(7) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

« طبيعة العلم »

ماهي المنهجية العلمية ؟

هي اتباع مجموعة من الخطوات العلمية الدقيقة والمتسلسلة للوصول إلى حل مشكلة ما.

عدد خطوات المنهجية العلمية بشكل مخطط ؟

الملاحظة العلمية الدقيقة ← طرح الاسئلة ← صياغة الفرضية

الاستنتاج ← تحليل البيانات ← اختبار الفرضية

١- الملاحظة العلمية الدقيقة ٢- طرح الاسئلة

٣- صياغة الفرضية ٤- اختبار الفرضية

٥- تحليل البيانات ٦- الاستنتاج

* رتب خطوات المنهجية العلمية بشكل صحيح / بالترتيب ؟

الملاحظة وطرح الاسئلة

ماهي الملاحظة ؟

عملية رصد الاحداث أو العمليات المتعلقة بظاهرة ما باستخدام الحواس ووصفها بطريقة منظمة ودقيقة دون تحيز لأي أفكار

عدد الأدوات التي تستخدم أثناء عملية البحث العلمي / أو رصد الاحداث.

المسطرة والميزان مقياس درجة الحرارة وأقلام وسيتم تسجيل الملاحظات على شكل بيانات يمكن تحديدها.

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(2) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

ما أنواع البيانات التي يتم جمعها:

١- بيانات نوعية ٢- بيانات كمية

قارن بين البيانات النوعية و البيانات الكمية من حيث:

١- التعريف أو المعنى أو المقصود.

٢- مثال على كل منها.

البيانات النوعية. التعريف: بيانات تكون وصفاً لظاهرة ما

مثال: الأصوات الروائح، الألوان. الشكل، الطول، الملمس، النوع

البيانات الكمية: التعريف: بيانات يمكن قياسها

مثال: الحجم الكتلة ودرجة الحرارة المسافة

كيف اكتشفت اللقاحات؟

لاحظ العالم ادوارد جينر أن الفتيات اللاتي يحلبن الأبقار لا يصبن بجدري الاشان، وهذا ما لاحظه معظم الناس في عصره، ولكن العالم ادوارد جينر لفت انتباهه هذه الملاحظة، وتساءل فيما اذا كان [هناك علاقة بين اصابة الفتيات بجدري الأبقار الضعيف جداً وامتلاكهن مناعة ضد جدري الاشان الفتاك.]

استنتج الملاحظة التي أدت لاكتشاف اللقاحات

من هو العالم الذي أدت ملاحظته لاكتشاف اللقاحات؟

من هو العالم الذي وجد علاقة بين اصابة الفتيات بجدري الأبقار وامتلاكهن مناعة ضد جدري الاشان الفتاك.

دوسية التفوق في العلوم
عبير المناصير
مس عبير المناصير
سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير
abeeralmanaseer27
abeeralmanaseer27
07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(3) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

فسر أن الفتيات اللاتي يحلبن الابقار لايصبن بجدري الاسنان ؟

ما نوع المرهن الذي لاتصاب به الفتيات اللاتي يحلبن الأبقار لإمتلاكهن مناعة ضده ؟ فسر

١. فتاة أصيبت بجدري الابقار الضعيف كيف سيساعدها في الوقاية من جدري الاسنان فسر

٢. فتاة تحلب الابقار لوحظ عدم اصابتها بجدري الاسنان ؟ فسر

صياغة الفرضية

عرف صياغة الفرضية ؟

هي اجابة مقترحة لسؤال علمي يمكن اختبارها باستخدام التجربة العلمية المضبوطة للتأكد من صحتها . يستخدم العلماء لصياغتها الملاحظات والبيانات وما توصلت إليه الدراسات السابقة

كيف يمكن اختبار الفرضية ؟ باستخدام التجربة العلمية المضبوطة للتأكد من صحتها

ماذا يستخدم العلماء لصياغة الفرضية ؟ الملاحظات والبيانات وما توصلت إليه الدراسات السابقة .

ماهي الفرضية في قصة اللقاحات ؟

الفرضية التي تبناها العالم ادوارد جينر أن إصابة الفتيات بجدري البقر يحميهن من الاصابة بجدري الانسان .

اذكر مثالا على الفرضية

دوسية التفوق في العلوم
مس عبير المناصير
سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير
abeeralmanaseer27
abeeralmanaseer27
07869390
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٦) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: **الأحياء** الصف: **التاسع** الوحدة: **دراسة الحياة**

اذكر نص الفرضية التي تبناها العالم ادوارد جينر ؟

إن اصابة الفتيات بجدري البقر يحميهن من الاصابة بجدري الانسان.

ما نوع الجدري الذي تصاب به الفتيات والذي يحميهن من الاصابة بجدري الانسان ؟ جدري الأبقار

اختار الاجابة الصحيحة :

العالم الذي تبنى فرضية اكتشاف اللقاحات وتفسير اصابة الفتيات بجدري الأبقار وبالتالي حمايتهن من الاصابة بجدري الانسان هو :

١- جينر ٢- ادوارد جينر ٣- ابن سينا (٤) (١+٢)

عرف التنبؤ ؟

هو توقع يتم من خلاله تحديد النتائج التي يمكن التوصل إليها بناء على فرضية معينة وعليه يصاغ على شكل جملة شرطية ويشتق عادة من فرضية مما يسهل اختبارها.

التنبؤ ← ماذا يتم تحديد من خلال النتائج ؟

كيف يصاغ التنبؤ ؟ على شكل جملة شرطية ويشتق عادة من فرضية مما يسهل اختبارها

بماذا يمتاز التنبؤ ؟ ١- يصاغ على شكل جملة شرطية ٢- يشتق عادة من فرضية مما يسهل اختبارها

لماذا يسهل اختبار الفرضية في عملية التنبؤ ؟ لأنه يشتق منها.

دوسية التفوق في العلوم

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(5) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

التنبؤ:

الشرط

ما هو التنبؤ في قصة اكتشاف اللقاحات؟

الفرضية

اذا كانت الاصابة بجدري الأبقار تقي بجدري الانسان، فإن حقن الأشخاص بهديد البثور الذي يسببها جدري الأبقار سيمنع اصابتهم بجدري الانسان.

التنبؤ

ما الفرق بين الفرضية والتنبؤ؟

الفرضية هي اجابة مقترحة لسؤال

التنبؤ توقع يتضمن تحديد النتائج التي يمكن التوصل بناء على فرضية معينة ويصاغ عادة في صورة جملة شرطية.

اختبار الفرضية؟

عبير المناصير

ماهي التجربة العلمية المضبوطة؟

هي التجربة التي يدرس العلماء من خلالها العوامل المتغيرة مثل: درجة الحرارة والضوء والزمن وغيرها: لتعرف علاقة السبب والنتيجة بينها.

دوسية التفوق في العلوم

للاشتراك على الرقم 079 7077434

ماهي أقسام العوامل المتغيرة؟

١- متغيرات مستقلة ٢- متغيرات تابعة ٣- عوامل مثبتة

العوامل المثبتة هي العوامل التي يجب تثبيتها*

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(6) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

اذكر أمثلة على عوامل متغيرة ؟

١- درجة الحرارة ٢- الضوء ٣- الزمن

فسر علاقة السبب و النتيجة في التجربة العلمية المضبوطة ؟

من خلال دراسة العوامل المتغيرة مثل الحرارة و الضوء و الزمن ؛

عدد أنواع العينات المستخدمة في التجربة العلمية المضبوطة ؟

١- عينة ضابطة ٢- عينة تجريبية

مقارنة نتائج العينة التجريبية بعينة ما! ماهي ؟

هي العينة الضابطة .

ما الميزة التي تمتاز بها العينتان الضابطة و التجريبية ؟

١- يتم مقارنة نتائج العينة التجريبية بنتائج العينة الضابطة

٢- العينتان تخضعان للظروف نفسها ماعدا المتغير المستقل المراد دراسة تأثيره حيث يتم تثبيته في العينة الضابطة .

فسر: لابد من تكرار التجربة أكثر من مرة ؟

للحصول على نتائج أكثر دقة .

افكر: لماذا يتعين استثناء الفئران اللاتي يلدن الابقار من العينة الضابطة و العينة التجريبية ؟ يجب الاستثناء من العينة الضابطة لأنه لا يمكن مقارنة نتائج العينة التجريبية بهن لامتلاكهن المناعة ضد الجدري و الاستثناء من العينة التجريبية لأنهن يتمتعن بالمناعة ضد الجدري فلن يظهر عليهن نتائج الحقن .

عبير المناصير

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(7) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الصف: الوحدة:

كيف يتم اختبار الفرضية ؟ بوساطة التجربة العلمية المضبوطة .

ماذا تتضمن التجربة العلمية المضبوطة ؟

١- عينة ضابطة ٢- عينة تجريبية

قارن بين العينة الضابطة والعينة التجريبية ؟

العينة الضابطة : هي العينة التي تستخدم لمقارنة نتائج العينة التجريبية و يتم فيها تثبيت المتغيرات جميعها .

ماذا تمثل العينة الضابطة في تجربة العالم ادوارد ؟

تمثل جميع الاشخاص الذين لم يأخذوا اللقاح ولم يتعرضوا للإصابة سابقاً

العينة التجريبية : هي العينة التي تخضع لدراسة أثر متغير على متغير آخر وتثبيت المتغيرات الاخرى . وهي في تجربة العالم ادوارد تمثل جميع الاشخاص الذين تلقوا اللقاح .

ماذا تمثل العينة التجريبية في تجربة العالم ادوارد ؟

تمثل جميع الاشخاص الذين تلقوا اللقاح .

عدد أنواع المتغيرات التي تتضمنها العينة التجريبية ؟

١- العوامل المثبطة ٢- المتغير التابع ٣- المتغير المستقل

وضح المقصود بكل من مع ذكر مثال على منها ؟

١- العوامل المثبطة ٢- المتغير التابع ٣- المتغير المستقل

دوسية التفوق في العلوم

سلسلة التفوق في المنهاج مس عبير المناصير abeeralmanaseer27 abeeralmanaseer27 0786939

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

العوامل المثبطة: هي المتغيرات التي يجب تثبيتها والتي قد يكون لها تأثير على نتائج التجربة.

مثال: العلاجات بأنواعها في تجربة العالم إدوارد.

المتغير التابع: المتغير الذي يتم قياسه وملاحظة مدى تأثره بالمتغير المستقل.

مثال: في تجربة العالم ادوارد تلوّن مناعة ضد جدري الانسان.

المتغير المستقل: المتغير الذي يراد معرفة أثره. فهو يؤثر ولا يتأثر أثناء سير خطوات التجربة ويمكن التحكم به

مثال: في تجربة العالم إدوارد: ما تحتويه مادة صديد بثور جدري الأبقار.

تحقق: افرق بين المتغير المستقل والمتغير التابع؟

المتغير المستقل يؤثر في المتغير التابع والمتغير التابع لا يتأثر ولا يؤثر في المتغير المستقل.

سؤال: عدد أنواع المتغيرات في عينة تجريبية ما؟

سؤال: قارن بين أنواع المتغيرات في عينة تجريبية ما مع ذكر مثال على كل نوع؟

أي العينات في التجربة العلمية المضبوطة تمثل جميع الاشخاص الذين تلقوا اللقاح؟ وأيها تمثل الاشخاص الذين لم يأخذوا اللقاح؟

مس عبير المناصير
سلسلة التفوق في المنهاج
abeeralmanaseer27
abeeralmanaseer27
07869390
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٩) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: **الأحياء** الصف: **التاسع** الوحدة: **دراسة الخلية**

ماهي خطوات تجربة العالم ادوارد جنر بالترتيب؟ وما نتائجها؟

1 الملاحظات وجمع البيانات ⇐ النتيجة: لاحظ العالم ادوارد جنر أن الابقار أصيبت بنوع من الجدري، وأن حالبات الابقار أصيبت أيديهن فقط بجدري الأبقار

الاسئلة:- أي الابقار أدت إلى إصابة الفتيات بالجدري؟ المصابة

- ماهو العرض المصابة به الأبقار؟ الجدري

- هل أصيبت الفتيات بكافة أنحاء الجسم أم منطقة معينة؟ ايديهن فقط

2 صياغة الفرضية ⇐ النتيجة: بعد أن انتهى العالم ادوارد جنر من مراجعة ملاحظاته قد افترض أن تعرض الأشخاص لإصابة بجدري الأبقار يكسبهم مناعة تماثل حالبات الأبقار.

ما نص الفرضية التي افترضها العالم ادوارد جنر؟

اذا تعرض بعض الاشخاص للإصابة بجدري الأبقار ماذا يحدث لهم؟ اذكر مثال

كيف يكتسب الاشخاص مناعة تماثل مناعة حالبات الابقار؟

3 اختبار الفرضية (التجربة الأولى) ⇐ [redacted] قام العالم ادوارد جنر جسد الفتى بصديد جدري الانسان وكرر ذلك بعد عدة شهور إلا أنه لم تظهر عليه أي أعراض للإصابة، واعتقد أنه اكتسب مناعة من الإصابة به

كيف تم اختبار الفرضية في التجربة الاولى؟ فسر تفسيرا علميا دقيقا

كم المدة التي احتاجها العالم ادوارد لحقن جسد الفتى (لاختبار الفرضية)

التجربة الثانية

مس عبير المناصير سلسلة التفوق في المنهاج abeeralmanaseer27 abeeralmanaseer27 0786939065

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(١٥) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

(4)

اختبار الفرضية (التجربة الثانية) ⇐ بعد بضعة أسابيع. حقن العالم ادوارد جنر جسد الفتى بصديد جدري الانسان، وكرر ذلك بعد عدة شهور. إلا أنه لم تظهر عليه أي أعراض للإصابة، واعتقد أنه اكتسب مناعة من الاصابة به.

اشرح بالتفصيل وعلمياً كيف تم اختبار الفرضية (التجربة الثانية)؟

ماهي المادة التي حقن بها العالم ادوارد جسد الفتى؟

كم عدد المرات التي تم حقن جسد الفتى بها؟

ماذا حدث للفتى بعد عملية الحقن؟ هل ظهرت أعراض واضحة؟
لم تظهر أي أعراض اصابة — لم اكتسب مناعة من الاصابة

(5)

تجارب التجارب ⇐ حقن العالم ادوارد جنر أجساد (23) شخصاً آخر بالطريقة نفسها. وقد لاحظ أن هؤلاء الأشخاص لم يصابوا بهذا المرض. بعد ذلك كتب العالم ادوارد جنر بحثاً عن تجاربه. وأطلق على ما توصل إليه اسم التطعيم ثم أخذ الاطباء بطريقته في التطعيم. محققين بعض النجاح.

وضح كيف تم تجارب التجارب في تجربة العالم ادوارد؟

كم عدد الاشخاص الذين تم حقنهم من قبل العالم ادوارد جنر؟ (23)

هل تختلف الطريقة عن طرق الحقن السابقة؟ لا

ماذا لاحظ العالم ادوارد؟ وما الخطوة التي قام بها ⇐ كتب بحثاً عن تجاربه

ماذا أطلق على ما توصل إليه؟ التطعيم

هل نجح الاطباء باتباع طريقة العالم ادوارد؟ نعم

ما النتيجة التي تم الوصول إليها من توصل العالم ادوارد في تجربته؟
تم الأخذ بطريقته في التطعيم، محققين بعض النجاح

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(١١) دوسية التفوق في الأحياء

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة

انتشار وسيلة الوقاية بالتطعيم ⇐ على مدار مئة عام. أمكن توفير مطعوم الجدري للأشخاص في مختلف دول العالم عن طريق برامج التطعيم المحلية. ثم استخدام بعض الأطباء طريقة العالم ادوارد جنر في تطوير لقاحات مسببات الأمراض الاخرى. وأصبحت نظرية المناعة الصناعية أمراً واقعاً.

كيف أمكن توفير مطعوم الجدري للأشخاص في مختلف دول العالم؟

كيف استفاد الأطباء من طريقة العالم ادوارد بالتطعيم؟
تطوير لقاحات مسباب الأمراض

ماهي المناعة الصناعية؟

اختفاء مرض الجدري من العالم ⇐ اطلقت حملات عالمية للحد من انتشار مرض الجدري. وسخرت جميع الامكانيات لتوفير المطعوم في مختلف الدول: ما أسهم في القضاء على هذا المرض. وقد أعلن عن ذلك رسمياً عام 1979م بعد حملة تطعيم استمرت طوال عقد من الزمن.

اشرح كيف تم اختفاء مرض الجدري من العالم؟

هل ساهمت الحملات العالمية من الحد من انتشار مرض الجدري؟ فسر

في أي عام أعلن رسمياً عن القضاء على مرض الجدري؟

ما الاجراءات المتبعة للحد من انتشار مرض الجدري؟

في أي الأعوام كانت أعلى نسبة لأعداد حالات الاصابة؟ 1950

للاشتراك مع المعلمة عبير المناصير على الرقم ٠٧٩٥٤٥٨٦٠٠.

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج الشامل مع المعلمة عبير المناصير | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دوسيه التفوق في الأحياء

(١٢)

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

تحليل البيانات

وضح ماذا يحدث في خطوة تحليل البيانات في تجربة العالم ادوارد جنر؟

١- يتم في هذه الخطوة ايجاد العلاقة بين المتغيرات لاتخاذ قرارات حول قبول الفرضية أو رفضها. وذلك

٢- استخدام أجهزة التكنولوجيا وأدواتها ومنها برمجيات الحاسوب من خلال تحليل البيانات التي تم التوصل إليها

٣- تحليل البيانات التي تم التوصل إليها أثناء التجربة العلمية المضبوطة.

٤- يشترط تمتع العلماء بالمصداقية في تنفيذ اجراءات التجربة المضبوطة بدقة علمية.

٥- اتباع خطوات المنهجية العلمية

٦- رصد الملاحظات وتسجيل البيانات بكل مصداقية وعدم التحيز لرأي بعينه.

فيم يستفاد من عدم التحيز لنتيجة ما؟

صدق النتائج (التوصل إلى نتائج دقيقة) وتوظيف المصداقية علمياً.

كيف يتم تحليل البيانات؟

فسر كيف يتم ايجاد العلاقة بين المتغيرات؟

اذكر خطوات اجراء تحليل البيانات بالترتيب؟

٧٨٦٩٠٦٥

تحقق: لماذا يجب تكرار اختبار الفرضية أكثر من مرة؟

للتحقق من دقة النتائج وصحتها. ما يزيد من مصداقيتها.

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دوسيه التفوق في الاحياء

(١٣)

إعداد المعلمة عبير المناصير

المادة: الأحياء الصف: التاسع الوحدة: دراسة الحياة

الاستنتاج:

وضح ما أهمية الاستنتاج في تجربة العالم ادوارد ؟

تقييم النتائج التي تم التوصل إليها لأخذ القرار بقبول الفرضية أو رفضها

كيف يتم التأكد من النتائج ؟

١. للتأكد من النتائج لابد من تكرار اختبار الفرضية لأكثر من مرة.

٢. عرض النتائج على علماء آخرين لأخذ آرائهم بما تم التوصل إليه من استنتاج.

*. ما أهمية الأخذ بآراء العلماء بما تم التوصل إليه من استنتاج ؟

يزيد ذلك من المصداقية والدقة والعلمية وساهم في استثمار ما تم التوصل إليه في اجراء أبحاث أخرى.

أفكر: فيم يستفاد من الدقة عند تحديد المتغير المستقل والمتغير التابع؟

١- الحصول على بيانات دقيقة حول أثر المتغير المستقل (المراد دراسة أثره على متغير تابع له) وهذا يسهل اختيار الطريقة الافضل لتحليل البيانات والتوصل لنتائج ذات مصداقية علمية.

مس عبير المناصير | سلسلة التفوق في المنهاج | abeeralmanaseer27 | abeeralmanaseer27 | 07869390

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner