الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية عيسى هداجي بوقاعة

امتحان الثلاثي الأول 2015/2016 — المادة: علوم الطبيعة والحياة

الشعبة: 1 ج م ع ت+2 — المدة: 2 ساعة

التمرين الأول (06ن):

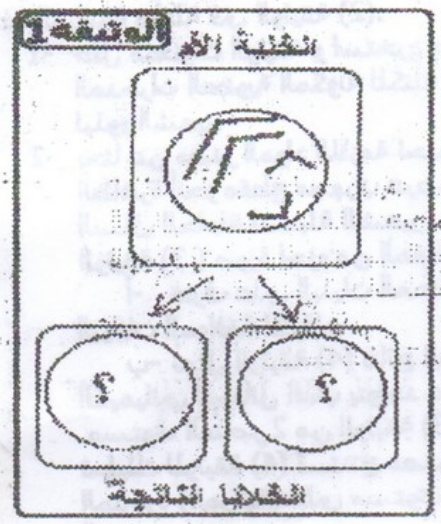
الوثيقة المقابلة تبين خلية نباتية خلال الإنقسام الخيطي.

1- ارسم شكل الصبغيات في كل خلية ناتجة علل.

2- ما الهدف من حدوث هذا النوع من الانقسام؟

3- هل الخلايا الناتجة متماثلة تماما؟علل.

4- سم ثم ارسم المرحلة التي سمحت لك بالحصول على النتيجة المتمثلة في الخلايا الناتجة.



التمرين الثاني (07):

لتحديد **المرحلة من حياة النبات (البذرة)** التي يتم فيها استعمال هذه المدخرات و **مجالات استعمالها** وضعت البذور في شروط مناسبة من الحرارة و الرطوبة و التهوية و بعد أيام من ذلك أنجزت تجارب عديدة باستعمال نفس البذور ؛ وضع وزن 100غ من البذور في قارورة حافظة للحرارة (ترموس) أغلقت بسداد يخترقه محرار و أنبوب انطلاق ينتهي في حوض من ماء ملون بالحبر و بعد وقت كافي سجل المحرار ارتفاعا بـ 3 درجة عن محرار آخر ترك خارج القارورة و انتقال الماء الملون في أنبوب ينتهي في حوض من الزئبق و بعد وقت كافي سجل المحرار ارتفاعا بـ 3 درجة عن محرار آخر ترك خارج القارورة و انتقال الزئبق في أنبوب الانطلاق باتجاه القارورة و عند إدخال عود ثقاب مشتعل في القارورة فور فتحها في نهاية التجربة انطفأ.

1- فسر النتائج التجريبية المسجلة.

2- ما هي الظاهرة التي تعبر عنها النتائج التجريبية المسجلة من التجربة ؟

3- أذكر مظاهرها الأخرى ثم عبر عنها بمعادلة كيميائية .

4- ماذا تستنتج من هذه الدراسة فيما يتعلق بالمرحلة من حياة النبات التي يحدث فيها استهلاك المدخرات و مجال استعمالها؟

لتفسير آلية الظاهرة المشار إليها في السؤال 1 عند النبات أنجزت الدراسة التالية على بذور الشعير خلال الـ40 يوم التي تلي الإزهار مباشرة (في هذه الفترة تتحول البويضات إلى بذور غنية بالمدخرات الغذائية) ، تتضمن الدراسة تتبع تراكم المواد في البذور . نتائج المعايرات المنجزة خلال هذه الدراسة ممثلة في الوثيقة (2).

1- حلل منحنيات الوثيقة و استخرج طبيعة المدخرات العضوية المكونة للكتلة الجافة لبذور الشعير.

2- بحثاً عن مصدر المواد اللازمة لحدوث هذه الظاهرة أنجز مقطع مجهري عرضي في الساق الحاملة لسنبلة الشعير ، تمثل الوثيقة (3) صورة لجزء من المقطع .

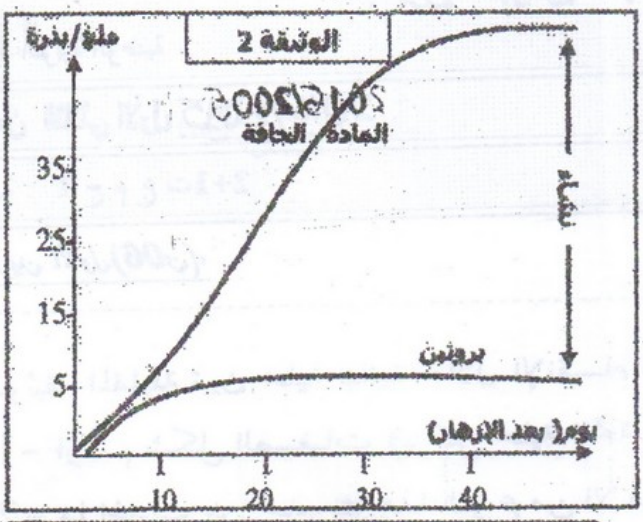
أ- تعرف على البنيات الممثلة بوضع البيانات الموافقة للأرقام.

ب- تمثل الوثيقة (4) نتائج التحليل الكيميائي للسائل الذي يتواجد على مستوى العناصر 2 من الوثيقة (3) ، من تحليلك للوثيقة (4) استنتج مصدر المواد المدخرة (المركبة) على مستوى بذور الشعير

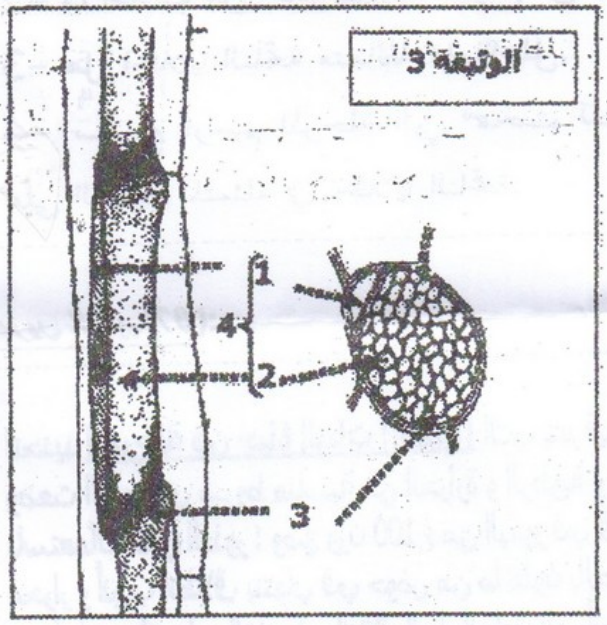
جـ- ماذا يمثل السائل في الوثيقة (4)؟

3 - انطلاقا من المعلومات التي توصلت إليها من هذه الدراسة و معلوماتك حول هضم السكريات، استنتج آلية الظاهرة المعنية في هذه الدراسة.

الوثيقة 2



الوثيقة 3



الوثيقة 4

المكونات	التركيز(جزء من مليون)
*شوارد معدنية مثل..... (Ca^{++}, Mg^{++}, K^{+}) ($Fe^{++}, SO_4^{++}, PO_4^{++}$)	62
*السكروز (سكر القصب).....	80
*سكريات بسيطة.....	20
*مركبات آزوتية (أحماض أمينية).....	20