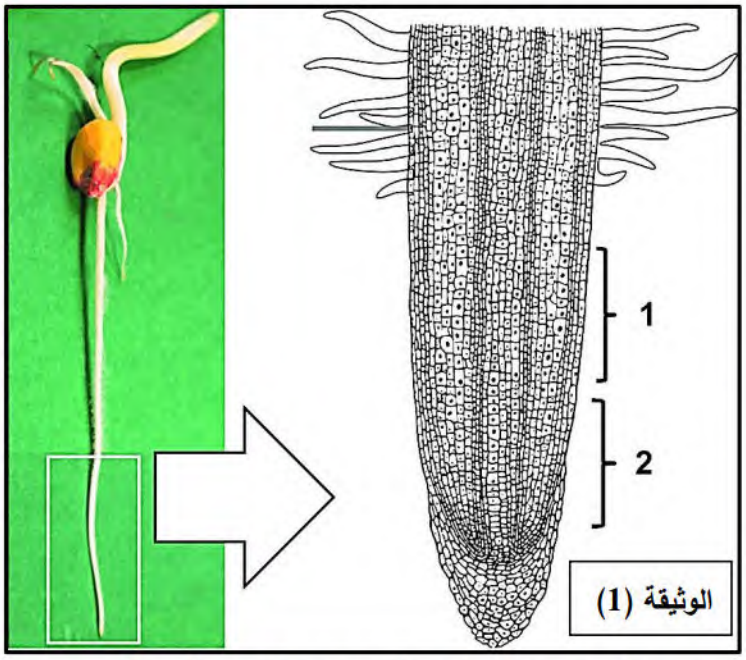
ثانوية الشهيد باهي الطاهر بالعقلة ولاية الوادي اعداد الاستاذ: زين التجاني السنة الدراسية 2023/2022

المستوى: 1 ج م ع الفرض الأول من الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة المدة : 55 د



الوثيقة (1)

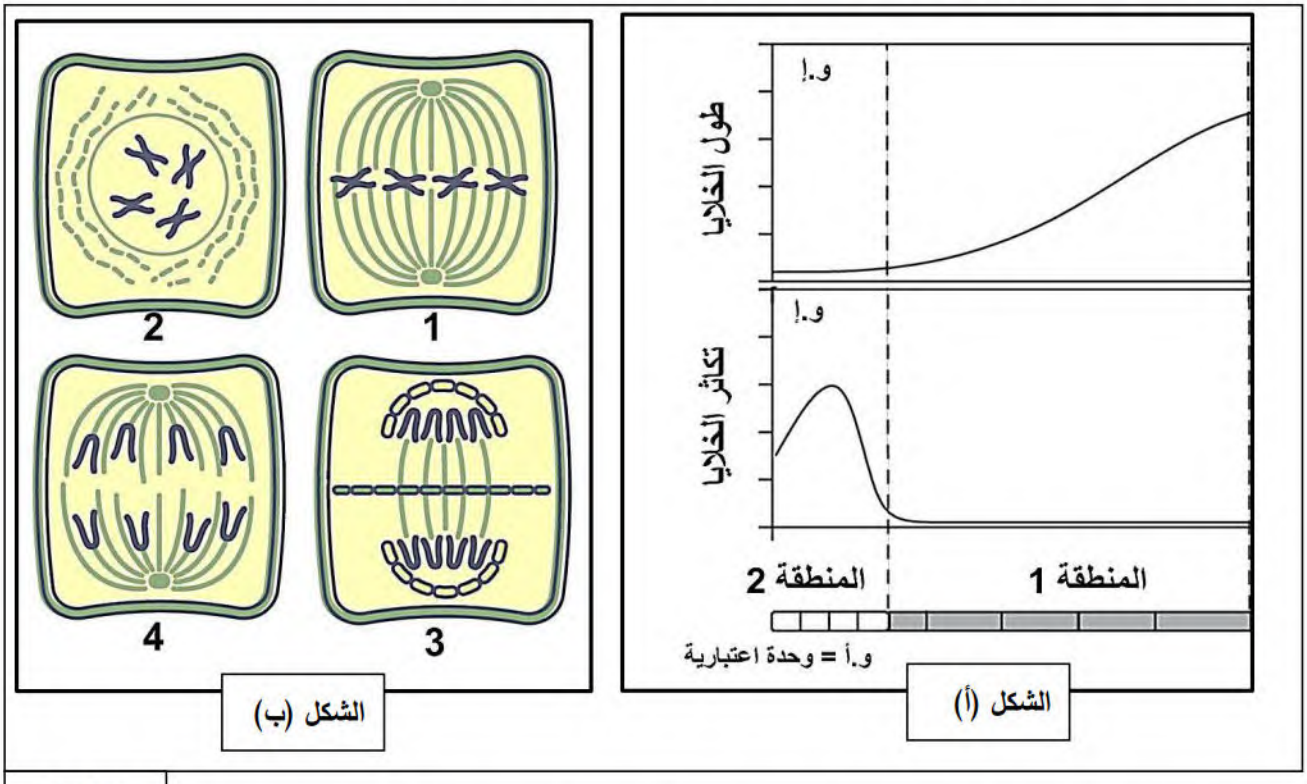
لمعرفة الآليات التي تسمح بالنمو لدى الكائنات الحية نقدم الدراسة التالية :

الجزء الأول: نعرض بداية الوثيقة (1) والتي توضح القمة النامية لجذر نبات الذرة ، التي لها دور في النمو الجذري للنبات .

1 - سم المنطقتين 1 و2 المبينتين في الوثيقة (1)، ثم اقترح فرضيتين تحدد من خلالهما الآليات التي تسمح بالنمو لدى النبات

الجزء الثاني:

للتأكد من صحة الفرضيتين المقترحتين سابقا نقدم شكلي الوثيقة (2) حيث يمثل الشكل (أ) متابعة تغيرات طول وتكاثر الخلايا في المنطقتين السابقتين (1و 2) من الوثيقة (1) ، أما الشكل (ب) فيمثل مراحل ظاهرة مهمة تحدث لدى الخلايا النباتية .



الشكل (أ) الشكل (ب)

الوثيقة (2)

1 – باستغلالك لمعطيات الوثيقة (2) أثبت صحة الفرضيتين المقترحتين سابقا .

الجزء الثالث:

2- انطلاقا مما سبق ومكتسباتك وضح برسم تخطيطي آلية النمو التي تحدث في المنطقة (1) مع الشرح.

عندما لا يخصص التلميذ وقتا لمذاكرة دروسه او حل التمارين فإنه حتما سيأتي للامتحان عاجزا متعجبا / لا تتوقع أن تتفوق بدون عمل

ثانوية الشهيد باهي الطاهر بالعقلة الوادي السنة الدراسية 2023/2022

المستوى: 1 ج م ع تصحيح الفرض الأول من الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: 4.5 ن

1 – التسمية : م1–الاستطالة م2–المرستيمية 2*0.75

الفرضيتين: –من آليات النمو تكاثر الخلايا بالانقسام الخيطي المتساوي – من آليات النمو تطاول الخلايا 2*1.5

الجزء الثاني: 10 ن

1 –إثبات صحة الفرضيتين :

–يمثل الشكل (أ) منحنيين بيانيين لتغيرات طول وتكاثر الخلايا في المنطقة المرستيمية ومنطقة الاستطالة ، حيث نلاحظ

ضمن المنطقة المرستيمية يتزايد تكاثر الخلايا ليصل الى دروته ثم يبدأ في التناقص بينما طول الخلايا يبقى ثابتا وهذا يدل على أن المنطقة المرستيمية تمتاز بتكاثر الخلايا بالانقسام الخيطي المتساوي

ضمن منطقة الاستطالة يكون تكاثر الخلايا شبه منعدم بينما طول الخلايا في تزايد وهذا يدل على أن منطقة الاسطالة تمتاز بتطاول الخلايا 02.5 ن

الاستنتاج: نستنتج أنه ضمن منطقة الاستطالة يحدث تطاول للخلايا ، وضمن المنطقة المرستيمية يحدث الانقسام الخيطي المتساوي. 01.5 ن

يمثل الشكل (ب) رسومات تخطيطية لمراحل الانقسام الخيطي المتساوي حيث نلاحظ

أن الانقسام الخيطي المتساوي يمر بأربع مراحل

1 المرحلة التمهيدية: يزول فيها الغلاف النووي وتكون الصبغيات مضاعفة، كل صبغي مكون من كروماتيدين تتوضع على خيوط المغزل اللاوني بأجزائها المركزية.

2. المرحلة الإستوائية: تنظم الصبغيات المثبتة على خيوط المغزل اللالوني في المستوى الإستوائي للخلية مشكلة اللوحة الإستوائية.

3. المرحلة الإنفصالية: ينفصل كروماتيدا كل صبغي ويهاجر كل منهما الى أحد قطبي الخلية.

4. المرحلة النهائية: يزول إلتفاف الصبغيات ويتشكل الغلاف النووي من جديد حول كل مجموعة من الصبغيات وتختفي خيوط المغزل اللاوني ثم تنقسم الهيولى (السيتوبلازم) بالتساوي بتشكل صفيحة خلوية ويظهر الجدار السيليلوزي، تنفصل الخليتين البنيتين وبكل واحدة منهما نفس عدد صبغيات الخلية الأم. 02.5 ن

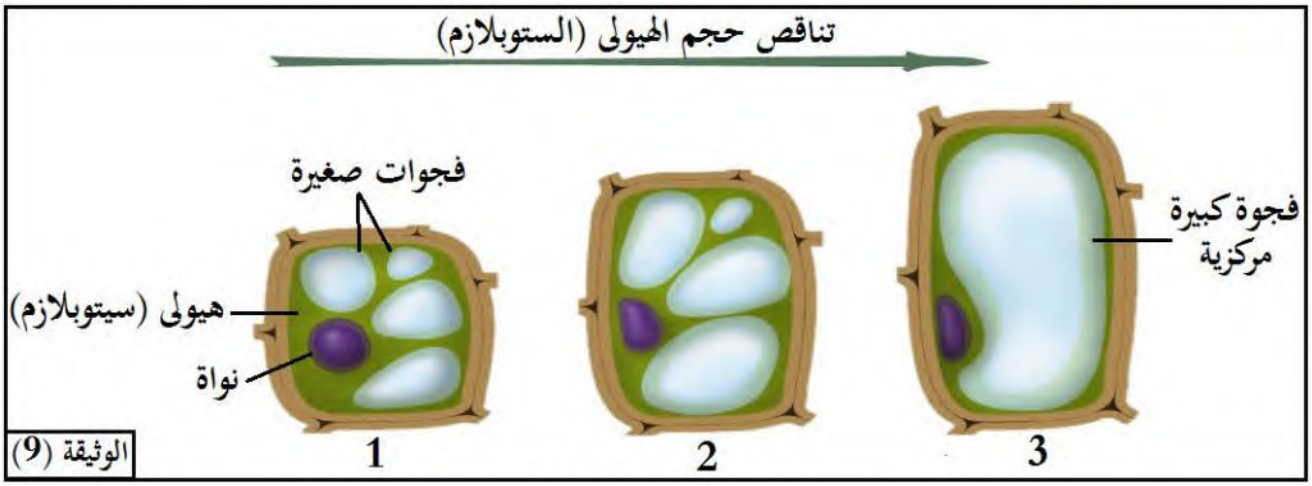
الاستنتاج: نستنتج أن الانقسام الخيطي المتساوي يمر بأربع مراحل ويسمح بأنتاج خليتين بنيتين انطلاقا من خلية واحدة وهي الخلية الأم. 01.5 ن

–ومنه يوجد آليتين للنمو لدى النبات وهي الانقسام الخيطي المتساوي الذي يسمح بزيادة عدد الخلايا الذي يحدث في المنطقة المرستيمية و تطاول الخلايا الذي يسمح بزيادة حجمها والذي يحدث ضمن منطقة الاستطالة وهذا ما يثبت صحة الفرضيتين السابقتين . 02 ن

الجزء الثالث: 4.5 ن

2- التوضيح برسم تخطيطي آلية النمو التي تحدث في المنطقة (1) مع الشرح.

الرسم : 02.5 ن



رسم تخطيطي يوضح آلية تطاول الخلايا في منطقة الاستطالة

الشرح: على مستوى منطقة الإستطالة يزداد حجم الفجوات الصغيرة تدريجيًا بإمتصاص الماء وتندمج مُتحولة إلى فجوة كبيرة تضغط على الجدران الوسطية للخلية مؤديةً إلى تطاول الخلية وزيادة أبعادها **02 ن**

01 ن على التنظيم

-اعداد الأستاذ : زين التجاني

صفحة علوم الطبيعة والحياة ZINE TED

https://www.facebook.com/profile.php?id=100063992861528&mibextid=ZbWKwL