الدرس : ١:١
للصف الثامن ـ ٢٠١٧

الاستقصاء العلمي

اعداد المعلمة / ابتسام الغداني

أسئلة مهمة

- أذكر بعض الخطوات المستخدمة في الاستقصاء العلمي ؟
- ما نتائج الاستقصاء العلمي ؟
- ما المقصود بالتفكير الناقد ؟

التهيئة الحافزة

- فسري كيف توصلنا الى التطبيقات الطبية الحديثة للتكنولوجيا ؟

الاجابة

- العلوم هي التي ساعدتدنا على اكتشاف التطبيقات الطبية الحديثة للتكنولوجيا .
- ما هو تعريف العلم (العلوم Science) :

اصل الكلمة Science هي كلمة مشتقة من الكلمة اللاتينية Scientia وتعني المعرفة .

معناها العلمي : هو دراسة الاحداث الطبيعية والمعلومات الجديدة الناتجة عن هذه الدراسات واستكشافها .

أفرع العلوم

- عددي أفرع العلوم ؟

- تعريفه : هو علم دراسة المادة والطاقة

علوم الفيزياء والكيمياء

- تعريفه : هو علم دراسة العملية العديدة التي تحدث فوق سطح الأرض وفي أعماقها

علم الأرض الجيولوجيا

- تعريفه : هو علم دراسة جميع الكائنات الحية والعملية التي تحدث بداخلها

علم الأحياء

معلومة

كل علم من هذه العلوم يطرح فيه العلماء اسئلة مهمة وغالبا ما يريدون الاجابة عليها ولإجراء ذلك يستخدمون طريقة الاستقصاء العلمي .

الأسئلة

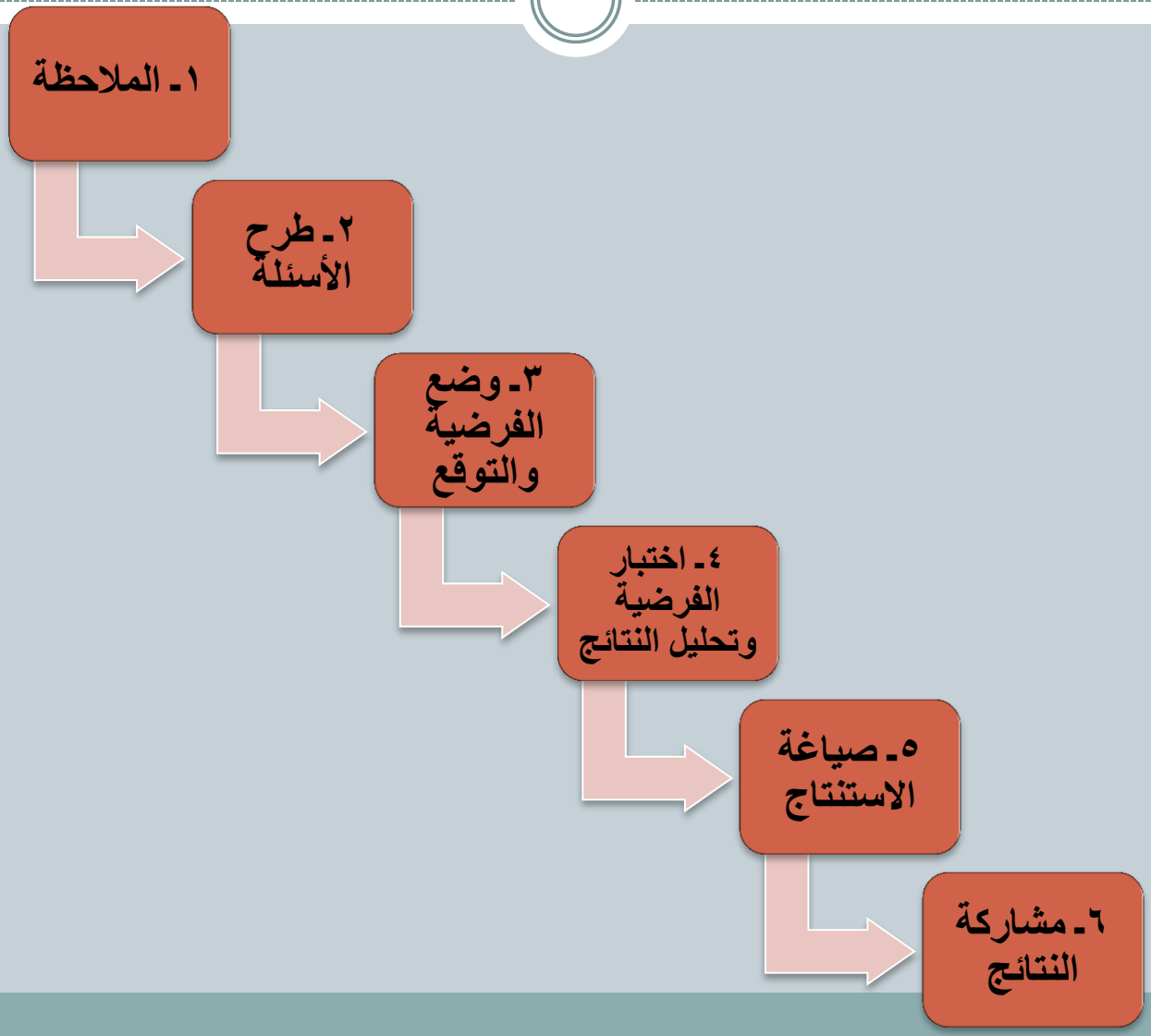
- فما هو الاستقصاء العلمي ؟
- ما هي خطوات الاستقصاء العلمي ؟
- ما هي نتائج الاستقصاء العلمي ؟
- الاجراءات المتبعة :

١. تبحث الطالبة مع مجموعتها عن مفهوم الاستقصاء العلمي وتدون ذلك في ورقة العمل باستخدام الكتاب المدرسي .
٢. تنفذ الطالبة نشاط سريع للتعرف على خطوات الاستقصاء العلمي من خلال توفير الادوات التالية (عود خشبي ـ كبريت ـ وعاء به رمل) .
٣. تنفيذ النشاط في مجموعات حيث تقوم كل مجموعة بحرق عود الخشب وملاحظة النتائج واستنتاج خطوات الاستقصاء .

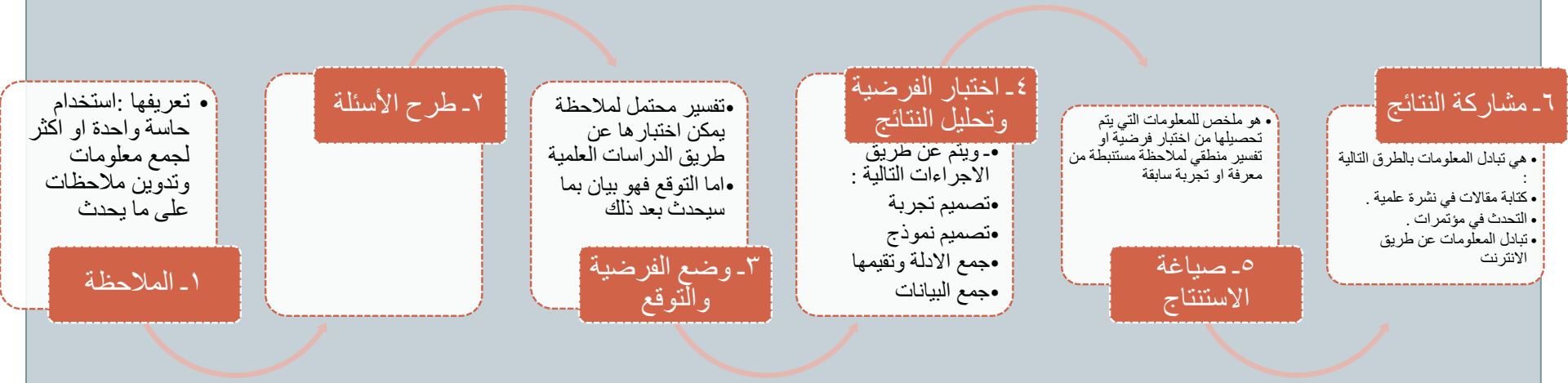
تعريف الاستقصاء العلمي

هي عملية تستخدم مجموعة متنوعة من المهارات والادوات للاجابة على أسئلة او اختبار افكار .

خطوات الاستقصاء العلمي



تعريفات خطوات الاستقصاء العلمي



ماذا يحدث اذا كانت الفرضية مدعومة او غير مدعومة ؟

الفرضية المدعومة	هي التي تم التأكد منها عدة مرات .
الفرضية الغير مدعومة	هي التي تحتاج الى تعديل ومراجعة للفرضية .

ماذا يمكن ان نقدم عندما تكون الفرضية مدعومة عبر عدة اختبارات على مدار عدة سنوات ؟

١ـ النظرية العلمية

هي تفسير لملاحظات او احداث بناء على المعرفة المكتسبة من عدة ملاحظات ودراسات

مميزاته :

١ـ هي تفسير لسبب او كيفية وقوع حدث

٢ـ يمكن رفض النظرية او تعديلها اذا لاحظ شخص حدثاً يرفض النظرية

٣ـ لن تصبح النظرية قانون مطلقا

٢ـ القانون العلمي

هو قاعدة تصف نمطا قابلا للتكرار في الطبيعة

مميزاته :

١ـ ينص على ان حدث ما سوف يحدث

٢ـ لا يفسر السبب في ان حدث ما سوف يحدث او كيف سيحدث

٣ـ تعمل في ظل ظروف محددة في الطبيعة

٤ـ يظل القانون صحيحا حتى يتم التوصل الى ملاحظة لا تتبع القانون

قارني بين النظرية العلمية و القانون العلمي ؟

ما هي نتائج الاستقصاء العلمي ؟

تطوير مواد وتكنولوجيا جديدة

التكنولوجيا هي الاستخدام العملي (الصناعي او التجاري) للمعرفة العلمية

اكتشاف كائنات او احدث جديدة

ايجاد اجابات على الأسئلة

نشاط للطالبة

- انشاء مطوية من بطاقتين كما في صفحة رقم (١٠) في الكتاب المدرسي ، لمناقشة اهمية تقييم المعلومات العلمية
- اعطي رأيك في هذا الاعلان واكتبيه داخل المطوية .

كيف تصبح نجم روك؟

هل تحلم بأن تصبح نجم روك؟

يمكنك الغناء والرقص والعزف على الجيتار مثل نجم روك مع أضواء روكر - ريفيك الجديدة. وهي عملية علمية جديدة طورتها معامل النجم الصاعد (Rising Star Laboratories)، والتي تمنحك فرصة التغلب على غياب موهبتك الفنية وتمكنك من تقديم عروض مثل نجم روك حقيقي.

تعمل هذه الأضواء الجديدة المدهشة في الحقيقة على تغيير نوعية صوتك وتحسين كيمياء مخك حتى تستطيع الغناء والرقص والعزف على الجيتار مثل نجم روك محترف. الآن، لم تعد بحاجة إلى التمرن أو دفع مبالغ باهظة للدروس. فأضواء روكر - ريفيك تفعل كل ذلك من أجلك.

يقول الدكتور سامي ترولف، "في السابق، كان الافتقار إلى الموهبة يعرقل المرء عن تحقيق حلمه في أن يصبح نجم روك. ولكن، هذا الإنجاز العلمي يحوّل هؤلاء الذين لا يتمتعون بأية موهبة إلى نجوم روك مذهلين في بضع دقائق فقط. من بين العديد من المرضى الذين اختبرت هذا المنتج عليهم، لم يخفق أي منهم في تحقيق أحلامه."

التفكير الناقد

- ما هو تعريف التفكير الناقد : هو مقارنة ما تعريفه بالفعل بالمعلومات التي تتلقها حتى تقرر ما اذا كنت تتفق معها ام لا .
- ما الاجراءات التي تساعدنا على التفكير الناقد ؟

١ـ التشكك (ان تشك في مدى صدق امر ما) .

٢ـ التحقق من الحقائق والمعلومات الخادعة .

٣ـ التحقق من الأراء (الرأي وجهة نظر شخصية) .

٤ـ التفكير في المعلومات .

ما هي الموضوعات التي لا يمكن للعلوم الاجابة عليها . ابحثي ولماذا ؟

الموضوعات التي لا يمكن للعلوم الاجابة عليها هي :

١ـ المعتقدات والقيم .

٢ـ الأراء الشخصية .

٣ـ المشاعر .

- السبب : لانه من المستحيل تجميع بيانات علمية عن تلك الموضوعات .