

التمرين الأول : (..... نقاط)

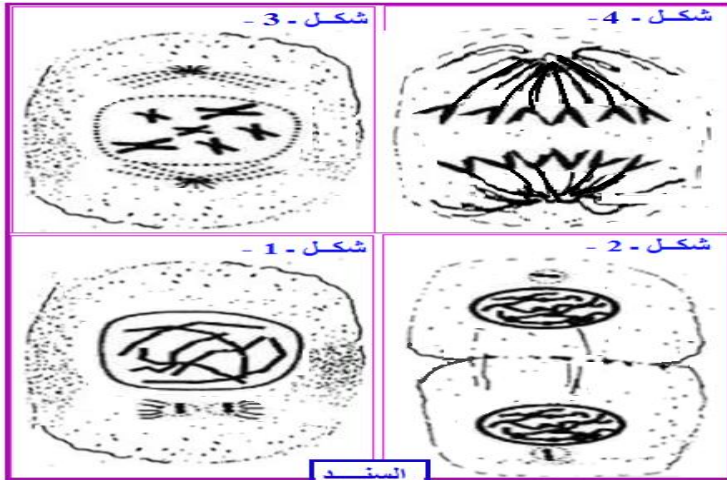
يرتكز النمو عند الكائنات الحية على مجموعة من الآليات ، لإبراز إحداها نعرض السند (1) والتي تمثل مجموعة من

الصور جمعها أحد التلاميذ دون ترتيب والتي أنجزت لخلايا إنشائية خلال مراحل مختلفة من حياتها.

1- قدم عنوانا مناسباً لكل شكل ورتبها وفق تسلسلها الزمني ، ثم أنجز رسماً تخطيطياً للمرحلة الناقصة بالسند (1) مع كتابة البيانات اللازمة.

ملاحظة يؤخذ العدد الصبغي $2n = 5$.

2- أذكر اسم الظاهرة المعنية مبرزاً أهمية الظاهرة عند الكائنات الحية المختلفة



السند

التمرين الثاني : (12 نقاط)

لدراسة بعض الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر، في تحويل الطاقة ننجز الدراسة التالية :

I- بعد وضع نبات أخضر في الظلام عدة أيام

حضّرنا التركيب الممثل في الوثيقة (1).

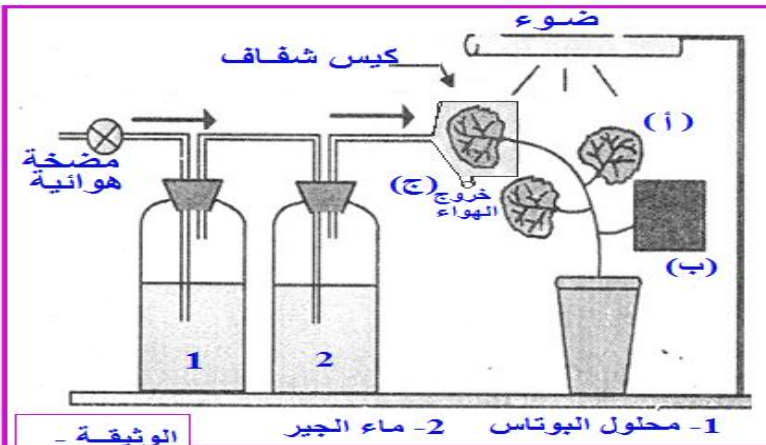
1- نعامل الأوراق (أ ، ب ، ج) بماء اليود :

أ - اذكر الخطوات الواجب إتباعها لتحقيق ذلك .

ب - ما هي النتائج المتوقعة ؟ علل .

2 - اكتب المعادلة الكيميائية المناسبة

للظاهرة المدروسة.

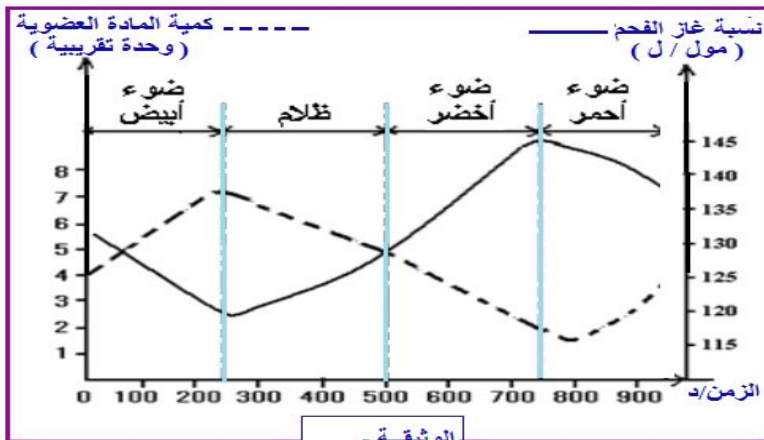


الوثيقة -

II - نضع طحلب أخضر وحيد الخلية (الكلوريل) في وسط ملائم للحياة (معلق الكلوريل) بحيث يمكن قياس

كمية الـ CO_2 في الوسط من جهة و كمية المادة العضوية المتشكلة من طرف (الكلوريل) من جهة أخرى .

النتائج التجريبية المحصل عليها ممثلة في الوثيقة



الوثيقة -

1 - حلل الوثيقة (2) ثم أوجد العلاقة بين

غاز الـ CO_2 و المادة العضوية المتشكلة.

2 - باستعمال معلوماتك و ما توصلت من هذه

الدراسة أوجد العلاقة بين الضوء والـ CO_2

و المادة العضوية المتشكلة

III - من خلال المعلومات المستخلصة من الموضوع و معلوماتك بين في نص علمي كيفية دخول الطاقة الضوئية

في العالم الحي