

علوم

الفصل الثاني

4

الصف الرابع

منهج العلوم
الصف الرابع



لماذا؟

مذكرات النجاح

اختبارات الكترونية لكل درس

الاسئلة الأكثر تكراراً
في الاختبارات السابقة



شاملة ومختصرة ١

ملونة ومرتبطة ٢

اختبارات قصيرة ٣

اختبارات نهائية ٤

مرتبطة حسب الدروس ٥

محلولة ٦

معلمة
صفوة في الكويت

فهرس المذكرة / العلوم

الوحدة الأولى: الوراثة والتكاثر

- ٢ ما الوحدة الأساسية في بناء الكائنات الحية
- ٦ الجينات الوراثة
- ٧ التكاثر وزيادة النسل

الوحدة الثانية: الضوء- السرعة

- ١٠ ماذا الذي يحدث عند سقوط الضوء على الاجسام
- ١٢ لماذا ينكسر الضوء؟
- ١٤ تحلل الضوء
- ١٦ كيف نرى الأجسام الملونة
- ١٨ لماذا تسقط الأجسام باتجاه الأرض؟
- ٢٠ العلوم المتكاملة

الوحدة الثالثة: تحولات الطاقة

- ٢٢ كيف يمكن تحويل الطاقة
- ٢٤ ما هي الطاقة المائية
- ٢٦ أين بينى الانسان السدود المائية؟
- ٢٩ العلوم المتكاملة

الوحدة الرابعة: التغيرات الفيزيائية

- ٣٠ التغيرات الفيزيائية
- ٣٢ كيف تتغير حالات المادة الفيزيائية
- ٣٤ التغيرات الكيميائية
- ٣٦ الذوبان وتكوين المحاليل

٣٨ نماذج اختبارات لكل الدروس

صفوة معلمى الكويت





تدرب
وتعلم
اختبار
الالكتروني

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها:

١- عند القيام بالتمارين الرياضية نحتاج لمزيد من

الماء الأكسجين الهيدروجين الكربون

٢- الوحدات الأساسية في بناء الكائنات الحية

النسيج العضو الخلية الجهاز

٣- مجموعة من الخلايا تتشابه في تركيبها وتقوم بنفس الوظيفة

الخلايا الأعضاء الأنسجة الأجهزة

٤- مجموعة من الأنسجة تقوم بوظيفة معينة

الخلايا العضو الأنسجة الأجهزة

٥- مجموعة من الأعضاء المختلفة تعمل معا للقيام بوظيفة معينة

الخلايا العضو الأنسجة الجهاز

س: ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ١. المجهر أداة خاصة تجعل الأشياء تبدو أكبر بكثير من حقيقتها. |
| <input type="checkbox"/> | ٢. الخلايا النباتية والحيوانية تتشابه في الشكل والتركيب |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٣. كل جهاز يتكون من الأعضاء التي تعمل معا |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٤. البكتريا يتركب جسمها من خلية واحدة فقط. |

صفوة تلمي الكويت



س: علل لما يأتي:

يحتاج العلم المجهر لدراسة الخلايا.

لأن المجهر أداة تجعل الأشياء تبدو أكبر بكثير من حقيقتها.

قيام الأنسجة بوظيفة محددة.

لأنها تتكون من مجموعة من الخلايا المتشابهة في التركيب

س: رتب من الأصغر إلى الأكبر:

خلية - عضو - نسيج - جهاز

الترتيب: خلية - نسيج - عضو - جهاز

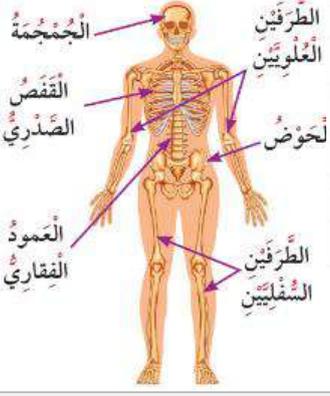
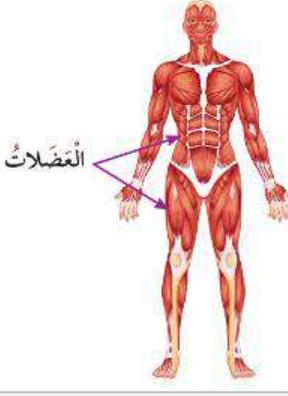
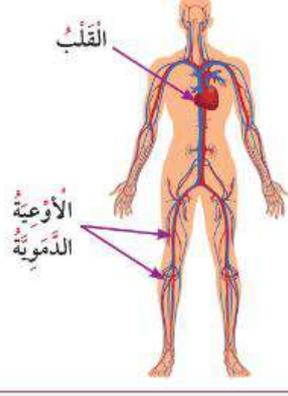
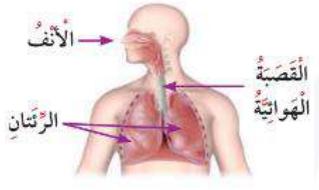
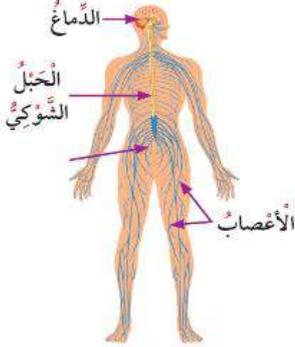
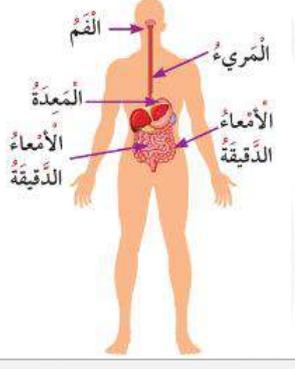
س: عدد لكل مما يلي:

- ١- أعضاء الجهاز الدوري.
 - القلب / الأوعية الدموية / الدم
- ٢- أعضاء الجهاز الهضمي.
 - الفم / المريء / المعدة / الأمعاء الدقيقة / الأمعاء الغليظة.
- ٣- أعضاء الجهاز العظمي.
 - الجمجمة / القفص الصدري / العمود الفقاري.
 - الطرفيين السفليين / الطرفين العلويين / الحوض.
- ٤- أعضاء الجهاز العصبي.
 - الأعصاب / الدماغ / الحبل الشوكي
- ٥- أعضاء الجهاز التنفسي.
 - الأنف / الرئتان / القصبة الهوائية
- ٦- أعضاء الجهاز العضلي.
 - العضلات

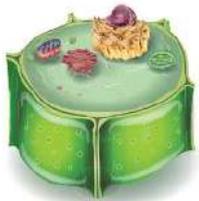
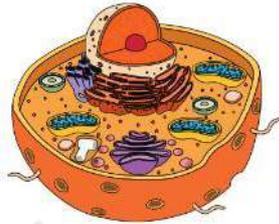
صفوة معلمى الكويت



س : عدد وظيفة واسم كل جهاز في الجدول التالي :

			صورة الجهاز
اسم الجهاز	الجهاز الدوري	الجهاز العضلي	الجهاز العظمي
وظيفة الجهاز	نقل الغازات والمغذيات عن طريق الدم لأجزاء الجسم	تحريك الجسم	استقامة الجسم واعطائه شكله وحماية الأعضاء الداخلية
			صورة الجهاز
اسم الجهاز	الجهاز الهضمي	الجهاز العصبي	الجهاز التنفسي
وظيفة الجهاز	هضم الطعام وتحويله الى المغذيات والتخلص من الفضلات	نقل الرسائل العصبية من وإلى الدماغ	تبادل الغازات

س : لاحظ الشكل المقابل ثم حدد نوع كل خلية :

	
خلية نباتية	خلية حيوانية

س: ماذا تتوقع في الحالات التالية:

ممارسات رياضة التزلج دون لبس خوذة السلامة.

يتضرر الجهاز العظمي

تناول أطعمة ملوثة

يتضرر الجهاز الهضمي

استنشاق غاز الهيليوم

يتضرر الجهاز التنفسي

س: أكمل المخطط السهمي :



صفوة معلمي الكويت





س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١- تحدد خصائص الكائن الحي من جيل لآخر من خلال التكاثر:

الاصباغ شكل الخلية الصفة الوراثية المادة الوراثية

٢- توجد المادة الوراثية في :

النواة السيتوبلازم الفجوات ريبوسومات

٢- لون الشعر ولون العين هي صفات :

وراثية غير وراثية مكتسبة جميع الاجابات

٢- الإصابة بالعمى وتساقط الشعر هي صفات :

وراثية غير وراثية مكتسبة جميع الاجابات

س: ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة :

<input checked="" type="checkbox"/>	١. الصفات غير الوراثية تورث من جيل لآخر.
<input checked="" type="checkbox"/>	٢. تنتقل المادة الوراثية من جيل لآخر عن طريق التكاثر
<input checked="" type="checkbox"/>	٣. لون العيون صفة وراثية
<input checked="" type="checkbox"/>	٤. الصفات الوراثية يكتسبها الفرد من البيئة المحيطة

س: اكتب بين القوسين المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية :

١- صفات يكتسبها الفرد من البيئة المحيطة به (صفات غير وراثية)

٢- صفات يتم توارثها من جيل إلى آخر وتنتقل من الآباء للأبناء (صفات وراثية)

س : قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	لغة الانسان	طول الانسان
نوع الصفة	غير وراثية / مكتسبة	وراثية

س : صنف كل مما يلي حسب الجدول :

لون الشعر - الإصابة بالعمى - تساقط الشعر - اسمرار الجلد بسبب الشمس - لون العيون

صفات وراثية	صفات غير وراثية
لون العيون - لون الشعر	الإصابة بالعمى - تساقط الشعر - اسمرار الجلد بسبب الشمس

صفوة معلمى الكويت





تدرب
وتعلم
اختبار
الالكتروني

التكاثر وزيادة النسل

٣٠

الوحدة الأولى : الوراثة والتكاثر

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١- تتكاثر الثدييات عن طريق :

- الولادة ✓ البذور البيوض الحبوب

٢- حيوانات تعتني بصغارها حتى تكبر:

- الجنادب الاسماك الضفادع الفيلة ✓

٢- حيوانات تتكاثر بالولادة :

- السمك الضفدع البطريق الحوت ✓

٢- تتكاثر الأسماك عن طريق :

- الحبوب الولادة البذور البيوض ✓

س: أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١- أكبر مجموعات الكائنات الحية انتشاراً الحشرات

٢- من الكائنات المعرضة للانقراض الباندا العملاق

٣- نبات ذنب الخيل العملاق من الكائنات الحية المنقرضة

٤- تهلك بعض الحيوانات عندما تتغير مواطنها الطبيعية

س: اكتب بين القوسين المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية :

(كائنات حية منقرضة)

١- الكائنات الحية التي مات جميع أفراد نوعها

(كائنات حية معرضة للانقراض)

٢- الكائنات الحية التي قد تهلك ولم يتبق من أفرادها إلا أعداد قليلة



س: حدد طريقة التكاثر لكل من الكائنات الحية التالية :

				الكائن الحي
البيض	بيوض كثيرة	الولادة	البذور	طريقة التكاثر

س: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الخفاش	وجه المقارنة
النعامة	الإولادة	طريقة التكاثر
البيض	السلحفاة	وجه المقارنة
الحمامة	لا تعتني بصغارها	العناية بالأطفال
تعتني بصغارها		

س: حدد طريقة التكاثر لكل من الكائنات الحية التالية :

نبات ذنب الخيل العملاق - الديناصورات - الباندا العملاق - نبات السيف الفضي

كائنات منقرضة	كائنات معرضة للانقراض
نبات ذنب الخيل العملاق - الديناصورات	الباندا العملاق - نبات السيف الفضي

س: ماذا تتوقع في الحالات التالية:

عند تغير المواطن الطبيعية والصيد الجائر للكائنات الحية

تموت و تهلك وتصبح معرضة للانقراض

س: علل لما يأتي تعليلا علميا مناسباً :

حيوان الباندا من الحيوانات المهددة بالانقراض

بسبب التغيرات في موطنه الطبيعي

تتبع الكائنات الحية طرقا لزيادة اعدادها

للحفاظ على نسلها من الانقراض

تضع الاسماك عدد كبير من البيوض

للحفاظ على النسل واستمراره في حال تعرض بعضها للتلف



١ | ماذا الذي يحدث عند سقوط الضوء على الأجسام

الوحدة الثانية : الضوء - السرعة - الجاذبية

س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١- نرى الأشياء بوضوح من حولنا بسبب:

انكسار الضوء انعكاس الضوء التعامد الحيود

٤- أول من قال إن الضوء يسقط على الأجسام فيرتد عنها للعين هو

الحسن بن الهيثم الرازي الخوارزمي الفراهيدي

٤- يسير الضوء في خطوط

مستقيمة متعامدة متداخلة مبعثرة

س: ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة :

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ١. يمكنك أن ترى أبراج الكويت عند عدم وجود الأضواء |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٢. الضوء نوع من أنواع الطاقة التي يمكن أن نراها |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٣. الضوء ينعكس من السطح الأملس باتجاهات متعددة. |

س: اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- ١- سطح المرآة يعكس الضوء في **اتجاه واحد**
- ٢- يرتد الضوء بعد سقوطه على جسم **أملس**
- ٣- تنعكس اشعة الضوء في اتجاهات متعددة بعد سقوطها على سطح **خشين**

س: اكتب بين القوسين المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية :

(انعكاس الضوء)

١- ارتداد الضوء بعد سقوطه على جسم عاكس



س: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	المرآة	الخشب
<u>عكس الضوء</u>	<u>يعكس الضوء باتجاه واحد</u>	<u>يعكس باتجاهات متعددة</u>

س: ماذا تتوقع أن يحدث :

١- عند انقطة الكهرباء في الشوارع ليلا

لا نستطيع الرؤية / حدوث حوادث / لا نستطيع القيادة

س: علل لما يلي تعليلا علميا:

١- نرى صورتنا في المرآة

لأن سطح المرآة أملس يعكس الضوء في اتجاه واحد

٢- لا نرى صورتنا على الخشب

لأن سطح الخشب خشن يعكس الضوء في اتجاهات متعددة

٣- عدم رؤية الاجسام ليلا

بسبب عدم وجود مصدر للضوء

س: أكمل البيانات على الرسم :

وضح كيف نرى الاجسام من خلال الأسهم على الصورة .

- تسقط الاشعة على الجسم ثم ترتد الى العين فنرى
الاجسام



صفوة معلمى الكويت



س: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات بوضع علامة ✓ في المربع المقابل لها :

١- عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف لوسط شفاف آخر: (او من الهواء إلى الماء)
 ينكسر ينعكس ينفذ لا يحدث شيء

٢- نرى القطعة المعدنية في حوض الماء :
 لا نراها بعيدة جدا بعيدة أقرب من موقعها

٣- سرعة الضوء في الهواء منها في الماء
 أقل أكبر مساوية صفر

٤- انحراف أو انحناء الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الخواص
 الحيود الانعكاس انكسار الضوء النفاذ

٥- الصورة التي تعبر عن انكسار الضوء



س: ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة:



١. ينتقل الضوء عبر الوسط نفسه بخطوط مستقيمة.



٢. نرى القلم في حوض الماء بشكله الطبيعي

صفوة معلمى الكويت

س: اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- ١- ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين **شفافين** مختلفين
- ٢- الضوء يسير في الهواء بسرعة **أكبر** منها في الماء
- ٣- انكسار الضوء يعني **انحراف** الشعاع الضوئي

س: علل لما يلي تعليلاً علمياً:

نرى الأجسام أقرب من موقعها الحقيقي في أعماق حوض السباحة.

بسبب انكسار الضوء لاختلاف سرعة انتقال الضوء بين الهواء والماء.

نرى السمكة في موقعها الحقيقي في قاع البحر عندما ننظر إليها بشكل أفقي.

لأن زاوية الانكسار (سقوط الضوء) تكون صفر فنرى السمكة في موقعها الحقيقي.

ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين

بسبب اختلاف سرعة الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة

س: اقترح حلاً لما يأتي :

١- لا يستطيع خالد إمساك مفتاحه الذي وقع في الماء

النظر بشكل أفقي للمفتاح

صفوة معلمى الكويت





لطلب المذكرة الكاملة



66279318