

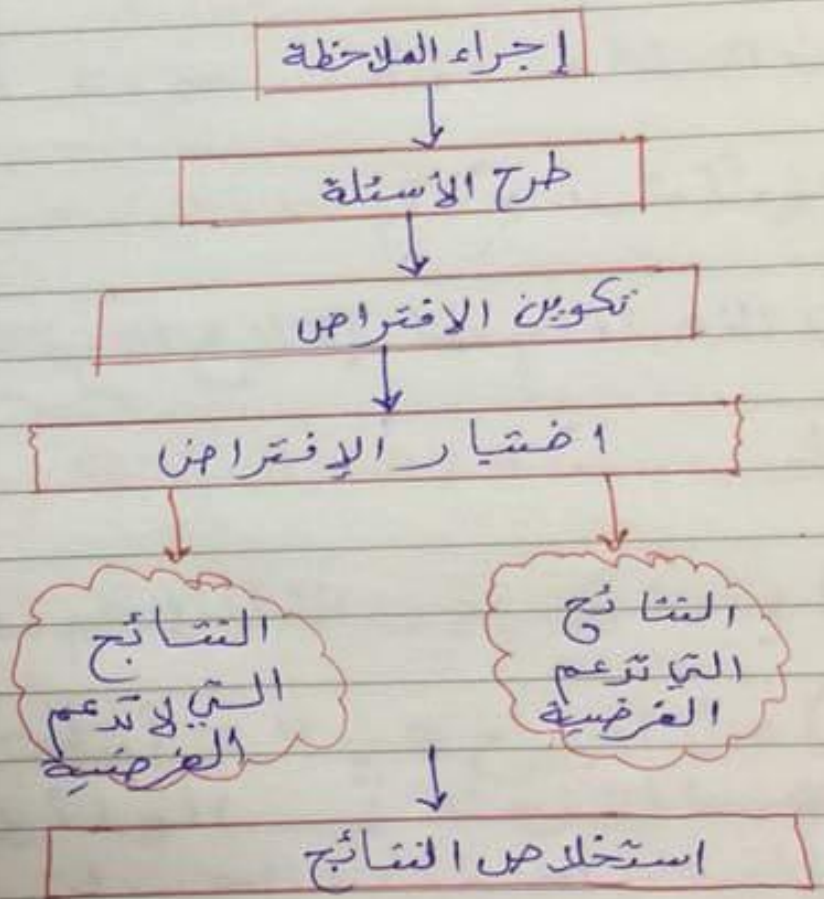
1

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الطريقة العلمية ← هي عملية يستخدمها العلماء للإجابة عن الأسئلة.

ما أهمية الطريقة العلمية؟
تساعد الطريقة العلمية العلماء في تفسير العالم الطبيعي

خطوات الطريقة العلمية.



ما معنى الفرضية؟

هي عبارة يمكن اختبارها للإجابة عن سؤال

مثال بسيط على الخطوات العلمية « الطريقة العلمية »

في يوم من الأيام كان هناك رجل لديه منزل به حديقة

زرع نبتة في الحديقة. ثم ذهب إلى عمله



وبعد انتهاء الروام ذهب إلى منزله

يتفقد النبتة **الاحتمال**

أنا النبتة قد أقتلعت حزناً

حزناً شديداً ثم بعد ذلك طرح السؤال

من الذي قام بما أقتلعت النبتة

جاوب بنفسه على السؤال (تذكر و بين اقتراحية

1) يمكن أن يكون الأطفال هم من أقتلعتوا النبتة

2) هل الرياح هي التي أقتلعت النبتة؟
ذهب لزوجته ليسألها أين كانت الأطفال اليوم
كانوا يلعبوا عند الجيران. تأكد أن الأولاد
لم يقتلعوا النبتة.

ثم بدأ يقرأ في الجريدة وجد أن الجو اليوم
كان فيه رياح قوية تأكد أن الرياح
من أقتلعت النبتة **اختبار الفرضية**

استخلاص النتائج ← الرياح من أقتلعت
النبتة

ماهي الكائنات الحية؟

الكائن الحي هو الذي يؤدي المهام أو الوظائف الحيوية الخمسة النمو - الغذاء - التنفس - التكاثر - التخلص من الفضلات

2* لماذا تسمى النباتات والحيوانات كائنات حية؟
لأنها تحتوي على خلايا.

3* ماهي الخلية؟

هي أصغر وحدة في الكائن الحي

4* ماهي الاحتياجات الأساسية لكل كائن حي؟
الماء ← الغذاء ← الأكسجين ← بيئة ملائمة

ملحوظة ← قد يتكون الكائن الحية من خلية واحدة وقد يتكون من ملايين الخلايا.

5* ما معنى التكاثر؟

هو إنتاج المزيد من نوعه.

الخلية النباتية والخلية الحيوانية

مكونات الخلية النباتية والحيوانية

← البلاستيدات الخضراء وهي تحتوي على الكلوروفيل

ما أهمية البلاستيدات الخضراء؟

تساعد هذه تحتوي على مادة الكلوروفيل التي تساعد

النباتات على إنتاج الغذاء باستخدام الطاقة الشمسية

(٤)

← **ملحوظة** ← لا تحتوي الخلية الحيوانية على بلاستيدات

② **الجدار الخلوي** ← يعطي للخلية شكلاً يشبه الصندوق وهو جدار خلوي متين

← **في الخلية الحيوانية** ← غشاء خلوي وليس جدار خلوي

ما أهمية جدار الخلية؟
يعمل على حماية الخلية النباتية ودعمها

ما أهمية الميتوكوندريا؟
يحرق الغذاء ليوفر الطاقة للخلية

ما أهمية التواؤ؟
تتحكم في جميع أنشطة الخلية

ما أهمية الكروموسوم؟
يتحكم في كيفية نمو الخلية

ما أهمية الفجوة؟
تخزن غذاء الخلية والماء والفيتلات
← **غشاء الخلية** ← خارج الخلية الحيوانية
ويوجد داخل جدار الخلية النباتية

السيٲوبلازم ← مادة تملأ الخلية تشبه العلام
أغلب تكويناها من الماء

5

الخلية الحيوانية	الخلية لنباتية	أجزاء الخلية
X	✓	جدار الخلية
✓	✓	الميتوكوندريا
X	✓	البلاستيدات الخضراء
✓	✓	النواة
✓	✓	الكروموسومات
✓	✓	الفجوة
✓	✓	غشاء الخلية
✓	✓	السيتوبلازم

في كل عضو سواء الحيوان أو النباتات له خلايا مختلفة
يعني خلايا القلب تختلف عن خلايا الجلد
والخلايا لها أهمية كثيرة مثلاً
الخلايا العصبية ← وتلبيقها امتصاص الماء
خلايا الدم الحمراء ← نقل الأكسجين والعناصر الأخرى
غير أجزاء الجسم
أهمية الخلايا العصبية ← تحمل الرسائل من أحد
أعضاء الجسم إلى غيره

عندما تريد أن تمشي تحمل الخلايا العصبية الرسائل
من الدماغ إلى الرجلين

انتظام الخلايا -

تجتمع الخلايا المتشابهة مكونة النسيج

تجتمع الأنسجة المتشابهة ~~المتشابهة~~ مكونة العضو

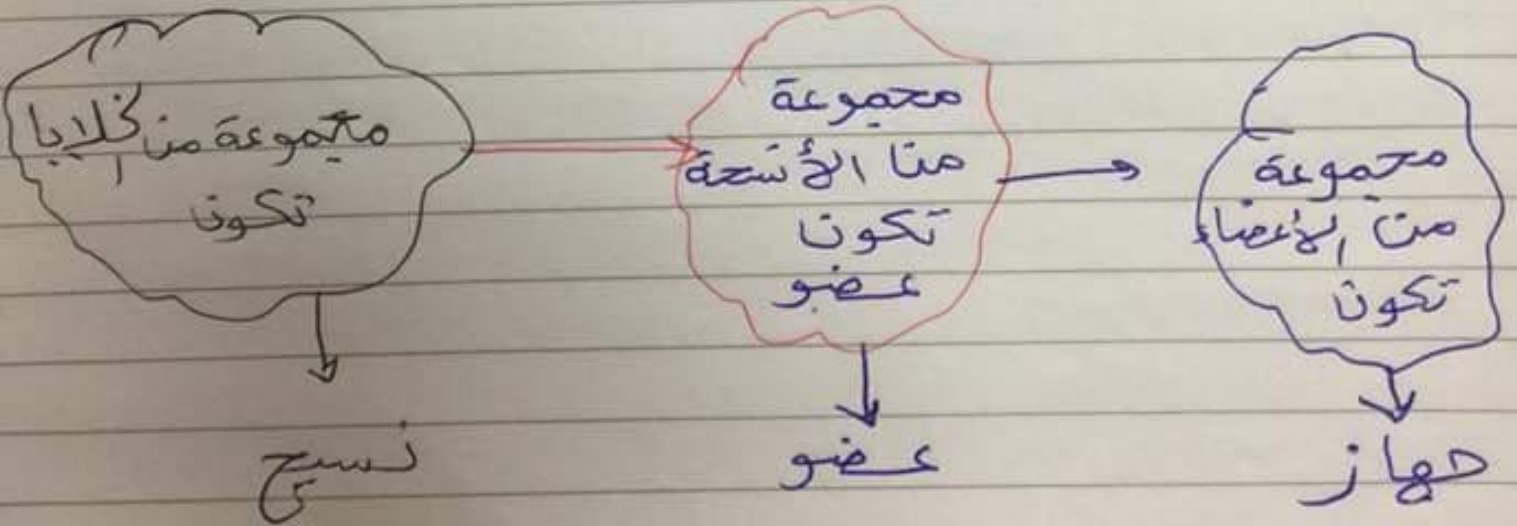
تجتمع الأعضاء مكونة الجهاز

ما معنى النسيج؟

هو مجموعة من الخلايا المتشابهة التي تعمل معاً لأداء وظيفة معينة.

ما معنى العضو؟

أحد مجموعة من الأنسجة تخدم معاً لأداء وظيفة معينة **مثل القلب** عضو ينضج الدم.



ما أهمية المجاهر؟

لرؤية الخلايا فالمجهر يجعل الأشياء الصغيرة تبدو كبيرة