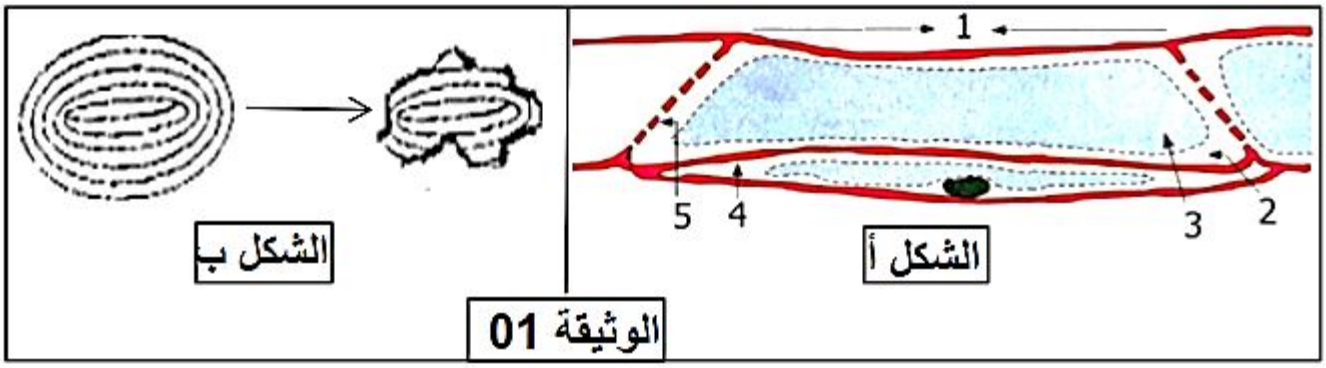
ثانوية القرمي محمد | **الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة** | **2022-2021**

الشعبة : **1 ج م ع تك** | **الأستاذ بحزاز ابراهيم** | المدة :**02 سا**

التمرين الأول: ..7نقاط

تحتاج عضوية الكائن الحي الى امداد مستمر بالمغذيات من اجل نموها ، تستمدها من مصادر مختلفة ، لمعرفة هذه المصادر نعرض عليك الوثيقة 01 حيث الشكل أ يظهر بنية ناقلة والشكل ب يظهر مدخرات بذرة .



1- **تعرف** على بيانات الشكل أ ثم **ضع** عنوانا مناسبا لكل شكل من شكلي الوثيقة 01.

2- **اعتمادا على الوثيقة ومكتسباتك اشرح في نص علمي مصدر المادة الضرورية لمختلف مراحل النمو عند النبات .**

التمرين الثاني: .13 نقطة

ان عدد خلايا الجسم باختلاف انماطها ثابت نسبيا رغم تعرضها للتلف والموت يوميا وباستمرار ، لفهم وتفسير هذه الظاهرة نقترح عليك الوثائق التالية :

I- يمثل الجدول أ عمر بعض الخلايا الانسان. بينما الشكل ب يمثل متابعة تطور عدد كريات الدم الحمراء لشخصين احدهما مصاب بجروح و اخر سليم.

الشكل أ

نوع الخلايا	المعي الدقيق	الرحم	نخاع العظم	الكريات الحمراء	البشرة
عمرها (الايام)	3 – 5	28	30	125	25

الوثيقة 02

الشكل ب

		يوم الاصابة	بعد اسبوع	بعد اسبوعين	بعد 3 اسابيع
عدد كريات الدم الحمراء mm^3	شخص مصاب	2.9 مليون	3 مليون	3.5 مليون	4 مليون
	شخص سليم	4 مليون			

1- **باستغلالك** لشكلي الوثيقة 02 حدد المشكل العلمي.

2- **اقترح** فرضية تفسيرية لهذا المشكل.

II- من اجل المصادقة على الفرضية نقترح عليك مايلي :

تنشا جميع خلايا الدم من بينها كريات الدم الحمراء على مستوي نخاع العظم الأحمر، حيث يمثل الشكل أ الية تجديد كريات الدم الحمراء بينما الشكل ب فيمثل الظاهرة التي تؤمن تكاثر الخلايا.

1-**باستغلالك** للوثيقة 03 و**باستدلال** علمي صادق على الفرضية المقترحة.

2- **ارسم** المرحة D من الشكل ب إذا علمت ان 2ن = 4

III – تؤمن الظاهرة الممثلة بالشكل ب من الوثيقة 03 **الية** من آليتي النمو عند النبات اذكر **الالية** الثانية ثم **مثلها** برسم تخطيطي.

ثانوية القرمي محمد **تصحيح الاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة** **2021-2022**

الشعبة: **1 ج م ع تك** المدة :**02 سا**

التمرين الأول:..7نقاط

1-البيانات :1- خلية غربالية 2- هيولى 3- فجوة نامية 4- خلية مرافقة 5- الجدار الغربالي 1ن

العنوان: الشكل أ: رسم تخطيطي للأنبوب الغربالي الشكل ب: رسم تخطيطي لحبة النشا اثناء الانتاش.....1ن

2- النص العلمي: .....5 ن

مقدمة تحتاج العضـــوية إلى إمداد مســـتمر ومنتظم بالمغذيات لكي تنمو وتتطور. تعتبر المغذيات الناتجة عن الهضـــم مصـــدر المادة الضرورية للنمو عند الحيوان، فما هو مصدر المادة الضرورية للتغذية عند النبات الأخضر عند النبات في مختلف مراحل نموه؟

عرض تحتوي البذرة على مواد عضوية مخزنة على شكل مدخرات، أثناء الإنتاش تحدث عملية تفكيك وتبسيط المواد العضوية المعقدة إلى مواد عضوية بسيطة بواسطة الانزيمات المتواجدة في الرشيم، تستعمل النبتة المواد الغذائية المبسطة من أجل النمو.

عندما تصـبح النبيتة نباتا أخضـر تقوم بامتصـاص الماء والأملاح المعدنية عن طريق الجذور ، ينتقل النسغ الخام الى الأوراق اين يتم تحويله الى نسغ كامل يحتوي على مواد عضوية تنتقل نحو كافة اعضاء النبات لتغذيتها بواسطة الاوعية اللحائية

اللحاء عبارة عن انابيب غربالية كل انبوب يتكون من اصطفاف عمودي لخلايا حيةعديمة النواة متطاولة جدرانه العرضية مثقبة تعطيها مظهر الغربال تدعى بالخلية الغربالية نجد بجوار هذه الاخير خلايا مرافقة بها نواة تعوضها عند موتها

خاتمة عند النباتات تنمو النبيتة وتتطور اعتمادا على المدخرات المتواجدة في البذرة، بينما يعتمد النبات المورق على المغذيات التي ينقلها النسغ الكامل في الأوعية اللحائية.

التمرين الثاني:..13 نقطة

I- 1-الاستغلال الوثيقة 02

تحليل الشكل أ: يظهر الجدول عمر بعض الخلايا عند الانسان حيث نجد ان عمر الخلايا يختلف من نسيج الى اخر منه ما هو قصير لأيام مثل خلايا المعي الدقيق ومنها ما هو طويل لأشهر مثل كريات الدم الحمراء.....1ن

الاستنتاج: لخلايا الكائن الحي عمر محدود مهما طال.....0.5ن

تحليل الشكل ب: يظهر الجدول نتائج معايرة الدم لشخصين أحدهما سليم والأخر مصالب بجروح.....1ن

عند الإصابة بجروح ينزف دم الشخص حتى ينخفض عدد الكريات الدم الحمراء الى العدد 2.9 مليون ثم يزداد عددها تدريجيا بعد التئام الجروح حتى يصل الى العدد الطبيعية مثل الشخص السليم 4 مليون كرية بعد ثلاثة أسابيع.

الاستنتاج: العضوية تعوض خلايا الدم المفقودة الميتة.....05ن

ومنه **المشكل العلمي** هو كيف تجدد وتعوض العضوية خلاياها التالفة والميتة؟ 0.5ن

2- الفرضية: - تجدد العضوية خلاياها من خلال تضاعف الخلايا الانشائية بالانقسام الخيطي المتساوي.....1ن

II- المصادقة

1- الاستغلال والاستدلال العلمي للوثيقة 03

الأستاذ بحزاز إبراهيم من ثانوية القرمي محمد سيدي خالد ولاية أولاد جلال

تحليل الشكل أ : يظهر الرسم التخطيطي مقر الخلايا الانشائية المجدد لكريات الدم الحمراء.

تنشأ خلايا الدم من تضاعف الخلايا الانشائية الموجودة في النخاع الأحمر للعظام بالانقسام ثم تتمايز الى كريات دم حمراء ناضجة.....1ن

الاستنتاج: تجدد كريات الدم الحمراء من تضاعف الخلايا الانشائية في النخاع الأحمر العظام.....0.5ن

تحليل الشكل أ : توضح الصورة مراحل الانقسام الخيطي المتساوي للخلية الحيوانية.

تتضاعف وتتكاثر الخلايا الانشائية بظاهرة الانقسام الخيطي المتساوي التي تمر بأربعة مراحل تمهيدية ثم استوائية ثم انفصالية ثم نهائية، يسبق هذه المراحل طور بيني تستعد فيه الخلايا للانقسام من خلال تركيب البروتينات وتضاعف الخيوط الكروماتينية.....1ن

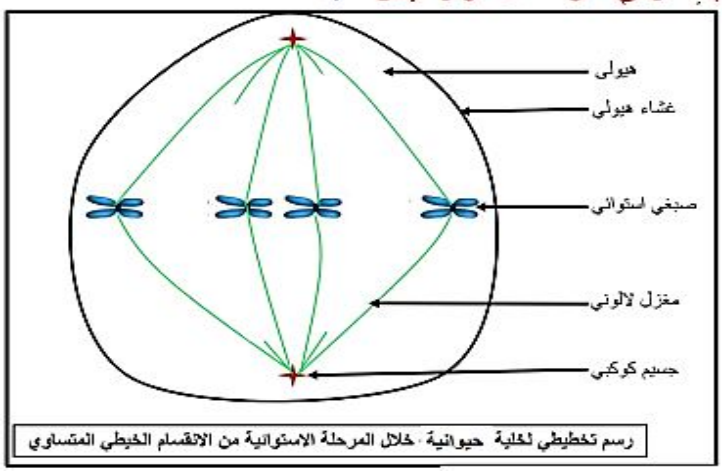
ينتج عن ظاهرة الانقسام الخيطي المتساوي خليتين بنتين متساويتين في العدد الصبغي تحافظ احداهما على الخاصية الانشائية والأخرى تتمايز لأداء وظيفتها.....05ن

الاستنتاج: تتضاعف الخلايا الانشائية بالانقسام الخيطي المتساوي.....0.5 ن

الاستدلال:

بما ان الخلايا المسؤولة على تجديد كريات الدم الحمراء هي الخلايا الانشائية والتي يتضاعف عددها بالانقسام الخيطي المتساوي في نخاع الأحمر للعظام فان كل نسيج حيواني له خلايا انشائية خاصة به تجدده، وبالتالي الفرضية التي تنص على ان العضوية تجدد خلاياها من خلال تضاعف الخلايا الانشائية بالانقسام الخيطي المتساوي صحيحة.....1ن

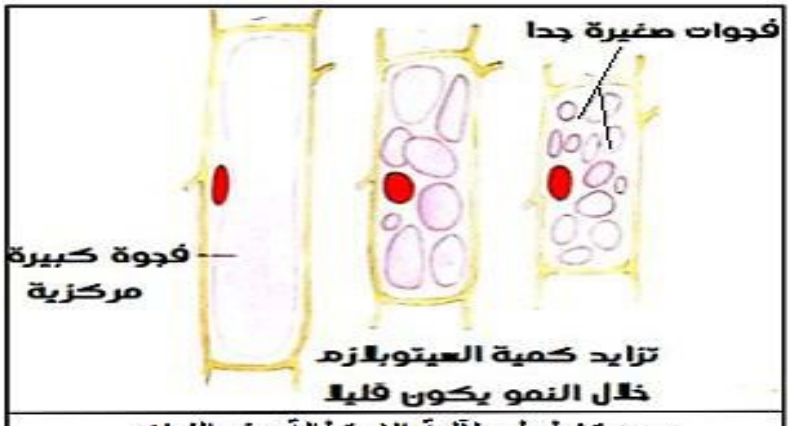
2 – رسم تخطيطي للمرحلة الاستوائية (2ن= 4



رسم تخطيطي لخلية حيوانية خلال المرحلة الاستوائية من الانقسام الخيطي المتساوي

.....2ن

III – آلية الاستطالة زيادة ابعاد الخلية .....0.5 ن



رسم تخطيطي لآلية الاستطالة عند النبات

.....1.5ن