najah213.com · نجاح 213

الفرض الأول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول :

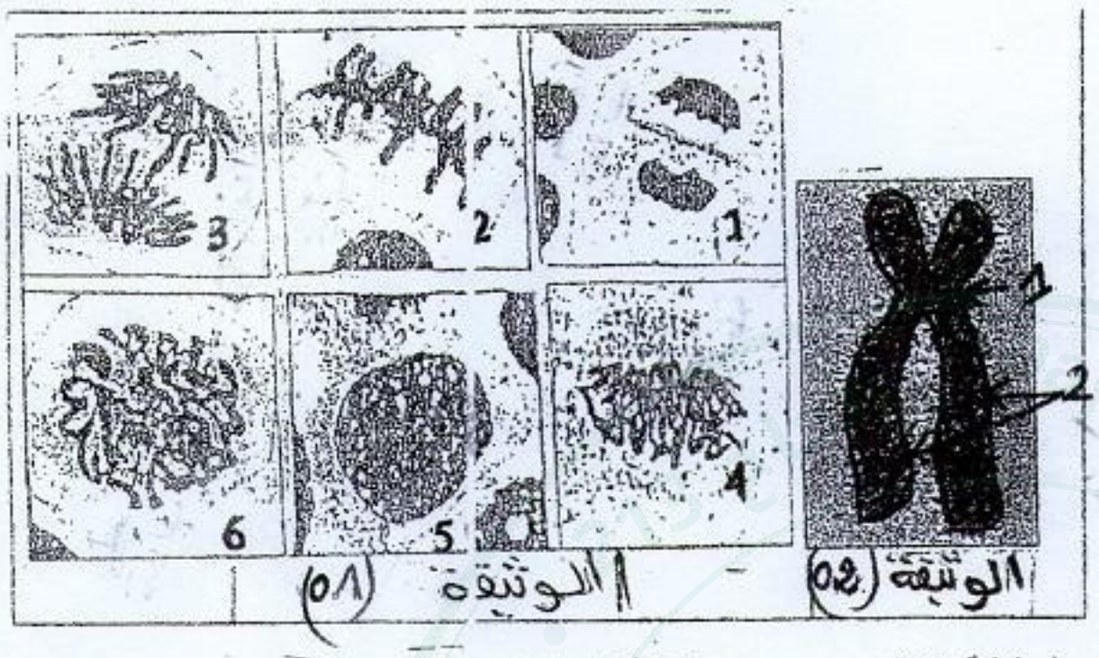
تكشف دراسة التكاثر عند الخلايا و العضويات وجود تدفق للمعلومة الوراثية يؤمن هذا التدفق آليات و ظواهر فيزيولوجية مختلفة. تحتوي الوثيقة (1) أشكالا مختلفة لمراحل الإنقسام الخيطي المتساوي لوحظت في مزرعة خلوية لبرعم تهائي.

أ) 1- تعرّف على مختلف المراحل الممثلة في الأشكال، ثم رتبها حسب تسلسلها الزمني.

2- أذكر أهم معيار لهذا التعرف

ب) تشير الوثيقة (2) إلى بنية تظهر خلال الإنقسام الخلوي

1- تعرّف على هذه البنية، ثم تعرّف على البيانين 1 و 2 من الوثيقة (2)



ج) أنجز رسم تخطيطي للمرحلة الممثلة بالشكل (2) من الوثيقة (1) مع وضع كافة البيانات 2ن = 4

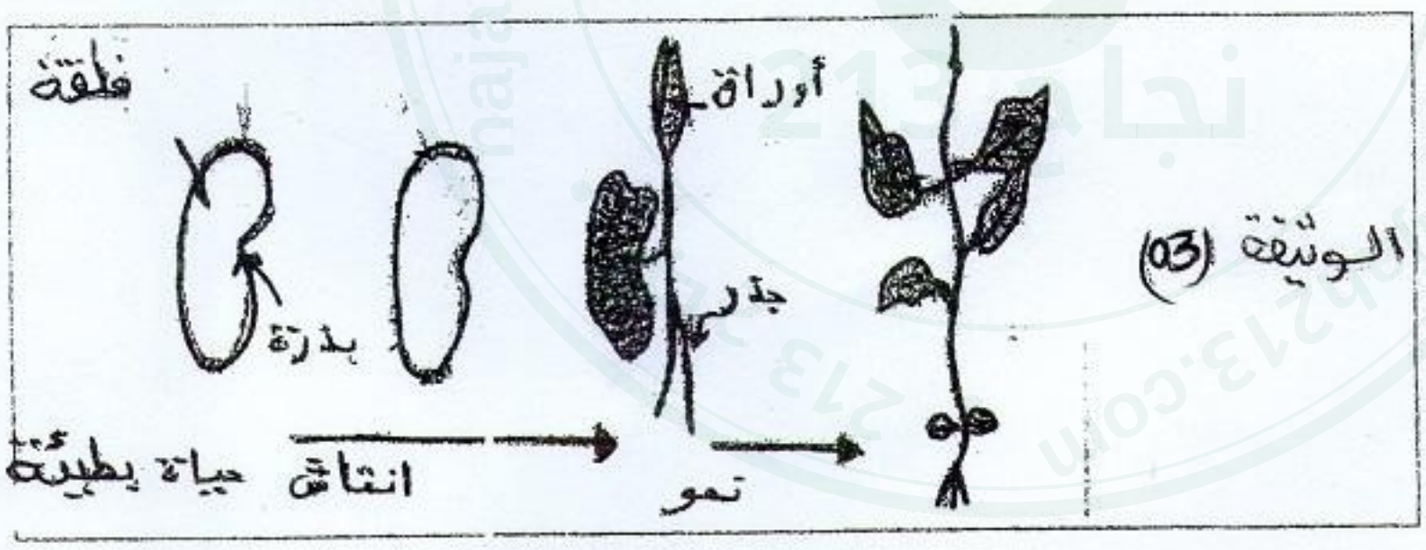
التمرين الثاني:

بهدف متابعه التغيرات التي تطرأ على بذور الفاصولياء أثناء الإنتاش نقوم بغرس بذور الفاصولياء مع توفير جميع شروط الإنتاش. النتائج ممثلة في الوثيقة (3)

1- أدرس التغيرات التي حدثت لبذور الفاصولياء.

2- كيف تفسر هذه التغيرات؟

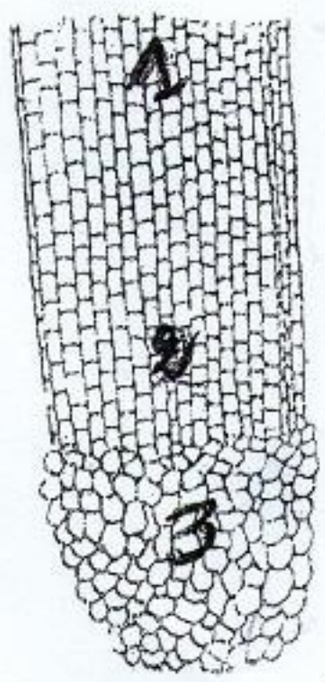
3- ماذا تستنتج؟



- الملاحظة المجهرية لمقطع طولي في جذر نبات الفاصولياء مكنت من الحصول على الوثيقة (4)

1- تعرّف على المناطق الثلاثة الموضحة في الوثيقة.

2- ماهي الخصائص المميزة لخلايا المنطقتين 1 و 2 ؟



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com