

السند (1) : نظم نادي العلوم بمدرستك زيارة دراسية إلى كلية العلوم مثلت لك فرصة لاكتشاف أعمال مخابر بعض الأقسام وحضور تجارب متعددة.

التعليمة 1: سجل العداد نقصا في نسبة مكوّن من مكونات الهواء نتيجة عملية التنفس داخل الوعاء من 21 بالمائة إلى 13 بالمائة .



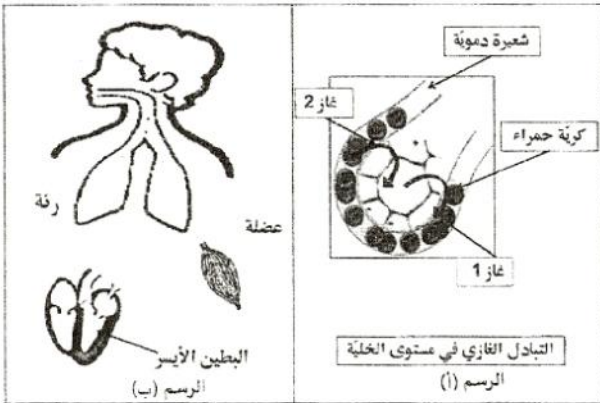
أ- أذكر اسم هذا المكوّن

مع 1

ب- أعلّل إجابتي

مع 2

السند (2) : أثارت هذه التجربة تساؤلات تخصّ ظاهرة التبادل الغازي بين المحيط والجسم.



التعليمة 1 : أحدّد بسهم مسار الأكسجين من هواء المحيط إلى خلايا العضلة على الرسم (ب) :

مع 2

التعليمة 2 : ألاحظ الرسم (أ) و أذكر اسم الغازين .

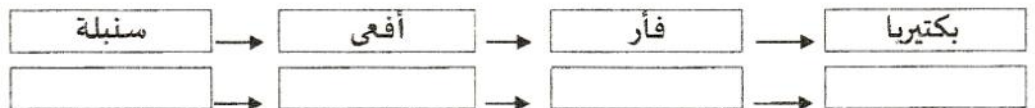
غاز 1 :

مع 1

غاز 2 :

السند (3) : تتغذى الفئران في المخبر على العلف المصنّع.

التعليمة 1-3 : أصلح الخطأ في السلسلة الغذائية التالية :

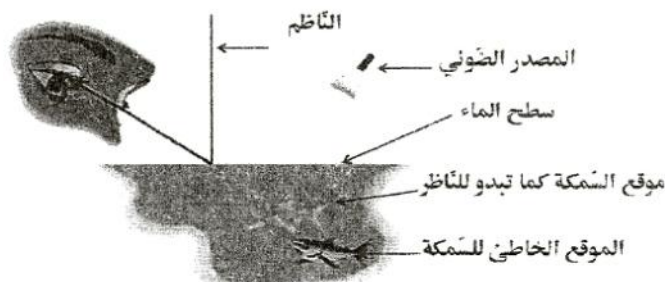


مع 3

التعليمة 2-3 : أعلّل إجابتي.

مع 2

السند (4) : في ركن من المخبر يوجد حوض به سمكة تبدو للنّاظر أقرب إلى سطح الماء ممّا هي عليه في الواقع.



التعليمة 1-4 : تسرّب خطأ عند رسم السمكة في موقعها الحقيقي، أصلحه فوق الرسم.

مع 3

التعليمة 2-4 : أختير ممّا يلي الإفادة التي اعتمدها في إصلاح الخطأ.

- ينكسر الضوء عند مروره من الهواء إلى الماء فيبتعد عن الناظم.
- ينكسر الضوء عند مروره من الهواء إلى الماء فيقترب من الناظم.

مع 1

السند (5) : توقف أحد الأطفال أمام تركيبة تُوظّف لإثبات تأثير من تأثيرات التيار الكهربائي (الرسم أ).



الرسم (ب)

التعليمة 1-5 : ما هو نوع تأثير التيار الكهربائي الذي يمكن استثماره من خلال هذه التجربة ؟

مع 1

التعليمة 2-5 : عند تشغيل المولد الكهربائي، لم يحصل أي تفاعل. أفسر لماذا ؟

مع 2

التعليمة 3-5 : أصلح الخطأ على الرسم (ب) ليتحقق التفاعل.

مع 3

السند (6) : في نهاية الزيارة، حضر الأطفال عروضاً مصوّرة حول التطور العلمي في مجال الفضاء.

التعليمة 1-6 : أكتب مكان النقاط "صواب" أو "خطأ" :

تحافظ الأقمار الصناعية على مداراتها في حركتها حول الأرض فلا تسقط لأنها :

- - تخلّصت كلياً من تأثير جاذبية الأرض
- - فقدت جزءاً من كتلتها
- - تخلّصت جزئياً من تأثير جاذبية الأرض

مع 1

التعليمة 2-6 : لاحظ الأطفال أن رائد الفضاء يتنقل فوق سطح القمر بسهولة رغم ما يحمله من أجهزة ثقيلة.

أفسر ذلك :

مع 2