

شرح مفاهيم طبيعة العلم والبحث العلمي



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-22 16:42:37

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: نرجس عبدالحسين

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب والمادة علوم في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)

طبيعة العلم

أ. نرجس عبدالحسين حسين

طبيعة العلم

الهدف الأول: أن تعرف مفهوم العلم الطبيعي و تميزه عن العلوم غير الطبيعية

ما هو العلم؟

عملية تعتمد على التساؤل الذي يبحث عن الإجابة التي تقدم تفسيرات علمية للظواهر المختلفة.

هل كل العلوم متشابهة؟

لا، هناك علم طبيعي (تجريبي) و علم غير طبيعي (غير تجريبي)

علم غير طبيعي (غير تجريبي)



علم طبيعي (تجريبي)



طبيعة العلم

الهدف الأول: أن تعرف مفهوم العلم الطبيعي و تميزه عن العلوم غير الطبيعية

العلوم

العلم الغير طبيعي (الغير تجريبي)

العلم الطبيعي (التجريبي)

هو العلم الذي لا يستند للملاحظة والتجربة

بناء من المعرفة يعتمد على دراسة الطبيعة (تعتمد علي الملاحظة والتجربة)

مثال



الأدب



الشعر



الكتابة



علم التنجيم

مثال



الأحياء



الكيمياء



الفيزياء



علوم الأرض

طبيعة العلم

الهدف الثاني: أن تستنتج الطالبه الخصائص الأساسية للبحث العلمي التجريبي

يعتمد على الدليل

يوسع المعرفة العلمية

ينتج أسئلة

يتحدى النظريات المقبولة

يختبر الاستنتاجات

يخضع لمراجعة العلماء الآخرين

يستخدم النظام المتري

خصائص العلم الطبيعي

طبيعة العلم

الهدف الثاني: أن تستنتج الطالبة الخصائص الأساسية للبحث العلمي التجريبي

1. يعتمد على الدليل:

التفسير العلمى يجمع بين ما هو معروف من معلومات وما يتفق معها من أدلة بنيت على اساس الملاحظات والتجريب .

النظرية:

تفسير لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد كبير من الملاحظات والأدلة والتجارب.

أمثلة: نظرية الجاذبية الأرضية/ نظرية الخلية

البحث

الملاحظة

2. يوسع المعرفة العلمية:

العلم موجه من خلال البحث الذي يضيف معرفة جديدة يثبت منها علماء آخرون. يشكل البحث عن المعرفة الجديدة قوة دافعة للعلم لا تتوقف فاكشاف حقائق جديدة يدفع العلماء الى المزيد من الاسئلة التى تتطلب بدورها المزيد من البحث.

معرفة جديدة

البحث

الملاحظة



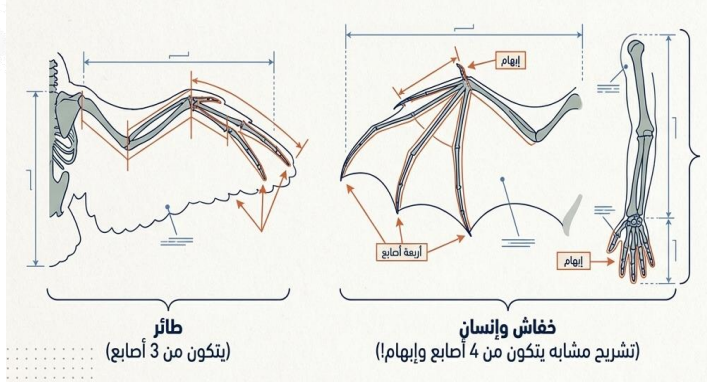
الهدف الثاني: أن تستنتج الطالبة الخصائص الأساسية للبحث العلمي التجريبي

3. ينتج الأسئلة:

تثير الملاحظات والبيانات غير المتفقة مع الفهم العلمي الراهن اهتمام العلماء وتقود الى المزيد من البحث.
صنف علماء الأحياء السابقين مثلاً الخفاش مع الطيور لأن له أجنحة.

لماذا تغير تصنيف الخفاش الى الثدييات؟

البحث العلمي بين أن أجنحة الخفاش أكثر شبهاً بأطراف الثدييات منها بأجنحة الطيور .



أسئلة جديدة

معرفة جديدة

البحث

الملاحظة

4. يتحدى النظريات المقبولة:

من خلال حضور المؤتمرات لمناقشة الاكتشافات والتطورات الجديدة

يحدث اختلاف علمي يؤدي إلى نقاش يقود إلى اكتشافات جديدة

مثال

منذ أن عرف مرض الإيدز عام 1980م تغير فهمنا بشكل كبير لفيروس نقص المناعة المكتسبة وكيفية انتقاله ومعالجته وطريقة توعية الناس به .



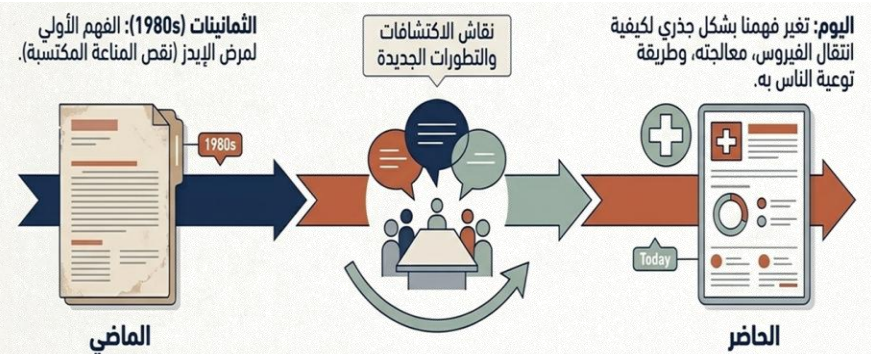
تحدي

أسئلة جديدة

معرفة جديدة

البحث

الملاحظة



طبيعة العلم

الهدف الثاني: أن تستنتج الطالبة الخصائص الأساسية للبحث العلمي التجريبي

5. يختبر الاستنتاجات:

بناء على البيانات والملاحظات التي يتم الحصول عليها من الأبحاث والتجارب العلمية الموضوعية نتوصل الى استنتاجات تفضي بدورها الى معلومات ذات اساس علمي علماء الأحياء لديهم طرائق تجريبية لفحص الاستنتاجات التي يتم التوصل اليها.

اختبار

تحدي

أسئلة جديدة

معرفة جديدة

البحث

الملاحظة

6. يخضع لمراجعة العلماء الآخرين

قبل أن تنتشر المعلومات العلمية على نطاق واسع وتصبح متاحة للجميع يراجعها العلماء المختصون في المجال نفسه. **مراجعة العلماء الآخرين:**

عملية يتم بها فحص طرائق اجراء التجارب ودقة النتائج على أيدي علماء من التخصص نفسه او علماء يجرون بحوثا مشابهة.



مراجعة علماء

اختبار

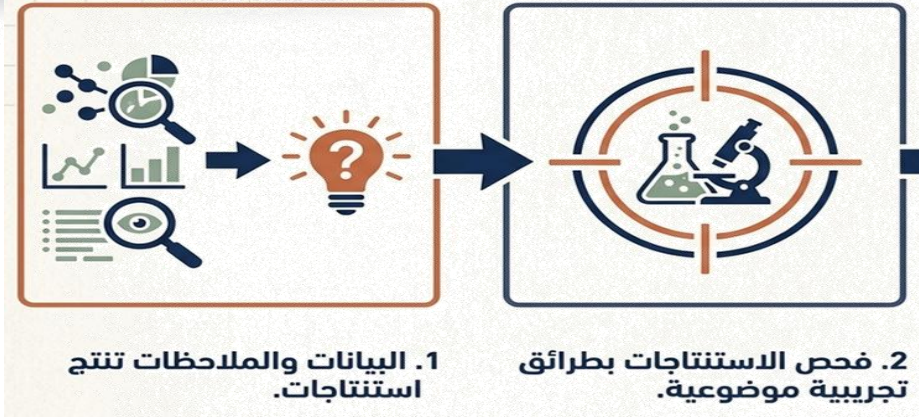
تحدي

أسئلة جديدة

معرفة جديدة

البحث

الملاحظة



الهدف الثاني: أن تستنتج الطالبة الخصائص الأساسية للبحث العلمي التجريبي

7. يستخدم النظام المتري:

نظام موحد للقياس عند إجراء التجارب وتسجيل نتائجها. فإذا أجرى عالم تجربة، يستطيع علماء آخرون فهم قياساته وإعادة التجربة ومقارنة نتائجهم بنتائجهم بدقة؛ لأنهم جميعاً يستخدمون وحدات القياس نفسها يسمى هذا النظام أيضاً النظام الدولي للوحدات (SI)، وقد اعتمدته المؤتمر العام للأوزان والمقاييس سنة 1960م. ومن وحداته المستخدمة في الأحياء:

- ❖ المتر (m) لقياس الطول .
- ❖ الكيلوغرام (kg) لقياس الكتلة .
- ❖ اللتر (L) والسنتيمتر المكعب (cm^3) لقياس الحجم .
- ❖ الثانية (s) لقياس الزمن.





اختبار تقييمي: طبيعة العلم وطرائقه



أولاً: اختاري الإجابة الصحيحة

1 يعتمد العلم الطبيعي على:

(أ) الآراء الشخصية (ب) الأدلة والملاحظات (ج) التخمين

2 عندما تقود نتيجة البحث إلى تساؤلات جديدة فإن العلم:

(أ) يوسع المعرفة (ب) يتوقف عن التطور (ج) يرفض الأدلة

3 يخضع البحث قبل نشره إلى:

(أ) مراجعة الأقران (ب) التوقع (ج) الوصف

4 يشير SI إلى:

(أ) النظام الدولي للوحدات (ب) سجل المعلومات (ج) الاستنتاج العلمي

ثانياً: ضعي علامة ✓ أو X

5 تصبح الفكرة حقيقة علمية إذا وافق عليها ()

عدد كبير من الناس .

6 قد تتغير التفسيرات العلمية عند ظهور ()

أدلة جديدة موثوقة .

7 يستخدم العلماء طرائق تجريبية ()

لفحص الاستنتاجات .

ثالثاً: أجبني

8 لماذا يستخدم العلماء النظام المتري؟

.....

الأحياء

العلم