الطينية – الصفراء – الرملية)

٧ – التربة ..... أكثر احتفاظًا بالماء. (الرملية – الطينية – الصفراء)

٨ – تجود زراعة ..... فى التربة الطينية. (الأرز – الصبار – البطاطس)

٩ – التربة الرملية تتميز باللون: (الأسود – الرمادى – الأصفر)

١٠ – تُفضل زراعة الفول السودانى فى التربة: (الرملية – الصفراء – الطينية)

١١ – التربة .....أكثر أنواع التربة تماسكًا. (الرملية – الصفراء – الطينية)

١٢ – التربة الطينية ..... التهوية. (جيدة – رديئة – متوسطة)

١٣ – تتم زراعة البطاطس فى التربة: (الرملية – الطينية – الصفراء)

١٤ – التربة ..... أكثر امتصاصًا للماء. (الطينية – الصفراء – الرملية)

١٥ – تحتوى التربة ..... على كمية كبيرة من الدبال. (الصفراء – الطينية – الرملية)

٤ صوب ما تحته خط:

١ – أقل أنواع التربة خصوبة هى التربة الصفراء.

٢ – التربة الطينية أقل احتفاظًا بالماء.

٣ – تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الطينية.

٤ – تُصنَّف التربة إلى أربعة أنواع مختلفة وفق نوع الحبيبات.

٥ – التربة الرملية رمادية اللون.

٦ – تجود زراعة القطن فى التربة الصفراء.

٧ – التربة الرملية شديدة التماسك.

٨ – ينمو الصبار بصورة جيدة فى التربة الطينية.

٩ – تحتوى التربة الرملية على نسبة كبيرة من الدبال.

١٠ – التربة الطينية جيدة التهوية.

PDF Eraser Free

٥ علل لما يأتى:

١ - التربة الرملية أقل أنواع التربة خصوبة.

٢ - التربة الطينية رديئة التهوية.

٣ - التربة الصفراء متوسطة التهوية.

٤ - التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.

٥ - التربة الرملية جيدة التهوية.

٦ - تفضل التربة الصفراء فى زراعة أشجار الفاكهة.

٧ - يكون منسوب المياه فى التربة الطينية أعلى من التربة الرملية.

٦ أكمل الجدول التالى:

النبات	التربة الملائمة للزراعة
١ - الأرز والقطن	.....
٢ - الفول السودانى	.....
٣ - الصبار	.....
٤ - أشجار الفاكهة	.....
٥ - قصب السكر	.....
٦ - البطاطس	.....

٧ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

١ -

(أ)	(ب)
١ - التربة الصفراء	أ صفراء اللون ضعيفة التماسك.
٢ - التربة الرملية	ب سمراء اللون رديئة التهوية.
٣ - التربة الطينية	ج رمادية اللون جيدة الخصوبة.

٢ -

(أ)	(ب)
١ - الأرز	أ تُفضَّل زراعتها فى التربة الصفراء.
٢ - البطاطا	ب تُفضَّل زراعته فى التربة الطينية.
٣ - الفاكهة	ج تجود زراعتها فى التربة الرملية.

PDF Eraser Free

٨ قارن بين:

١ - التربة الطينية والتربة الصفراء من حيث: (التماسك - اللون).

٢ - التربة الطينية والتربة الرملية من حيث: (حجم الحبيبات - نفاذية الماء).

٩ اذكر ثلاثة أمثلة من النباتات التى تنمو فى أنواع التربة التالية:

١ - الرملية. ٢ - الطينية. ٣ - الصفراء.

١٠ الشكل المقابل يمثل ثلاث عينات من التربة، تعرف عليها ثم أجب:

(١)
(٢)
(٣)

١ - العينة رقم (١) تمثل التربة .....

٢ - العينة رقم (٢) تمثل التربة .....

٣ - العينة رقم (٣) تمثل التربة .....

٤ - التربة رقم ..... رديئة التهوية،

والتربة رقم .....أكثر نفاذية للماء.

٥ - تتم زراعة ..... ، و ..... ، و .....

فى التربة رقم (٣).

٦ - تتم زراعة ..... ، و ..... ، و .....

فى التربة رقم (١).

١١ كان عمار مسافرًا مع والده، فلاحظ أشجار البرتقال واليوسفى، فسأل والده الأسئلة التالية:

أ ما نوع التربة التى يتم فيها زراعة هذه الأشجار؟

ب لماذا يفضل زراعة هذه الأشجار فى هذه التربة؟

١٢ قام أحد الأشخاص بفحص أحد أنواع التربة باستخدام عدسة مكبرة، فوجد أن حجم حبيباتها صغير.

أ ما اسم هذا النوع من التربة؟

ب اذكر بعض النباتات التى يتم زراعتها فى هذه التربة؟

PDF Eraser Free

اختبار سلاح التلميذ

مجاب عنه بنهاية الكتاب

١ أكمل ما يأتى:

أ تتميز التربة ..... باللون الرمادى.

ب التربة ..... ضعيفة التماسك.

ج التربة ..... أقل نفاذية للماء.

د حبيبات التربة ..... خليط من الحبيبات الصغيرة والكبيرة.

٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ التربة الطينية ..... التهوية. (جيدة - رديئة - متوسطة)

ب التربة ..... ملائمة لزراعة البطاطس. (الصفراء - الطينية - الرملية)

ج أقل أنواع التربة احتفاظًا بالماء: (التربة الطينية - التربة الصفراء - التربة الرملية)

د تلائم التربة الطينية زراعة: (القطن والفول السودانى - القطن وقصب السكر - البطاطا)

٣ أ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
١ - التربة الطينية	أ جيدة التهوية.
٢ - التربة الصفراء	ب لونها أسمر داكن.
٣ - التربة الرملية	ج رمادية اللون.

ب علل لما يأتى:

١ - التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.

٢ - التربة الرملية جيدة التهوية.

٤ صوب ما تحته خط:

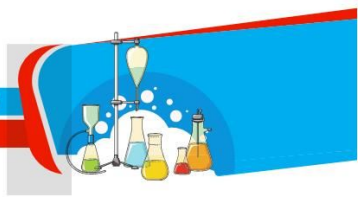
أ تلائم التربة الرملية زراعة نبات الأرز.

ب تصنف التربة إلى أربعة أنواع.

ج أقل أنواع التربة خصوبة التربة الطينية.

د التربة الصفراء شديدة التماسك.

PDF Eraser Free



● تدريبات عامة على الوحدة الثالثة

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

١ أكمل الجمل الآتية:

أ تنقسم التربة إلى عدة أنواع منها ..... ، و ..... ، و .....

ب التربة الرملية ..... التهوية، والتربة الطينية ..... التماسك، والتربة الصفراء ..... الخصوبة.

٢ تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:

أ التربة الصفراء ..... التماسك. (شديدة - ضعيفة - متوسطة - منعدمة)

ب التربة الطينية ذات حبيبات: (صغيرة - متوسطة - كبيرة - كبيرة جدًّا)

ج ينفذ الماء بسهولة خلال التربة: (الصفراء - الرملية - الطينية - الطينية والصفراء معًا)

د ينمو محصول الأرز بكفاءة فى التربة: (الطينية - الصفراء - الرملية - الصفراء والرملية معًا)

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارات غير الصحيحة، مع تصويب العبارات غير الصحيحة إن وجدت:

أ التربة الرملية شديدة التماسك رديئة التهوية قليلة الخصوبة. ( )

ب التربة الطينية سيئة التهوية. ( )

ج المواد الدبالية هى بقايا صخور صغيرة تفتتت وترسبت على سطح الأرض. ( )

د ينمو الصبار فى التربة الطينية. ( )

٤ علل لما يأتى:

أ التربة الرملية جيدة التهوية.

ب يكون منسوب الماء فى التربة الطينية أعلى من نظيره فى كل من التربة الصفراء والرملية.

ج التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.

د التربة الطينية رديئة التهوية.

هـ تختلف التربة فى درجة تماسكها باختلاف أنواعها.

و للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية خاصة.

٥ اكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عن كل جملة مما يأتى:

أ طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

ب بقايا الكائنات والمواد العضوية المتحللة. (.....)

ج تربة عالية الخصوبة لاحتوائها على أملاح مناسبة ذائبة ودبال. (.....)

٦ قارن بين أنواع التربة الثلاثة من حيث اللون.

٧ اذكر ثلاثة أمثلة من النباتات التى تنمو فى أنواع التربة التالية: (الرملية - الطينية - الصفراء).

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 74/156

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الوحدة

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

تدريبات سلاح التلميذ

مجموعة ١ أكمل العبارات الآتية:

١ - ..... هى الطبقة الرقيقة المفككة التى تغطى القشرة الأرضية. (الإسكندرية ٢٠١٩)

٢ - تتفتت الصخور عندما تتعرض لـ ..... ، و ..... ، والتغير فى درجات الحرارة مع مرور الزمن.

٣ - تقوم ..... بتثبيت النبات فى التربة وامتصاص ..... و .....

٤ - تحفر ديدان الأرض فى التربة ..... لكى تسمح بمرور الماء والهواء خلالها بسهولة. (المنيا ٢٠١٩)

٥ - من مكونات التربة ..... ، و ..... ، و .....

٦ - ..... هو بقايا الكائنات الحية المتحللة.

٧ - التربة ..... يتكون معظمها من حبيبات الطين والطمى وقليل من الرمل والدبال.

٨ - التربة ..... يتكون معظمها من حبيبات الرمل وقليل من الطمى والطين.

٩ - تنقسم التربة إلى ثلاثة أنواع: هى ..... ، و ..... ، و .....

١٠ - ينمو محصول الأرز بكفاءة فى التربة .....

١١ - التربة ..... شديدة التماسك، بينما التربة ..... أكثر نفاذية للماء.

١٢ - يكثر وجود الدبال فى التربة ..... ويندر وجوده فى التربة .....

١٣ - لون التربة الصفراء ..... ، ولون التربة الرملية .....

١٤ - تُفضَّل زراعة القطن فى التربة ..... وزراعة أشجار الفاكهة فى التربة .....

١٥ - أكثر أنواع التربة خصوبة هى ..... ، وأقلها خصوبة هى .....

١٦ - التربة الطينية ..... التهوية، بينما التربة الرملية ..... التهوية.

١٧ - تجود زراعة ..... فى التربة الصفراء.

١٨ - تجود زراعة الفول السودانى فى التربة .....

١٩ - تلائم التربة الرملية زراعة ..... ، و .....

٢٠ - تلائم التربة الطينية زراعة ..... ، و .....

٢١ - التربة ..... ضعيفة التماسك، بينما التربة ..... متوسطة التماسك.

٢٢ - تُفضَّل زراعة النباتات المكونة للدرنات مثل ..... ، و ..... فى التربة .....

٢٣ - أكثر أنواع التربة نفاذية للماء هى التربة ..... ، وأقلها نفاذية للماء هى التربة .....

٢٤ - أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء التربة ..... ، وأقلها احتفاظًا بالماء التربة .....

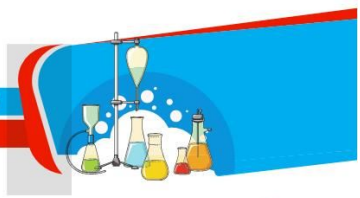
مجموعة ٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ - طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح الأرض. (.....)

٢ - تربة سوداء اللون شديدة التماسك. (.....)

٣ - بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجود فى التربة. (القاهرة ٢٠١٩) (.....)

PDF Eraser Free



٤ – تربة تجود فيها زراعة أشجار الفاكهة. (.....)
٥ – التربة التى يكثر وجود الدبال فيها. (.....)
٦ – أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء. (.....)
٧ – نوع من التربة رمادى اللون. (.....)
٨ – التربة التى تحتوى على كثير من حبيبات الطين والطمى وقليل من الرمل والدبال. (.....)
٩ – أكثر أنواع التربة خصوبة. (.....)
١٠ – تربة تتكون من حبيبات رمل وحصى ويندر بها وجود الدبال. (.....)
١١ – تربة جيدة التهوية. (.....)
١٢ – تربة تتكون من خليط من الحبيبات الكبيرة والصغيرة. (.....)
١٣ – تربة تجود زراعة الأرز والقطن فيها. (.....)
١٤ – أقل أنواع التربة خصوبة. (.....)

مجموعة ٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ – تساعد الجذور فى النباتات على: (الإسكندرية ٢٠١٩)(تثبيت النبات – الحصول على الماء والمغذيات – كل ما سبق)
٢ – ينمو الأرز بكفاءة فى التربة: (الطينية – الصفراء – الرملية)
٣ – التربة الطينية ..... اللون. (سوداء – صفراء – رمادية)
٤ – التربة الصفراء ..... اللون. (سوداء – صفراء – رمادية)
٥ – التربة الرملية ..... اللون. (رمادية – سوداء – صفراء)
٦ – أكثر أنواع التربة خصوبة: (الطينية – الرملية – الصفراء)
٧ – التربة الطينية ذات حبيبات: (صغيرة – متوسطة – كبيرة)
٨ – التربة ..... أكثر الأنواع تماسكًا. (الرملية – الطينية – الصفراء)
٩ – تقوم ..... بتثبيت النبات فى التربة. (الجيزة ٢٠١٩)(الأوراق – الجذور – الثمار)
١٠ – أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء هى التربة: (الطينية – الرملية – الصفراء)
١١ – يمر الماء بسهولة خلال التربة: (الرملية – الطينية – الصفراء)
١٢ – التربة ..... أقل الأنواع احتفاظًا بالماء. (الصفراء – الطينية – الرملية)
١٣ – تجود زراعة ..... فى التربة الصفراء. (الأرز – الصبار – أشجار الفاكهة)
١٤ – ..... مادة عضوية تنتج من تحلل الكائنات بعد موتها. (التربة – الدبال – المغذيات)
١٥ – يفضل استخدام ..... فى زيادة خصوبة التربة. (الأسمدة الكيميائية – الأسمدة العضوية – المبيدات الحشرية)
١٦ – حبيبات التربة ..... كبيرة وتماسكها ضعيف. (الرملية – الصفراء – الطينية)
١٧ – التربة ..... متوسطة التماسك. (الصفراء – الطينية – الرملية)
١٨ – تحتوى التربة ..... على الكثير من الدبال. (الطينية – الصفراء – الرملية)
١٩ – تصنف التربة إلى ..... أنواع مختلفة. (ثلاثة – أربعة – خمسة)

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الوحدة

٢٠ - التربة ..... أكثر أنواع التربة نفاذية للماء. (الصفراء - الطينية - الرملية)

٢١ - التربة ..... رديئة التهوية. (الرملية - الصفراء - الطينية)

٢٢ - تحفر ديدان الأرض ..... فى التربة لكى تسمح بمرور الماء والهواء. (ترعًا - أنفاقًا - قنوات)

٢٣ - ينمو ..... فى التربة الرملية بصورة جيدة. (الفول السودانى - القطن - الخضروات)

٢٤ - أكثر أنواع التربة تهوية هى التربة: (بنى سويف ٢٠١٩)(الطينية - الرملية - الصفراء)

مجموعة ٤ صوب ما تحته خط:

حل التدريب

١ - التربة الطينية رمادية اللون. (بنى سويف ٢٠١٩)

٢ - يكون الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما نضع به عينة من التربة.

٣ - أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء هى التربة الرملية.

٤ - تصلح زراعة الأرز بالتربة الصفراء.

٥ - التربة الرملية رديئة التهوية.

٦ - التربة الطينية ضعيفة التماسك.

٧ - يمر الماء بسهولة من خلال التربة الصفراء.

٨ - التربة الرملية أكثر الأنواع خصوبة.

٩ - تعمل الأسمدة الكيميائية على زيادة تخصيب التربة.

١٠ - تُفضَّل زراعة القطن فى التربة الرملية.

١١ - يوجد الدبال بكمية كبيرة فى التربة الطينية.

١٢ - التربة الطينية ذات حبيبات كبيرة.

١٣ - التربة الرملية رمادية اللون.

مجموعة ٥ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - تساعد التربة على تثبيت النبات. ( )

٢ - التربة هى طبقة سميكة تغطى سطح الأرض. ( )

٣ - يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما نضع به عينة من التربة. ( )

٤ - تعيش الديدان داخل التربة وهى مهمة جدًّا لتهوية التربة. (بنى سويف ٢٠١٩)( )

٥ - عندما تموت الكائنات الحية تتحلل أجسامها وتُكوِّن الدبال فى التربة. ( )

٦ - تصنف التربة إلى أربعة أنواع. ( )

٧ - الدبال عبارة عن الفتات الصخرى الموجود فى التربة. ( )

٨ - التربة الرملية أكثر أنواع التربة خصوبة. ( )

٩ - التربة الصفراء متوسطة التهوية. ( )

١٠ - التربة الطينية أكثر أنواع التربة نفاذية للماء. ( )

١١ - التربة الرملية أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء. ( )

١٢ - تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الصفراء. ( )

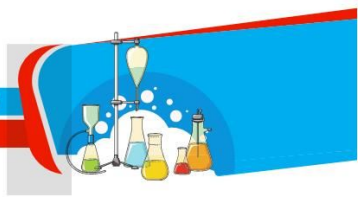
١٣ - تجود زراعة النباتات المكونة للدرنات فى التربة الرملية. ( )

١٤ - التربة الرملية لونها رمادى. ( )

١٥ - تصلح زراعة الأرز فى التربة الرملية. ( )

١٦ - التربة الصفراء شديدة التماسك. ( )

PDF Eraser Free



١٧ - التربة الطينية رديئة التهوية صغيرة الحبيبات. ( )
١٨ - يكثر وجود الدبال فى التربة الصفراء. ( )
١٩ - الأسمدة الكيميائية من أهم مخصبات التربة. ( )
٢٠ - ينمو الصبار بصورة جيدة فى التربة الرملية. ( )

مجموعة ٦ علل لما يأتى:

١ - التربة من الموارد المهمة للنبات والإنسان والحيوان.
٢ - جذور النباتات لها دور مهم فى التربة.
٣ - الطبقة السطحية من التربة تساعد على نمو النبات.
٤ - أهمية الجذور بالنسبة للنبات.(القاهرة ٢٠١٩)
٥ - ديدان الأرض تقوم بدور مهم للتربة. (بنى سويف ٢٠١٩)
٦ - التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.
٧ - التربة الرملية ضعيفة التماسك.
٨ - للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية خاصة. (بنى سويف ٢٠١٩)
٩ - التربة الرملية جيدة التهوية.
١٠ - التربة الرملية أقل أنواع التربة خصوبة.
١١ - التربة الطينية رديئة التهوية.
١٢ - تفضل زراعة الفاكهة فى التربة الصفراء.

مجموعة ٧ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - اختفاء ديدان الأرض.
٢ - اختفاء النمل والحشرات التى تعيش فى التربة.
٣ - عدم وجود جذور للنباتات فى التربة.
٤ - نقص الدبال فى التربة.

مجموعة ٨ اذكر أهمية (وظيفة) كلٌ من:

١ - الدبال. (القاهرة ٢٠١٩)
٢ - الجذور بالنسبة للتربة.
٣ - التربة.
٤ - الكائنات الدقيقة فى التربة.
٥ - ديدان الأرض. (الجيزة ٢٠١٩)
٦ - الجذور بالنسبة للنبات.

مجموعة ٩ اذكر نوع التربة الملائمة لزراعة النباتات الآتية:

١ - الأرز والقطن.
٢ - القمح وقصب السكر.
٣ - البطاطس والبطاطا.
٤ - الخضروات.
٥ - أشجار الفاكهة.
٦ - الفول السودانى.
٧ - الصبار.

مجموعة ١٠ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

١ -

(أ)	(ب)
١ - التربة	أ تضيف المغذيات للتربة وتساعد فى تكوين الدبال.
٢ - الدبال	ب تثبت النبات وتمتص الماء والمغذيات.
٣ - الجذور	ج تسهل مرور الماء والمغذيات وتعمل على تهوية التربة.
٤ - ديدان الأرض	د طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح الأرض.
٥ - النمل والحشرات	هـ بقايا الكائنات الحية المتحللة فى التربة.

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الوحدة

٢ -

(أ)	(ب)
١ - التربة الطينية	أ ضعيفة التماسك وأكثر نفاذية للماء.
٢ - التربة الصفراء	ب شديدة التماسك ورديئة التهوية.
٣ - التربة الرملية	ج رمادية اللون وجيدة الخصوبة.

٣ -

(أ)	(ب)
١ - الفول السودانى	أ من النباتات التى تزرع فى التربة الطينية.
٢ - أشجار الفاكهة	ب ينمو فى التربة الرملية.
٣ - الأرز والقمح	ج تجود زراعتها فى التربة الصفراء.

مجموعة ١١ قارن بين:

١ - التربة الطينية والتربة الصفراء من حيث (اللون - التماسك - التهوية).

٢ - التربة الطينية والتربة الرملية من حيث (حجم الحبيبات - امتصاص الماء - النباتات المزروعة).

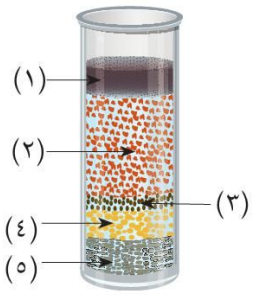
٣ - التربة الرملية والتربة الصفراء من حيث (اللون - الخصوبة - النباتات المزروعة).

مجموعة ١٢ ما المقصود بكل من؟:

١ - التربة. (القاهرة ٢٠١٩)

٢ - الدبال. (الإسكندرية ٢٠١٩)

مجموعة ١٣ انظر إلى الأشكال المقابلة، ثم أجب:



(١)

(٢)

(٣)

١ - أ اكتب البيانات على الرسم.

ب أى مكونات المخبار يوجد بنسبة كبيرة فى التربة الصفراء؟

٢ - أ التربة رقم ..... رديئة التهوية وشديدة التماسك.

ب التربة رقم ..... صفراء اللون.

ج التربة رقم ..... أكثر أنواع التربة خصوبة.

د من النباتات التى تتم زراعتها فى التربة رقم (١)

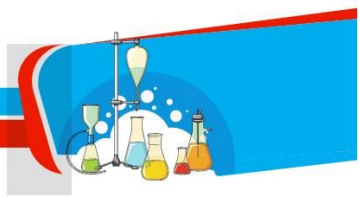
..... و .....

هـ من النباتات التى تتم زراعتها فى التربة رقم (٣)

..... و .....

و تجود زراعة الفاكهة فى التربة رقم .....

PDF Eraser Free



اختبارات سلاح التلميذ

مجاب عنهـــا بنهاية الكتاب

الاختبار الأول

١ أكمل:

أ تتميز التربة ..... بلونها الأسود.

ب أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء التربة .....، وأكثرها نفاذية للماء التربة .....

ج من عوامل تفتت الصخور: .....، و .....

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

٢ - التربة رمادية اللون. (.....)

٣ - طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

ب اذكر أهمية ديدان الأرض.

٣ اختر الإجابة الصحيحة:

أ تُفضَّل زراعة الفول السودانى فى التربة: (الطينية - الصفراء - الرملية)

ب التربة ..... حبيباتها كبيرة ويندر بها الدبال. (الصفراء - الطينية - الرملية)

ج التربة الطينية ..... التهوية. (جيدة - رديئة - متوسطة)

د لون التربة يساعد العلماء على معرفة أنواع ..... الموجودة بها. (النباتات - الكائنات - المعادن)

٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - ينمو الصبار فى التربة الطينية. ( )

٢ - تعمل الجذور على تماسك التربة فى مكانها. ( )

٣ - يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما نضع به عينة من التربة. ( )

ب علل: تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الصفراء.

PDF Eraser Free

الاختبار الثانى

١ تخير الإجابة الصحيحة:

أ بقايا الكائنات الحية المتحللة فى التربة تسمى: (التربة – الدبال – الجذور – الصخور)

ب من العوامل التى تساعد فى تفتت الصخور: (اندفاع الماء – الرياح – الحرارة – كل ما سبق)

ج يكثر وجود الدبال فى ..... من التربة. (الطبقات العليا – الطبقات الصخرية – الطبقات السفلى)

د التربة ..... جيدة التهوية وأقل امتصاصًا للماء. (الرملية – الصفراء – الطينية – جميع ما سبق)

٢ صوب ما تحته خط:

أ حبيبات التربة الصفراء صغيرة جدًّا.

ب التربة الرملية لونها رمادى.

ج تنقسم التربة إلى أربعة أنواع.

د تتم زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الطينية.

٣ أ علل لما يأتى:

١ – للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية كبيرة.

٢ – التربة الصفراء أجود أنواع التربة خصوبة.

ب ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ – الأنفاق التى تحفرها ديدان الأرض تضر بالتربة. ( )

٢ – تجود زراعة الأرز فى التربة الطينية. ( )

٤ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ – الطبقة الرقيقة المفككة التى تغطى سطح القشرة الأرضية. (.....)

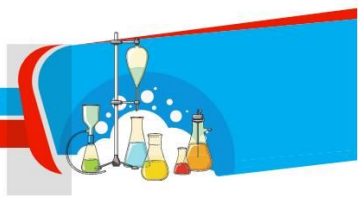
٢ – نوع من التربة يصلح لزراعة النباتات المكونة للدرنات. (.....)

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ – نقص كمية الدبال فى التربة.

٢ – استخدام الإنسان الأسمدة الكيميائية فى تخصيب التربة.

PDF Eraser Free



الاختبار الثالث

١ أكمل ما يأتى:

أ حبيبات التربة الطينية ..... الحجم، بينما حبيبات التربة الرملية ..... الحجم.

ب من النباتات التى تتم زراعتها فى التربة الطينية: .....، و .....

ج يقل وجود الطمى فى التربة ..... ويكثر وجود الدبال فى التربة .....

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ تحتوى التربة على مواد معدنية ناتجة عن تفتت: (الصخور - الدبال - الرمال)

ب يمر الماء بسهولة خلال التربة: (الرملية - الصفراء - الطينية)

ج لون التربة الصفراء: (أصفر - أسود - رمادى)

د من أمثلة الكائنات التى تعيش فى التربة: (النحل - النمل - الذباب)

٣ أ صوب ما تحته خط:

١ - التربة هى الطبقة السميكة من القشرة الأرضية.

٢ - التربة الطينية صفراء اللون.

٣ - أكثر أنواع التربة تهوية هى التربة الطينية.

ب اذكر وظيفة (أهمية) كلٌ من :

١ - ديدان الأرض. ٢ - الدبال.

٤ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - تربة تجود فيها زراعة أشجار الفاكهة. (.....)

٢ - أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء. (.....)

ب علل لما يأتى:

١ - التربة الطينية رديئة التهوية.

٢ - جذور النباتات لها دور مهم فى التربة.

PDF Eraser Free

اختبار تراكمى

١ أكمل ما يأتى:

أ التربة ..... جيدة التهوية، بينما التربة ..... رديئة التهوية.

ب مكونات الدم التى تحمل الأكسجين هى .....، بينما ..... تحمى الجسم من الأمراض.

ج كلما زادت مساحة سطح الجسم المتحرك ..... مقاومة الهواء.

د التربة ..... صفراء اللون، أما التربة ..... رمادية اللون.

هـ تخرج الكليتان الفضلات النيتروجينية ذائبة على هيئة .....

٢ أ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
١ - التربة الملائمة لزراعة الصبار:	أ الرئتان.
٢ - بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت فى التربة:	ب الرملية.
٣ - العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون:	ج الدم.
٤ - يحافظ على ثبات درجة حرارة جسم الإنسان:	د الدبال.
٥ - التربة الملائمة لزراعة القطن:	هـ الطينية.

ب علل لما يأتى:

١ - يفتح رجل المظلات الباراشوت عند هبوطه إلى الأرض.

٢ - للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية خاصة.

٣ - إصابة بعض الأفراد بمرض فقر الدم.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - التربة التى تجود فيها زراعة أشجار الفاكهة. (.....)

٢ - نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الأجسام فى الماء. (.....)

٣ - الحجرتان العلويتان من القلب. (.....)

٤ - كيس عضلى يختزن فيه البول لحين طرده من الجسم. (.....)

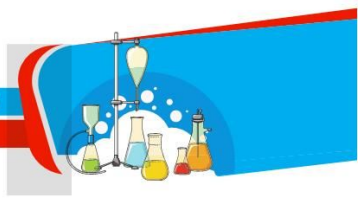
ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

١ - حركة بلية على سطح أملس (بالنسبة للمسافة المقطوعة).

٢ - إضافة الأسمدة الكيميائية إلى التربة.

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 83/156

PDF Eraser Free



٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام ما يناسبهما:

١ - الاحتكاك بين الحذاء والأرض يحمينا من الانزلاق. ( )

٢ - الشعيرات الدموية لها جدار سميك. ( )

٣ - للعرق مذاق مالح. ( )

٤ - التربة طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. ( )

ب اذكر أهمية كل من:

١ - الشرايين. ٢ - جذور النباتات.

العب وتعلم ٩

• وضح الطريق الذى يجب أن تسلكه (جنى) للوصول إلى فاكهة البرتقال اللذيذة بشرط المرور بخصائص التربة التى تصلح لزراعة هذه الفاكهة:

ضعيفة التماسك — حجم حبيباتها كبير — تمتص كميات متوسطة من الماء

شديدة التماسك — قليلة الخصوبة — أكثر خصوبة

حجم حبيباتها صغير — متوسطة النفاذية للماء — متوسطة الخصوبة

رديئة التهوية — حجم حبيباتها خليط من الكبيرة والصغيرة — لونها أسمر داكن

رمادية اللون — متوسطة التماسك — جيدة التهوية

صفراء اللون

PDF Eraser Free

مراجعة على
الفصل الدراسى
الثانى

أولًا: مراجعة ليلة الامتحان وتشمل:

- أهم المصطلحات العلمية.
- أهم التعليلات.
- أهم المقارنات.
- أسئلة (اذكر وظيفة (أهمية) كل من).
- أسئلة (ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟).
- أطلس الرسومات.
- تذكـر أن.

ثانيًا: تدريبات واختبارات سلاح التلميذ العامة. (مجاب عنها بنهاية الكتاب)

ثالثًا: تدريبات عامة وردت بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨ (مجاب عنها بنهاية الكتاب)

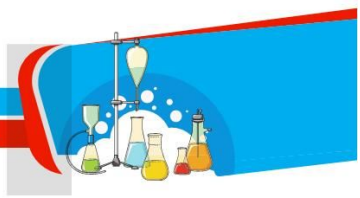
رابعًا: نماذج الاختبارات الواردة بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨ (مجاب عنها بنهاية الكتاب)

خامسًا: • امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠١٩ (يجيب عنها التلميذ)

• اختباران مجمعان من أهم أسئلة المحافظات. (يجيب عنها التلميذ)

(الأسئلة المشار إليها بعلامة ★ تم إضافتها بدلًا من الأجزاء التى تم إلغاؤها من المحتوى الدراسى)

PDF Eraser Free



أولًا: مراجعة ليلة الامتحان

مراجعة ليلة الامتحان على الوحدة الأولى

١ أهم المصطلحات العلمية:

المصطلح العلمى	التعريف
١ - الاحتكاك:	- قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين تؤثر فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة فتقل سرعة الجسم المتحرك.
٢ - مقاومة الماء:	- نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الجسم فى الماء.
٣ - مقاومة الهواء:	- نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الجسم فى الهواء.

٢ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ دفع بلية على سطح أملس ناعم. ← تتحرك بسرعة وتقطع مسافة طويلة.

٢ دفع بلية على سطح خشن. ← تتحرك ببطء وتقطع مسافة قصيرة.

٣ رفع القدم عن بدال الدراجة أثناء الحركة. ← تقل سرعة الدراجة تدريجيًّا حتى تتوقف.

٤ • فتح رجل المظلات الباراشوت عند هبوطه إلى الأرض. • فرد الخفاش (الطائر) جناحيه أثناء هبوطه إلى الأرض.
← تزيد مساحة سطح الجسم فتزيد مقاومة الهواء وتقل سرعة هبوطه.

٥ تحرك السيارة بسرعة عالية. ← تزيد مقاومة الهواء للسيارة.

٦ زيادة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة للآلات الميكانيكية. ← ترتفع درجة حرارتها وتتآكل أجزاؤها.

٧ عدم تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها لفترات طويلة.
← ترتفع درجة حرارتها عن حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها وفَقْد قدرتها على التحمل مما يهدر كثيرًا من الأموال.

٨ تصميم الطائرات والقطارات بشكل انسيابى.
← لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة السطح المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء، فتزداد السرعة.

٣ اذكر وظيفة (أهمية) كل من:

الأداة	الوظيفة (الأهمية)
١ - الشكل الانسيابى للطائرات والقطارات	- تقليل مساحة السطح المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء فتزيد السرعة.
٢ - الشكل الانسيابى للسفن والأسماك	- تقليل مساحة السطح المعرض للماء فتقل مقاومة الماء فتتحرك فى الماء بسرعة.
٣ - فرامل السيارة	- التحكم فى سرعة السيارة وإيقافها.

PDF Eraser Free

٤ أهم التعليلات:

١ تتوقف الدراجة بعد فترة عند رفع القدم عن البدال.

ج بسبب قوة الاحتكاك بين الإطار المطاطى للدراجة وسطح الأرض التى تعمل على تقليل السرعة تدريجيًّا.

٢ • يأخذ جسم الطائرات شكلًا انسيابيًّا. • يأخذ جسم الصاروخ شكلًا انسيابيًّا.

ج لتقليل مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء لها فتتحرك بسرعة عالية.

٣ • يأخذ جسم السمكة شكلًا انسيابيًّا. • تُصمَّم السفن بشكل انسيابى.

ج لتقليل مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء لها فتتحرك فى الماء بسرعة كبيرة.

٤ يفرد الخفاش (الطائر) جناحيه عند الهبوط.

ج لزيادة مساحة السطح المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له فتقل سرعة هبوطه.

٥ يفتح رجل المظلات الباراشوت عند هبوطه إلى الأرض.

ج لزيادة مساحة السطح المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويصل إلى الأرض بسلام.

٦ يجب تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها فترات طويلة.

ج حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة لقوة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامســـة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.

٧ حركة السيارة تحتاج إلى الاحتكاك.

ج لأن الاحتكاك يؤدى إلى انتظام حركة السيارة على الطريق وبالتالى التحكم فى سرعتها أو إيقافها.

٨ تُغطَّى منضدة البلياردو بطبقة من القطيفة الناعمة.

ج للتقليل من قوى الاحتكاك فتتحرك الكرة بسرعة لمسافات طويلة.

٩ آلة التزحلق على الجليد تكون ملساء. ج للتقليل من قوى الاحتكاك فتتحرك بسرعة كبيرة.

٥ أهم المقارنات:

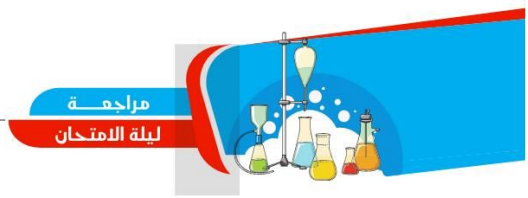
١

مقاومة الهواء	مقاومة الماء
- نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الأجسام فى الهواء.	- نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الأجسام فى الماء.

٢

فوائد الاحتكاك	أضرار الاحتكاك
١ - الإمساك بالأشياء. ٢ - إشعال عود الثقاب. ٣ - عدم الانزلاق أثناء السير. ٤ - التحكم فى سرعة وإيقاف السيارات أو الدراجات.	- تلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية.

PDF Eraser Free



٦ تذكر أن:

العوامل التى تتوقف عليها قوة الاحتكاك

نوع مادة السطحين المتلامسين

- الأسطح الناعمة قوة احتكاكها صغيرة.
- الأسطح الخشنة قوة احتكاكها كبيرة.

مساحة سطح الجسم المتحرك

- كلما زادت مساحة السطح زادت قوة الاحتكاك، والعكس صحيح.

مراجعة ليلة الامتحان على الوحدة الثانية

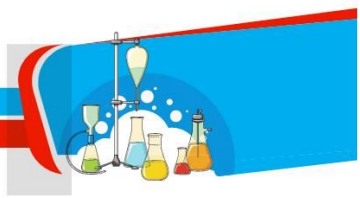
١ أهم المصطلحات العلمية:

المصطلح العلمى	التعريف
١ - الجهاز الدورى:	- جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين والماء إلى جميع أجزاء الجسم، ونقل نواتج احتراق الغذاء (المواد الإخراجية) إلى أجهزة الإخراج.
٢ - القلب:	- عضو عضلى أجوف كمثرى الشكل يوجد فى التجويف الصدرى جهة اليسار قليلًا، يقوم بضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
٣ - الدم:	- سائل أحمر اللون يجرى داخل شبكة من الأوعية الدموية فى جسم الإنسان.
٤ - الأذين:	- أحد تجويفى الجزء العلوى من القلب ويستقبل الدم من الأوردة.
٥ - البطين:	- أحد تجويفى الجزء السفلى من القلب ويستقبل الدم من الأذين ويدفعه خارج القلب عن طريق الشرايين.
٦ - الأوعية الدموية:	- شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم.
٧ - الشريان:	- وعاء دموى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
٨ - الوريد:	- وعاء دموى ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
٩ - الصمام:	- يوجد بين كل أذين وبطين، ويسمح بمرور الدم فى اتجاه واحد فقط من الأذين إلى البطين ولا يسمح بالعكس (يمنع ارتداد الدم إلى الخلف).
١٠ - الشعيرات الدموية:	- أوعية دموية ذات جُدُر رقيقة تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين وثانى أكسيد الكربون بين الدم وخلايا الجسم.

PDF Eraser Free

المصطلح العلمى	التعريف
١١ - البلازما:	- الجزء السائل من الدم لونه أصفر، وتسبح فيه مكونات الدم.
١٢ - كريات الدم البيضاء:	- أحد مكونات الدم تحمى الجسم من الأمراض؛ فالبعض منها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.
١٣ - كريات الدم الحمراء:	- أحد مكونات الدم تعطيه لونه الأحمر وهى عديمة الأنوية، تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، وثانى أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه.
١٤ - الصفائح الدموية:	- أحد مكونات الدم تساعد على تكوين الجلطة الدموية ووقف نزيف الدم.
١٥ - فقر الدم (الأنيميا):	- حالة مرضية ينتج عنها نقص عدد خلايا الدم الحمراء السليمة أو نقص كمية الهيموجلوبين فى الدم.
١٦ - تصلب الشرايين:	- مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين.
١٧ - ضغط الدم المرتفع:	- مرض تكون فيه القوة التى تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما هى عليه فى الوضع الطبيعى.
١٨ - صانع الضربات الإلكترونى:	- جهاز يتصل بعضلة القلب، يستخدم فى مرضى القلب المعرضين للإصابة بالنوبات القلبية (يعمل فى حالة توقف صانع الضربات الطبيعى).
١٩ - الجهاز الإخراجى:	- مجموعة من الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا.
٢٠ - الإخراج:	- عملية يتخلص فيها الجسم من الفضلات والمواد الضارة الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا.
٢١ - المواد الإخراجية:	- المواد الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل خلايا الجسم.
٢٢ - الفضلات الصلبة:	- أجزاء من الطعام لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها.
٢٣ - الفضلات النيتروجينية:	- الفضلات الناتجة عن تكسير البروتينات التى يستخدمها الجسم فى نموه وتعويض الخلايا التالفة مثل (البولينا وحمض البوليك).

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



المصطلح العلمى	التعريف
٢٤ - **الجهاز البولى:**	- جهاز يخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك).
٢٥ - **الكُلْيَة:**	- العضو الأساسى فى الجهاز البولى، وتقوم بترشيح الدم من المواد النيتروجينية واستخلاص البول.
٢٦ - **الحالب:**	- أنبوبة ضيقة تنقل البول من الكُلْيَة إلى المثانة البولية.
٢٧ - **المثانة البولية:**	- كيس عضلى مرن يُخزَّن فيه البول لحين التخلص منه.
٢٨ - **الغدد العرقية:**	- غدد تنتشر فى جلد الإنسان تخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

٣ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ عدم وجود صمام بين الأذين والبطين.
ج يرتد الدم مرة أخرى إلى الخلف.

٢ عدم وجود جدار فاصل بين جانبى القلب.
ج يختلط الدم داخل القلب فى الجانبين.

٣ • نقص خلايا الدم الحمراء. • نقص عنصر الحديد فى الجسم.
ج يصاب الإنسان بمرض فقر الدم (الأنيميا).

٤ • الإفراط فى تناول أطعمة تحتوى على دهون. • تراكم الدهون على الجدران الداخلية للشرايين.
ج الإصابة بمرض تصلب الشرايين، والإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.

٥ تناول أطعمة تحتوى على نسبة عالية من الأملاح.
ج الإصابة بمرض ضغط الدم المرتفع.

٦ الجرى لفترة معينة (بالنسبة لضربات القلب).
ج يزداد عدد ضربات القلب.

٧ التدخين أو التواجد مع المدخنين فى أماكن مغلقة.
ج يسبب ذلك أضرارًا للجهاز التنفسى، وضررًا بالغًا بالقلب، ويضعف الدورة الدموية، ويرفع ضغط الدم.

٨ ممارسة التمرينات الرياضية بانتظام.
ج تقوية عضلة القلب وتنشيط الدورة الدموية.

٩ دخول الدم إلى الكليتين.
ج ترشيح الدم وتنقيته من المواد الإخراجية النيتروجينية فى صورة بول.

١٠ لم تستطع الكلية أداء وظيفتها.
ج تتراكم المواد النيتروجينية فى الدم وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.

١١ احتباس البول داخل الجسم لفترة طويلة.
ج يؤثر على وظيفة الكلية.

١٢ الإصابة بالبلهارسيا.
ج قد يتسبب ذلك فى تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

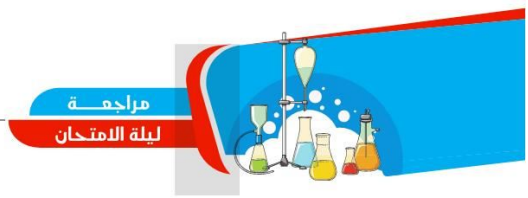
١٣ شرب الإنسان الماء بكميات كافية.
ج يحافظ بذلك على صحة الكليتين (تعمل الكلية بصورة جيدة).

PDF Eraser Free

٣ اذكر وظيفة (أهمية) كل من:

العضو / الجهاز	الوظيفة
١ - الجهاز الدورى:	- نقل الغذاء المهضوم والأكسجين والماء إلى خلايا الجسم، ونقل الفضلات الإخراجية إلى أعضاء الإخراج، والمحافظة على صحة الجسم.
٢ - الجهاز الإخراجى:	- تخليص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا.
٣ - الجهاز البولى:	- التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية.
٤ - القلب:	- ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
٥ - الشرايين:	- نقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
٦ - الأوردة:	- نقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
٧ - الشعيرات الدموية:	- تسمح بانتقال الغذاء المهضوم والأكسجين والماء من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم ثم إلى أعضاء الإخراج.
٨ - الأذينان:	- استقبال الدم من الأوردة.
٩ - البطينان:	- استقبال الدم من الأذينين ودفعه إلى خارج القلب.
١٠ - الصمام:	- يسمح بمرور الدم فى اتجاه واحد فقط من الأذين إلى البطين وعدم ارتداده للخلف.
١١ - الجدار الفاصل بالقلب:	- يمنع اختلاط الدم بين الجانبين.
١٢ - كريات الدم البيضاء:	- حماية الجسم من الأمراض؛ فالبعض منها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.
١٣ - كريات الدم الحمراء:	- نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، ونقل ثانى أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين.
١٤ - البلازما:	- نقل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم، ونقل الفضلات إلى أعضاء الإخراج.
١٥ - الصفائح الدموية:	- تعمل على وقف النزيف والتئام الجروح عن طريق المساعدة فى تكوين الجلطة الدموية.
١٦ - الكليتان:	- تنقية الدم من المواد الإخراجية النيتروجينية واستخلاص البول.
١٧ - الحالبان:	- نقل البول من الكليتين إلى المثانة البولية.
١٨ - المثانة البولية:	- تخزين البول لحين التخلص منه.
١٩ - الغدد العرقية:	- تخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

PDF Eraser Free



العضو / الجهاز	الوظيفة
٢٠ - الجلد:	- يخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على شكل عرق.
٢١ - الرئتان:	- تخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء مع هواء الزفير.
٢٢ - الشريان الكلوى:	- نقل الدم المحمل بالفضلات النيتروجينية إلى الكليتين لتنقيته.
٢٣ - الوريد الكلوى:	- نقل الدم النقى من الكليتين إلى القلب.
٢٤ - صانع الضربات الإلكترونى:	- يعمل فى حالة توقف صانع الضربات الطبيعى بالقلب فى المرضى المعرضين للإصابة بالنوبات القلبية.

٤ أهم التعليلات:

١ **وجود صمام بين كل أذين وبطين.**

ج ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد ولا يسمح بالعكس (يمنع الدم من الارتداد إلى الخلف).

٢ **يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب.**

ج لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.

٣ **• جانب القلب الأيمن مفصول عن الجانب الأيسر. • عدم اختلاط الدم فى الجانبين داخل القلب.**

ج لوجود جدار عضلى فاصل بين جانبى القلب يمنع اختلاط الدم داخل القلب.

٤ **وجود جدار عضلى فاصل فى القلب.**

ج لمنع اختلاط الدم بين جانبى القلب.

٥ **يزداد عدد ضربات القلب عند ممارسة التمارين الرياضية.**

ج لإمداد الجسم بكمية أكبر من الغذاء المهضوم والأكسجين لتوليد الطاقة اللازمة.

٦ **الشعيرات الدموية ذات جُدُر رقيقة.**

ج لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم.

٧ **كريات الدم البيضاء لها دور مهم فى حماية الجسم من الأمراض.**

ج لأن البعض منها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها، والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.

٨ **للصفائح الدموية دور مهم فى جسم الإنسان.**

ج لأنها تساعد فى تكوين الجلطة الدموية ووقف النزيف.

٩ **يجب عدم الإفراط فى تناول الأطعمة الغنية بالدهون.**

ج لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين، وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.

١٠ **يصاب بعض الأشخاص بتصلب الشرايين.**

ج لتراكم الدهون على الجُدُر الداخلية للشرايين.

١١ **يجب عدم الإفراط فى تناول أطعمة بها نسبة عالية من الأملاح.**

ج لعدم الإصابة بمرض ضغط الدم المرتفع.

١٢ **يجب تناول وجبات غذائية غنية بعنصر الحديد.**

ج لعدم الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).

PDF Eraser Free

١٣ **إصابة بعض الأشخاص بمرض فقر الدم (الأنيميا).**

ج بسبب عدم تناول أطعمة غنية بعنصر الحديد مما يؤدى إلى نقص عدد خلايا الدم الحمراء السليمة أو نقص كمية الهيموجلوبين.

١٤ **يجب المواظبة على ممارسة التمرينات الرياضية.** ج لتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلة القلب.

١٥ **ضرورة تجنب التدخين أو التواجد مع المدخنين فى أماكن مغلقة.**

ج لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.

١٦ **لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.**

ج لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.

١٧ **• الكلية هى العضو الأساسى للإخراج.** **• أهمية الكلية فى جسم الإنسان.**

ج لأنها تعمل على ترشيح وتنقية الدم من المواد النيتروجينية.

١٨ **إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للوفاة.**

ج لتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم فيتسمم الدم وتحدث الوفاة.

١٩ **عدد مرات التبول فى الصيف أقل منها فى الشتاء.** ج لأن معدل العرق فى الصيف أكثر منه فى الشتاء.

٢٠ **الجلد من أعضاء الإخراج.**

ج لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

٢١ **مذاق العرق مالح.** ج لأن العرق يحتوى على نسبة عالية من الأملاح الذائبة.

٢٢ **يجب الاستحمام بالماء والصابون باستمرار.** ج للحفاظ على نظافة وسلامة الجلد.

٥ أهم المقارنـات:

١

كريات الدم الحمراء	كريات الدم البيضاء
- لونها أحمر ولا تحتوى على نواة.	- تحتوى على نواة.
- تنقل الأكسجين وثانى أكسيد الكربون بين الخلايا والرئتين.	- تهاجم الميكروبات، وتحمى الجسم من الأمراض.

٢

الأذين	البطين
- الحجرة العلوية فى القلب.	- الحجرة السفلية فى القلب.
- يستقبل الدم من الأوردة.	- يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب.

٣

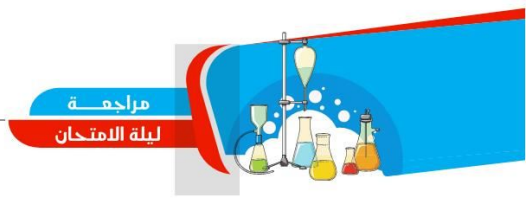
الشريان	الوريد
- وعاء دموى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم .	- وعاء دموى ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

٤

الشريان الكلوى	الوريد الكلوى
- ينقل الدم المحمل بالفضلات النيتروجينية إلى الكليتين لتنقيته.	- ينقل الدم النقى من الكليتين إلى القلب.

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 93/156

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF



٦ تذكـــــر أن:

الجهاز الدورى

يتكون من

- القلب
- الأوعية الدموية
  - أنواعها
    - الشرايين
    - الأوردة
    - الشعيرات الدموية
- الدم
  - يتكون من
    - كريات الدم الحمراء
    - كريات الدم البيضاء
    - البلازما
    - الصفائح الدموية

من أمراض الجهاز الدورى

- تصلب الشرايين
- ضغط الدم المرتفع
- فقر الدم (الأنيميا)

طرق المحافظة على صحة الجهاز الدورى

- ممارسة الرياضة
- عدم التدخين والبُعد عن المدخنين
- تناول غذاء متوازن
  - عدم الإفراط فى تناول الدهون.
  - تقليل الملح فى الطعام.
  - تناول أطعمة غنية بالحديد.

أعضاء الإخراج

- الرئتان
  - تخلصان الجسم من ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء (هواء الزفير).
- الكليتان
  - تخلصان الجسم من الفضلات النيتروجينية (البول).
- الجلد
  - يخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

PDF Eraser Free

مكونات الجهاز البولى فى الإنسان

- الكليتان
- الحالبان
- المثانة البولية

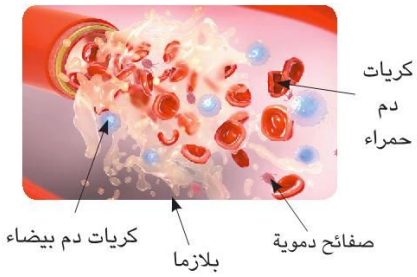
طرق المحافظة على صحة الجهاز الإخراجى

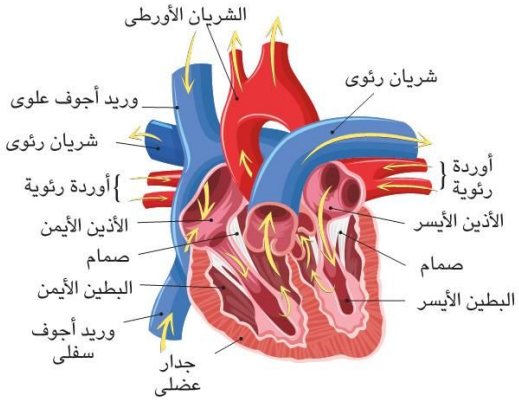
الحفاظ على الكليتين
- شرب كميات كافية من الماء.
- تناول وجبات متوازنة.
- التقليل من الملح والبهارات فى الطعام.
- عدم الاحتفاظ بالبول لفترات زمنية طويلة.

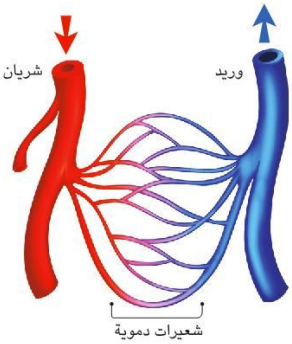
الحفاظ على المثانة البولية
- تجنب الإصابة بالبلهارسيا.

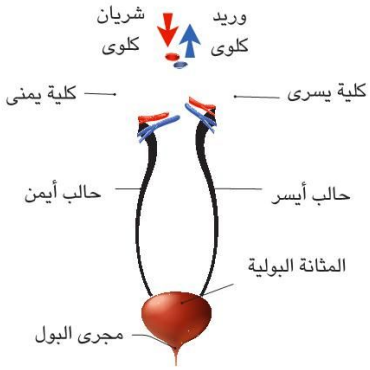
الحفاظ على الجلد
- الاغتسال والاستحمام بالماء والصابون يوميًّا.

٧ أطلس الرسومات:

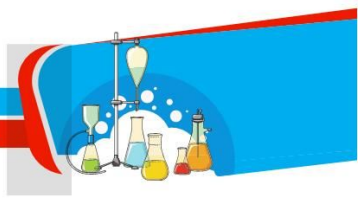








PDF Eraser Free



مراجعة ليلة الامتحان على الوحدة الثالثة

١ أهم المصطلحات العلمية:

المصطلح العلمى	التعريف
١ - التربة:	- الطبقة العليا السطحية المفككة التى تغطى القشرة الأرضية وتنمو فيها النباتات.
٢ - الدبال:	- بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة.

٢ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ نقص الدبال والمغذيات فى التربة الزراعية.
ج تقل خصوبة التربة.

٢ اختفاء ديدان الأرض.
ج عدم حفر الأنفاق التى تعمل على تهوية التربة، وتسهيل مرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.

٣ موت النمل والحشرات التى تعيش فى التربة.
ج تتحلل أجسامها وتُكوِّن الدبال.

٤ اندفاع الماء فوق الصخور.
ج يؤدى ذلك إلى تفتتها.

٥ استخدام الإنسان الأسمدة الكيميائية فى تخصيب التربة.
ج تتلوث التربة والنباتات المزروعة فيها.

٦ تكرار زراعة المحاصيل فى التربة الزراعية.
ج تقل خصوبتها.

٣ اذكر وظيفة (أهمية) أو ضرر كل من:

العضو / الجهاز	الوظيفة
١ - التربة:	- موطن لبعض الحيوانات، وتثبت جذور النباتات، وتمد النباتات بالماء والمغذيات، ومصدر لغذاء الإنسان والحيوان.
٢ - الكائنات الحية التى تعيش فى التـربة:	- تُكوِّن الدبال، وتزيد من خصوبة التربة.
٣ - ديدان الأرض فى التربة:	- تحفر أنفاقًا تعمل على تهوية التربة، وتسمح بمرور الماء والمغذيات.
٤ - جذور النباتات:	- تثبت النبات، وتمتص الماء والمغذيات، وتعمل على تماســك التربة فى مكانها.
٥ - الدبال:	- يزيد من خصوبة التربة.
٦ - الأسمدة الطبيعية:	- تعوض النقص فى خصوبة التربة.
٧ - الأسمدة الكيميائية:	- تلوث التربة والنباتات المزروعة فيها.

PDF Eraser Free

٤ أهم التعليلات:

١ **الطبقة السطحية من التربة تساعد على نمو النباتات.**
ج لأنها طبقة رقيقة مفككة يسهل نمو الجذور بها.

٢ **التربة من الموارد المهمة للنبات والإنسان والحيوان.**
ج لأنها تساعد على تثبيت جذور النباتات، وتزود النبات بالماء والأملاح، وهى موطن لبعض الحيوانات، ومصدر الغذاء للإنسان والحيوان.

٣ **ديدان الأرض لها أهمية بالغة فى التربة.**
ج لأنها تحفر أنفاقًا تسمح بتهوية التربة، وتسمح بمرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.

٤ **للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية خاصة.**
ج لأنها تحلل الكائنات الحية بعد موتها مكونة الدبال الذى يزيد خصوبة التربة.

٥ **التربة الطينية رديئة التهوية.**
ج لأن المسافات البينية بين حبيباتها صغيرة جدًّا.

٦ **التربة الرملية جيدة التهوية.**
ج لأن المسافات البينية بين حبيباتها كبيرة.

٧ **التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.**
ج لأنها تحتوى على كميات كبيرة من الدبال.

٨ **تُفضَّل زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الصفراء.**
ج لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة.

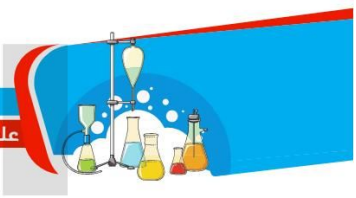
٩ **التربة الرملية أقل أنواع التربة خصوبة.**
ج لأنها تحتوى على كميات قليلة من الدبال.

١٠ **ارتفاع الماء فى التربة الطينية أعلى من التربة الرملية.**
ج لأن المسافات البينية بين حبيبات التربة الطينية صغيرة جدًّا، بينما المسافات البينية بين حبيبات التربة الرملية كبيرة.

٥ أهم المقارنات:

وجه المقارنة	التربة الطينية	التربة الصفراء	التربة الرملية
اللون	- أسمر داكن (أسود).	- رمادى.	- أصفر.
حجم الحبيبات	- صغير.	- خليط من الكبيرة والصغيرة.	- كبير.
التماسك	- شديدة.	- متوسطة.	- ضعيفة.
التهوية	- رديئة.	- متوسطة.	- جيدة.
امتصاص الماء	- تمتص كميات كبيرة.	- تمتص كميات متوسطة.	- تمتص كميات قليلة.
نفاذية الماء	- قليلة النفاذية.	- متوسطة.	- أكثرها نفاذية.
الخصوبة	- خصبة.	- جيدة الخصوبة.	- قليلة الخصوبة.
النباتات المزروعة	- القطـــن - الأرز - القمـــح - قصب السكر - الخضروات.	- أشجار الفاكهة.	- البطاطس - البطاطا - الصبار - الفول السودانى.

PDF Eraser Free



ثانيًا: تدريبات واختبارات سلاح التلميذ العامة

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ أكمل العبارات الآتية:

١ – قوة ..... تنشأ بين أسطح الأجسام المتلامسة وتؤثر فى ..... اتجاه الحركة.

٢ – تنشأ ..... عن حركة الأجسام فى الهواء، بينما تنشأ ..... عن حركة الأجسام فى الماء.

٣ – التحكم فى سرعة السيارة من ..... الاحتكاك، بينما تآكل الآلات من ..... الاحتكاك.

٤ – كلما ..... مساحة سطح الجسم المتحرك تزيد قوة الاحتكاك و ..... السرعة.

٥ – بزيادة سرعة السيارة ..... مقاومة الهواء.

٦ – ينقل ..... الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم، بينما ينقل ..... الدم من جميع خلايا الجسم إلى القلب.

٧ – تقوم ..... بتكوين ..... التى تساعد فى التئام الجروح.

٨ – يستقبل ..... الدم من الأذين.

٩ – الأذينان هما الحجرتان ..... فى القلب، بينما البطينان هما الحجرتان ..... فى القلب.

١٠ – يتخلص الجسم من ..... و ..... عن طريق الرئتين.

١١ – تسبح مكونات الدم فى ..... ، بينما خلايا الدم ..... تحمى الجسم من الأمراض.

١٢ – يتصل ..... بالكلية وينقل البول إلى .....

١٣ – الفضلات النيتروجينية هى ..... ، ..... وتنتج من تكسير .....

١٤ – تعمل ..... على تثبيت النبات فى التربة.

١٥ – تصنع ديدان الأرض ..... تعمل على تهوية التربة.

١٦ – يزرع الأرز فى التربة ..... ، بينما يزرع الفول السودانى فى التربة .....

١٧ – التربة ..... صفراء اللون، بينما التربة ..... رمادية اللون.

١٨ – التربة ..... شديدة التماسك، بينما التربة ..... ضعيفة التماسك.

٢ تخير الإجابة الصحيحة:

١ – عند دفع بلية على سطح ما فإنها تتحرك لمسافة أطول على السطح: (الخشن – الأملس – المطاط)

٢ – لتقليل قوة الاحتكاك تأخذ الأجسام المتحركة شكلًا: (كرويًّا – انسيابيًّا – متوازيًا)

٣ – يفتح رجل المظلات الباراشوت حتى: (تزيد مساحة سطح الجسم وتزيد السرعة – تقل مساحة سطح الجسم وتزيد السرعة – تزيد مساحة سطح الجسم وتقل السرعة)

٤ – عندما يتحرك المركب فى الماء تنشأ قوة تسمى: (مقاومة الماء – مقاومة الهواء – كلاهما صحيح)

٥ – من فوائد الاحتكاك: (تآكل الآلات – التحكم فى سرعة السيارة – ارتفاع درجة حرارة الآلات)

٦ – العضو المسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم: (القلب – البلازما – الأوردة)

٧ – يتكون القلب من: (أذينين – بطينين – أذينين وبطينين)

٨ – خلايا الدم ..... لا تحتوى على أنوية: (البيضاء – الحمراء – الاثنين معًا)

٩ – الجزء السائل من الدم هو: (كريات الدم الحمراء – كريات الدم البيضاء – البلازما)

PDF Eraser Free

١٠ – كل مما يلى من مكونات الجهاز البولى ماعدا: (الحالبين – الكليتين – القلب)

١١ – تراكم الدهون على الجدران الداخلية للشرايين يسبب: (تصلب الشرايين – فقر الدم – ضغط الدم المرتفع)

١٢ – يتخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون مع هواء الزفير عن طريق: (الكليتين – الرئتين – المثانة البولية)

١٣ – بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت واختلطت مع مكونات التربة تسمى: (الحصى – الرمال – الدبال)

١٤ – استخدام ..... يؤدى إلى نقص خصوبة التربة. (الأسمدة الطبيعية – الأسمدة الكيميائية – جميع ما سبق)

١٥ – تقل خصوبة التربة عند نقص ..... فى التربة. (المعادن – الصخور – الدبال)

١٦ – التربة الصفراء ..... الخصوبة. (جيدة – متوسطة – رديئة)

١٧ – التربة الرملية ..... التهوية. (جيدة – رديئة – متوسطة)

١٨ – يتم زراعة النباتات التى تُكَوِّن درنات فى التربة: (الرملية – الطينية – الصفراء)

٣ اكتب المصطلح العلمى:

١ – قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتعمل على تقليل السرعة. (.....)

٢ – نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الهواء. (.....)

٣ – نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

٤ – قوى دائمًا تكون فى عكس اتجاه الحركة. (.....)

٥ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٦ – أحد تجويفى الجزء العلوى من القلب يستقبل الدم من الأوردة. (.....)

٧ – أوعية دموية تحمل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٨ – جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى خلايا الجسم. (.....)

٩ – سائل تسبح فيه مكونات الدم. (.....)

١٠ – أوعية دموية رقيقة الجُدُر. (.....)

١١ – مرض يحدث بسبب نقص عدد كريات الدم الحمراء فى الجسم. (.....)

١٢ – خلايا تهاجم الميكروبات التى تسبب الأمراض. (.....)

١٣ – العضو الرئيسى بالجهاز البولى. (.....)

١٤ – مجموعة الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم الغذاء فى الخلايا. (.....)

١٥ – أنبوبة ضيقة تنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

١٦ – طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح القشرة الأرضية. (.....)

١٧ – بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

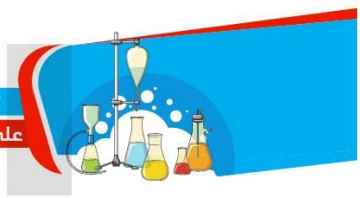
١٨ – أكثر أنواع التربة خصوبة. (.....)

١٩ – أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء. (.....)

٢٠ – تربة لونها أصفر وجيدة التهوية. (.....)

٢١ – مرض تكون فيه القوة التى تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما عليه فى الوضع الطبيعى. (.....)

PDF Eraser Free



تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

٤ اذكر وظيفة (أهمية) كل من:

١ – الشكل الانسيابى للأجسام. ٢ – الفرامل. ٣ – الشرايين. ٤ – الأوردة.
٥ – كريات الدم البيضاء. ٦ – كريات الدم الحمراء. ٧ – الصفائح الدموية. ٨ – البلازما.
٩ – الصمامات. ١٠ – الجدار العضلى الفاصل فى القلب. ١١ – الكلية.
١٢ – الحالب. ١٣ – المثانة البولية. ١٤ – الجلد.

٥ علل لما يأتى:

١ – يفرد الخفاش جناحيه عند الهبوط إلى الأرض.
٢ – يجب تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها فترات طويلة.
٣ – تصمم السيارات بحيث يكون لها شكل انسيابى. ٤ – تتحرك الأجسام مسافة أطول على الأسطح الملساء.
٥ – يتدفق الدم داخل القلب فى اتجاه واحد فقط. ٦ – يوجد جدار عضلى فاصل بين جانبى القلب.
٧ – جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة. ٨ – يجب عدم الإفراط فى تناول الدهون.
٩ – ينصح بتناول أطعمة غنية بعنصر الحديد. ١٠ – للصفائح الدموية دور مهم فى وقف نزيف الدم.
١١ – خلايا الدم البيضاء لها دور مهم فى حماية الجسم من الأمراض.
١٢ – يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ١٣ – لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
١٤ – يُراعى شرب كميات كافية من الماء. ١٥ – ينصح بتجنب الإصابة بمرض البلهارسيا.
١٦ – ديدان التربة تقوم بدور مهم للتربة. ١٧ – التربة الطينية رديئة التهوية.
١٨ – التربة الرملية أقل أنواع التربة خصوبة. ١٩ – تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الصفراء.

٦ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ – تحرك السيارة بسرعة عالية.
٢ – عدم تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها فترة طويلة.
٣ – تصميم السيارات والطائرات حيث يكون لها مساحة سطح كبيرة.
٤ – عدم وجود صمامات داخل القلب. ٥ – عدم وجود صفائح دموية فى الدم.
٦ – تناول أطعمة تحتوى على نسبة عالية من الدهون. ٧ – التواجد باستمرار مع المدخنين.
٨ – نقص عنصر الحديد فى الدم. ٩ – تلف الكليتين.
١٠ – احتباس البول داخل الجسم لفترة طويلة. ١١ – اختفاء ديدان الأرض.
١٢ – نقص الدبال من التربة. ١٣ – تكرار زراعة المحاصيل الزراعية فى التربة.
١٤ – عدم وجود جذور للنباتات فى التربة. ١٥ – استخدام الأسمدة الكيميائية.

٧ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ – تؤثر قوة الاحتكاك فى نفس اتجاه حركة الجسم. ( )
٢ – زيادة مساحة سطح الجسم المتحرك يقلل من مقاومة الهواء. ( )
٣ – من أضرار الاحتكاك تآكل أجزاء الآلات الميكانيكية. ( )
٤ – من فوائد الاحتكاك التحكم فى سرعة السيارة. ( )

PDF Eraser Free

٥ – حركة الأسماك فى الماء ينشأ عنها قوة احتكاك تسمى مقاومة الهواء. ( )
٦ – تزيد سرعة الأجسام المتحركة على الأسطح الخشنة. ( )
٧ – يتكون الجهاز الدورى من القلب والأوعية الدموية والدم. ( )
٨ – تحمى خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض. ( )
٩ – يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ( )
١٠ – يعتبر البراز من المواد الإخراجية. ( )
١١ – الأوردة تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. ( )
١٢ – الشعيرات الدموية لها جُدُر سميكة. ( )
١٣ – يسمح الصمام بمرور الدم من البطين إلى الأذين. ( )
١٤ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى هو الكلية. ( )
١٥ – ممارسة الرياضة خطر على القلب. ( )
١٦ – الحصى هو بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت واختلطت مع مكونات التربة. ( )
١٧ – التربة طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح القشرة الأرضية. ( )
١٨ – يوجد أربعة أنواع من التربة. ( )
١٩ – التربة الصفراء رديئة التهوية. ( )
٢٠ – التربة الرملية تلائم زراعة الصبار. ( )

٨ اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

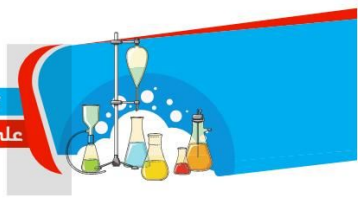
١

(أ)	(ب)
١ – وعاء دموى ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب:	أ الصفائح الدموية.
٢ – ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية:	ب الوريد.
٣ – قوة تؤثر فى عكس اتجاه الحركة:	ج خلايا الدم البيضاء.
٤ – تحمى الجسم من الأمراض:	د الحالب.
٥ – تساعد فى تكوين الجلطة الدموية لمنع نزيف الدم:	هـ الاحتكاك.

٢

(أ)	(ب)
١ – تربة رديئة التهوية:	أ الدبال.
٢ – بقايا النباتات والحيوانات المتحللة والمختلطة مع مكونات التربة:	ب القلب.
٣ – تربة جيدة الخصوبة:	ج الطينية.
٤ – الجزء السائل من الدم:	د الصفراء.
٥ – عضو عضلى يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم:	هـ البلازما.

PDF Eraser Free



تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

٩ أكمل الجدولين الآتيين:

١

العضو	الكلية	.....	الحالب
الوظيفة	.....	تخزين البول حتى يتم طرده خارج الجسم.	.....

٢

الخصائص / التربة			
	.....	.....	التربة الصفراء
اللون	.....	أسمر داكن	.....
التهوية	جيدة التهوية	.....	.....
الخصوبة	.....	.....	جيدة الخصوبة

١٠ انظر إلى الأشكال الآتية، ثم أجب:

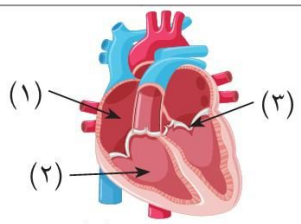
شكل ١

- عندما يفرد الخفاش جناحية أثناء الهبوط فإن مقاومة الهواء ..... وسرعته .....

شكل ٢

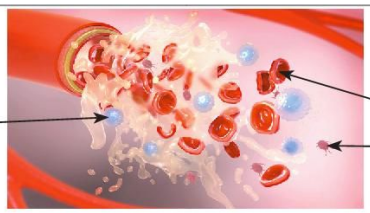
- الشكل ..... للصاروخ يقلل من احتكاكه مع .....

شكل ٣



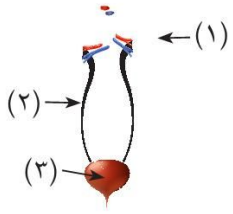
(١) ..... (٢) ..... (٣) .....

شكل ٤



(١) ..... (٢) ..... (٣) .....

شكل ٥



(١) ..... (٢) ..... ووظيفته .....
(٣) .....

PDF Eraser Free

الاختبار الأول

١ أكمل:

أ من العوامل التى تساعد فى تفتيت الصخور ..... و ..... و .....

ب تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات، بينما تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين.

ج تتوقف قوى الاحتكاك على ..... و .....

د تلائم التربة ..... زراعة القطن، بينما تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة .....

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ – مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. (.....)

٢ – حجرة فى القلب تستقبل الدم من الأوردة. (.....)

٣ – مادة عضوية تنتج من تحلل الكائنات الحية بعد موتها وتزيد من خصوبة التربة. (.....)

٤ – القوة التى تنشأ بين سطحين متلامسين. (.....)

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ – عدم وجود صمامات داخل القلب.

٢ – زيادة الاحتكاك بين الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية المتحركة.

٣ أ تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:

١ – التربة الطينية: (جيدة التهوية – رديئة التهوية – متوسطة التهوية)

٢ – تعمل ..... على تكوين الجلطة الدموية ومنع النزيف.

(الصفائح الدموية – الشعيرات الدموية – خلايا الدم الحمراء)

٣ – يعتبر ..... من أعضاء الإخراج؛ لأنه يقوم بإخراج العرق. (الكلية – الجلد – الرئتان)

ب علل: ١ – يأخذ جسم السمكة شكلًا انسيابيًا. ٢ – التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.

٤ أ صوب ما تحته خط فيما يلى:

١ – التربة طبقة رقيقة متماسكة تغطى سطح القشرة الأرضية.

٢ – يتم تنقية الدم من الفضلات النتيروجينية عن طريق الحالبين.

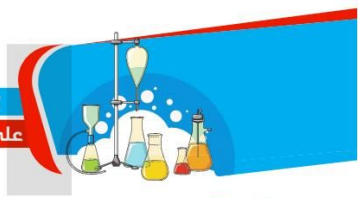
٣ –كلما زادت سرعة السيارة قلت مقاومة الهواء لها.

٤ – الأوردة تحمل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

ب اذكر وظيفة كل من:

١ – القلب. ٢ – البلازما. ٣ – ديدان الأرض. ٤ – المثانة البولية.

PDF Eraser Free



تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

الاختبار الثانى

١ أكمل:

أ فى عينة التربة التى توضع بمخبار به ماء يترسب ..... فى القاع ويطفو ..... على السطح.

ب الحجرتان السفليتان فى القلب هما ..... ، بينما الحجرتان العلويتان هما .....

ج تُخرِج الكليتان الماء الزائد والبولينا وحمض البوليك فى صورة .....

د كلما قلت قوة الاحتكاك ..... المسافة التى يقطعها الجسم المتحرك.

هـ التربة الطينية ..... التهوية و ..... التماسك.

٢ أ تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:

١ - وظيفة البلازما: (نقل الغذاء المهضوم - نقل الفضلات - جميع ما سبق)

٢ - إضافة الأسمدة الطبيعية إلى التربة يؤدى إلى:

(زيادة خصوبتها - تناقص خصوبتها - موت الكائنات الحية)

٣ - تحتوى كل كلية على حوالى ..... أنبوبة دقيقة. (ألف - مليون - مليونين)

٤ - كل مما يلى من فوائد الاحتكاك ماعدا: (تآكل أجزاء الآلات الميكانيكية - إشعال عود الثقاب - منع الانزلاق)

ب **علل:** ١ - يجب تبريد الآلات الميكانيكية بعد استخدامها فترات طويلة.

٢ - يتدفق الدم فى القلب فى اتجاه واحد.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة الأجسام فى الماء. (.....)

٢ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٣ - نوع من التربة يحتوى على نسبة عالية من الدبال. (.....)

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟:

١ - عدم وجود صفائح دموية فى الدم. ٢ - إصابة الإنسان بمرض البلهارسيا.

٤ أ صوب ما تحته خط فيما يلى:

١ - العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم هو الجلد.

٢ - تتماسك الصخور عندما تتعرض للرياح واندفاع الماء وتغير درجات الحرارة مع مرور الزمن.

٣ - تهاجم خلايا الدم الحمراء الميكروبات التى تسبب الأمراض. ٤ - الأوردة ذات جُدُر رقيقة.

ب اذكر نوع التربة الملائم لزراعة النباتات التالية:

١ - الفول السودانى. ٢ - قصب السكر.

PDF Eraser Free

الاختبار الثالث

١ أ أكمل:

١ – الأوعية الدموية التى تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب تسمى .....

٢ – تنشأ ..... عن حركة الجسم فى الماء.

٣ – وظيفة ..... هى تخزين البول.

٤ – يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات.

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟ ١ – تلف الكليتين. ٢ – خلت التربة من الديدان.

٢ أ تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:

١ – من مكونات التربة: (الحصى – الرمل – الطمى – كل ما سبق)

٢ – الشكل الانسيابى للطائرات: (يزيد من مقاومة الهواء – يقلل من مقاومة الهواء – يثبت مقاومة الهواء)

٣ – التربة ..... صفراء اللون. (الرملية – الصفراء – الطينية)

٤ – نقص عنصر ..... فى الدم يسبب الإصابة بفقر الدم. (الحديد – النحاس – الذهب)

ب علل: ١ – للعرق مذاق مالح. ٢ – يوجد جدار فاصل بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر فى القلب.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ – نوع من التربة شديد التماسك. (.....)

٢ – العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (.....)

٣ – بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

٤ – أجزاء صغيرة من الخلايا تساعد على وقف نزيف الدم. (.....)

ب اذكر طريقتين من طرق الحفاظ على صحة الجهاز البولى.

٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ – تجود زراعة أشجار الفاكهة فى التربة الصفراء. ( )

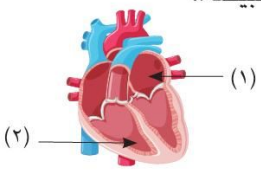
٢ – تؤثر قوى الاحتكاك فى نفس اتجاه الحركة. ( )

٣ – ينقل الحالب البول من المثانة البولية إلى الكلية. ( )

٤ – من فوائد الاحتكاك الإنزلاق أثناء المشى. ( )

ب اذكر أهمية (وظيفة) كل من: ١ – خلايا الدم البيضاء. ٢ – الصمامات داخل القلب.

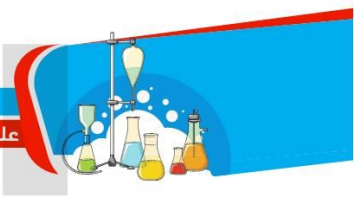
ج أكمل البيانات:



١ – .....

٢ – .....

PDF Eraser Free



تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

ثالثًا: تدريبات عامة وردت بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

التدريب الأول

١ أكمل كلًّا مما يأتى:

أ تؤثر قوى الاحتكاك فى اتجاه معاكس لـ .....

ب تنقسم التربة إلى ثلاثة أنواع: هى ..... ، و ..... ، و .....

ج تسبح خلايا الدم فى سائل مائى أصفر اللون يسمى .....

د تزداد ..... بزيادة سطح الجسم المتحرك فى الهواء.

هـ ينمو محصول الأرز بكفاءة فى التربة .....

و بزيادة سرعة السيارة تزداد .....

ز تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تصيب الإنسان بالأمراض.

ح التربة الصفراء ..... التماسك.

٢ اكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عن كل جملة مما يأتى:

أ قوة الاحتكاك بين الهواء والجسم المتحرك خلاله. (.....)

ب طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح القشرة الأرضية. (.....)

ج التربة التى تجود فيها زراعة القطن. (.....)

د قوة تنشأ بين سطحين متلامسين وتؤثر فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة. (.....)

هـ الحجرتان السفليتان داخل القلب. (.....)

و بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

ز سائل ينقل ويوصل المواد إلى جميع الخلايا داخل جسم الإنسان. (.....)

ح نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

٣ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

أ يمر الماء بسهولة خلال التربة: (الصفراء - الطينية - الرملية - الطينية والصفراء معًا)

ب عندما يفتح رجل المظلات الباراشوت فإن مقاومة الهواء: (تزداد - تقل - تبقى ثابتة - تنعدم)

ج يتم التخلص من البولينا عن طريق: (الرئتين - الكليتين - القلب - الجلد)

د قوى الاحتكاك بالنسبة لاتجاه الحركة:

(فى نفس الاتجاه - عمودية على الاتجاه - عكس الاتجاه - ليس لها تأثير)

PDF Eraser Free

هـ أكثر أنواع التربة تماسكًا هى التربة: (الرملية - الطينية - الصفراء - الطينية والصفراء معًا)

و العلاقة بين مساحة سطح الجسم المتحرك فى الهواء ومقاومة الهواء علاقة: (عكسية - طردية - متوازية - عمودية)

ز أقل أنواع التربة احتفاظًا بالماء هى التربة: (الرملية - الطينية - الصفراء - الطينية والصفراء معًا)

ح يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الرئتين - الكليتين - الجلد - القلب)

ط لتقليل قوة الاحتكاك تأخذ الأجسام المتحركة شكلًا: (أسطوانيًّا - كرويًّا - انسيابيًّا - مكعبًا)

ى أكثر الأوعية الدموية دقة وَرِقَّة فى جُدُرها هى: (الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية - الشرايين والأوردة)

ك أكثر أنواع التربة خصوبة هى التربة: (الصفراء - الرملية - الطينية - الرملية والطينية)

٤ علل لما يأتى:

أ تُصنع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

ب تختلف التربة فى درجة خصوبتها باختلاف نوعها.

ج جانبا القلب الأيمن والأيسر مفصولان عن بعضهما.

د منسوب المياه فى التربة الطينية أعلى من نظيره فى كل من التربة الصفراء والتربة الرملية.

هـ توجد صمامات داخل القلب.

و كى تتحرك السيارة فإنها فى حاجة إلى الاحتكاك.

ز يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب.

ح تختلف التربة فى درجة تماسكها باختلاف نوعها.

ط يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.

ى للكائنات الدقيقة التى تعيش فى التربة أهمية خاصة.

٥ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

أ يقل تأثير مقاومة الهواء للسيارة عندما تتحرك بسرعة كبيرة. ( )

ب ينمو الصبار بصورة جيدة فى التربة الرملية. ( )

ج الدبال عبارة عن فتات صخرى فى التربة. ( )

د الحالبان هما العضوان الرئيسيان فى الجهاز البولى فى الإنسان. ( )

هـ يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ( )

و السيارة المتحركة تؤثر عليها مقاومة الهواء فى نفس اتجاه حركتها. ( )

ز تقل سرعة السيارة عندما تقل قوة الاحتكاك. ( )

ح التربة الطينية رديئة التهوية. ( )

ط الأسمدة الكيميائية من أهم مخصبات التربة الزراعية. ( )

ى البلازما هى جزء الدم المسئول عن نقل الأكسجين داخل الجسم. ( )

PDF Eraser Free

تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

التدريب الثانى

١ أكمل كلًّا مما يأتى:

١ - يتم التحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها باستخدام .....

٢ - مجموعة الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا تسمى .....

٣ - تحفر ديدان الأرض فى التربة ..... لكى تسمح للهواء والماء والمغذيات بأن تمر بسهولة خلالها.

٢ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

١ - القوة التى تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين، وتؤثر فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة. (.....)

٢ - أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم لتصبه داخل القلب. (.....)

٣ - بقايا كائنات حية نباتية وحيوانية تحللت واختلطت مع مكونات التربة. (.....)

٣ ضع علامة (✓) أو (✗) أمام كل عبارة مما يلى، مع تصحيح الخطأ إذا وجد:

١ - تنشأ قوة الاحتكاك بين المواد الصلبة فقط. ( )

٢ - كلما زادت مساحة سطح الجسم المعرض للهواء زادت مقاومته لحركته. ( )

٣ - تصلح زراعة الأرز بالتربة الصفراء. ( )

٤ علل لما يأتى:

١ - يأخذ جسم السمكة شكلًا انسيابيًّا.

٢ - توجد صمامات داخل قلب الإنسان.

٥ ما المقصود بكل مما يلى؟:

١ - قوة الاحتكاك.

★٢ - البطين.

٦ قارن بين التربة الطينية والرملية والصفراء من حيث:

اللون - حجم الحبيبات - درجة التماسك - التهوية - امتصاص الماء (موضحًا الإجابة فى جدول).

٧ من خلال دراستك للجهاز البولى أجب عما يأتى:

١ - ما العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم؟

٢ - ما العضو الذى يقوم بتخزين البول؟

PDF Eraser Free

التدريب الثالث

١ أكمل العبارات الآتية:

١ - يتصل ..... بالكلية الذى ينقل ..... من الكلية إلى المثانة البولية.

٢ - يتخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد عن طريق ..... ، بينما يتخلص من ثانى أكسيد الكربون عن طريق .....

٣ - تحتوى التربة ..... على كثير من الدبال.

٤ - التربة ..... شديدة التماسك، بينما التربة ..... أكثر نفاذية للماء.

٥ - التربة ..... هى الأكثر ملاءمة لزراعة معظم النباتات.

٦ - يتكون الجهاز الدورى من ..... ، و ..... ، و .....

٧ - مكونات التربة هى ..... ، و ..... ، و ..... ، و ..... ، و .....

٨ - ينمو الأرز بكفاءة فى التربة .....

٢ ما المقصود بكل مما يأتى؟:

١ - الغدد العرقية.
٢ - الدبال.
٣ - قوة الاحتكاك.
٤ - الحالب.
٥ - المثانة البولية.
٦ - خصوبة التربة.
٧ - التربة.
٨ - التربة الصفراء.
٩ - خلايا الدم البيضاء.
١٠ - البلازما.
١١ - الأوعية الدموية.

٣ ما وظيفة كل مما يأتى؟:

كريات الدم الحمراء - الصفائح الدموية - البلازما - الكلية.

٤ وضح العوامل التى تعمل على تفتت الصخور إلى حبيبات متفاوتة الحجم.

٥ وضح فوائد الاحتكاك.

٦ وضح أهمية التربة.

٧ كيف يمكن الحفاظ على صحة كل من؟:

الجهاز الدورى - الجهاز الإخراجى.

٨ علل لما يأتى:

١ - وجود صمام بين كل أذين وبطين.
٢ - الحرص على عدم الإفراط فى تناول الدهون.
٣ - جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة.
٤ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
٥ - حركة السيارة تحتاج إلى الاحتكاك.
٦ - يفرد الخفاش جناحيه عند هبوطه إلى الأرض.
٧ - القطارات لها شكل انسيابى.
٨ - التربة الرملية جيدة التهوية.

PDF Eraser Free

٩ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ – نمو ..... أفضل فى التربة الرملية. (الفول السودانى – القطن – الخضروات – القمح)

٢ – فرامل السيارة تُعتبر تطبيقًا على: (الطاقة – الاحتكاك – الحركة – السرعة)

٣ – تؤدى إضافة الأسمدة الطبيعية إلى التربة الزراعية إلى:

(زيادة الخصوبة – نقص الخصوبة – موت الكائنات الحية – تلوث التربة)

٤ – تؤثر قوة الاحتكاك فى اتجاه ..... لاتجاه الحركة. (معاكس – عمودى – موازٍ – مطابق)

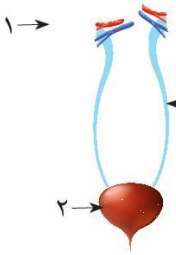
٥ – من مكونات الدم المسئولة عن تجلط الدم عند الإصابة بالجروح:

(خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء – البلازما – الصفائح الدموية)

٦ – الجزء السائل من الدم هو: (البلازما – الصفائح الدموية – خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء)

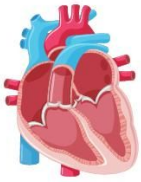
١٠ أ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

١ – ما اسم هذا الجهاز؟ ٢ – اكتب البيانات على الرسم من (١ – ٥).



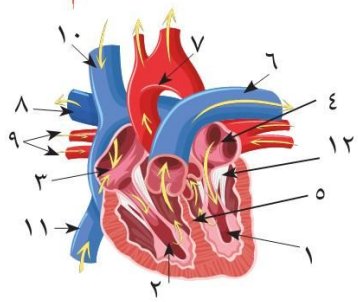
٣ – وضح وظيفة ما يشير إليه رقم (٢).

ب ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:



– وضح بالأسهم مسار الدم داخل قلبك.

ج ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:



١ – اكتب البيانات على الرسم من (١ – ١٢).

٢ – اذكر وظيفة ما يشير إليه رقم (١٢).

٣ – اذكر أنواع الأوعية الدموية.

١١ ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

١ – عدم تواجد جذور للنباتات فى التربة. ٢ – اختفاء الكائنات الدقيقة من التربة.

٣ – عدم استطاعة جسم الإنسان التخلص من الفضلات. ٤ – احتفاظ جسم الإنسان بكمية بول لفترة طويلة.

٥ – تناول طعام يحتوى على نسبة أملاح عالية. ٦ – عندما يكون جانبا القلب غير مفصولين عن بعضهما.

٧ – عندما تجرى لمدة ٥ دقائق (بالنسبة لضربات القلب).

٨ – عندما لا يوجد قوة احتكاك بين إطار السيارة والطريق.

٩ – عندما لا يوجد قوة احتكاك بين حذائك والأرض.

١٠ – عندما تُصمم السيارات والطائرات بمساحة سطح كبيرة.

PDF Eraser Free

١٢ اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

١

(أ)	(ب)
(١) خلايا الدم الحمراء	أ الجزء السائل من الدم.
(٢) خلايا الدم البيضاء	ب تمنع نزف الدم.
(٣) الصفائح الدموية	ج تنقى الدم من الفضلات.
(٤) البلازما	د تحمل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم.
	هـ تحمى الجسم من الميكروبات.

٢

(أ)	(ب)
(١) بزيادة سرعة السيارة	أ تزداد قوة الاحتكاك.
(٢) قوة الاحتكاك	ب تقليل مساحة السطح المتحرك.
(٣) للتقليل من قوة الاحتكاك	ج تعوق حركة الأجسام.
	د تقل قوة الاحتكاك.

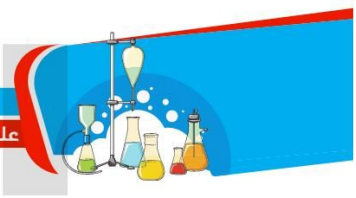
٣

(أ)	(ب)
(١) التربة الصفراء	أ منفذة للماء.
(٢) التربة الطينية	ب غنية بالدبال.
(٣) التربة الرملية	ج شديدة التماسك.
	د تكون خضراء اللون.

١٣ أكمل الجدول الآتى:

وجه المقارنة	التربة الطينية	التربة الصفراء	التربة الرملية
المكونات الرئيسية	.....	.....	.....
اللون	.....	رمادية اللون	.....
التماسك	شديدة التماسك	.....	.....
حجم الحبيبات	.....	.....	كبير
نفاذية الماء	قليلة	.....	.....
الخصوبة	.....	الأكثر خصوبة	.....

PDF Eraser Free



تدريبات عامة على الفصل الدراسى الثانى

رابعًا: نماذج الاختبارات الواردة بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨

مجاب عنهـا بنهاية الكتاب

النموذج الأول

١ ما المقصود بكل مما يلى؟:

١ – قوة الاحتكاك.
٢ – المواد الإخراجية.
★ ٣ – ضغط الدم المرتفع.
٤ – الدبال.

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

١ – يوجد تجويفان داخل قلب الإنسان. ( )
٢ – حجم حبيبات التربة الرملية كبير وتماسكها ضعيف. ( )
٣ – الحالب هو العضو المسئول عن تخزين البول فى جسم الإنسان. ( )

٣ أكمل الجمل الآتية:

١ – اتجاه مقاومة الماء يكون فى اتجاه ..... لاتجاه حركة الجسم.
٢ – للتقليل من قوى الاحتكاك تأخذ الأجسام المتحركة شكلًا .....
★ ٣ – يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات وهو يعادل حجم ..... تقريبًا.
٤ – من أنواع التربة: التربة الرملية، والتربة ..... ، والتربة .....

٤ أ ماذا يحدث إذا؟:

١ – لم تستطع كلية الإنسان أداء وظيفتها.
٢ – كانت التربة الزراعية غير خصبة.

ب علل لما يأتى:

١ – لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
٢ – وجود صمام بين كل أذين وبطين داخل القلب.

النموذج الثانى

١ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

★ ١ – أجزاء صغيرة من الخلايا تساعد على وقف نزيف الدم. (.....)
٢ – الطبقة السطحية المفككة من القشرة الأرضية. (.....)
٣ – بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)
٤ – سائل تسبح فيه خلايا الدم. (.....)
٥ – عضو ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

PDF Eraser Free

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

١ - كلما زادت مساحة سطح الجسم المعرض للهواء زادت مقاومته لحركة الجسم. ( )

★ ٢ - تنتج الفضلات النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك) عن تكسير البروتينات. ( )

٣ - تحمى خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض. ( )

٤ - المثانة البولية هى المسئولة عن تخزين البول. ( )

٣ أ أكمل الجمل الآتية:

١ - العضو الذى يقوم بتنقية الدم من الفضلات فى الجهاز البولى يسمى .....

٢ - وعاء دموى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم يعرف بـ .....

٣ - التربة التى تتكون من حبيبات طين وطمى وقليل من حبيبات الرمل والدبال هى .....

ب اشرح كيف يمكن الحفاظ على صحة الجهاز الإخراجى.

٤ أ كيف يمكنك المقارنة بين أنواع التربة الثلاثة من حيث؟:

١ - درجة تماسك التربة. ٢ - التهوية.

ب علل لما يأتى:

١ - يُنصح بعدم الإفراط فى تناول الأطعمة التى تحتوى على دهون بكميات كبيرة.

٢ - تصنيع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

النموذج الثالث

١ أكمل العبارات الآتية:

١ - الاحتكاك ..... تنشأ بين جسمين ..... تؤثر فى اتجاه ..... لاتجاه الحركة.

٢ - يتكون الجهاز الدورى من ..... ، و ..... ، و .....

٣ - تلائم التربة الرملية زراعة ..... ، و .....

٤ - تعتمد فكرة استخدام الفرامل للتحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها على قوى .....

٥ - الجهاز ..... هو المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم.

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

١ - تظهر قوة الاحتكاك بين الأجسام الصلبة فقط. ( )

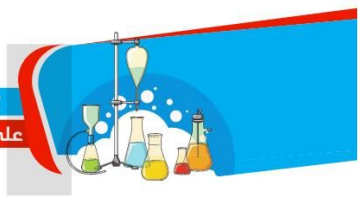
٢ - خلايا الدم البيضاء تنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، وثانى أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين. ( )

٣ - يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما نضع به عينة من التربة. ( )

٤ - بزيادة سرعة السيارة تزداد قوة الاحتكاك. ( )

٥ - التربة الصفراء متوسطة التهوية. ( )

PDF Eraser Free



٣ علل لما يأتى:

١ - يفرد الخفاش جناحيه عند هبوطه إلى الأرض. ٢ - ضرورة الامتناع عن التدخين.

★ ٣ - للحيتان والأسماك أجسام انسيابية.

٤ - الجلد من أعضاء الإخراج. ٥ - جذور النباتات لها دور مهم فى التربة.

٤ ما المقصود بكل من؟:

١ - قوة الاحتكاك. ٢ - الأوعية الدموية. ٣ - المثانة البولية. ٤ - الدبال.

النموذج الرابع

١ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

١ - نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الماء.

٢ - الجهاز المسئول عن نقل المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى جميع خلايا الجسم، ونقل ما يتكون من فضلات الغذاء داخل الخلايا إلى الأعضاء المسئولة عن إخراجها.

٣ - العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم وطردها فى صورة بول.

٤ - وعاء دموى ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. ٥ - نوع من التربة رمادى اللون.

٢ أكمل العبارات الآتية:

١ - تؤدى ..... ، و ..... ، و ..... إلى تفتت التربة.

٢ - الوعاء الدموى المسئول عن نقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم هو ..... ، بينما ..... هو الوعاء الدموى المسئول عن نقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

٣ - تزداد قوة الاحتكاك بين الجسم المتحرك والهواء بزيادة ..... المعرض للهواء.

٤ - تُخرِج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء فى صورة ..... ، ويُخرِج ..... الفضلات ذائبة فى صورة عرق.

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

١ - تناول أطعمة غنية بالحديد تحميك من الإصابة بفقر الدم. ( )

٢ - يقوم الحالب باختزان البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم. ( )

٣ - إشعال عود الثقاب يتم بواسطة قوى الاحتكاك. ( )

٤ - خلايا الدم الحمراء تحمى الجسم من الأمراض. ( )

★ ٥ - عند إسقاط ورقتين متشابهتين إحداهما مطوية والأخرى مفرودة معًا من مكان مرتفع تصل أولًا الورقة المفرودة للأرض. ( )

ب كيف تحافظ على صحة جهازك الدورى؟

PDF Eraser Free

٤ علل لما يأتى:

١ - يقوم رجل المظلات بفتح المظلة (الباراشوت) عند الهبوط إلى الأرض.

★ ٢ - أهمية لون التربة للعلماء والمزارعين.

٣ - ديدان الأرض تقوم بدور مهم للتربة.

٤ - يقل عدد مرات التبول فى الصيف عنه فى فصل الشتاء.

النموذج الخامس

١ أكمل العبارات الآتية:

١ - القوة التى تعمل على إبطاء أو تقليل سرعة الدراجة تسمى .....

★ ٢ - يسمى نوع قوى الاحتكاك الذى ينشأ عن حركة جسم فى الهواء .....

٣ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى الكلية عن طريق .....

★ ٤ - ..... بين رأس عود الثقاب وجانب العلبة الخشن يؤدى إلى اشتعاله.

٥ - تنقسم التربة إلى ثلاثة أنواع: هى ..... ، و ..... ، و .....

٦ - يتكون الجهاز البولى من ..... ، و ..... ، و .....

٢ علل لما يأتى:

١ - تتوقف حركة الكرة بعد مسافة قصيرة على أرض الفناء.

٢ - الشعيرات الدموية لها جُدُر رقيقة جدًّا.

٣ - يتبول الإنسان قليلًا فى فصل الصيف عن فصل الشتاء.

٤ - التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة.

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة مع التصويب:

★ ١ - يلاقى مكوك الفضاء قوة احتكاك فى الفضاء الخارجى. ( )

٢ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. ( )

٣ - التربة الرملية أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء. ( )

★ ٤ - التدخين يخفض ضغط الدم ويضعف الدورة الدموية. ( )

★ **ب ماذا يحدث عند:** اختفاء الكائنات الدقيقة من التربة؟

٤ اختر الإجابة الصحيحة:

١ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات.

(أ) ثلاث (ب) أربع (ج) خمس (د) سبع

٢ - جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك:

(أ) الجهاز الهضمى (ب) الجهاز التنفسى (ج) الجهاز البولى (د) الجهاز العصبى

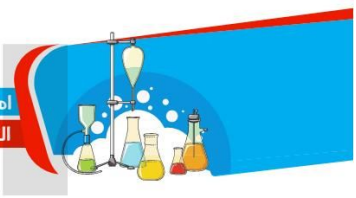
٣ - ينمو محصول الأرز بكفاءة فى التربة:

(أ) الطينية (ب) الصفراء (ج) الرملية (د) الملوثة

٤ - يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق:

(أ) الرئتين (ب) الكليتين (ج) الجلد (د) القلب

PDF Eraser Free



خامسًا: امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠١٩

يجيب عنها التلميذ

١ محافظة القاهرة - إدارة الوايلى التعليمية

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - تتفتت الصخور عندما تتعرض .....

★٢ - يقوم رجل المظلات بفتح المظلة (الباراشوت) لكى تزيد ..... ولذا ..... سرعة الهبوط.

٣ - ..... يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها.

٤ - يتكون العرق من ..... ذائبة فى الماء.

ب ما المقصود بكل من؟ ١ - مقاومة الماء. ★ ٢ - ضغط الدم المرتفع.

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - قوى تحمينا من الانزلاق أثناء السير على الأرض. (.....)

٢ - طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

٣ - جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك. (.....)

★٤ - وعاء دموى يتفرع إلى فروع أصغر فأصغر تنتهى بالشعيرات الدموية. (.....)

ب ماذا يحدث عند؟

★١ - الجرى لعدة دقائق بالنسبة لضربات القلب. ٢ - هبوط الخفاش إلى الأرض.

٣ أ صحح ما تحته خط:

١ - الغدد العرقية توجد فى الكبد. ٢ - تصلب الشرايين حالة مرضية يقل بها كمية الهيموجلوبين.

٣ - الحالب مسئول عن تخزين البول. ٤ - الاحتكاك يؤثر فى نفس اتجاه الحركة.

ب علل لما يأتى:

١ - جذور النبات لها دور مهم للتربة. ٢ - تصنع الطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

٤ أ اختر الإجابة الصحيحة:

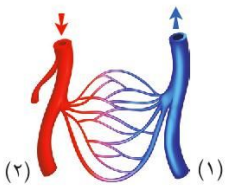
١ - الجزء السائل من الدم: (كريات الدم البيضاء - كريات الدم الحمراء - البلازما)

٢ - يكثر الدبال بالطبقات: (السفلى - الصخرية - العليا)

٣ - بزيادة سرعة الجسم ..... مقاومة الهواء. (تزداد - تقل - تبقى كما هى)

٤ - العضو الرئيسى فى الجهاز البولى: (الحالب - الكلية - المثانة)

ب أكمل البيانات على الرسم:



١ - ..... ٢ - .....

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٢ محافظة الجيزة - إدارة العجوزة التعليمية

١ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:

١ - مكون الدم المسئول عن تكوين الجلطة الدموية: (البلازما - الصفائح الدموية - الشريان)

٢ - تعتبر ..... الجزء الرئيسى فى الجهاز البولى. (الحالب - القلب - الكلية)

٣ - قوة الاحتكاك بين الماء والجسم المتحرك خلاله تسمى: (الاحتكاك - مقاومة الماء - قوة الدفع)

٤ - تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم. (الحمراء - البلازما - البيضاء)

٥ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (ثلاث - أربع - خمس)

ب علل لما يأتى: وجود صمام بين كل أذين وبطين داخل القلب.

٢ أ أكمل ما يأتى:

١ - ..... هو الجزء السائل من الدم وتسبح فيه مكونات الدم.

٢ - العضو المسئول عن تخزين البول ..... ٣ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات وتقضى عليها.

٤ - يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق .....

٥ - من فوائد ..... إشعال عود الثقاب.

ب اذكر أهمية التربة للنبات: ١ - ..... ٢ - .....

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ:

١ - الجلد يخلصنا من الأملاح الزائدة. ( )

٢ - الشكل الانسيابى يزيد من مقاومة الهواء. ( )

٣ - يحافظ الدم على ثبات درجة حرارة الجسم. ( )

٤ - قوة الاحتكاك تكون دائمًا فى نفس اتجاه حركة الجسم. ( )

ب اكتب المصطلح العلمى:

١ - بقايا كائنات حية نباتية وحيوانية تحللت واختلطت بالتربة. (.....)

٢ - شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم. (.....)

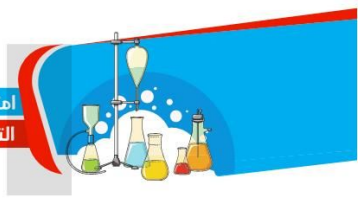
٤ أ صحح ما تحته خط: ١ - الشريان ينقل الدم من خلايا الجسم إلى القلب.

٢ - يفرد الخفاش جناحيه عند الهبوط ليقلل من مقاومة الهواء.

ب صل من العمود (ب) ما يناسبه فى العمود (أ):

أ	ب
١ - القلب	( ) سائل يحتوى على البولينا وحمض البوليك.
٢ - البول	( ) عضو أجوف عضلى كمثرى الشكل.
٣ - الشعيرات الدموية	( ) قوة احتكاك تنشأ عن حركة الجسم فى الهواء.
٤ - مقاومة الهواء	( ) أوعية دموية ذات جُدُر رقيقة.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

٣ محافظة القليوبية - إدارة قها التعليمية

١ اكتب المصطلح العلمى:

★ ١ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ – وعاء دموى يحمل الدم إلى الكليتين. (.....)

٣ – عضو ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

٤ – نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الأجسام فى الهواء. (.....)

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارات الخطأ:

١ – المثانة البولية هى المسئولة عن تخزين البول. ( )

٢ – يوجد تجويفان فقط داخل قلب الإنسان. ( )

٣ – خلايا الدم الحمراء تحمى الجسم من الأمراض. ( )

٤ – الاحتكاك ضرورى للمشى. ( )

٣ تخير الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

١ – يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (ثلاث – أربع – خمس – ست)

٢ – فى الشكل عند فتح الباراشوت فإن مقاومة الهواء:

(تظل ثابتة – تنعدم – تزداد)

٣ – الجزء السائل من الدم هو: (البلازما – خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء – الصفائح الدموية)

٤ – جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك: (البولى – التنفسى – الهضمى)

٤ اكتب التفسير العلمى للعبارات التالية:

١ – جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة.

★ ٢ – لابد من تبريد الآلات الميكانيكية بعد تشغيلها لفترة طويلة.

اقتنِ كتاب الرياضيات
تكتسب علمًا ومهارة ومعرفة

سلاح التلميذ
منذ عام ١٩٦٠

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٤ محافظة الغربية - إدارة سمنود التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ - تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين فى الدم، بينما تساعد ..... فى تكوين الجلطة الدموية.

٢ - مجموعة من الأعضاء التى تخلص الجسم من الفضلات وتطردها خارج الجسم يسمى الجهاز .....

٣ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تصيب الإنسان بالأمراض.

٤ - الجهاز البولى يخلصنا من الفضلات النيتروجينية مثل ..... و .....

★ ٥ - تتفتت التربة تحت تأثير اندفاع الماء و ..... و .....

٦ - عندما يفرد الخفاش جناحيه أثناء الهبوط فإن مقاومة الهواء لجسمه ..... وسرعة هبوطه .....

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ - الطبقة العليا المفككة التى تغطى سطح القشرة الأرضية. (.....)

٢ - أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. (.....)

٣ - مكون من مكونات الدم مسئول عن تكوين الجلطة الدموية. (.....)

٤ - أحد أعضاء الإخراج يخلص الجسم من العرق. (.....)

٥ - نوع من أنواع الاحتكاك ينشأ نتيجة حركة الجسم فى الماء. (.....)

٦ - سائل أحمر اللون ينقل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا. (.....)

٣ صوب ما تحته خط:

١ - الشرايين أوعية دموية تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

٢ - الكليتان أهم مكونات الجهاز الدورى.

٣ - المعدة هى كيس عضلى يختزن فيها البول لحين طرده من الجسم.

٤ - خلايا الدم البيضاء المسئولة عن نقل الغذاء المهضوم داخل الدم.

٥ - الإكثار من تناول الأملاح يصيب الإنسان بمرض تصلب الشرايين.

٦ - يخلصنا الجلد من الأملاح الزائدة والماء الزائد فى صورة بول.

٤ أ اذكر وظيفة واحدة لكل من:

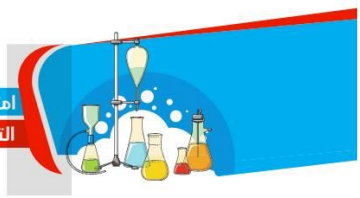
١ - الصمامات. ٢ - القلب.

ب علل لما يأتى:

١ - الشعيرات الدموية لها جدر رقيقة.

٢ - يفرد الخفاش جناحيه عند هبوطه.

PDF Eraser Free



٥ محافظة البحيرة - إدارة كفر الدوار التعليمية

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - الاحتكاك قوة تنشأ بين سطحين ..... وتؤثر فى اتجاه ..... لاتجاه الحركة.

٢ - تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى، بينما يتصل ..... بالكلية وينقل البول إلى المثانة البولية.

٣ - تحفر ديدان الأرض ..... فى التربة لكى تسمح بمرور ..... والماء بسهولة خلال التربة.

٤ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تسبب الأمراض للإنسان، بينما تنقل خلايا الدم ..... الأكسجين وثانى أكسيد الكربون داخل الجسم.

ب قارن فى الجدول التالى بين الشرايين والأوردة:

الشرايين	الأوردة
أوعية دموية تنقل الدم من ..... إلى	أوعية دموية تنقل الدم من ..... إلى .....

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة:

١ - عندما يفتح رجل المظلات الباراشوت فإن مقاومة الهواء: (تقل - تزداد - تبقى ثابتة - تنعدم)

٢ - يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الكليتين - الجلد - الرئتين - القلب)

٣ - تقوم ..... بتثبيت النباتات فى التربة. (الجذور - الأوراق - الثمار - السيقان)

٤ - من مكونات الدم التى تُكَوِّن الجلطة الدموية:

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما - الصفائح الدموية)

ب اذكر فائدة واحدة لكل من:

١ - قوة الاحتكاك.

٢ - القلب.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - الطبقة السطحية المفككة من القشرة الأرضية وتنمو فيها النباتات. (.....)

٢ - الجزء السائل من الدم وينقل الأكسجين والغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. (.....)

٣ - كيس عضلى مرن يختزن فيه البول لحين خروجه من الجسم. (.....)

٤ - بقايا الكائنات النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة. (.....)

ب علل لما يأتى:

١ - تصنع الغواصات والسفن بحيث يكون لها شكل انسيابى.

٢ - وجود صمامات داخل القلب.

٤ أ صوب ما تحته خط:

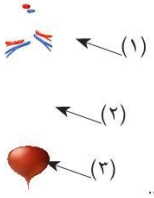
١ - الحجرتان السفليتان من القلب تسميان الأذينين.

٢ - من فوائد الاحتكاك تآكل الأجزاء الداخلية للآلات.

٣ - تناول أطعمة بها نسبة كبيرة من الدهون يسبب مرض فقر الدم.

٤ - تتحرك البلية مسافة أطول على السطح الخشن.

ب انظر إلى الشكل الذى أمامك، ثم أجب:



١ - اسم هذا الجهاز .....

٢ - اكتب البيانات على الرسم: (١) ..... (٢) ..... (٣) .....

PDF Eraser Free

٦ محافظة الإسكندرية - إدارة غرب التعليمية

١ أ أكمل العبارات التالية:

١ - تمد التربة الجذور بـ ..... و .....

٢ - الاحتكاك يولد ..... يستفاد منها فى .....

★ ٣ - الأوعية الدموية التى تحمل الدم من القلب تسمى .....

٤ - تتكون التربة من عدة ..... وينمو ..... فى الطبقة السطحية منها.

ب علل لما يأتى: عند دحرجة بلية على الأرض تقف بعد فترة.

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - وعاء دموى يحمل الدم إلى الكليتين لتنقيته. (.....)

٢ - الطبقة السطحية المفككة من القشرة الأرضية. (.....)

٣ - نوع من الخلايا تعمل على نقل الغازات فى الجسم. (.....)

ب ماذا يحدث عندما: تقل كمية الدبال فى التربة؟

ج قارن بين: البول والعرق من حيث (المكونات والعضو الإخراجى لكل منهما).

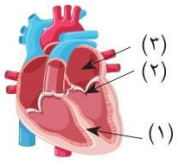
٣ أ صوب ما تحته خط:

١ - الفضلات النيتروجينية تنتج عن تكسير الدهون.

٢ - تصنع الطائرات والصواريخ بشكل أسطوانى لتقليل الاحتكاك.

٣ - يصنع النحل انفاقًا فى التربة لتهويتها.

ب الرسم المقابل يمثل القلب:



١ - رقم (١) ..... وظيفته .....

٢ - رقم (٢) يمثل ..... ، رقم (٣) يمثل .....

٤ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

★ ١ - الأوعية الدموية التى تحمل الدم إلى القلب: (الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية)

٢ - الجهاز المسئول عن تخلص الجسم من نواتج هدم الغذاء هو الجهاز: (الدورى - الهضمى - الإخراجى)

٣ - عند ممارسة الرياضة فإن عدد دقات القلب: (يزداد - يقل - يثبت)

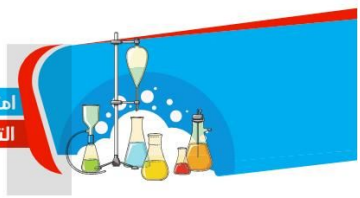
٤ - من عوامل تفتت التربة: (الصخور - الرياح - النبات)

ب استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات:

سخونة الآلات - إشعال الثقاب - الإمساك بالأشياء - انتظام حركة السيارة

الكلمة: ..... الرابط: .....

PDF Eraser Free



٧ محافظة المنوفية - إدارة بركة السبع التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ - يتكون الجهاز الدورى فى الإنسان من القلب و ..... و .....

٢ - قوة ..... تؤثر فى عكس اتجاه الحركة. ٣ - يتصل ..... بالكلية ويوصل البول إلى .....

٤ - تتفتت الصخور عندما تتعرض للحرارة مع مرور الزمن و ..... و .....

٥ - يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون عن طريق ..... ٦ - بزيادة سطح الجسم المتحرك فى الهواء تزداد .....

٢ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ - سائل تسبح فيه خلايا الدم. (.....)

٢ - قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

٣ - مادة عضوية تنتج عن تحلل الكائنات بعد موتها، ويرجع إليها خصوبة التربة. (.....)

٤ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٥ - الطبقة العليا السطحية المفككة التى تغطى القشرة الأرضية. (.....)

٦ - عضو يخلص الجسم من الأملاح الزائدة على هيئة عرق. (.....)

٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ - تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (الكلية - المثانة - الحالب)

٢ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (ثلاث - أربع - خمس)

٣ - مكون الدم الذى له دور فى تكوين الجلطة الدموية هو:

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية)

٤ - تقوم ..... بتثبيت النبات فى التربة. (الثمار - الأوراق - الجذور)

٥ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير: (الدهون - البروتينات - السكريات)

٦ - تعتمد فكرة عمل الفرامل على قوة: (الاحتكاك - الطاقة - السرعة)

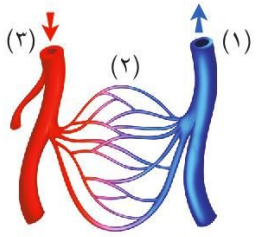
٤ أ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارات الخطأ:

١ - يوجد صمام بين كل أذين وبطين. ( )

٢ - التدخين يحافظ على صحة الإنسان. ( )

٣ - اشتعال عود الثقاب يتم بواسطة الاحتكاك. ( )

ب الشكل المقابل يوضح نوعية الأوعية الدموية بالجسم:



١ - اكتب ما تشير إليه الأرقام:

(١) ..... (٢) ..... (٣) .....

٢ - ما فائدة الجزء رقم (١)؟ .....

ج علل لما يأتى: إذا تلفت الكليتان يموت الإنسان.

PDF Eraser Free

٨ محافظة الدقهلية - إدارة غرب المنصورة التعليمية

١ أ أكمل العبارات التالية:

١ - تؤثر قوة الاحتكاك فى اتجاه معاكس لـ .....

★٢ - العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم .....

٣ - تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

ب اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتى:

١ - كريات الدم البيضاء. ٢ - ديدان الأرض.

٢ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - الجزء السائل من الدم وينقل الغذاء المهضوم من الأمعاء الدقيقة. (.....)

٢ - قوة احتكاك بين الماء والجسم المتحرك خلاله. (.....)

٣ - جهاز يرشح الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك. (.....)

٤ - الطبقة العليا السطحية المفككة من القشرة الأرضية. (.....)

ب اذكر اثنتين من فوائد الاحتكاك.

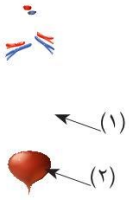
٣ أ صوب ما تحته خط:

١ - كلما زادت مساحة السطح قلت مقاومة الهواء.

٢ - الجدار الفاصل يسمح بتدفق الدم فى اتجاه واحد.

★٣ - الأذين أحد تجويفى الجزء السفلى من القلب.

ب أكمل البيانات على الرسم:



١ - (١) ..... (٢) .....

٢ - ما وظيفة العضو رقم (١).

٤ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ - تعرف الأوعية الدموية التى تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم باسم:

(الشرايين - الشعيرات الدموية - الصفائح الدموية)

٢ - لتقليل قوى الاحتكاك تأخذ الأجسام المتحركة شكلًا: (مكعبًا - كرويًّا - انسيابيًّا)

٣ - يتخلص الجسم من العرق عن طريق: (الجلد - الكلية - الرئتين)

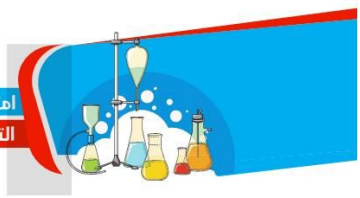
٤ - من العوامل التى تساعد على تفتيت الصخور وتكوين التربة: (الحرارة - الرياح - كل ما سبق)

ب علل لما يأتى:

١ - يصاب بعض الأشخاص بتصلب الشرايين.

٢ - يفرد الخفاش جناحيه عند هبوطه إلى الأرض.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

٩ محافظة دمياط - إدارة الروضة التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ – كلما زادت ..... الجسم المتحرك فى الهواء ..... مقاومة الهواء له.

٢ – السيارة المتحركة تؤثر عليها مقاومة ..... فى اتجاه ..... لحركتها.

٣ – تعمل الشرايين على نقل الدم من ..... إلى .....

٤ – يتصل ..... بالكلية وينقل البول إلى .....

٥ – تمد التربة النباتات بـ ..... و .....

٦ – القلب ..... عضلى أجوف يوجد فى التجويف .....

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ – يعمل الاحتكاك على ..... سرعة الأجسام. (زيادة – تقليل – سهولة – تساوى)

٢ – يتغير مقدار قوة الاحتكاك بتغير ..... الجسمين. (نوع مادة سطح – كتلة – حجم – وزن)

٣ – الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير: (الكربوهيدرات – البروتينات – الدهون – الأملاح)

٤ – الجزء السائل من الدم هو: (الصفائح الدموية – البلازما – خلايا الدم الحمراء – خلايا الدم البيضاء)

ب علل لما يأتى:

١ – الجلد من أعضاء الإخراج.

٢ – الطبقة السطحية من التربة تساعد على نمو النباتات.

٣ أ اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

١ – نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الهواء. (.....)

٢ – بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

٣ – الحجرتان السفليتان داخل القلب. (.....)

٤ – العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

ب ماذا يحدث عندما؟

١ – يفرد الخفاش جناحيه أثناء هبوطه بالنسبة لمقاومة الهواء.

٢ – يقل عدد خلايا الدم الحمراء بجسم الإنسان.

٤ أ أعد كتابة العبارة بعد تصحيح ما فوق الخط:

١ – تتخلص الكلية من الفضلات فى صورة عرق.

٢ – الشعيرات الدموية لها جدار سميك.

٣ – تآكل الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية من فوائد الاحتكاك.

٤ – يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عندما تضع به عينة من التربة.

ب اذكر وظيفة كل من:

١ – خلايا الدم البيضاء.

٢ – ديدان الأرض.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF
امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١٠ محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية

١ أكمل العبارات التالية:

١ - عندما يفتح رجل المظلات الباراشوت فإن مقاومة الهواء .....

٢ - تعتمد فكرة عمل فرامل السيارة على ..... ٣ - يتكون القلب من ..... حجرات.

٤ - يُخرِج ..... الفضلات ذائبة فى صورة عرق. ٥ - تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير .....

٦ - ألوان التربة تساعد على معرفة أنواع ..... فى صخورها.

٢ أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ - تنشأ قوى الاحتكاك بين الأجسام الصلبة فقط. ( )

٢ - الاحتكاك ضرورى للمشى. ( )

٣ - خلايا الدم البيضاء تحمى الجسم من الأمراض. ( )

★ ٤ - من عوامل تفتت التربة: الرياح واندفاع المياه. ( )

ب من الشكل المقابل اختر الإجابة الصحيحة:

- تصنع مقدمة الطائرة بحيث يكون لها شكل انسيابى حتى ..... مقاومة الهواء.

(تزداد - تقل - تنعدم)

٣ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

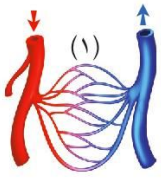
١ - القوة التى تعمل على إبطاء سرعة الأجسام المتحركة هى: (قوة الشد - قوة الاحتكاك - قوة الدفع)

٢ - قوة ..... تمنع انزلاق القدم على الطريق. (الجاذبية - الاحتكاك - الضغط)

٣ - عدد ضربات القلب ..... أثناء الجرى. (يزداد - يقل - يظل ثابتًا)

٤ - بقايا الكائنات الحية التى ماتت وتحللت واختلطت مع مكونات التربة هى: (التربة - الدبال - الصخور)

ب يشير الرقم (١) فى الشكل المقابل إلى:



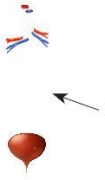
(الشريان - الوريد - الشعيرات الدموية)

٤ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - عضو عضلى أجوف يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ - طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

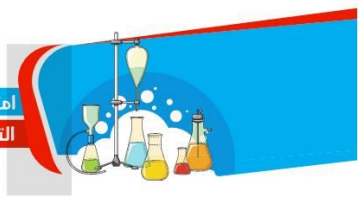
ب انظر إلى الشكل المقابل، ثم أكمل:



١ - الشكل المقابل يمثل الجهاز .....

٢ - يشير السهم إلى .....

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١١ محافظة الشرقية - إدارة القنايات التعليمية

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - الأوعية الدموية التى تحمل الدم إلى القلب هى ..... بينما أكثر الأوعية دقة ورقة هى .....

٢ - يتصل ..... بالكلية وينقل البول إلى .....

٣ - السيارة المتحركة تؤثر عليها مقاومة ..... فى اتجاه .....

ب تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

١ - الجزء السائل من الدم هو: (الصفائح الدموية - البلازما - خلايا الدم الحمراء)

٢ - العلاقة بين قوة الاحتكاك والسرعة التى يقطعها الجسم المتحرك: (طردية - عكسية - تناقصية)

٣ - يتخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية عن طريق: (العرق - الأمعاء الغليظة - الكلية)

٢ أ صوب ما تحته خط فيما يلى:

١ - تتغير قوى الاحتكاك بتغير شكل سطحى الجسمين المتلامسين.

٢ - تناول أطعمة غنية بالحديد يحميك من تصلب الشرايين.

٣ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير الدهون.

ب اكتب المصطلح العلمى فيما يلى:

١ - مجموعة من الأعضاء التى تخلص الجسم من المواد الإخراجية الضارة. (.....)

٢ - قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

٣ - بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة. (.....)

٣ أ علل لما يأتى:

١ - ممارسة التمرينات الرياضية ضرورى لصحة الجهاز الدورى.

٢ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.

٣ - للتربة أهمية كبيرة وواضحة.

ب ماذا يحدث عند؟:

١ - فرد الطائر جناحيه أثناء هبوطه إلى الأرض.

٢ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا.

٣ - عدم وجود صمام بين كل أذين وبطين.

٤ أ ما المقصود بكل من:

١ - التربة.

٢ - تصلب الشرايين.

٣ - الاحتكاك.

ب اذكر وظيفة كل مما يأتى:

١ - ديدان الأرض فى التربة.

٢ - الوريد الكلوى.

٣ - خلايا الدم الحمراء.

PDF Eraser Free

١٢ محافظة الإسماعيلية - إدارة القنطرة شرق التعليمية

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - تنقسم الأوعية الدموية إلى ..... و ..... والشعيرات الدموية.

★ ٢ - القوة التى تنشأ عن حركة الجسم فى الماء تعرف بـ .....

٣ - يتكون الجهاز البولى من ..... و ..... والمثانة البولية.

٤ - تتفتت الصخور عندما تتعرض لاندفاع الماء و ..... و ..... مع مرور الزمن.

ب علل لما يأتى:

١ - وجود صمامات داخل القلب.

٢ - الجلد من أعضاء الإخراج.

٢ أ صحح ما تحته خط:

١ - قوة الاحتكاك تؤثر فى نفس اتجاه حركة الجسم.

٢ - يتبول الإنسان قليلًا فى الشتاء.

★ ٣ - الجهاز الهضمى يخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية.

٤ - يترسب الدبال فى قاع مخبار به ماء عند وضع عينة من التربة به.

ب اذكر تركيب الجهاز الدورى فى الإنسان:

١ - ..... ٢ - ..... ٣ - .....

٣ أ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ - تساعد على سرعة تجلط الدم عند حدوث أى جرح بالجسم. (.....)

٢ - عضو مسئول عن إخراج غاز ثانى أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

٣ - قوة الاحتكاك بين الهواء والجسم المتحرك فيه. (.....)

٤ - عضو مسئول عن استخلاص البول من الدم. (.....)

ب رتب المسار الذى يسلكه البول عبر الأعضاء الآتية:

الحالبان - المثانة البولية - الكليتان.

٤ أ أكمل باختيار الكلمة المناسبة من بين كل قوسين:

١ - عضو يقوم بتوصيل البول من الكلية إلى المثانة البولية: (القلب - الحالب - الرئة)

٢ - الجزء السائل من الدم هو: (البلازما - خلايا الدم الحمراء - الصفائح الدموية)

٣ - يأخذ جسم السمكة شكلًا ..... لتقليل مقاومة الماء له. (مستطيلًا - مربعًا - انسيابيًّا)

٤ - التربة مكان لمعيشة بعض الكائنات الحية الدقيقة مثل: (الديدان - الطيور - التماسيح)

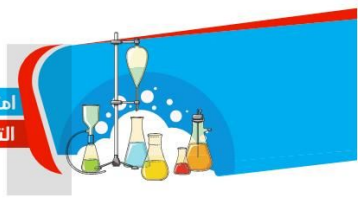
ب اذكر فائدة واحدة لكل من:

★ ١ - الاحتكاك.

٢ - الصفائح الدموية.

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 127/156

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١٣ محافظة بورسعيد - إدارة شمال التعليمية

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - قوى الاحتكاك تكون دائمًا فى ..... اتجاه حركة الجسم.

٢ - التصميم الانسيابى لهياكل السيارات ..... من مقاومة الهواء.

٣ - يقوم ..... بنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.

٤ - من عوامل تفتت التربة ..... و ..... و .....

ب ماذا يحدث عند؟:

١ - نقص عدد كريات الدم الحمراء.

٢ - الإصابة بمرض البلهارسيا.

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١ - القوة التى تنشأ بين سطحين متلامسين تسمى: (الجاذبية - الاحتكاك - الطاقة)

٢ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير: (الكربوهيدرات - البروتينات - الدهون)

٣ - يكثر وجود الدبال فى ..... من التربة. (الطبقات العليا - الطبقات الصخرية - الطبقات السفلى)

ب علل لما يأتى:

١ - يفرد الخفاش جناحيه عند الهبوط.

٢ - جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة.

٣ أ صوب ما تحته خط:

١ - كلما قلت مساحة سطح الجسم المعرض للهواء زادت مقاومة الهواء له.

٢ - الجزء السائل من الدم والذى تسبح فيه خلايا الدم هو الصفائح الدموية.

٣ - يخزن البول فى الكلية لحين خروجه من الجسم.

ب اذكر فائدة أو أهمية (يكتفى بذكر واحدة):

١ - الاحتكاك.

٢ - الجدار العضلى السميك بين جانبى القلب.

٣ - التربة.

٤ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

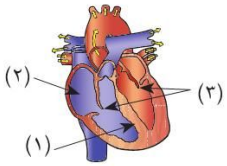
٢ - العضو المسئول عن تنقية الدم من المواد الإخراجية. (.....)

٣ - مكون فى الدم يهاجم الجراثيم ليقضى عليها. (.....)

٤ - بقايا كائنات حية تحللت واختلطت بمكونات التربة فتزيد خصوبتها. (.....)

ب الشكل المقابل لقطاع طولى فى قلب الإنسان،

ادرس الشكل ثم أجب:



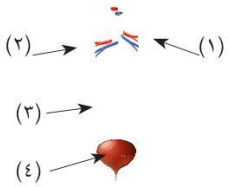
١ - ★ (١) ..... (٢) ..... (٣) .....

٢ - وظيفة رقم (٣)؟ .....

PDF Eraser Free

١٤ محافظة السويس - إدارة شمال السويس التعليمية

١ انظر إلى الشكل الذى أمامك، ثم أجب:



١ - اسم الجهاز: .....

٢ - اكتب البيانات على الرسم:

(١) ..... (٢) .....

(٣) ..... (٤) .....

٢ أ أكمل الجمل الآتية:

١ - يحافظ ..... على ثبات درجة حرارة الجسم.

٢ - قوة ..... تعاكس اتجاه حركة الجسم.

★ ٣ - الجزء السائل من الدم هو .....

٤ - تساعد ..... على تثبيت جذور النبات فى الأرض.

ب علل لما يأتى:

- يحتوى القلب على صمامات.

٣ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ - قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة جسم فى الماء. (.....)

٣ - طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

٤ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١ - اندفاع الماء فوق الصخور يؤدى إلى تفتت التربة. ( )

٢ - يأخذ جسم السمكة شكلًا انسيابيًّا. ( )

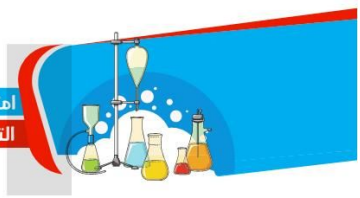
٣ - يتكون قلب الإنسان من ست حجرات. ( )

٤ - السيارة المتحركة تؤثر عليها مقاومة الهواء فى نفس اتجاه حركتها. ( )

ب اذكر وظيفة:

- خلايا الدم البيضاء.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١٥ محافظة الفيوم - إدارة طامية التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ - أحد مكونات الدم التى تهاجم الميكروبات .....

★ ٢ - ينتقل الدم من القلب إلى الجسم عن طريق ..... ومن الجسم إلى القلب عن طريق .....

٣ - تنقى ..... الدم من المواد النيتروجينية وتنقلها للمثانة البولية عن طريق .....

٤ - من أنواع التربة: ..... و ..... وتربة صفراء.

٥ - من فوائد الاحتكاك: ..... و .....

٦ - تتكون التربة من ..... وحبيبات صغيرة من الغرين والطمى و ..... ورمل.

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات. (٣ - ٥ - ٤ - ٦)

٢ - يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الرئتين - الكليتين - الجلد - القلب)

٣ - نمو ..... أفضل فى التربة الرملية. (القطن - الخضروات - القمح - الفول السودانى)

٤ - الجزء السائل من الدم هو: (كريات الدم الحمراء - البلازما - خلايا الدم - كريات الدم البيضاء)

٥ - تصنع السيارات على شكل ..... لتقليل قوة الاحتكاك. (دائرى - أسطوانى - انسيابى - مخروطى)

٦ - العلاقة بين الأجسام الخشنة أو الناعمة والمسافة علاقة: (عكسية - طردية - انسيابية - كل ما سبق)

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١ - التربة الرملية أكثر أنواع التربة احتفاظًا بالماء. ( )

٢ - يتم التخلص من البولينا عن طريق القلب. ( )

٣ - كلما زادت مساحة السطح زادت قوة الاحتكاك، ويسمى ذلك علاقة عكسية. ( )

ب ما المقصود بكل من:

١ - التربة. ٢ - الاحتكاك.

٤ أ اكتب المصطلح العلمى لما يأتى:

١ - وعاء دموى ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. (.....)

٢ - بقايا المواد العضوية والأجسام الميتة والكائنات المتحللة. (.....)

٣ - مسئولة عن إخراج الأملاح الزائدة على هيئة عرق خارج الجلد. (.....)

٤ - مواد ضارة تنتج من تكسير البروتينات. (.....)

ب علل لما يأتى:

١ - وجود صمام بين كل أذين وبطين.

٢ - التربة الصفراء جيدة الزراعة عن باقى أنواع التربة.

PDF Eraser Free

١٦ محافظة بنى سويف - إدارة ناصر التعليمية

١ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ - قوة الاحتكاك على سطح زجاجى ..... قوة الاحتكاك على سطح خشبى. (أكبر من - أصغر من - تساوى)

٢ - مكونات الدم التى تحمل الأكسجين هى: (البلازما - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)

٣ - ينقل ..... البول من الكلية إلى المثانة البولية. (الشريان - الوريد - الحالب)

ب ماذا يحدث عند؟:

١ - تناول أطعمة غنية بالدهون. ٢ - غياب الكليتين من جسم الإنسان.

٣ - احتكاك الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية ببعضها.

٢ أ أكمل الجمل الآتية:

١ - قوة الاحتكاك تكون فى ..... اتجاه الحركة. ٢ - نتخلص من ثانى أكسيد الكربون عن طريق .....

٣ - من عوامل تفتت التربة اندفاع الماء، و ..... ، و .....

ب اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ - أحد أنواع الاحتكاك ينشأ عن حركة الأجسام فى الماء. (.....)

٢ - جهاز ينقى الدم من الأملاح والبولينا وحمض البوليك. (.....)

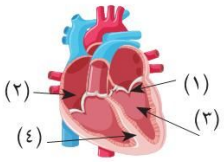
٣ - الطبقة الرقيقة المفككة من القشرة الأرضية. (.....)

٣ أ صحح ما تحته خط: ١ - لتقليل قوة الاحتكاك تأخذ الأشياء شكلًا أسطوانيًّا.

★ ٢ - الحجرتان السفليتان من القلب تسميان الأذينين.

٣ - الفضلات النيتروجينية هى ناتج تكسير الدهون فى الجسم.

ب من الشكل الذى أمامك أجب:



١ - ما الذى يمثله هذا الشكل؟ .....

٢ - اكتب ما تشير إليه الأرقام:

★ (١) ..... (٢) ..... (٣) ..... ★ (٤) .....

٣ - فسر وجود صمامات داخل القلب.

٤ أ اذكر وظيفة ما يأتى:

★ ١ - القلب. ٢ - البلازما.

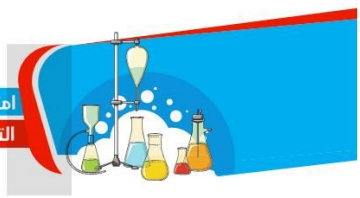
٣ - الجلد. ٤ - الوريد الكلوى.

ب علل لما يأتى:

١ - عند قذف ورقة مطوية وأخرى غير مطوية، فإن المطوية تصل إلى الأرض أولًا.

★ ٢ - يتدفق الدم فى اتجاه واحد فقط داخل القلب.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١٧ محافظة المنيا - إدارة سمالوط التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تصيب الإنسان.

٢ - تؤثر قوة الاحتكاك فى ..... اتجاه الحركة.

٣ - يتكون قلب الإنسان من ..... حجرات.

٤ - تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

٥ - تعمل ..... على تثبيت جذور النباتات.

٦ - من أمثلة الكائنات الحية التى تعيش داخل التربة .....

٢ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١ - عندما يفتح رجل المظلات الباراشوت تقل مقاومة الهواء. ( )

٢ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ( )

٣ - تنشأ قوة الاحتكاك بين المواد الصلبة فقط. ( )

ب علل لما يأتى:

١ - يأخذ جسم السمكة شكلًا انسيابيًّا.

٢ - يوجد بين كل أذين وبطين صمام.

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١ - حركة الأجسام على الأسطح الملساء الناعمة تكون: (بطيئة - سريعة - منعدمة)

٢ - تسمى قوة الاحتكاك بين الماء والجسم المتحرك بمقاومة: (الأرض - الهواء - الماء)

٣ - يتخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون بواسطة: (القلب - الرئتين - الكليتين)

٤ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير: (الكربوهيدرات - البروتينات - الدهون)

٥ - تقوم ..... بتخزين البول لحين خروجه من الجسم. (الشريان - المثانة - الحالب)

٦ - مكون الدم الذى له دور فى تكوين الجلطة الدموية:

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية)

٤ اكتب المصطلح العلمى:

١ - هى القوة التى تنشأ بين سطحين متلامسين. (.....)

٢ - عضو عضلى أجوف يوجد فى تجويف الصدر. (.....)

٣ - هى المواد الضارة التى تنتجها خلايا الجسم. (.....)

٤ - غدد خاصة فى جلد الإنسان تخلص الجسم من الأملاح الزائدة. (.....)

٥ - بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى اختلطت مع التربة. (.....)

٦ - نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الهواء. (.....)

PDF Eraser Free

١٨ محافظة أسيوط - إدارة أبو تيج التعليمية

١ أكمل الجمل الآتية:

١ - الأوعية الدموية التى تخرج من القلب تسمى .....

٢ - القوة التى تنشأ بين سطحين متلامسين تسمى .....

٣ - يحافظ ..... على ثبات درجة حرارة الجسم. ٤ - قوة الاحتكاك تؤثر فى عكس اتجاه .....

٥ - يتخلص الجسم من المواد النيتروجينية عن طريق الجهاز .....

٦ - يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى .....

٢ أ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ - العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

٢ - قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

٣ - سائل تستخلصه الكليتان يحتوى على مواد ضارة بالجسم. (.....)

٤ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

ب اذكر وظيفة كل من الآتى: ١ - الصمامات فى القلب. ٢ - الحالبان.

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١ - تؤثر قوى الاحتكاك فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة. ( )

٢ - تساعد التربة على تثبيت النبات. ( )

٣ - تتكون التربة من أنواع متعددة من الفتات الصخرى. ( )

٤ - الجلد لا يعتبر من أعضاء الإخراج. ( )

ب علل لما يأتى: ١ - جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر.

٢ - تصنع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

٤ أ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١ - يتكون القلب من ..... حجرات. (اثنين - ثلاث - أربع - خمس)

٢ - مكونات الدم التى تحمل الأكسجين هى:

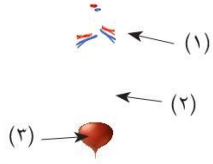
(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - صفائح دموية - البلازما)

٣ - تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى. (الحالب - الكلية - المثانة البولية - مجرى البول)

٤ - مكون الدم الذى له دور فى تكوين الجلطة الدموية هو:

(خلايا الدم الحمراء - الصفائح الدموية - البلازما - خلايا الدم البيضاء)

ب لاحظ الشكل، وحدد الآتى:

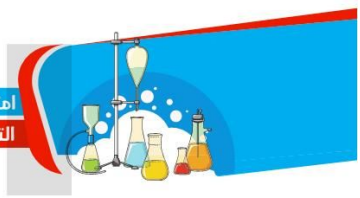


١ - الذى أمامك يوضح الجهاز .....

٢ - العضو رقم (١) هو ..... ٣ - العضو رقم (٢) هو .....

٤ - العضو رقم (٣) هو .....

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

١٩ محافظة سوهاج - إدارة أخميم التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ – قوة الاحتكاك التى تنشأ عن حركة جسم فى الماء تسمى .....

٢ – انسيابية تصميم هياكل السيارات تقلل من .....

٣ – تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تسبب الأمراض للإنسان.

٤ – تعتبر ..... العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

٥ – تتفتت الصخور عندما تتعرض للحرارة مع مرور الزمن و ..... و .....

★ ٦ – تساعد ..... فى تكوين الجلطة الدموية.

٢ اكتب كلمة (صح) أو كلمة (خطأ) أمام العبارات الآتية مع تصويب الخطأ إن وجد:

١ – قوة الاحتكاك تكون دائمًا فى نفس اتجاه حركة الجسم. ( )

٢ – الاحتكاك ضرورى للمشى. ( )

٣ – الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. ( )

٤ – تُخْرِج الكلية الفضلات الذائبة فى الماء على هيئة عرق. ( )

٥ – الرئة هى العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم. ( )

٦ – عندما يفتح رجل المظلات الباراشوت تقل قوة الاحتكاك مع الهواء. ( )

٣ أ اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة:

١ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ – طبقة رقيقة مفككة تغطى القشرة الأرضية. (.....)

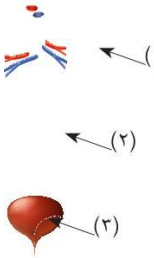
٣ – وعاء دموى يقوم بنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. (.....)

٤ – مادة عضوية تنتج من تحلل الكائنات بعد موتها، ويرجع إليها خصوبة التربة. (.....)

ب علل لما يأتى: ١ – يحتوى القلب على صمامات.

٢ – الجلد من أعضاء الإخراج.

٤ أ أمامك رسم يوضح تركيب الجهاز .....



ب أكمل البيانات على الرسم:

(١) ..... (٢) .....

(٣) .....

ج اذكر وظيفة العضو رقم (٢)، (٣):

(٢) .....

(٣) .....

PDF Eraser Free

٢٠ محافظة قنا - إدارة الوقف التعليمية

١ أكمل العبارات الآتية بالكلمات المناسبة:

١ – القوة التى تعمل على إبطاء سرعة الدراجة المتحركة .....

٢ – يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى .....

٣ – يتم تخزين البول فى ..... لحين خروجه من الجسم.

٤ – الشكل الانسيابى ..... من قوة الاحتكاك.

٥ – يتكون القلب فى الإنسان من ..... حجرات.

★ ٦ – من الفضلات النيتروجينية ..... و .....

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

١ – الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. ( )

٢ – تؤثر قوة الاحتكاك فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة. ( )

٣ – يسمح الصمام بمرور الدم من البطين إلى الأذين. ( )

★ ٤ – كلما قلت مساحة سطح الجسم المتحرك فى الهواء زادت مقاومة الهواء. ( )

٥ – يوجد القلب فى التجويف الصدرى من الجسم. ( )

٦ – يقوم الحالب باختزان البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم. ( )

٣ أ اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

١ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ – نوع من قوى الاحتكاك ينشأ عن حركة جسم فى الهواء. (.....)

٣ – عضو ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)

ب اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١ – ..... يحافظ على درجة حرارة الجسم. (الدم – الغذاء – الهواء)

٢ – يتم إخراج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (القلب – الرئتين – الكليتين)

٣ – لتقليل قوة الاحتكاك تأخذ الأجسام المتحركة شكلًا: (أسطوانيًّا – كرويًّا – انسيابيًّا)

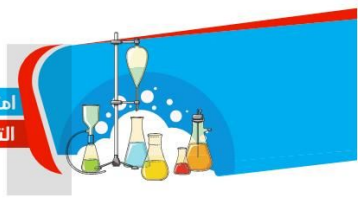
٤ علل لما يأتى:

١ – يجب المواظبة على أداء التمارين الرياضية.

٢ – يفرد الطائر جناحيه عند الهبوط.

٣ – جُدُر الشعيرات الدموية رقيقة.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

٢١ محافظة الأقصر - إدارة الطود التعليمية

١ أكمل ما يأتى:

١ - القوة التى تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين هى .....

٢ - يتكون الجهاز الدورى من القلب و ..... و .....

٣ - يتم إخراج غاز ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق .....

٤ - خلايا الدم ..... تحمى الجسم من الأمراض.

٥ - تعتبر ..... هى العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

★ ٦ - لتقليل قوة الاحتكاك تأخذ الأجسام شكلًا .....

٢ اكتب المصطلح العلمى:

١ - عضو عضلى يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٢ - أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول. (.....)

٣ - طبقة رقيقة مفككة تغطى سطح القشرة الأرضية. (.....)

٤ - نوع من الاحتكاك ينشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

★ ٥ - وعاء دموى يحمل الدم إلى الكليتين. (.....)

★ ٦ - بقايا الكائنات الحية المتحللة الموجودة فى التربة. (.....)

٣ أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ - المثانة البولية تختزن البول لحين طرده خارج الجسم. ( )

٢ - خلايا الدم الحمراء مسئولة عن تكوين الجلطة الدموية. ( )

٣ - الاحتكاك ضرورى للحركة. ( )

ب علل لما يأتى:

١ - يفرد الخفاش جناحيه أثناء الهبوط.

٢ - يوجد صمام بين كل أذين وبطين داخل القلب.

٤ انظر إلى الرسم، ثم أجب عما يأتى:

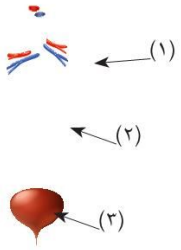
أ ١ - ما اسم هذا الجهاز؟ .....

٢ - أكمل البيانات:

(١) ..... (٢) .....

(٣) .....

ب ما وظيفة العضو رقم (٢)؟ .....



PDF Eraser Free

٢٢ محافظة أسوان - إدارة دراو التعليمية

١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

١ - تؤثر قوة الاحتكاك فى اتجاه معاكس لاتجاه الحركة. ( )

٢ - الجزء المسئول عن تجلط الدم هو البلازما. ( )

٣ - الحالب هو المسئول عن تخزين البول فى جسم الإنسان. ( )

٤ - الرياح من عوامل تفتت التربة. ( )

★ ٥ - يتحرك الدم داخل شبكة تسمى الأوعية الدموية. ( )

٦ - الأوردة أوعية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. ( )

٢ أكمل العبارات الآتية:

★ ١ - تهاجم خلايا الدم ..... الميكروبات التى تسبب الأمراض.

٢ - إشعال عود الثقاب يتم بواسطة .....

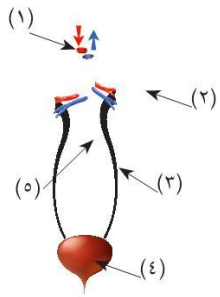
٣ - الجهاز ..... هو المسئول عن إخراج غاز ثانى أكسيد الكربون.

٤ - التربة هى الطبقة ..... المفككة من القشرة الأرضية.

٥ - كلما زادت مساحة سطح الجسم المعرض للهواء زاد مقدار .....

٦ - يتكون القلب من ..... حجرات.

٣ من الشكل الذى أمامك اكتب البيانات:



(١) ..... (٢) .....

(٣) ..... (٤) .....

(٥) .....

(٦) وظيفة رقم (٢) هى .....

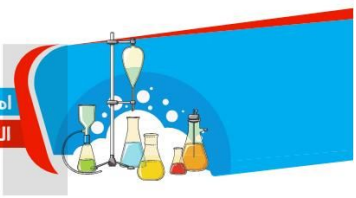
٤ علل لما يأتى:

١ - يتدفق الدم فى القلب فى اتجاه واحد.

٢ - تصنع السيارات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

٣ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

PDF Eraser Free



امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

اختباران مجمعان من أهم أسئلة المحافظات

يجيب عنهما التلميذ

الاختبار الأول

١ أكمل ما يأتى:

١ – قوة ..... تنشأ بين جسمين متلامسين وتؤثر فى ..... اتجاه الحركة.

٢ – العضو الذى يقوم بتنقية الدم من الفضلات فى الجهاز البولى يسمى .....

٣ – ينصح بعدم الإفراط فى تناول الدهون لتقليل فرص الإصابة بمرض .....

٤ – السائل الذى تستخلصه الكليتان ويحتوى على مواد ضارة هو .....

٥ – يمكن التحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها عن طريق .....

٢ أ اختر الإجابة الصحيحة:

١ – الدبال هو بقايا ..... المتحللة. (الكائنات الحية – المعادن – الصخور)

٢ – عندما يفرد الخفاش جناحيه أثناء الهبوط فمقاومة الهواء: (تبقى ثابتة – تزداد – تقل)

٣ – تسبب ديدان ..... ضررًا بالمثانة البولية. (البلهارسيا – الفلاريا – الإنكلستوما)

٤ – يتغير مقدار قوة الاحتكاك بتغير ..... المتلامسين.

(نوع مادة سطح الجسمين – حجم الجسمين – كتلة الجسمين)

ب ما وظيفة كل من: ١ – الوريد. ٢ – المثانة البولية.

٣ اكتب المصطلح العلمى:

١ – أجسام صغيرة لها دور فى تجلط الدم عند التعرض لجرح. (.....)

٢ – الطبقة العليا السطحية المفككة من القشرة الأرضية. (.....)

٣ – هى عبارة عن البولينا وحمض البوليك، والتى تنتج من تكسير البروتينات. (.....)

٤ – عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)

٥ – عضو يخلص الجسم من الأملاح الزائدة عن حاجته مع العرق. (.....)

٦ – أحد مكونات الدم الذى له دور فى حماية الجسم من الأمراض. (.....)

٤ أ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ – الرياح من عوامل تفتت التربة. ( )

٢ – جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر. ( )

٣ – يتكون القلب من أربع حجرات. ( )

٤ – إشعال عود ثقاب يتم بواسطة الاحتكاك. ( )

ب علل لما يأتى:

١ – لا يعتبر البراز من الفضلات الإخراجية.

٢ – تصنع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى.

PDF Eraser Free

الاختبار الثانى

١ أ أكمل ما يأتى:

١ - اتجاه مقاومة الماء يكون ..... لاتجاه حركة الجسم.

٢ - الوعاء الدموى الذى ينقل الدم من القلب إلى خلايا الجسم يسمى .....

٣ - للعرق مذاق .....

٤ - تتكون الأوعية الدموية من ..... و ..... و .....

ب علل لما يأتى:

١ - يوجد صمام بين كل أذين وبطين داخل القلب.

٢ - يلجأ مصممو الآلات إلى وضع أجهزة تبريد بداخل الآلات.

٢ أ ضع علامة (✓) أو (✗):

١ - يصنع النمل أنفاقًا فى التربة لتهويتها. ( )

٢ - تعمل البلازما على حماية الجسم من النزيف. ( )

٣ - تتوقف قوة الاحتكاك على شكل سطحى الجسمين المتلامسين. ( )

٤ - توجد حجرتان فقط فى قلب الإنسان. ( )

ب ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

١ - قَلَّت كمية الدبال فى التربة.

٢ - توقفت الكلية عن أداء عملها.

٣ أ اكتب المصطلح العلمى:

١ - جزء يعمل على تثبيت النبات فى التربة ويساعد على تماسك التربة. (.....)

٢ - أجسام صغيرة لها دور فى تجلط الدم عند التعرض لجرح. (.....)

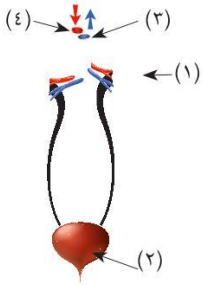
٣ - مادة عضوية تنتج من تحلل الكائنات الحية بعد موتها، ويرجع إليها خصوبة التربة. (.....)

٤ - نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الجسم فى الماء. (.....)

ب اذكر وظيفة: الكلية.

ج قارن بين: كريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء (من حيث الوظيفة).

٤ اكتب البيانات من الرسم:



١ - الجهاز الذى أمامك يمثل الجهاز .....

٢ - العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم يمثل رقم .....

٣ - العضو المسئول عن تخزين البول يمثل رقم .....

٤ - رقم (٣) يمثل ..... ووظيفته .....

٥ - رقم (٤) يمثل ..... ووظيفته .....

٦ - تخرج الأملاح الزائدة فى صورة عرق عن طريق .....

PDF Eraser Free

- **الإجابات، وتشمل:**

- الإجابات النموذجية عن أسئلة دروس الوحدات (الكتاب المقرر - سلاح التلميذ).
- إجابة التدريبات العامة على الوحدات (الكتاب المقرر - سلاح التلميذ).
- إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الوحدات.
- إجابات التدريبات العامة على الفصل الدراسى الثانى:

أولًا: إجابة تدريبات واختبارات سلاح التلميذ العامة.

ثانيًا: إجابة التدريبات العامة التى وردت بموقع الوزارة لعام ٢٠١٨

ثالثًا: إجابة نماذج الاختبارات الواردة بموقع الوزارة لعام ٢٠١٨

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

● الإجابات النموذجية لأسئلة دروس الوحدة الأولى

الدرس الأول

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ قوة الاحتكاك. ب مقاومة الهواء. ج مقاومة الماء.

(٢) أ لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء؛ فتقل مقاومة الماء لحركة السمكة فتعوم بسهولة ويسر.

ب لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.

ج لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويصل إلى الأرض بسلام.

(٣) الورقة المطوية تصل إلى الأرض أولًا؛ لأن مساحة سطحها المعرض للهواء أقل، فتكون قوة احتكاكها بالهواء أقل، فتزيد سرعتها وتصل إلى الأرض أولًا.

(٤) أ ✗ فى عكس اتجاه. ب ✗ فى عكس اتجاه حركتها.

ج ✗ بسرعة صغيرة. د ✗ زادت مقاومة الهواء.

هـ ✗ تزيد. و ✓

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ - الاحتكاك . ٢ - عكس.

٣ - نوع مادة السطحين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.

٤ - الانسيابى. ٥ - زادت. ٦ - زادت. ٧ - مقاومة الهواء.

٨ - مقاومة الماء. ٩ - تزيد - تقل. ١٠ - تزيد.

١١ - مساحة سطح الجسم. ١٢ - قوة الاحتكاك.

(٢) ١ - الاحتكاك. ٢ - مقاومة الهواء. ٣ - مقاومة الماء.

(٣) ١ - عكس. ٢ - عكسية. ٣ - كليهما. ٤ - تزداد.

٥ - زيادة. ٦ - انسيابيًّا. ٧ - كليهما معًا. ٨ - تزداد.

٩ - مقاومة الماء. ١٠ - الناعم . ١١ - الانسيابى. ١٢ - تزداد.

(٤) ١ - عكس. ٢ - يزداد. ٣ - انسيابى. ٤ - زادت.

٥ - تقل. ٦ - عكسية. ٧ - يقلل.

(٥) ١ - ✓ ٢ - ✓ ٣ - ✗ ٤ - ✗ ٥ - ✗ ٦ - ✗

٧ - ✗ ٨ - ✓ ٩ - ✓ ١٠ - ✗ ١١ - ✗ ١٢ - ✗

١٣ - ✗ ١٤ - ✗ ١٥ - ✓ ١٦ - ✗ ١٧ - ✓

(٦) ١ - تزداد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزداد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.

٢ - تزداد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزداد مقاومة الهواء له، فتقل سرعة هبوطه ويصل إلى الأرض سالمًا.

٣ - تتحرك بسرعة عالية على السطح الناعم لمسافات كبيرة، ثم تقل سرعتها على السطح الخشن وتقطع مسافة أقل.

٤ - تزداد مقاومة الهواء.

(٧) ١ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء له، فتزيد السرعة.

٢ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء، فتقل مقاومة الماء لحركة السمكة فتعوم بسهولة ويسر.

٣ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.

٤ - لوجود قوة الاحتكاك بين الإطار المطاطى للدراجة والأرض، والتى تعمل على تقليل السرعة.

(٨) ١ - تقطع البلية مسافة أطول على اللوح الزجاجى.

٢ - لأن اللوح الزجاجى سطح أملس فتقل قوة الاحتكاك، فتزيد سرعة البلية وتقطع مسافة أطول.

(٩) (د)

إجابة اختبار سلاح التلميذ

(١) أ قلت. ب الناعمة - الحرير. ج الانسيابى - الماء. د تقليل.

هـ نوع مادة السطحين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.

(٢) أ معاكس. ب أقل من. ج مقاومة الهواء. د تزداد.

(٣) أ ١ - مقاومة الهواء. ٢ - مقاومة الماء.

ب ١ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.

٢ - لزيادة قوة الاحتكاك بين الأجسام والأسطح الخشنة، فتقل السرعة.

(٤) أ ✗ ب ✓ ج ✗ د ✓

الدرس الثانى

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة قوة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامسة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.

(٢) أ مقاومة الهواء. ب قوة الاحتكاك.

(٣) أ ✗ شكل انسيابى. ب ✓

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ - قوة الاحتكاك. ٢ - تلف الأجزاء الداخلية للآلات. ٣ - الاحتكاك.

٤ - المشى على الأرض - الإمساك بالأشياء - إشعال عود الثقاب - انتظام حركة السيارة والتحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها.

٥ - قوة الاحتكاك. ٦ - الاحتكاك. ٧ - الاحتكاك.

٨ - الاحتكاك - التحكم فى.

(٢) ١ - قوة الاحتكاك. ٢ - قوة الاحتكاك.

(٣) ١ - الاحتكاك. ٢ - جميع ما سبق. ٣ - الاحتكاك.

(٤) ١ - الاحتكاك. ٢ - أضرار.

(٥) ١ - ✓ ٢ - ✗ ٣ - ✓ ٤ - ✗ ٥ - ✓

٦ - ✓ ٧ - ✗ ٨ - ✓ ٩ - ✓ ١٠ - ✓

(٦) ١ - ارتفاع درجة الحرارة عن حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها.

٢ - تتعرض للتآكل والتلف بفعل زيادة قوة الاحتكاك بين أجزائها.

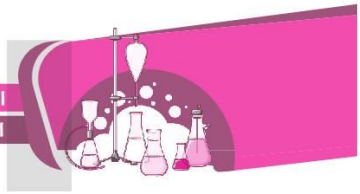
٣ - التعرض للتزحلق على الأرض، وعدم القدرة على المشى بثبات.

٤ - عدم انتظام حركة السيارة ويصعب التحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها.

٥ - يصعب التحكم فى الحركة تمامًا.

(٧) ١ - لأن الاحتكاك يؤدى إلى انتظام حركة السيارة والتحكم فى سرعتها أو إيقافها.

PDF Eraser Free



الإجابات النموذجية

٢ - حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة قوة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامسة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.

٨ للتحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها.

٩ أجب بنفسك.

١٠ أ سبب التآكل هو الاحتكاك بين الأجزاء الداخلية المتلامسة للآلات الميكانيكية.

ب يمكن حل هذه المشكلة بتبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها فترات طويلة باستمرار.

١١ تتآكل الإطارات بسبب الاحتكاك بينها وبين الطريق أثناء الحركة.

١٢ لأن النقوش فى الأحذية تزيد من الاحتكاك بين الحذاء والأرض فتحافظ عليهم من الانزلاق.

إجابة اختبار سلاح التلميذ

١ أ تآكل وتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية.

ب الاحتكاك. ج الاحتكاك. د الاحتكاك.

٢ أ الاحتكاك. ب كلاهما. ج تقليل. د فوائد.

٣ أ ١ - التعرض للتزحلق على الأرض وعدم القدرة على المشى بثبات.

٢ - ارتفاع درجة الحرارة عن حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها الداخلية.

ب - الاحتكاك بين سطحين متلامسين يحاول أحدهما التحرك بالنسبة للآخر.

- الاحتكاك بين سطحين متلامسين أحدهما يتحرك بالنسبة للآخر.

- الاحتكاك الناشئ عن حركة الأجسام فى الماء أو الهواء.

٤ أ ✓ ب ✓ ج ✓ د ✓

● إجابة التدريبات العامة على الوحدة الأولى

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

١ أ قوة الاحتكاك. ب حركة الجسم. ج مقاومة الهواء.

د مقاومة الماء. هـ مقاومة الهواء. و الاحتكاك.

٢ أ تسير الكرة المطاطية على سطح الخرسانة المبللة مسافة أطول؛ لأن وجود الماء يقلل من قوى الاحتكاك.

ب البلية الزجاجية التى دُفعت على السطح الزجاجى تسير لمسافة أطول؛ لأن قوة الاحتكاك بين الزجاج والزجاج أقل.

٣ مقاومة الهواء.

٤ أ لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء فتزيد السرعة.

ب حتى تنتظم حركة السيارة على الطريق بواسطة الاحتكاك بين الإطارات والأرض، وأيضًا التحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها بواسطة الفرامل التى تعتمد أساسًا على الاحتكاك.

٥ أ ✓ ب ✗ نوع مادة السطحين. ج ✗ عكس الاتجاه.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

مجموعة ١

١ - الحركة. ٢ - مقاومة الهواء. ٣ - الفرامل. ٤ - الهواء.

٥ - مقاومة الهواء. ٦ - قوة الاحتكاك - عكس. ٧ - مقاومة الهواء.

٨ - نوع مادة الجسمين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.

٩ - تلف الآلات وتآكل أجزائها. ١٠ - قوة الاحتكاك. ١١ - قوة الاحتكاك.

١٢ - طردية. ١٣ - معاكس. ١٤ - الاحتكاك.

١٥ - الإمساك بالأشياء - الحماية من الانزلاق على الأرض - التحكم فى حركة السيارة.

١٦ - عكسية. ١٧ - الانسيابى. ١٨ - تزداد - تقل. ١٩ - طردية.

٢٠ - الاحتكاك. ٢١ - مقاومة الهواء. ٢٢ - زادت. ٢٣ - تزداد.

٢٤ - مقاومة الماء. ٢٥ - مقاومة الهواء - سرعته.

مجموعة ٢

١ - عكس الاتجاه. ٢ - تزداد. ٣ - انسيابيًا. ٤ - الاحتكاك.

٥ - سريعة. ٦ - تزداد. ٧ - ارتفاع درجة حرارة الآلات.

٨ - يقلل. ٩ - مقاومة الهواء. ١٠ - كليهما. ١١ - تزداد.

١٢ - الاحتكاك. ١٣ - مقاومة الماء. ١٤ - يزيد من سرعة الصاروخ.

١٥ - أبطأ. ١٦ - طردية. ١٧ - كل ما سبق. ١٨ - الاثنين معًا.

١٩ - تزيد. ٢٠ - الناعم. ٢١ - فى اتجاه معاكس لاتجاه حركة الدراجة.

مجموعة ٣

١ - قوة الاحتكاك. ٢ - مقاومة الهواء. ٣ - مقاومة الماء.

مجموعة ٤

١ - ✗	٢ - ✗	٣ - ✓	٤ - ✗	٥ - ✗	٦ - ✓	٧ - ✗
٨ - ✗	٩ - ✓	١٠ - ✓	١١ - ✗	١٢ - ✓	١٣ - ✓	١٤ - ✓
١٥ - ✗	١٦ - ✗	١٧ - ✓	١٨ - ✗	١٩ - ✓		

مجموعة ٥

١ - تزيد مقاومة الهواء للسيارة. ٢ - تزداد مقاومة الهواء لها وتقل سرعتها.

٣ - ترتفع درجة حرارتها وتتلف وتتآكل فتفقد قدرتها على التحمل فتهدر الكثير من الأموال.

٤ - تتحرك بسرعة كبيرة وتقطع مسافة طويلة.

٥ - تزداد مساحة سطح الجسم وتزداد مقاومة الهواء وتقل سرعته ويهبط بسلام.

مجموعة ٦

١ - لأن الاحتكاك يؤدى لانتظام حركة السيارة على الطريق، ويساعد على التحكم فى سرعتها أو إيقافها.

٢ - لزيادة مساحة سطح الجسم المعرض للهواء؛ مما يعمل على زيادة مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.

٣ - حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة قوى الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامسة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.

٤ - لزيادة قوة الاحتكاك بين أجزائها.

٥ - لتقليل مساحة السطح المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء لها، فتزيد سرعتها.

٦ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة السطح المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء فتزيد السرعة.

٧ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء، فتقل مقاومة الماء لحركة السمكة فتعوم بسهولة ويسر.

٨ - لتزداد مساحة السطح المعرضة للهواء فتزداد مقاومة الهواء، فتقل سرعته ويصل إلى الأرض بسلام.

٩ - للتقليل من قوى الاحتكاك فتتحرك بسهولة وبسرعة عالية.

١٠ - للتقليل من قوى الاحتكاك فتتحرك الكرة مسافة أطول.

PDF Eraser Free

الإجابـــات النموذجـــية

مجموعة ٧ أجب بنفسك.

مجموعة ٨

١ - عكس. ٢ - أضرار. ٣ - زادت. ٤ - عكسية. ٥ - تزيد.
٦ - طردية. ٧ - أكبر. ٨ - يزداد. ٩ - مستحيلة. ١٠ - تزداد.
١١ - عكس. ١٢ - يزيد. ١٣ - فوائد. ١٤ - الانسيابى. ١٥ - نوع مادة.

مجموعة ٩ ، **مجموعة ١٠** ، **مجموعة ١١** ، **مجموعة ١٢** أجب بنفسك.

مجموعة ١٣

(١) أ قوى الاحتكاك. ب تقل - الاحتكاك - إطار الدراجة - الطريق.
(٢) أ مقاومة الهواء. ب الانسيابى - مساحة السطح - السرعة.
(٣) أ مقاومة الهواء. ب تزداد - تزداد - سرعته.
(٤) أ مقاومة الماء. ب عكس.
(٥) أ تزداد.
ب نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الجسم فى الهواء.
ج (١).
(٦) أ تزيد مقاومة الهواء. ب تقل مقاومة الهواء.

● إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الوحدة الأولى

الاختبار الأول

(١) أ عكس. ب زادت.
ج تزداد. د الإمساك بالأشياء - إشعال عود الثقاب.
(٢) أ الاحتكاك. ب عكسية. ج الناعم. د كليهما.
(٣) أ ١ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء فتزيد السرعة.
٢ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
ب ١ - مقاومة الماء. ٢ - قوة الاحتكاك.
(٤) أ ✗ ب ✗ ج ✓ د ✓

الاختبار الثانى

(١) أ انسيابيًا.
ب نوع مادة الجسمين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.
ج مقاومة الماء. د تلف الآلات وتآكل أجزائها الداخلية.

(٢) أ ١ - معاكس. ٢ - عكسية. ٣ - الناعمة.
ب ١ - تزداد مساحة السطح المعرض للهواء فتزداد مقاومة الهواء له، فتقل السرعة ويهبط بسلام.
٢ - تزداد مقاومة الهواء.
(٣) أ ١ - مقاومة الهواء. ٢ - قوة الاحتكاك.
ب ١ - بسبب زيادة قوة الاحتكاك بين أجزاء الآلات الداخلية المتلامسة.
٢ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء فتعوم بسهولة ويسر.
(٤) أ ١ - طرديًا. ٢ - الناعمة. ٣ - تقل.
ب أجب بنفسك.

الاختبار الثالث

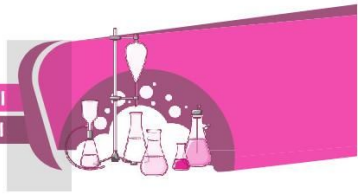
(١) أ تقل. ب الانسيابى - مقاومة الهواء.
ج مقاومة الهواء.
د نوع مادة الجسمين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.
(٢) أ يقلل. ب مقاومة الماء. ج قلت. د جميع ما سبق.
(٣) أ ١ - للتقليل من قوى الاحتكاك فتتحرك الكرة مسافة أطول.
٢ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
ب التحكم فى سرعة السيارة أو إيقافها.
(٤) أ ١ - طردية. ٢ - عكس. ب أجب بنفسك.

الاختبار الرابع

(١) أ قوة - متلامسين - معاكس. ب قوة الاحتكاك.
ج انسيابيًا - مقاومة الماء.
(٢) أ ✗ ب ✓ ج ✗ د ✓
(٣) أ ١ - مقاومة الماء. ٢ - قوة الاحتكاك.
ب ١ - ارتفاع درجة الحرارة عن حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها الداخلية.
٢ - تزداد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتزداد مقاومة الهواء له، فتقل سرعة هبوطه ويصل إلى الأرض سالمًا .
(٤) (١) مع (د) (٢) مع (جـ) (٣) مع (أ) (٤) مع (ب)

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Sci_5R_2A/book.html 143/156

PDF Eraser Free



● الإجابات النموذجية لأسئلة دروس الوحدة الثانية

الدرس الأول

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ البيضاء. ب الحمراء. ج الدم.
د الجلطة الدموية. هـ الأوعية الدموية. و الشرايين.

(٢) أ لمنع اختلاط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
ب لمنع الدم من الارتداد إلى الخلف.
ج لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.
د لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات الإخراجية من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
هـ لتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلة القلب.
و لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.

(٣) أ أربع. ب خلايا الدم الحمراء. ج البلازما. د الصفائح الدموية.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ - القلب - الأوعية الدموية - الدم.
٢ - البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء.
٣ - البلازما. ٤ - البيضاء. ٥ - الأذين - البطين.
٦ - الأوعية الدموية. ٧ - الدم. ٨ - القلب. ٩ - الشريان.
١٠ - الصدرى. ١١ - الأوردة. ١٢ - أربع. ١٣ - الحمراء - البيضاء.
١٤ - تصلب الشرايين. ١٥ - الصفائح الدموية.

(٢) ١ - القلب. ٢ - البطينان. ٣ - الدم . ٤ - الشرايين.
٥ - الأوردة. ٦ - الجهاز الدورى. ٧ - تصلب الشرايين.
٨ - البلازما. ٩ - الشريان. ١٠ - الشعيرات الدموية.
١١ - الصفائح الدموية. ١٢ - كريات الدم البيضاء.
١٣ - فقر الدم (الأنيميا). ١٤ - ضغط الدم المرتفع.

(٣) ١ - كل ما سبق. ٢ - (٤). ٣ - البلازما . ٤ - الصفائح الدموية.
٥ - (٧٢). ٦ - الشعيرات الدموية. ٧ - الشرايين.
٨ - كريات الدم الحمراء. ٩ - نقل المواد الغذائية.
١٠ - كريات دم بيضاء. ١١ - القلب.

(٤) ١ - أربع. ٢ - الحمراء. ٣ - البلازما . ٤ - البيضاء.
٥ - فقر الدم (الأنيميا). ٦ - رقيق. ٧ - الشرايين.

(٥) ١ - لمنع الدم من الارتداد إلى الخلف.
٢ - لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.
٣ - لمنع اختلاط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
٤ - لتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلة القلب.
٥ - لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات الإخراجية من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
٦ - لتراكم الدهون على الجدران الداخلية للشرايين.
٧ - ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد ولا يسمح بالعكس.
٨ - بسبب وجود البلازما وهى أحد مكونات الدم وهى تتكون أساسًا من الماء.
٩ - لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين، وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
١٠ - لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.
١١ - لعدم الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).
١٢ - لأنها تساعد فى تكوين الجلطة الدموية فى مكان الجرح فيتوقف النزيف.

(٦) ١ - الإصابة بمرض ضغط الدم المرتفع.
٢ - يختلط الدم الموجـود فى الجانبين داخل القلب.
٣ - تزداد عدد ضربات القلب.
٤ - تتراكم الدهون على الجدران الداخلية للشرايين مسببة تصلب الشرايين، والإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٥ - لا تلتئم الجروح ويستمر نزيف الدم.
٦ - يصاب الإنسان بمرض فقر الدم (الأنيميا).

(٧) أجب بنفسك.

(٨) ١ - ✓ ٢ - ✓ ٣ - ✗ ٤ - ✓
٥ - ✗ ٦ - ✗ ٧ - ✗ ٨ - ✗

(٩)، (١٠) أجب بنفسك.

(١١) ١ - أ ١ - الشريان الأورطى. ٢ - الشريان الرئوى.
٣ - الأوردة الرئوية الأربعة. ٤ - الأذين الأيمن.
٥ - الأذين الأيسر. ٦ - البطين الأيسر.
٧ - البطين الأيمن. ٨ - الوريد الأجوف العلوى.
ب القلب. ج ضخ الدم ودفعه إلى جميع أجزاء الجسم.
٢ - أ شريان. ب وريد.
ج شعيرات دموية. د نقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

(١٢) - عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين.
- عدم تناول غذاء يحتوى على نسبة عالية من الأملاح.

(١٣) أ خلايا الدم الحمراء. ب فقر الدم (الأنيميا).

إجابة اختبار سلاح التلميذ

(١) أ الدم. ب البلازما. ج الدورى. د الشرايين.

(٢) أ خلايا الدم الحمراء. ب الصفائح الدموية.
ج الوريد. د خلايا الدم البيضاء.

(٣) أ ١ - القلب. ٢ - الشعيرات الدموية.
٣ - البطينان. ٤ - ضغط الدم المرتفع.
ب ١ - لمنع اختلاط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
٢ - لمنع الدم من الارتداد إلى الخلف.

(٤) أ ١ - ✗ ٢ - ✓ ٣ - ✓
ب ١ - تصلب الشرايين. ٢ - فقر الدم (الأنيميا).
ج ١ - أذين أيسر. ٢ - بطين أيسر.

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

الدرس الثانى

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ الكلية. ب بول. ج الحالب – المثانة البولية.

(٢) أ الجهاز الإخراجى. ب الجهاز البولى. ج البول. د الحالب.

(٣) أ لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الدم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

ب لتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم مما يسبب تسممه وتعرض الشخص للوفاة.

ج لأن العرق يحتوى على نسبة عالية من الأملاح الذائبة.

د لأن معدل العرق فى الصيف أكبر من معدل العرق فى الشتاء.

(٤) الكلية – الحالب – المثانة البولية – مجرى البول.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ – الجهاز الإخراجى. ٢ – الحالب – البول. ٣ – الكلية. ٤ – الرئتين.
٥ – الكلية – الجلد. ٦ – البولينا – حمض البوليك. ٧ – البولى.
٨ – الجلد – عرق. ٩ – المثانة البولية. ١٠ – الكليتان – الرئتان – الجلد.
١١ – بول – الجلد. ١٢ – الشريان الكلوى.
١٣ – بخار الماء – ثانى أكسيد الكربون. ١٤ – البروتينات.
١٥ – مليون. ١٦ – الكليتين – المثانة البولية. ١٧ – الكلية – المثانة البولية.

(٢) ١ – الجهاز الإخراجى. ٢ – المواد الإخراجية. ٣ – المثانة البولية.
٤ – الغدد العرقية. ٥ – الحالب. ٦ – الجهاز البولى.
٧ – الكلية. ٨ – عملية الإخراج. ٩ – البول. ١٠ – الرئة.

(٣) ١ – الكليتين. ٢ – الرئتين. ٣ – الجلد. ٤ – الجهاز البولى.
٥ – الكلية. ٦ – البروتينات. ٧ – المثانة البولية.
٨ – بول. ٩ – مليون. ١٠ – الشريان الكلوى.
١١ – البولى. ١٢ – الحالب.

(٤) ١ – الرئتان. ٢ – الماء. ٣ – الجلد. ٤ – الجهاز البولى.
٥ – المثانة البولية. ٦ – البروتينات. ٧ – الكلية. ٨ – الجهاز البولى.
٩ – مليون. ١٠ – المثانة البولية.

(٥) ١ – ✗ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗ ٥ – ✗ ٦ – ✓
٧ – ✓ ٨ – ✗ ٩ – ✓ ١٠ – ✗ ١١ – ✓

(٦) ١ – يؤثر على وظيفة الكلية.
٢ – تتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم، وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.
٣ – يتسبب فى تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.
٤ – تعمل الكلية بصورة جيدة.
٥ – تنتج الفضلات النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك).
٦ – الإصابة ببعض الأمراض مثل البلهارسيا التى تسبب تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

(٧) أجب بنفسك.

(٨) ١ – لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.
٢ – لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
٣ – لأن معدل العرق فى الصيف أكبر من معدل العرق فى الشتاء.
٤ – للحفاظ على الكليتين كى تعملا بصورة جيدة.
٥ – لأن العرق يحتوى على نسبة عالية من الأملاح الذائبة.
٦ – لتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم مما يسبب تسممه وتعرض الشخص للوفاة.
٧ – للحفاظ على نظافة وسلامة الجلد.
٨ – لأنها تطرد غاز ثانى أكسيد الكربون إلى خارج الجسم مع هواء الزفير.

(٩) (١) مع (هـ) (٢) مع (د) (٣) مع (جـ) (٤) مع (ب) (٥) مع (أ)

(١٠)، (١١) أجب بنفسك.

(١٢) ٢ – الحالبان. ٣ – المثانة البولية.

(١٣) أ البولى.
ب ١ – كلية يسرى. ٢ – حالب أيسر. ٣ – مجرى البول.
٤ – وريد كلوى. ٥ – شريان كلوى.
ج نقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. د (١).

(١٤) أ مرض البلهارسيا.
ب يسبب تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

(١٥) أ تتراكم المواد النيتروجينية فى الدم وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.
ب تتدمر الشعيرات الدموية بها.

إجابة اختبار سلاح التلميذ

(١) أ المثانة البولية. ب البراز. ج الكلية. د الحالب.

(٢) أ كليهما. ب أكثر من. ج البروتينية. د وريد كلوى.

(٣) أ ١ – الجهاز الإخراجى. ٢ – الجلد.
ب ١ – للحفاظ على الكليتين كى تعملا بصورة جيدة.
٢ – لأنها تسبب تدمير الشعيرات الدموية للمثانة البولية.

(٤) أ ١ – ✓ ٢ – ✗
ب ١ – (١) كلية يسرى. (٢) حالب أيسر. (٣) المثانة البولية.
٢ – البولى.

● إجابة التدريبات العامة على الوحدة الثانية

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ القلب. ب الشرايين – الأوردة. ج الكليتين.

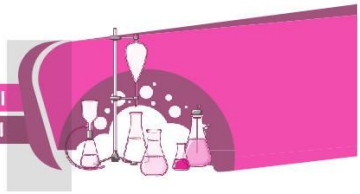
(٢) أ القلب. ب البلازما. ج الأذين الأيسر.
د الشريان الكلوى. هـ الرئة.

(٣) أ حتى تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات الإخراجية من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
ب لمنع ارتداد الدم إلى الخلف.
ج لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.

(٤) أ ١ – (١) خلية دم حمراء. (٢) خلية دم بيضاء. (٣) صفيحة دموية
٢ – البلازما.
ب أجب بنفسك. ج أجب بنفسك.

(٥) أجب بنفسك.

PDF Eraser Free



الإجابات النموذجية

٦ أ الكلية اليسرى.
ب الحالب الأيمن - ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
ج المثانة البولية.
د وريد كلوى - ينقل الدم النقى من الكلية إلى القلب.
شريان كلوى - ينقل الدم مع المواد الإخراجية إلى الكليتين لتنقيته.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

مجموعة ١

١ - الدم - الأوعية الدموية. ٢ - البلازما. ٣ - أربع.
٤ - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما - الصفائح الدموية.
٥ - الأذين - البطين. ٦ - عضو - الصدر. ٧ - الشرايين.
٨ - الأوردة. ٩ - البيضاء - الأمراض. ١٠ - الصفائح الدموية.
١١ - الأوعية الدموية. ١٢ - الدم.
١٣ - تصلب الشرايين - فقر الدم (الأنيميا) - ارتفاع ضغط الدم.
١٤ - الحالب - البول. ١٥ - البولى - الدورى.
١٦ - الكليتان - الرئتان - الجلد. ١٧ - البولى. ١٨ - بول - الجلد.
١٩ - شريان كلوى. ٢٠ - بخار الماء - ثانى أكسيد الكربون.
٢١ - الكلية. ٢٢ - الإخراجية. ٢٣ - المثانة البولية.
٢٤ - البول. ٢٥ - مليون. ٢٦ - كليتين - حالبين - مثانة بولية.

مجموعة ٢

١ - الجهاز الدورى. ٢ - الدم. ٣ - القلب. ٤ - البطينان.
٥ - الصفائح الدموية. ٦ - الأوعية الدموية. ٧ - البطين. ٨ - الأذينان.
٩ - الأوردة. ١٠ - الصمام. ١١ - فقر الدم (الأنيميا).
١٢ - الشعيرات الدموية. ١٣ - الشريان. ١٤ - البلازما.
١٥ - تصلب الشرايين. ١٦ - الجهاز الإخراجى. ١٧ - المواد الإخراجية.
١٨ - عملية الإخراج. ١٩ - الجهاز البولى. ٢٠ - الكلية. ٢١ - الحالب.
٢٢ - المثانة البولية. ٢٣ - الغدد العرقية. ٢٤ - الحالب. ٢٥ - البول.

مجموعة ٣

١ - كل ما سبق. ٢ - (٤). ٣ - الشعيرات الدموية. ٤ - البلازما.
٥ - البيضاء. ٦ - الصفائح الدموية. ٧ - شريان.
٨ - الدم. ٩ - كريات الدم الحمراء. ١٠ - الكليتين.
١١ - الرئتين. ١٢ - الجلد. ١٣ - البروتينات. ١٤ - الكلية.
١٥ - المثانة البولية. ١٦ - بول. ١٧ - الشريان الكلوى. ١٨ - الأذين.
١٩ - البراز. ٢٠ - مليون.

مجموعة ٤

١ - أربع. ٢ - الحمراء. ٣ - تصلب الشرايين. ٤ - الصمام.
٥ - البيضاء. ٦ - فقر الدم (الأنيميا). ٧ - رقيقة. ٨ - الصفائح الدموية.
٩ - الرئتان. ١٠ - المثانة البولية. ١١ - الجهاز البولى.
١٢ - الكليتان. ١٣ - الجلد.

مجموعة ٥

١ - ✓ ٢ - ✗ ٣ - ✗ ٤ - ✗ ٥ - ✓ ٦ - ✗
٧ - ✗ ٨ - ✗ ٩ - ✗ ١٠ - ✓ ١١ - ✗

مجموعة ٦

١ - لا تلتئم الجروح ويستمر نزيف الدم.
٢ - الإصابة بمرض تصلب الشرايين، والإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٣ - يختلط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
٤ - يصاب بمرض فقر الدم (الأنيميا).
٥ - يختلط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
٦ - يصاب بمرض ضغط الدم المرتفع.
٧ - تتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.
٨ - يؤثر على وظيفة الكلية.
٩ - الإصابة بديدان البلهارسيا التى تسبب تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.
١٠ - يتسبب ذلك فى تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

مجموعة ٧

١ - ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد، ولا يسمح بالعكس.
٢ - لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.
٣ - لمنع اختلاط الدم الموجود فى الجانبين داخل القلب.
٤ - لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
٥ - لأن الدهون تتراكم على الجُدُر الداخلية للشرايين مما يؤدى إلى الإصابة بمرض تصلب الشرايين أو الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٦ - لتجنب الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).
٧ - بسبب تراكم المواد الدهنية على الجُدُر الداخلية للشرايين.
٨ - لتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلة القلب.
٩ - بسبب عدم تناول أطعمة غنية بعنصر الحديد مما يؤدى إلى نقص عدد كريات الدم الحمراء السليمة أو نقص كمية الهيموجلوبين.
١٠ - لأنها تساعد فى تكوين الجلطة الدموية وتوقف نزيف الدم والتئام الجروح.
١١ - حيث إن البعض منها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها، والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.
١٢ - لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضعف الدورة الدموية، ويضر الجهاز التنفسى.
١٣ - لاحتوائه على غدد عرقية تخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد فى صورة عرق.
١٤ - للحفاظ على الكليتين كى تعملا بصورة جيدة.
١٥ - لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
١٦ - لأنها مسئولة عن تخليص الدم من المواد النيتروجينية.
١٧ - لأنه يحتوى على نسبة عالية من الأملاح الذائبة.
١٨ - لتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم مما يسبب تسممه وتعرض الشخص للوفاة.
١٩ - لأن معدل العرق فى الصيف أكثر من معدل العرق فى الشتاء.
٢٠ - لأنها تدمر الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.
٢١ - للحفاظ على صحة وسلامة الجلد.

مجموعة ٨ ، **مجموعة ٩** أجب بنفسك.

مجموعة ١٠

١ (١) مع (ج) (٢) مع (ب) (٣) مع (أ) (٤) مع (د)
٢ (١) مع (ج) (٢) مع (هـ) (٣) مع (د) (٤) مع (ب) (٥) مع (أ)
٣ (١) مع (ج) (٢) مع (د) (٣) مع (ب) (٤) مع (أ)

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

مجموعة ١١

(١) أ القلب. ب الأذين الأيسر. ج البطين الأيمن. د صمام.

(٢) أ البولى.

ب ١ - كلية يسرى. ٢ - حالب أيسر. ٣ - مثانة بولية.
٤ - وريد كلوى. ٥ - شريان كلوى.

ج تخزين البول لحين التخلص منه. د (٥).

هـ أجب بنفسك.

(٣) أ خلايا الدم الحمـــراء: تنقـل الأكسجين من الرئتـين إلى خلايا الجسـم، وثانى أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين للتخلص منه.

ب كريات الدم البيضاء: تهاجم الميكروبات وتحمى الجسم من الأمراض.

ج الصفائح الدموية.

(٤) أ ١ - وريد. ٢ - شريان. ٣ - شعيرات دموية.

ب جميع أجزاء الجسم - القلب. ج القلب - جميع أجزاء الجسم.

د (٢) - تصلب الشرايين.

(٥)

الخطأ	التصحيح
١ - الدهون.	البروتينات
٢ - عرق.	بول
٣ - المثانة البولية.	الحالب
٤ - الحالب.	المثانة البولية

إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

الاختبار الأول

(١) أ ١ - البلازما. ٢ - أملاح.
٣ - خلايا الدم الحمراء.

ب ١ - يرتد الدم مرة أخرى إلى الخلف.
٢ - تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

(٢) أ الرئتين. ب الشرايين.
ج جدار عضلى. د الحديد.

(٣) أ ١ - خلايا الدم البيضاء. ٢ - الأوعية الدموية.
٣ - الكلية.

ب ١ - ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
٢ - تخزين البول لحين التخلص منه.

(٤) أ ✗ ب ✗ ج ✓ د ✓

الاختبار الثانى

(١) أ ١ - الأذين - البطين. ٢ - القلب - الدم.
٣ - الكلية - المثانة البولية.

ب أجب بنفسك.

(٢) أ ١ - العلويتين. ٢ - الأملاح الزائدة والماء الزائد.
٣ - الوريد الكلوى.

ب براز - لأنه ليس من المواد الإخراجية.

(٣) أ تصلب الشرايين. ب القلب.
ج المواد الإخراجية. د الأوردة.

(٤) أ ١ - لتجنب الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).
٢ - لتراكم الفضلات النيتروجينية فى الدم مما يسبب تسممه وتعرض الشخص للوفاة.

ب ١ - (١) حالب أيسر. (٢) كلية يسرى. (٣) مثانة بولية.
٢ - تخزين البول لحين التخلص منه. ٣ - الجهاز البولى.

الاختبار الثالث

(١) أ الدم. ب أوردة - شرايين - شعيرات دموية.
ج البلازما. د بول. هـ المثانة البولية.

(٢) أ ١ - الجهاز الدورى. ٢ - ضغط الدم المرتفع.
٣ - الحالب. ٤ - الغدد العرقية.

ب أجب بنفسك.

(٣) أ ١ - الحمراء. ٢ - بجدار عضلى.
٣ - مليون. ٤ - فقر الدم (الأنيميا).

ب ١ - يرتد الدم مرة أخرى إلى الخلف.
٢ - يؤثر على وظيفة الكلية.

(٤) أ ١ - لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم إلى الخارج.
٢ - لوجود جدار عضلى فاصل بين جانبى القلب.
٣ - لأنها تخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون والماء الزائد على هيئة بخار ماء.

ب أجب بنفسك.

الاختبار التراكمى

(١) أ الاحتكاك - سرعة. ب الدم - الأوعية الدموية.
ج الحالبان - المثانة البولية. د مقاومة الهواء - تقل.

(٢) أ ١ - العرق ٢ - البلازما. ٣ - بطينان. ٤ - جميع ما سبق.

ب ١ - تزيد مقاومة الهواء للسيارة.
٢ - الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).

(٣) أ ١ - مقاومة الماء. ٢ - الأوردة. ٣ - الجهاز الإخراجى.

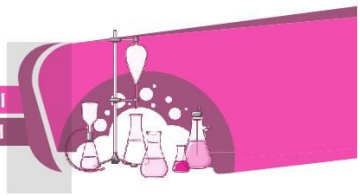
ب أجب بنفسك.

(٤) أ ١ - الصمام. ٢ - الانسيابى. ٣ - الحالب.

ب ١ - لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.
٢ - نتيجة لقوة الاحتكاك بين أجزائها المتحركة المتلامسة.

ج ١ - البولى. ٢ - (١) كلية يسرى. (٢) المثانة البولية.

PDF Eraser Free



الإجابات النموذجية لأسئلة دروس الوحدة الثالثة

الدرس الأول

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ اندفاع المياه – الرياح.
ب الحصى – الرمل – الغرين – الدبال.
ج الطبقة الرقيقة المفككة.

(٢) أ ✓ ب ✓
ج ✗ يطفو الدبال فى أعلى المخبار عندما نضع به عينة من التربة.

(٣) أ التربة. ب الدبال.

(٤)، (٥) أجب بنفسك.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ – اندفاع المياه – الرياح. ٢ – تثبيت – الماء – المغذيات.
٣ – أنفاقًا. ٤ – الدبال. ٥ – الدبال. ٦ – التربة.
٧ – الحصى – الرمل – الدبال. ٨ – ديدان الأرض – النمل. ٩ – المعادن.

(٢) ١ – التربة. ٢ – الدبال. ٣ – الأنفاق.

(٣) ١ – الجذور. ٢ – كل ما سبق. ٣ – النمل.
٤ – الدبال. ٥ – الطبقات العليا. ٦ – التربة.

(٤) ١ – الحصى والرمل. ٢ – تختلف.
٣ – رقيقة. ٤ – أسمدة طبيعية (بقايا عضوية).

(٥) ١ – ✓ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗ ٥ – ✓
٦ – ✓ ٧ – ✗ ٨ – ✗ ٩ – ✗

(٦) ١ – عدم تثبيت النبات فى التربة، وعدم تزويده بالماء والمغذيات، وعدم تماسك التربة فى مكانها.
٢ – عدم حفر أنفاق فى التربة، وعدم السماح للهواء والماء والمغذيات بالمرور إلى جذور النبات، وعدم نموها بسهولة فى هذه التربة.
٣ – تقل خصوبة التربة. ٤ – تزيد من خصوبة التربة.
٥ – تؤدى إلى تلويث التربة والنباتات، وتعمل على موت الكائنات التى تعيش فيها .

(٧) ١ – لأنها طبقة رقيقة مفككة يسهل نمو الجذور بها.
٢ – لأنها تساعد على تثبيت جذور النباتات وتزويدها بالماء والأملاح، ومأوى لبعض الحيوانات، ومصدر الغذاء للإنسان والحيوان.
٣ – لأنها تحفر أنفاقًا فى التربة تسمح للهواء والماء والمغذيات بالمرور بسهولة إلى جذور النباتات التى تنمو بسهولة فى هذه التربة.
٤ – لأنها أدت إلى تلويث التربة والنباتات، وموت الكائنات التى تعيش فيها.
٥ – لأنها تساعد على تماسك التربة فى مكانها، وتثبيت النبات فى التربة، وحصوله على الماء والمغذيات.
٦ – لزيادة خصوبة التربة وعدم الضرر بها.
٧ – لأن ذلك يؤدى إلى تناقص كمية الدبال بالتربة؛ مما يقلل من خصوبتها.

(٨)، (٩)، (١٠)، (١١) أجب بنفسك.

(١٢) ١ – دبال. ٢ – طمى. ٣ – جزيئات رمل كبيرة. ٤ – حصى.

(١٣) لأن الأسمدة الكيميائية تلوث التربة وتؤدى إلى موت الكائنات بها، أما الأسمدة الطبيعية فتزيد خصوبة التربة.

(١٤) تناقص كمية الدبال فتقل خصوبة التربة.

إجابة اختبار سلاح التلميذ

(١) أ المعادن. ب اندفاع المياه – الرياح. ج الدبال.
د الحصى – الرمل – الغرين – الطمى – الدبال.

(٢) أ ١ – تتماسك. ٢ – الأسمدة الطبيعية. ٣ – العليا.
ب أجب بنفسك.

(٣) أ ١ – الدبال. ٢ – التربة.
ب ١ – لأن ذلك يؤدى إلى تناقص كمية الدبال بالتربة مما يقلل من خصوبتها.
٢ – لأنها طبقة رقيقة مفككة يسهل نمو الجذور بها.

(٤) أ ✓ ب ✓ ج ✗ د ✓

الدرس الثانى

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

(١) أ الرملية – الطينية – الصفراء. ب الصفراء. ج التربة الطينية.
د الرملية – الطينية. هـ التربة الرملية – الصفراء.
و الرملية – الطينية. ز الطينية.
ح البطاطس – البطاطا – الفول السودانى. ط أشجار الفاكهة.

(٢) أ ✗ التربة الصفراء أكثر أنواع التربة خصوبة. ب ✓
ج ✗ التربة الطينية أقل أنواع التربة نفاذية للماء.
د ✗ التربة الطينية أكثر أنواع التربة امتصاصًا للماء.
هـ ✗ تجود زراعة الأرز بالتربة الطينية. و ✓

(٣) أ التربة الصفراء. ب التربة الطينية.
ج التربة الرملية. د التربة الطينية.

(٤) أ ١ – تربة طينية. ٢ – تربة صفراء. ٣ – تربة رملية.
ب (٣) التربة الرملية. (١) التربة الطينية.
ج (٣) التربة الرملية. (١) التربة الطينية.
د (١) التربة الطينية. (٣) التربة الرملية.
هـ (١) التربة الطينية. (٣) التربة الرملية.
و (٢) التربة الصفراء. (٣) التربة الرملية.
ز ١ – التربة الطينية: القطن، الأرز، قصب السكر، القمح، الخضروات.
٢ – التربة الصفراء: أشجار الفاكهة.
٣ – التربة الرملية: البطاطس، البطاطا، الفول السودانى.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

(١) ١ – الطينية – الرملية – الصفراء. ٢ – الصفراء. ٣ – الطينية.
٤ – الرملية. ٥ – الرملية – الطينية. ٦ – الأسمر الداكن (الأسود).
٧ – الرملية – الصفراء. ٨ – الطينية.
٩ – البطاطس – الصبَّار – الفول السودانى. ١٠ – الطينية.
١١ – الأصفر – الرمادى. ١٢ – الرملية – الطينية. ١٣ – الرملية – الطينية.
١٤ – الصفراء. ١٥ – الرملية – الطينية. ١٦ – الدبال.
١٧ – الرملية. ١٨ – الرملية – الطينية.

(٢) ١ – التربة الصفراء. ٢ – التربة الطينية. ٣ – التربة الطينية.
٤ – التربة الطينية. ٥ – التربة الصفراء. ٦ – التربة الطينية.
٧ – التربة الرملية. ٨ – التربة الصفراء. ٩ – التربة الطينية.
١٠ – التربة الرملية.

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

٣ ١ - متوسطة. ٢ - صغيرة. ٣ - الرملية. ٤ - الصفراء. ٥ - الصفراء.
٦ - الرملية. ٧ - الطينية. ٨ - الأرز. ٩ - الأصفر. ١٠ - الرملية.
١١ - الطينية. ١٢ - رديئة. ١٣ - الرملية. ١٤ - الطينية. ١٥ - الصفراء.

٤ ١ - الرملية. ٢ - الرملية. ٣ - التربة الصفراء.
٤ - ثلاثة. ٥ - صفراء. ٦ - الطينية.
٧ - الطينية. ٨ - الرملية. ٩ - الصفراء. ١٠ - الرملية.

٥ ١ - لأنها تحتوى على كميات قليلة من الدبال.
٢ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها صغيرة جدًا.
٣ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها متوسطة.
٤ - لاحتوائها على كمية كبيرة من الدبال.
٥ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها كبيرة.
٦ - لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة وتحتفظ بالمغذيات.
٧ - لأن المسافات البينية بين حبيبات التربة الطينية صغيرة جدًا، بينما المسافات البينية بين حبيبات التربة الرملية كبيرة.

٦ ١ - التربة الطينية. ٢ - التربة الرملية. ٣ - التربة الرملية.
٤ - التربة الصفراء. ٥ - التربة الطينية. ٦ - التربة الرملية.

٧ ١ - (١) مع (ج) (٢) مع (أ) (٣) مع (ب)
٢ - (١) مع (ب) (٢) مع (ج) (٣) مع (أ)

٨ أجب بنفسك.

٩ ١ - البطاطس - الفول السودانى - الصبَّار.
٢ - القمح - الخضروات - القطن.
٣ - البرتقال - البطيخ - العنب.

١٠ ١ - الطينية. ٢ - الصفراء. ٣ - الرملية. ٤ - (١) - (٣).
٥ - البطاطس - الفول السودانى أو البطاطا - الصبَّار.
٦ - الأرز - القطن أو الخضروات - قصب السكر.

١١ أ التربة الصفراء.
ب لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة حيث تحتوى على المزيد من الدبال.

١٢ أ التربة الطينية.
ب الأرز - القطن - القمح - قصب السكر - الخضروات.

إجابة اختبار سلاح التلميذ

١ أ الصفراء. ب الرملية. ج الطينية. د الصفراء.

٢ أ رديئة. ب الرملية.
ج التربة الرملية. د القطن وقصب السكر.

٣ أ (١) مع (ب) (٢) مع (ج) (٣) مع (أ)
ب ١ - لأنها تحتوى على كميات كبيرة من الدبال.
٢ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها كبيرة.

٤ أ الصبار. ب ثلاثة. ج الرملية. د الطينية.

إجابة التدريبات العامة على الوحدة الثالثة

إجابة تدريبات كتاب الأنشطة المقرر

١ أ الرملية - الطينية - الصفراء. ب جيدة - شديدة - جيدة.

٢ أ متوسطة. ب صغيرة. ج الرملية. د الطينية.

٣ أ ✗ الطينية (متوسطة الخصوبة). ب ✓
ج ✗ هى بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية التى تحللت واختلطت مع مكونات التربة.
د ✗ الرملية.

٤ أ لأن حبيبات التربة الرملية كبيرة الحجم.
ب لأن التربة الطينية أكثر امتصاصًا للماء حيث إن حجم الحبيبات صغير والمسافات البينية بينها صغيرة، تليها التربة الصفراء فهى خليط من الحبيبات الصغيرة والكبيرة وبها مسافات بينية متوسطة، ثم التربة الرملية فحبيباتها كبيرة وبها مسافات بينية كبيرة.
ج لأنها تحتوى على كميات كبيرة من الدبال.
د لأن حبيباتها صغيرة الحجم فهى شديدة التماسك.
هـ حيث تختلف فى حجم الحبيبات والمسافات البينية بينها؛ فالتربة الرملية حبيباتها كبيرة وبها مسافات بينية كبيرة، أما التربة الطينية حبيباتها صغيرة والمسافات البينية بينها صغيرة، بينما التربة الصفراء فهى خليط من الحبيبات الكبيرة والصغيرة والمسافات البينية بينها متوسطة.
و لأنها تحلل البقايا العضوية والكائنات الميتة مكونة الدبال الذى يزيد من خصوبة التربة.

٥ أ التربة. ب الدبال. ج التربة الصفراء.

٦ ، ٧ أجب بنفسك.

إجابة تدريبات سلاح التلميذ

مجموعة ١

١ - التربة. ٢ - لاندفاع المياه - الرياح. ٣ - الجذور - الماء - المغذيات.
٤ - أنفاقًا. ٥ - الحصى - الغرين - الطمى. ٦ - الدبال.
٧ - الطينية. ٨ - الرملية.
٩ - التربة الطينية - التربة الرملية - التربة الصفراء. ١٠ - الطينية.
١١ - الطينية - الرملية. ١٢ - الصفراء - الرملية. ١٣ - رمادى - أصفر.
١٤ - الطينية - الصفراء. ١٥ - التربة الصفراء - التربة الرملية.
١٦ - رديئة - جيدة. ١٧ - أشجار الفاكهة. ١٨ - الرملية.
١٩ - الفول السودانى - الصبَّار. ٢٠ - الأرز - القطن.
٢١ - الرملية - الصفراء. ٢٢ - البطاطس والبطاطا - الرملية.
٢٣ - الرملية - الطينية. ٢٤ - الطينية - الرملية.

مجموعة ٢

١ - التربة. ٢ - التربة الطينية. ٣ - الدبال.
٤ - التربة الصفراء. ٥ - التربة الصفراء. ٦ - التربة الطينية.
٧ - التربة الصفراء. ٨ - التربة الطينية. ٩ - التربة الصفراء.
١٠ - التربة الرملية. ١١ - التربة الرملية. ١٢ - التربة الصفراء.
١٣ - التربة الطينية. ١٤ - التربة الرملية.

مجموعة ٣

١ - كل ما سبق. ٢ - الطينية. ٣ - سوداء. ٤ - رمادية.
٥ - صفراء. ٦ - الصفراء. ٧ - صغيرة. ٨ - الطينية.
٩ - الجذور. ١٠ - الطينية. ١١ - الرملية. ١٢ - الرملية.
١٣ - أشجار الفاكهة. ١٤ - الدبال. ١٥ - الأسمدة العضوية. ١٦ - الرملية.
١٧ - الصفراء. ١٨ - الصفراء. ١٩ - ثلاثة. ٢٠ - الرملية.
٢١ - الطينية. ٢٢ - أنفاقًا. ٢٣ - الفول السودانى. ٢٤ - الرملية.

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

مجموعة ٤

١ - الصفراء. ٢ - أعلى. ٣ - الطينية. ٤ - الطينية.
٥ - الطينية. ٦ - الرملية. ٧ - الرملية. ٨ - الصفراء.
٩ - الأسمدة العضوية (البقايا العضوية). ١٠ - الطينية.
١١ - الصفراء. ١٢ - صغيرة. ١٣ - صفراء.

مجموعة ٥

١ - ✓ ٢ - ✗ ٣ - ✗ ٤ - ✓ ٥ - ✓ ٦ - ✗ ٧ - ✗
٨ - ✗ ٩ - ✓ ١٠ - ✗ ١١ - ✗ ١٢ - ✓ ١٣ - ✓ ١٤ - ✗
١٥ - ✗ ١٦ - ✗ ١٧ - ✓ ١٨ - ✓ ١٩ - ✗ ٢٠ - ✓

مجموعة ٦

١ - لأنها تساعد على تثبيت جذور النبات، وتزويده بالماء والأملاح، وموطن لبعض الحيوانات، ومصدر لغذاء الإنسان والحيوان.
٢ - لأنها تعمل على تماسك التربة وتثبيت النبات وتمتص الماء والمغذيات.
٣ - لأنها طبقة مفككة يسهل نمو الجذور بها.
٤ - تعمل على تثبيت النبات فى التربة وامتصاص الماء والمغذيات.
٥ - لأنها تحفر أنفاقًا فى التربة تعمل على تهوية التربة وسهولة مرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.
٦ - لأنها تحتوى على كمية كبيرة من الدبال.
٧ - لأنها تتكون من حبيبات كبيرة الحجم، والمسافات البينية بينها كبيرة.
٨ - لأنها تحلل أجسام الكائنات الحية الموجودة فى التربة بعد موتها، فتعمل على زيادة خصوبة التربة.
٩ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها كبيرة.
١٠ - لأنها تحتوى على كميات قليلة من الدبال.
١١ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها صغيرة جدًا. ١٢ - لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة.

مجموعة ٧

١ - عدم حفر الأنفاق التى تعمل على تهوية التربة، والسماح بمرور الماء والمغذيات لجذور النباتات.
٢ - عدم إضافة المغذيات للتربة مما يؤدى إلى نقص خصوبتها.
٣ - عدم تماسك التربة، وعدم قدرة النبات على امتصاص الماء والمغذيات، وعدم تثبيت النبات فى التربة.
٤ - تناقص خصوبة التربة.

مجموعة ٨ أجب بنفسك.

مجموعة ٩

١ - التربة الطينية. ٢ - التربة الطينية. ٣ - التربة الرملية. ٤ - التربة الطينية.
٥ - التربة الصفراء. ٦ - التربة الرملية. ٧ - التربة الرملية.

مجموعة ١٠

(١) أ (١) مع (د) (٢) مع (هـ) (٣) مع (ب) (٤) مع (ج) (٥) مع (أ)
(٢) (١) مع (ب) (٢) مع (ج) (٣) مع (أ)
(٣) (١) مع (ب) (٢) مع (ج) (٣) مع (أ)

مجموعة ١١ ، **مجموعة ١٢** أجب بنفسك.

مجموعة ١٣

(١) أ ١ - دبال. ٢ - جزيئات طمى. ٣ - غرين. ٤ - رمل. ٥ - حصى.
ب المكون رقم (١) الدبال.
(٢) أ (١). ب (٣). ج (٢).
د الأرز - القطن. هـ الصبَّار - الفول السودانى. و (٢).

● إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة

الاختبار الأول

(١) أ الطينية. ب الطينية - الرملية. ج اندفاع المياه - الرياح.
(٢) أ ١ - الدبال. ٢ - التربة الصفراء. ٣ - التربة.
ب أجب بنفسك.
(٣) أ الرملية. ب الرملية. ج رديئة. د المعادن.
(٤) أ ١ - ✗ ٢ - ✓ ٣ - ✗
ب لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة؛ لاحتوائها على كمية كبيرة من الدبال.

الاختبار الثانى

(١) أ الدبال. ب كل ما سبق. ج الطبقات العليا. د الرملية.
(٢) أ الطينية. ب أصفر. ج ثلاثة. د الصفراء.
(٣) أ ١ - لأنها تعمل على زيادة خصوبة التربة بتحليل الكائنات الحية بعد موتها فى التربة.
٢ - لأنها تحتوى على كميات كبيرة من الدبال.
ب ١ - ✗ ٢ - ✓
(٤) أ ١ - التربة. ٢ - التربة الرملية.
ب ١ - تقل خصوبة التربة.
٢ - يؤدى ذلك إلى تلويث التربة والنباتات المزروعة فيها، وموت الكائنات الحية التى تعيش فيها.

الاختبار الثالث

(١) أ صغيرة - كبيرة. ب القطن - الأرز. ج الرملية - الصفراء.
(٢) أ الصخور. ب الرملية. ج رمادى. د النمل.
(٣) أ ١ - الرقيقة. ٢ - سوداء. ٣ - الرملية.
ب أجب بنفسك.
(٤) أ ١ - التربة الصفراء. ٢ - التربة الطينية
ب ١ - لأن المسافات البينية بين حبيباتها صغيرة جدًا.
٢ - لأنها تعمل على تماسك التربة، وتعمل على امتصاص الماء والأملاح اللازمة لنمو النبات، وتثبيت النبات فى التربة.

الاختبار التراكمى

(١) أ الرملية - الطينية. ب كريات الدم الحمراء - كريات الدم البيضاء.
ج زادت. د الرملية - الصفراء. هـ بول.
(٢) أ (١) مع (ب) (٢) مع (د) (٣) مع (أ) (٤) مع (ج) (٥) مع (هـ)
ب ١ - لتزداد مساحة السطح المعرض للهواء فتزداد مقاومة الهواء، فتقل سرعته ويصل إلى الأرض بسلام.
٢ - لأنها تحلل الكائنات الحية بعد موتها مكونة الدبال الذى يزيد خصوبة التربة.
٣ - عدم تناول وجبات غنية بعنصر الحديد مما يؤدى إلى نقص عدد خلايا الدم الحمراء السليمة أو نقص كمية الهيموجلوبين.
(٣) أ ١ - التربة الصفراء. ٢ - مقاومة الماء.
٣ - الأذينان. ٤ - المثانة البولية.
ب ١ - تتحرك بسرعة وتقطع مسافة طويلة.
٢ - تتلوث التربة والنباتات المزروعة بها، وموت الكائنات الحية التى تعيش فيها.
(٤) أ ١ - ✓ ٢ - ✗ ٣ - ✓ ٤ - ✓
ب أجب بنفسك.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

● الإجابات النموذجية للتدريبات العامة على الفصل الدراسى الثانى

إجابة تدريبات سلاح التلميذ العامة

(١) ١ – الاحتكاك – عكس. ٢ – مقاومة الهواء – مقاومة الماء.
٣ – فوائد – أضرار. ٤ – زادت – تقل. ٥ – تزداد.
٦ – الشريان – الوريد. ٧ – الصفائح الدموية – الجلطة الدموية.
٨ – البطين. ٩ – العلويتان – السفليتان.
١٠ – ثانى أكسيد الكربون – بخار الماء. ١١ – البلازما – البيضاء.
١٢ – الحالب – المثانة البولية. ١٣ – البولينا – حمض البوليك – البروتينات.
١٤ – الجذور. ١٥ – أنفاقًا. ١٦ – الطينية – الرملية.
١٧ – الرملية – الصفراء. ١٨ – الطينية – الرملية.

(٢) ١ – الأملس. ٢ – انسيابيًا.
٣ – تزيد مساحة سطح الجسم وتقل السرعة. ٤ – مقاومة الماء.
٥ – التحكم فى سرعة السيارة. ٦ – القلب.
٧ – أذينين وبطينين. ٨ – الحمراء. ٩ – البلازما.
١٠ – القلب. ١١ – تصلب الشرايين.
١٢ – الرئتين. ١٣ – الدبال.
١٤ – الأسمدة الكيميائية. ١٥ – الدبال. ١٦ – جيدة.
١٧ – جيدة. ١٨ – الرملية.

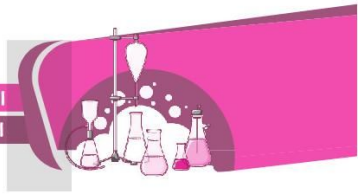
(٣) ١ – قوة الاحتكاك. ٢ – مقاومة الهواء. ٣ – مقاومة الماء.
٤ – قوى الاحتكاك. ٥ – القلب. ٦ – الأذين.
٧ – الشرايين. ٨ – الجهاز الدورى. ٩ – البلازما.
١٠ – الشعيرات الدموية. ١١ – فقر الدم (الأنيميا).
١٢ – خلايا الدم البيضاء. ١٣ – الكلية. ١٤ – الجهاز الإخراجى.
١٥ – الحالب. ١٦ – التربة. ١٧ – الدبال.
١٨ – التربة الصفراء. ١٩ – التربة الطينية.
٢٠ – التربة الرملية. ٢١ – ضغط الدم المرتفع.

(٤) أجب بنفسك.

(٥) ١ – لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
٢ – حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة لقوة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامسة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.
٣ – لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء فتزيد السرعة.
٤ – حيث إن قوة الاحتكاك تقل على الأسطح الملساء، فتزيد سرعة الأجسام فتقطع مسافة أطول.
٥ – لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.
٦ – لمنع اختلاط الدم بين الجانبين داخل القلب.
٧ – لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم.
٨ – لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين، وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٩ – لتجنب الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).
١٠ – لأنها تساعد فى تكوين الجلطة الدموية فى مكان الجرح ليتوقف النزيف.
١١ – حيث إن البعض منها يحيط بالجراثيم ليقضى عليها، والبعض الآخر يفرز موادًا تقتل هذه الجراثيم.
١٢ – لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.
١٣ – لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
١٤ – لكى تعمل الكلية بصورة جيدة.
١٥ – لأنها تسبب تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.
١٦ – لأنها تحفر أنفاقًا تسمح بتهوية التربة وتسمح بمرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.
١٧ – لأن المسافات البينية بين حبيباتها صغيرة جدًا.
١٨ – لأنها تحتوى على كميات قليلة من الدبال.
١٩ – لأنها أكثر أنواع التربة خصوبة.

(٦) ١ – تزيد مقاومة الهواء للسيارة.
٢ – ارتفاع درجة الحرارة عن حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها الداخلية.
٣ – تزيد مقاومة الهواء فتقل سرعتها.
٤ – يرتد الدم مرة أخرى إلى الخلف.
٥ – لا تلتئم الجروح ويستمر نزيف الدم.
٦ – الإصابة بمرض تصلب الشرايين، والإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٧ – يسبب ذلك أضرارًا للجهاز التنفسى، وضررًا بالغًا بالقلب، ويضعف الدورة الدموية، ويرفع ضغط الدم.
٨ – الإصابة بمرض فقر الدم (الأنيميا).
٩ – تتراكم المواد النيتروجينية فى الدم وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.
١٠ – يؤثر على وظيفة الكلية.
١١ – عدم حفر الأنفاق التى تعمل على تهوية التربة وتسهل مرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.
١٢ – تقل خصوبة التربة.
١٣ – تقل خصوبة التربة.
١٤ – عدم تثبيت النبات فى التربة، وعدم تغذيته بالماء والأملاح، وعدم تماسك التربة فى مكانها.
١٥ – تتلوث التربة وما بها من نباتات وتموت الكائنات الحية التى تعيش فيها.

PDF Eraser Free



الإجابات النموذجية

(٧) ١ - ✗ ٢ - ✗ ٣ - ✓ ٤ - ✓ ٥ - ✗
٦ - ✗ ٧ - ✓ ٨ - ✗ ٩ - ✓ ١٠ - ✗
١١ - ✗ ١٢ - ✗ ١٣ - ✗ ١٤ - ✓ ١٥ - ✗
١٦ - ✗ ١٧ - ✓ ١٨ - ✗ ١٩ - ✗ ٢٠ - ✓

(٨) ١ - (١) مع (ب). (٢) مع (د). (٣) مع (هـ).
(٤) مع (ج). (٥) مع (أ).

٢ - (١) مع (ج). (٢) مع (أ). (٣) مع (د).
(٤) مع (هـ). (٥) مع (ب).

(٩) أجب بنفسك.

(١٠) شكل ١ - تزيد - تقل.

شكل ٢ - الانسيابى - الهواء.

شكل ٣ - (١) أذين أيمن. (٢) بطين أيمن. (٣) صمام.

شكل ٤ - (١) كريات دم حمراء. (٢) كريات دم بيضاء.
(٣) صفيحة دموية.

شكل ٥ - (١) كلية يسرى.
(٢) حالب أيمن - نقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
(٣) المثانة البولية.

إجابة اختبارات سلاح التلميذ العامة

الاختبار الأول

(١) أ اندفاع المياه - الرياح - تغير درجات الحرارة مع مرور الزمن.
ب البيضاء - الحمراء.
ج نوع مادة السطحين المتلامسين - مساحة سطح الجسم المتحرك.
د الطينية - الصفراء.

(٢) أ ١ - تصلب الشرايين. ٢ - الأذين.
٣ - الدبال. ٤ - قوة الاحتكاك.
ب ١ - يرتد الدم مرة أخرى إلى الخلف.
٢ - ارتفاع درجة الحرارة عند حد معين مما يؤدى إلى تلف الآلة الميكانيكية وتآكل أجزائها الداخلية.

(٣) أ ١ - رديئة التهوية. ٢ - الصفائح الدموية.
٣ - الجلد.
ب ١ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء لحركة السمكة فتعوم بسهولة ويسر.
٢ - لأنها تحتوى على كميات كبيرة من الدبال.

(٤) أ ١ - مفككة. ٢ - الكليتين.
٣ - زادت. ٤ - الشرايين.
ب أجب بنفسك.

الاختبار الثانى

(١) أ الحصى - الدبال. ب البطينين - الأذينين.
ج بول. د زادت. هـ رديئة - شديدة.

(٢) أ ١ - جميع ما سبق. ٢ - زيادة خصوبتها.
٣ - مليون. ٤ - تآكل أجزاء الآلات الميكانيكية.
ب ١ - حتى لا تتلف الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية نتيجة لقوة الاحتكاك بين الأجزاء المتحركة المتلامسة التى تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارتها.
٢ - لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.

(٣) أ ١ - مقاومة الماء. ٢ - القلب.
٣ - التربة الصفراء.
ب ١ - لا تلتئم الجروح ويستمر نزيف الدم.
٢ - تدمير الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

(٤) أ ١ - الرئتين. ٢ - تتفتت.
٣ - خلايا الدم البيضاء. ٤ - الشعيرات الدموية.
ب ١ - تربة رملية. ٢ - تربة طينية.

الاختبار الثالث

(١) أ ١ - الأوردة. ٢ - مقاومة الماء.
٣ - المثانة البولية. ٤ - أربع.
ب ١ - تتراكم المواد النيتروجينية فى الدم وتسبب تسممه مما يؤدى إلى الوفاة.
٢ - لن تكون التربة خصبة ولا تصلح للزراعة.

(٢) أ ١ - كل ما سبق. ٢ - يقلل من مقاومة الهواء.
٣ - الرملية. ٤ - الحديد.
ب ١ - لأن العرق يحتوى على نسبة عالية من الأملاح الذائبة.
٢ - لمنع اختلاط الدم بين الجانبين داخل القلب.

(٣) أ ١ - التربة الطينية. ٢ - الكلية.
٣ - الدبال. ٤ - الصفائح الدموية.
ب أجب بنفسك.

(٤) أ ١ - ✓ ٢ - ✗ ٣ - ✗ ٤ - ✗
ب أجب بنفسك.
ج ١ - أذين أيسر. ٢ - بطين أيمن.

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية

إجابة التدريبات العامة الواردة بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨

إجابة التدريب الأول

(١) أ اتجاه حركة الجسم. ب الرملية – الطينية – الصفراء.
ج البلازما. د مقاومة الهواء.
هـ الطينية. و مقاومة الهواء.
ز البيضاء. ح متوسطة.

(٢) أ مقاومة الهواء. ب التربة. ج التربة الطينية.
د قوة الاحتكاك. هـ البطينان. و الدبال.
ز الدم. ح مقاومة الماء.

(٣) أ الرملية. ب تزداد.
ج الكليتين. د عكس الاتجاه. هـ الطينية.
و طردية. ز الرملية. ح الرئتين.
ط انسيابيًا. ى الشعيرات الدموية. ك الصفراء.

(٤) أ لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء فتزداد السرعة.
ب كلما زادت كمية الدبال زادت خصوبة التربة؛ لذلك فالتربة الصفراء أكثرها خصوبة لاحتوائها على كمية كبيرة من الدبال تليها التربة الطينية ثم الرملية.
ج لوجود جدار عضلى فاصل بين جانبى القلب يمنع اختلاط الدم.
د لأن التربة الطينية أكثر امتصاصًا للماء حيث إن حجم الحبيبات صغير والمسافات البينية بينها صغيرة، تليها التربة الصفراء فهى خليط من الحبيبات الصغيرة والكبيرة وبها مسافات بينية متوسطة، ثم التربة الرملية فحبيباتها كبيرة وبها مسافات بينية كبيرة.
هـ لمنع ارتداد الدم إلى الخلف.
و لأن الاحتكاك يؤدى لانتظام حركة السيارة على الطريق وبالتالى التحكم فى سرعتها أو إيقافها.
ز لوجود صمام داخل القلب بين كل أذين وبطين.
ح بسبب حجم الحبيبات المكونة لكل تربة؛ حيث إن التربة الرملية ضعيفة التماسك، والطينية شديدة التماسك، والصفراء متوسطة التماسك.
ط لتنشيط الدورة الدموية وتقوية عضلة القلب.
ى حيث تقوم بتحليل المواد العضوية وتكوين الدبال.

(٥) أ ✗ يزيد تأثير مقاومة الهواء. ب ✓
ج ✗ بقايا الأجسام الميتة والمواد العضوية المتحللة.
د ✗ الكليتان. هـ ✓
و ✗ فى اتجاه معاكس لاتجاه حركتها.
ز ✗ تزيد قوة الاحتكاك. ح ✓
ط ✗ الطبيعية. ى ✗ خلايا الدم الحمراء.

إجابة التدريب الثانى

(١) ١ – قوة الاحتكاك عن طريق الفرامل. ٢ – الجهاز الإخراجى. ٣ – أنفاقًا.

(٢) ١ – قوة الاحتكاك. ٢ – الأوردة. ٣ – الدبال.

(٣) ١ – (✗) مع جميع المواد. ٢ – (✓) ٣ – (✗) الطينية.

(٤) ١ – لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء لحركة السمكة فتعوم بسهولة ويسر.
٢ – لمنع ارتداد الدم إلى الخلف.

(٥) ، (٦)
أجب بنفسك.

(٧) ١ – الكليتان. ٢ – المثانة البولية.

إجابة التدريب الثالث

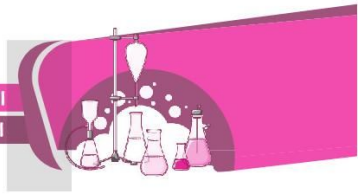
(١) ١ – الحالب – البول. ٢ – الجلد – الرئتين.
٣ – الصفراء. ٤ – الطينية – الرملية.
٥ – الصفراء. ٦ – القلب – الأوعية الدموية – الدم.
٧ – حصى – رمل – غرين – طمى – دبال. ٨ – الطينية.

(٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧)
أجب بنفسك.

(٨) ١ – ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد ولا يسمح بالعكس.
٢ – لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٣ – لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى جميع خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم.
٤ – لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
٥ – لأن الاحتكاك يؤدى لانتظام حركة السيارة على الطريق وبالتالى التحكم فى سرعتها أو إيقافها.
٦ – لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء له، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
٧ – لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء، فتقل مقاومة الهواء فتزداد السرعة.
٨ – لأن المسافات البينية بين حبيباتها كبيرة.

(٩) ١ – الفول السودانى. ٢ – الاحتكاك.
٣ – زيادة الخصوبة. ٤ – معاكس.
٥ – الصفائح الدموية. ٦ – البلازما.

PDF Eraser Free



الإجابات النموذجية

(١٠) أ (١) الجهاز البولى.
(٢) ١ - كلية يمنى. ٢ - المثانة البولية.
٣ - حالب أيسر. ٤ - وريد كلوى.
٥ - شريان كلوى.
(٣) تخزين البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم.

ب أجب بنفسك.

ج [١] ١ - بطين أيسر. ٢ - بطين أيمن.
٣ - أذين أيمن. ٤ - أذين أيسر.
٥ - جدار عضلى. ٦ - شريان رئوى أيسر.
٧ - الشريان الأورطى. ٨ - شريان رئوى أيمن.
٩ - أوردة رئوية. ١٠ - وريد أجوف علوى.
١١ - وريد أجوف سفلى. ١٢ - صمام.
[٢] وظيفته: منع الدم من الارتداد للخلف.
[٣] أنواع الأوعية الدموية: الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية.

(١١) ١ - عدم تثبيت النبات فى التربة، وعدم تغذيته بالماء والمغذيات، وعدم تماسك التربة فى مكانها.
٢ - لا يتكون الدبال.
٣ - تزيد نسبة البولينا وحمض البوليك ويتسمم الجسم مما يؤدى إلى الوفاة.
٤ - يؤثر على وظيفة الكلية.
٥ - الإصابة بمرض ضغط الدم المرتفع.
٦ - يختلط الدم الموجود بين الجانبين داخل القلب.
٧ - يزيد عدد ضربات القلب.
٨ - تنزلق السيارة على الطريق، ويصعب التحكم فى سرعتها أو إيقافها.
٩ - التعرض للانزلاق وقد يحدث ضرر.
١٠ - تزيد مقاومة الهواء، وتقل سرعة السيارة.

(١٢) ١ - (١) مع (د) ، (٢) مع (هـ) ، (٣) مع (ب) ، (٤) مع (أ)
٢ - (١) مع (أ) ، (٢) مع (ج) ، (٣) مع (ب)
٣ - (١) مع (ب) ، (٢) مع (ج) ، (٣) مع (أ)

(١٣) أجب بنفسك.

● إجابة نماذج الاختبارات الواردة بموقع الوزارة لعام ٢٠١٨

إجابة النموذج الأول

(١) أجب بنفسك.

(٢) ١ - (✗) يوجد أربعة تجاويف.
٢ - (✓). ٣ - (✗) المثانة البولية.

(٣) ١ - معاكس. ٢ - انسيابيًا.
٣ - أربع - قبضة اليد. ٤ - الطينية - الصفراء.

(٤) أ ١ - يتسمم الجسم نتيجة تراكم الفضلات النيتروجينية مما يؤدى إلى الوفاة.
٢ - لا تصلح لزراعة النباتات لعدم احتوائها على الدبال.

ب ١ - لأن البراز بقايا الطعام التى لم يستطع الجهاز الهضمى هضمها ليتم امتصاصها؛ لذلك تختزن فى الأمعاء الغليظة حتى يطردها الجسم للخارج.
٢ - ليسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين فى اتجاه واحد ولا يسمح بالعكس.

إجابة النموذج الثانى

(١) ١ - الصفائح الدموية. ٢ - التربة. ٣ - الدبال.
٤ - البلازما. ٥ - الحالب.

(٢) ١ - (✓). ٢ - (✓).
٣ - (✗) خلايا الدم البيضاء. ٤ - (✓).

(٣) أ ١ - الكليتين. ٢ - الشريان. ٣ - التربة الطينية.

ب أجب بنفسك.

(٤) أ أجب بنفسك.

ب ١ - لعدم الإصابة بمرض تصلب الشرايين، وعدم الإصابة بالسمنة التى تمثل عبئًا على عضلة القلب.
٢ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتقل مقاومة الهواء فتزداد السرعة.

إجابة النموذج الثالث

(١) ١ - قوة - متلامسين - معاكس. ٢ - القلب - الأوعية الدموية - الدم.
٣ - البطاطس - الفول السودانى. ٤ - الاحتكاك. ٥ - البولى.

(٢) ١ - (✗) بين المواد الصلبة وبعضها، وبين المواد الصلبة والهواء، وبين المواد الصلبة والماء.
٢ - (✗) خلايا الدم الحمراء.
٣ - (✗) يطفو الدبال أعلى المخبار الذى به ماء عندما نضع به عينة من التربة .
٤ - (✓) ٥ - (✓)

(٣) ١ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء، فتقل سرعته ويهبط بأمان.
٢ - لأن التدخين يسبب ضعف عضلة القلب، ويرفع ضغط الدم، ويضر الجهاز التنفسى.
٣ - لأن الشكل الانسيابى يقلل من مساحة سطح الجسم المعرض للماء فتقل مقاومة الماء فتزيد السرعة.
٤ - لاحتوائه على غدد عرقية تعمل على تخليص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد على هيئة عرق.
٥ - لأنها تعمل على تماسك التربة، وتثبيت النبات، وامتصاص الماء والمغذيات.

(٤) أجب بنفسك.

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

إجابة النموذج الرابع

(١) ١ - مقاومة الماء. ٢ - الجهاز الدورى. ٣ - الكلية.
٤ - الوريد. ٥ - التربة الصفراء.

(٢) ١ - اندفاع المياه - الرياح - تغير درجات الحرارة مع مرور الزمن.
٢ - الشريان - الوريد. ٣ - مساحة سطح الجسم.
٤ - بول - الجلد.

(٣) أ ١ - (✓). ٢ - (✗) المثانة البولية. ٣ - (✓).
٤ - (✗) خلايا الدم البيضاء. ٥ - (✗) الورقة المطوية.

ب أجب بنفسك.

(٤) ١ - لتزيد مساحة سطح الجسم المعرض للهواء فتزيد مقاومة الهواء، فتقل سرعته ويصل إلى الأرض سالمًا.
٢ - تساعد فى معرفة أنواع المعادن الموجودة فيها.
٣ - لأنها تحفر أنفاقًا تسمح بتهوية التربة، وتسمح بمرور الماء والمغذيات إلى جذور النباتات.
٤ - لأن معدل العرق فى الصيف أكبر من معدل العرق فى الشتاء.

إجابة النموذج الخامس

(١) ١ - قوة الاحتكاك. ٢ - مقاومة الهواء.
٣ - الشريان الكلوى. ٤ - قوة الاحتكاك.
٥ - الطينية - الرملية - الصفراء.
٦ - الكليتين - الحالبين - المثانة البولية.

(٢) ١ - بسبب قوى الاحتكاك بين أرض الفناء والكرة.
٢ - لتسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم، ومرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
٣ - لأن معدل العرق فى الصيف أكبر من معدل العرق فى الشتاء.
٤ - لأنها تحتوى على كمية كبيرة من الدبال.

(٣) أ ١ - (✓). ٢ - (✗) البلازما.
٣ - (✗) التربة الطينية. ٤ - (✗) يرفع.

ب لا يتكون الدبال وبالتالى لا تزيد خصوبة التربة.

(٤) ١ - ب ٢ - ج
٣ - أ ٤ - أ

PDF Eraser Free

فهرس الكتاب

الموضوع	الصفحة
★ الوحدة الأولى ★	
الاحتكاك	
• **الدرس الأول:** الاحتكاك	٩
★ تدريبات الدرس الأول	١٦
• **الدرس الثانى:** تطبيقات الاحتكاك	٢١
★ تدريبات الدرس الثانى	٢٥
★ تدريبات عامة على الوحدة الأولى ★	
★ تدريبات كتاب الأنشطة المقرر	٢٩
★ تدريبات سلاح التلميذ	٣٠
★ اختبارات سلاح التلميذ	٣٥
★ الوحدة الثانية ★	
الجهاز الدورى والجهاز الإخراجى	
• **الدرس الأول:** الجهاز الدورى والدوران	٣٩
★ تدريبات الدرس الأول	٥١
• **الدرس الثانى:** الإخراج فى الإنسان	٥٧
★ تدريبات الدرس الثانى	٦٤
★ تدريبات عامة على الوحدة الثانية ★	
★ تدريبات كتاب الأنشطة المقرر	٧٠
★ تدريبات سلاح التلميذ	٧١
★ اختبارات سلاح التلميذ	٧٨
★ اختبار تراكمى	٨١

الموضوع	الصفحة
★ الوحدة الثالثة ★	
التربة	
• **الدرس الأول:** مكونات التربة	٨٣
★ تدريبات الدرس الأول	٨٩
• **الدرس الثانى:** أنواع التربة وخصائصها	٩٣
★ تدريبات الدرس الثانى	١٠٣
★ تدريبات عامة على الوحدة الثالثة ★	
★ تدريبات كتاب الأنشطة المقرر	١١٠
★ تدريبات سلاح التلميذ	١١١
★ اختبارات سلاح التلميذ	١١٦
★ اختبار تراكمى	١١٩
★ مراجعة على الفصل الدراسى الثانى ★	
★ **أولًا: مراجعة ليلة الامتحان**	١٢٢
★ **ثانيًا: تدريبات واختبارات سلاح التلميذ العامة**	١٣٤
★ **ثالثًا: تدريبات عامة وردت بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨**	١٤٢
★ **رابعًا: نماذج الاختبارات الواردة بموقع وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٨**	١٤٨
★ **خامسًا: امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠١٩**	١٥٢
★ **اختباران مجمعان من أهم أسئلة المحافظات**	١٧٤
★ **الإجابات النموذجية**	١٧٦

رقم الإيداع : ١٧٢٥٥ / ٢٠١٩