تم تحميل الملف
من موقع حلول

hulul.online

حلول الكتب - اختبارات الكترونية ٠ مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية

دليل مراجعة الفصل ١

مراجعة الأفكار الرئيسة

الدرس الأول أسلوب العلم

١. العلم أسلوب ذو خطوات منظمة لحلّ المشكلات والإجابة عن الأسئلة. والتواصل عملية هامة في جميع جوانب العلم.

٢. يستخدم العلماء أدوات للقياس.

٣. التقنية تطبيق العلم لصناعة أدوات ومنتجات تَستخدمها يوميًّا، كالحاسوب الذي يُعد أداة تقنية قيمة.

الدرس الثاني عمل العلم

١. لا توجد طريقة علمية واحدة تستخدم في حلّ المشكلات جميعها. التنظيم والتخطيط الدقيق عنصران مهمان في حلّ أيّ مشكلة.

٢. يمكن الإجابة عن الأسئلة العلمية بالبحث الوصفي أو التجريبي.

٣. تعمل النماذج على توفير المال والوقت، وذلك بتجسيد المفاهيم والأفكار التي يصعب بناؤها أو تنفيذها، ولا يمكن أن تحلّ النماذج محلّ التجريب تمامًا.

٤. الفرضيّة فكرة يمكن اختبارها، ولا تدعم التجاربُ أحيانًا صحة الفرضية الأصلية، لذلك توضع فرضية جديدة.

٥. تتضمن التجربة المخطّط لها جيدًا عينة ضابطة، بالإضافة إلى تغيير عامل واحد فقط خلال التجربة وتثبيت العوامل الأخرى.

الدرس الثالث العلم والتقنية والمجتمع

١. العلم جزء من حياة كل فرد، وتؤدي الاكتشافات العلمية إلى تقنيات حديثة ومنتجات جديدة.

٢. يواصل العلم مراجعة ما توصل إليه من معارف حول الظواهر وكيفية عمل الأشياء. وتستمر الأفكار والمعارف السابقة حتى تثبت الاكتشافات الجديدة قصورها أو عدم صحتها.

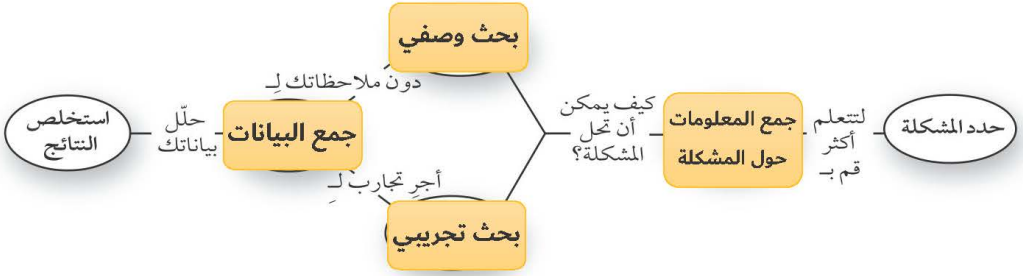
٣. يمارس الناس من مختلف الأعمار والأجناس والأعراق والثقافات العلم، كما يمارسه الخبراء المختصون.

٤. تضمن وسائل الاتصال الحديثة نشر المعلومات العلمية حول العالم.

الحلول
حلول أونلاين
hulul online

تصور الأفكار الرئيسة

أعد رسم الخريطة المفاهيمية الآتية حول خطوات حل مشكلة ما في دفتر العلوم، ثم أكملها:



مراجعة الفصل ١

استخدام المفردات

المتغير الثابت	المتغير التابع	البحث التجريبي
المتغير المستقل	النموذج	الطرائق العلمية
العينة الضابطة	البحث الوصفي	الفرضية
تقنية المعلومات	العلم	التقنية

اربط المفردة أعلاه بالتعريف الصحيح لها فيما يأتي:

١. العامل الذي يتم قياسه في التجربة. **المتغير التابع**

٢. الحالة التي يمكن اختبارها. **الفرضية**

٣. استخدام المعرفة في عمل منتجات. **التقنية**

٤. العينة التي يتم معاملتها مثل المجموعات التجريبية الأخرى ما عدا متغيرًا لا يط **العينة الضابطة**

٥. خطوات تتبع حل مشكلة ما. **الطرائق العلمية**

٦. المتغير الذي يبقى كما هو أثناء إجراء التجر **الثابت**

٧. العامل الذي يتغير أثناء التجربة **المتغير المستقل**

تثبيت المفاهيم

اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

٨. أي الإجراءات التالية ينبغي اتباعها للتحقّق من صحة نتائج التجربة؟

أ. إجراء عدّة محاولات. ج. اختيار فرضيتين.

ب. التحيز في الإجراءات. د. تعميم النتائج.

٩. ما الذي تستند إليه في توقع ما يحدث في تجربة ما؟

أ. العينة الضابطة ج. المعرفة السابقة

ب. التقنية د. عدد المحاولات

١٠. أيّ ممّا يأتي يقلق العلماء أكثر عندما يستخدمون الإنترنت؟

أ. دقة المعلومات وصحتها ج. السرعة

ب. توافر المعلومات د. اللغة

١١. استخدام كميات مختلفة من المضادات الحيوية في تجربة على البكتيريا مثال على:

أ. العينة الضابطة ج. الفرضية

ب. التحيز د. العامل المتغير

١٢. في أيّ العمليات الآتية تُستخدم الحواسيب في العلم؟

أ. تحليل البيانات. ج. عمل النماذج.

ب. التواصل مع العلماء الآخرين. د. جميع ما ذكر.

١٣. استخدام الحاسوب في عمل صورة ثلاثية الأبعاد لبناء معين يعد مثالًا على:

أ. عمل النموذج ج. العينة الضابطة

ب. المتغير التابع د. وضع الفرضية

١٤. أيّ المهارات الآتية يستخدم العلماء عندما يضعون توقعًا يمكن اختباره؟

أ. الافتراض ج. الاستنتاج

ب. أخذ القياسات د. عمل نماذج

١٥. أي ممّا يأتي يُمثِّل الخطوة الأولى للبحث عن حلّ مشكلة ما؟

أ. تحليل البيانات ج. استخلاص النتائج

ب. تحديد المشكلة د. اختبار الفرضية

١٦. أيّ مما يأتي يصف العامل الذي لا يتغير في التجربة؟

أ. الفرضية ج. التابع

ب. الثابت د. المستقل

١٧. أجرت هدى تجربة لتعرف ما إذا كانت السمكة يزداد طولها بشكل أسرع في الماء البارد، فكانت تقيس طولها مرة واحدة كل أسبوع وتسجل بياناتها. كيف يمكنك أن تُحسِّن من تجربتها؟

أ. إعداد حوض به ماء دافئ كعينة ضابطة.

ب. قياس كتلة السمكة يوميًّا.

الحلول hulul online

مراجعة الفصل ١

تكون نتائج التجارب أكثر دقة وصحة وأقرب إلى الواقعية

تحليل البيانات: مراجعة البيانات وتنظيمها بطريقة منظمة لتستطيع فهمها
استخلاص النتائج: هو استخدام معلومات تحليل البيانات لاستنتاج حول مسألة دعم الفرضية وتأييدها

كي يتم تحليل هذه النتائج فيما بعد وحتى لا تنسى ونحصل على بيانات غير كاملة أو غير صحيحة

١٨. **استنتج** ما أهميّة تسجيل البيانات عند جمعها؟

١٩. **قارن** بين تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

٢٠. **وضّح** فوائد تجنب التحيز في التجارب.

٢١. **حدّد** لماذا يجمع العلماء المعلومات المعروفة مسبقًا عندما يرغبون في حلّ مشكلة ما؟

٢٢. **تعرّف السبب والنتيجة** إذا تغيّرت ثلاثة عوامل في وقت واحد في تجربة ما فماذا يحدث لدقة وصحة النتائج المستخلصة؟

لأن ذلك يساعدهم على تديد نقطة البداية لاستقصائهم

سيكون هناك شك في صحة النتائج، لأنه يمكن تحديد النتيجة بدقة في حالة متغير واحد أما في حالة ثلاث متغيرات سيكون الشك بين أي هذه المتغيرات هو المؤثر في النتيجة

٢٣. **فسّر** إذا أضفت مضادين حيويين مختلفين إلى عينتين من البكتيريا في طبقين مختلفين ولم تضف مضادات حيوية إلى العينة الضابطة، فنمت عينتا البكتيريا في الظروف

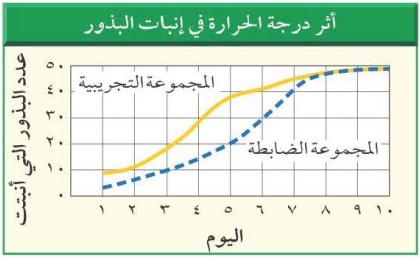
أحد هذه المضادات الحيوية له تأثير قوي في قتل البكتيريا أما المضاد الحيوي الآخر فليس له تأثير في قتل البكتيريا

٢٤. **ملصق** صمِّم ملصقًا يوضّح خطوات الطريقة العلميّة، واستخدم صورًا مبتكرة لتوضّح خطوات حلّ المشكلة.

الخطوات: تحديد المشكلة – تكوين الفرضية – اختبار الفرضية – تحليل البيانات – استخلاص النتائج – تعميم النتائج

تطبيق الرياضيات

استعن بالرسم أدناه للإجابة عن السؤال ٢٥.



٢٥. **إنبات البذرة** قام فريق من الطلاب بقياس عدد بذور الفجل التي تنبت خلال ١٠ أيام. وفي هذا النشاط تم إنبات المجموعة الضابطة في درجة حرارة ٢٠°س، والمجموعة التجريبية في درجة حرارة ٢٥°س. ما مقدار الزيادة في إنبات بذور المجموعة التجريبية على بذور المجموعة الضابطة في اليوم الخامس بناء على الرسم البياني أعلاه؟

٢٦. **النظام العالمي لوحدات القياس** جمعتَ عينة من ماء بركة لتفحصها في المختبر، ووضعتَ العينة في وعاء سعته لتر واحد، فكانت بمقدار نصف الوعاء فقط. ما مقدار عينة الماء التي جمعتها بالملليتر؟ ارجع إلى **الجدول ١** في هذا الفصل للمساعدة.

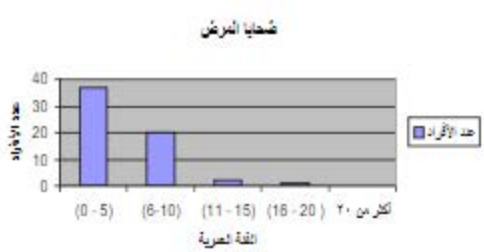
استعن بالجدول التالي للإجابة عن السؤال ٢٧.

ضحايا المرض

عمر الفئة (بالسنوات)	عدد الأفراد
حديث الولادة	٣٧
٦-١٠	٢٠
١١-١٥	٢

الفئة التي تصاب بالمرض غالباً الأطفال وحتى سن سنوات والفئة العمرية الأكثر من عاماً لا تصاب بهذا المرض

٢٧. **بيانات المرض** مثّل بيانيًّا البيانات الواردة في الجدول. أيّ الفئات العمرية تصاب بالمرض غالبًا؟ وأيّ فئة عمرية لا تصاب بهذا المرض؟



تابع للسؤال ٢٧

الحلول اون لاين
hulul.online