najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية قطوش خليفة بن محمد – برهوم

مديرية التربية لولاية المسيلة — الأستاذة: غزال الويزة

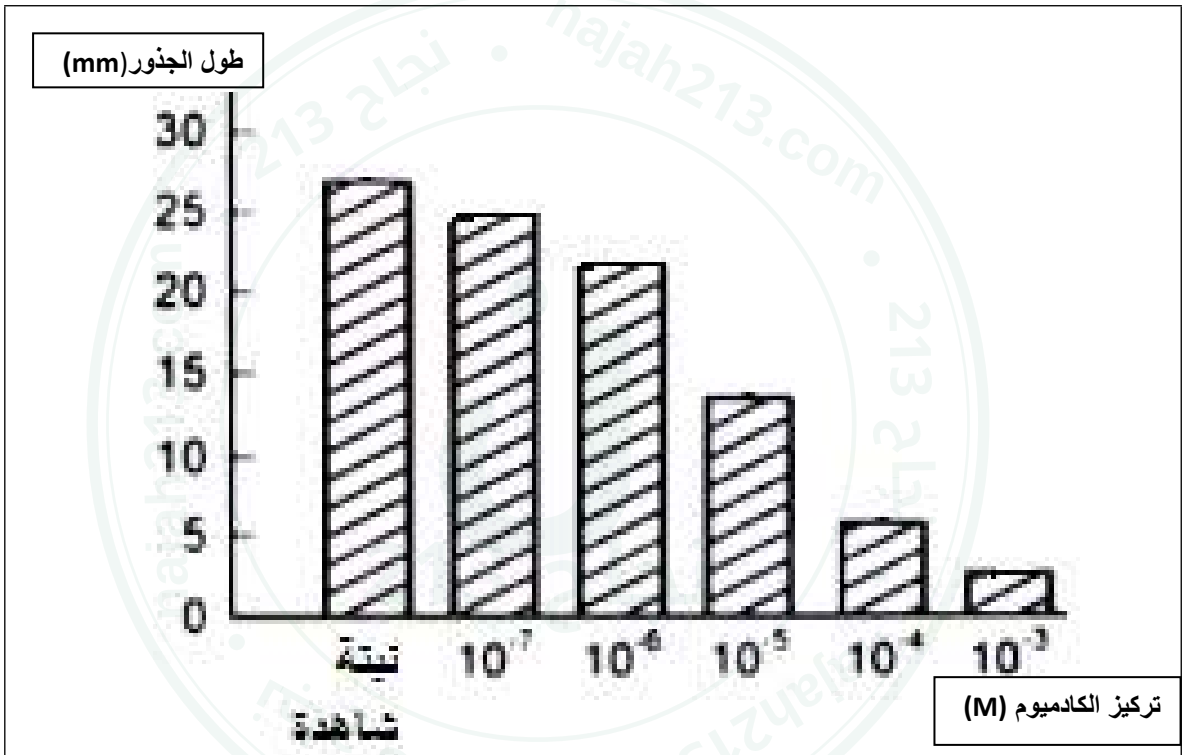
المستوى : 1ج م ع تك 3+4 — **الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحيـاة** يوم : 2024 /11/05 — **المدة : 1سا**

التمرين:

تحتاج النباتات خلال نموها إلى امتصاص المعادن من التربة لدعم تطورها الحيوي غير ان وجود المعادن الثقيلة كالكادميوم يمكن ان يؤدي الى مشكلات كبيرة في النمو لفهم تأثير الكادميوم على نمو النبات نقترح الدراسة التالية

الجزء الأول:

تم تعريض القمم النامية لجذور نبات الثوم لتراكيز متزايدة من الكادميوم و قياس تغيرات طول الجذور عند هذه التراكيز النتائج موضحة في الوثيقة 1



الوثيقة 1

- اقترح فرضيتين حول تأثير معدن الكادميوم على نمو النبات باستغلالك لمعطيات الوثيقة 1 ومعلوماتك

- **الجزء الثاني:**

للتأكد من صحة احدى الفرضيتين قمنا بقياس النسبة المئوية لانقسام الخلايا في وجود تراكيز متزايدة من الكادميوم النتائج موضحة في الشكل أ من الوثيقة 2

في حين يمثل الشكل ب من نفس الوثيقة رسم تخطيطي لتأثير تراكيز متباينة من معدن الكادميوم على عملية الانقسام الخيطي المتساوي

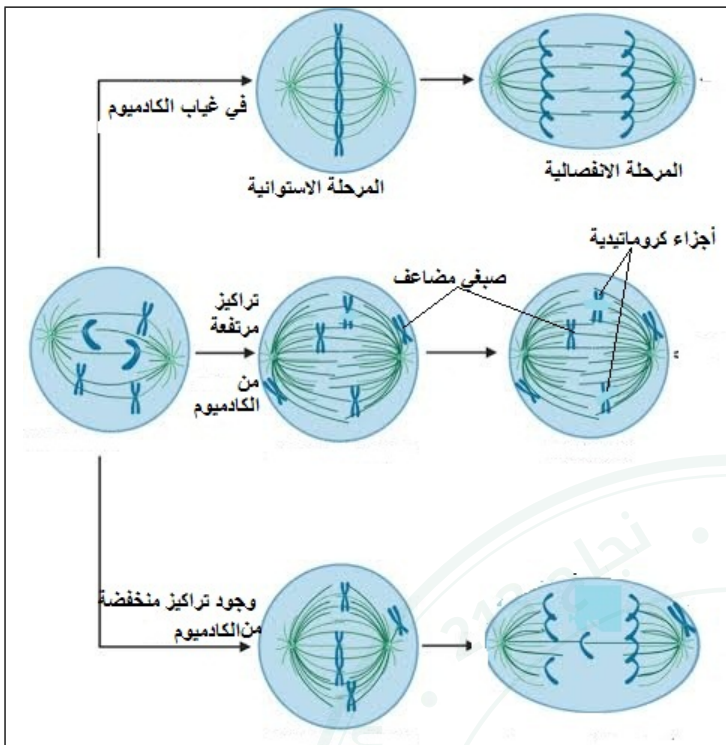
ملاحظة: تأثير الكادميوم على عملية الانقسام الخيطي المتساوي متماثل عند الخلية الحيوانية والنباتية

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الشكل أ	الشكل ب

تركيز معدن الكادميوم (M)	0	10^{-6}	10^{-4}	10^{-2}
النسبة المئوية لانقسام الخلايا %	28	22	16	9



الوثيقة2

- اشرح آلية تأثير معدن الكادميوم على نمو النبات مصادقا على صحة احدى الفرضيتين باستغلالك لمعطيات الوثيقة2

الجزء الثالث:

من خلال معارفك وماتوصلت اليه من هذه الدراسة انجز مخطط لآلية تأثير معدن الكادميوم على نمو النبات.

رحلة الميل تبدأ بخطوة تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق الأستاذة غزال الويزة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com