najah213.com · نجاح 213

ثانوية العربي التبسي لولاية باتنة — السنة الدراسية 2019/2018

السنة أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا — المدة : ساعتان ونصف

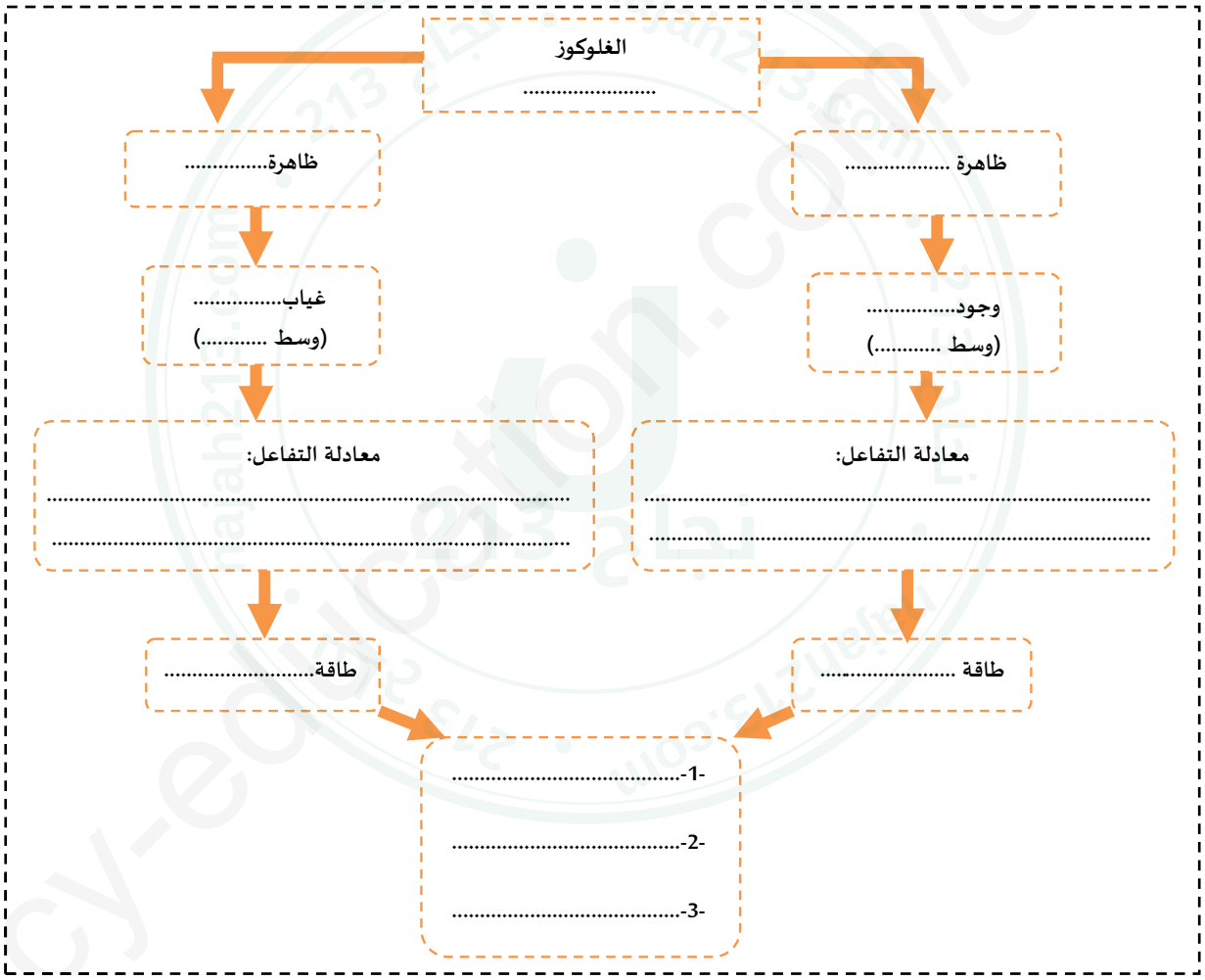
اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (5 نقــاط) :

يتمثل التحويل الطاقوي في قدرة الخلية على تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة (غير نشطة) الى طاقة قابلة للاستعمال في مختلف الأنشطة الخلوية عن طريق ظاهرتي التنفس و التخمر.

-1-عرف ظاهرتي التنفس و التخمر

-2- أكمل المخطط التالي:



التمرين الثاني (7 نقــاط) :

قصد التعرف على بعض مظاهر النمو عند النبات ننجز الدراسة التالية :

-I- أخذت عينات متساوية العدد من خلايا لمناطق مختلفة من انسجة جذر نبات ووضعت كل عينة منها في سائل فيزيولوجي مغذي و منشط لمدة اسبوع, و خلال تلك الفترة تم قياس نسبة النمو في عدد الخلايا لكل عينة منها. النتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة (1).

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

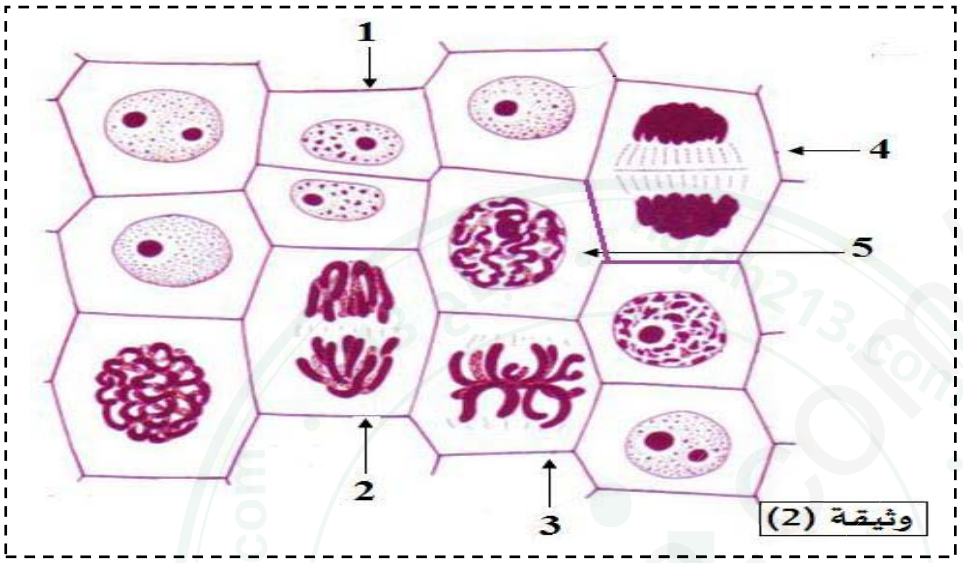
المدة (بالأيام)	الثاني	الثالث	الخامس	السابع
المنطقة المرستيمية	20%	50%	90%	120%
منطقة الاستطالة	25%	60%	100%	150%
قشرة الساق	5%	15%	25%	35%

وثيقة (1)

-1- ارسم على معلم واحد المنحنيات البيانية الثلاثة التي تمثل نسبة نمو الخلايا بدلالة الزمن.

-2-حلل المنحنيات تحليلا مقارنا

-II- لفهم بعض الظواهر التي تسمح بالنمو نأخذ عينة من احد المناطق السابقة فنتحصل على أشكال الوثيقة (2).



وثيقة (2)

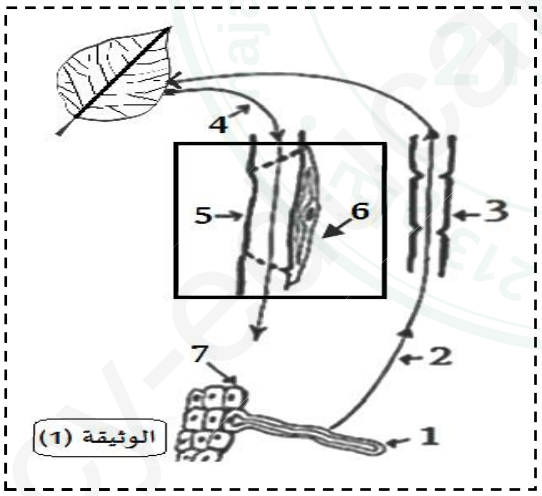
1-انسب الوثيقة الى المنطقة التي اخذت منها محددا الظاهرة المدروسة.

-2-تعرف على المراحل الممثلة في الوثيقة (2) ثم رتبها حسب تسلسلها الزمني.

-3-حدد مصير الخلايا الموضحة في المرحلة (1)

2 التمرين الثالث (8 نقــاط) :

تحتاج الكائنات الحية الى الطاقة لتأمين مختلف نشاطاتها وتعتبر النباتات الخضراء الكائنات الوحيدة القادرة على تركيبها لأنها ذاتية التغذية ولغرض فهم بعض الآليات المتدخلة في ذلك نقترح الدراسة التالية :



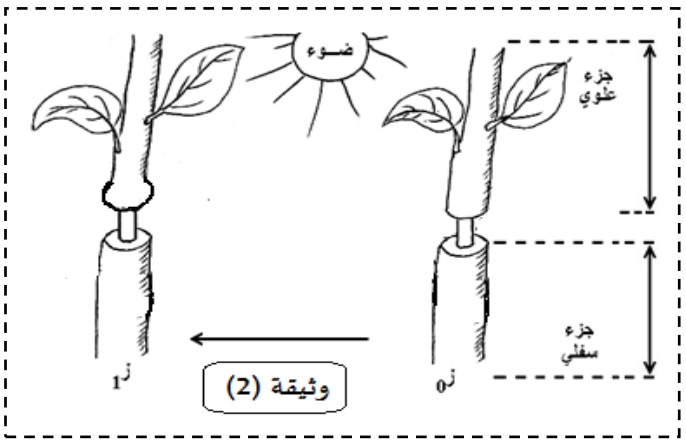
الوثيقة (1)

-I- تمثل الوثيقة (1) رسم تخطيطي لبعض الاليات المتدخلة في تصنيع المادة العضوية

-1--تعرف على البيانات المرقمة الموضحة في الوثيقة (1-7) محددا دور العناصر 1-3-5-6.

-2-أعد رسم الجزء المؤطر من الوثيقة مع كتابة البيانات اللازمة.

II-قصد دراسة بعض مظاهر التغذية, قام باحثون بإجراء التجربة المبينة في الوثيقة (2)



وثيقة (2)

-1-تعرف على العملية المبينة في الوثيقة محددا الهدف منها.

تم أخذ عينتين من السائل الممثل بالأرقام 2 و 4 من الوثيقة (1) و اخضعتا لمجموعة من التحاليل الكيميائية. النتائج مدونة في الجدول التالي:

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

المركبات الكيميائية (ميلي مول)	العينة من السائل (2)	العينة من السائل (4)
سكريات (الغلوكوز)	00	80
أحماض أمينية	00	1.45
فوسفات	1.4	7.4
كالسيوم	10.1	0.5
بوتاسيوم	5.6	60

-2-قارن بين التركيب الكيميائي للعينتين .

-3-ماهي التغيرات الملاحظة في ز1 بعد مرور شهر؟علل اجابتك

-III- وضح في نص علمي مصدر المادة الضرورية للتغذية عند النبات في مختلف مراحل نموه (بذرة ـ نبتة نبات مورق).

ملاحظة:

يتطلب النص العلمي : مقدمة ,عرض,خاتمة

أستاذات المادة يتمنون لكم التوفيق و النجاح

النّاجحون والفاشلون لا يختلفون كثيراً في قدراتهم، إنّما يختلفون كثيراً في رغبتهم في تحقيق الهدف

ثانوية العربي التبسي لولاية باتنة — السنة الدراسية 2019/2018

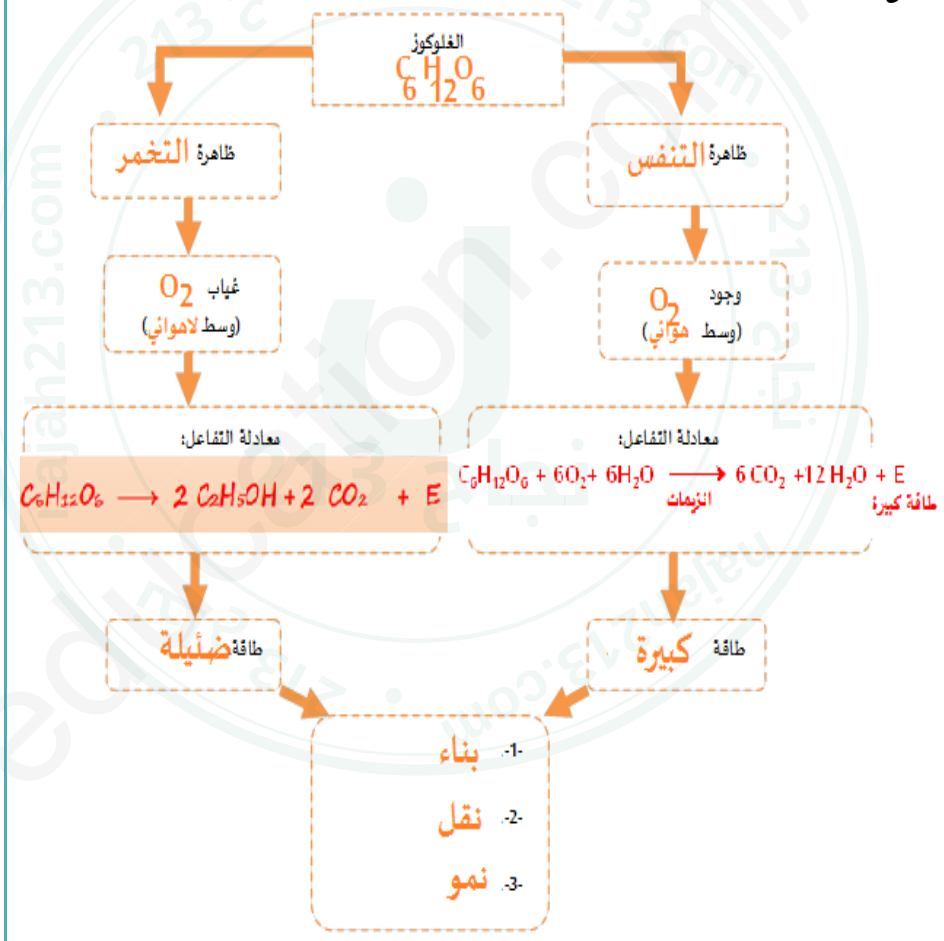
السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا — الأستاذة : معنصري لبنى

الاجابة النموذجية للاختبار الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

التمرين الأول (5 نقــاط) :

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
01	تعريف ظاهرتي التنفس و التخمر: التنفس: ظاهرة حيوية تحدث في وجود الاكسجين و يتم خلالها الهدم الكلي لمادة الايض, ينتج عنها طرح غاز الفحم و بخار الماء و طاقة كبيرة يضيع جزء منها على شكل حرارة. التخمر: ظاهرة حيوية تتم في غياب الاوكسجين, يتم خلالها الهدم الجزئي لمادة الأيض و ينتج عنها غاز الفحم و الإيثانول و طاقة ضئيلة يضيع جزء منها على شكل حرارة.	01 01	02
02	اكمال المخطط:	12*0.25	03

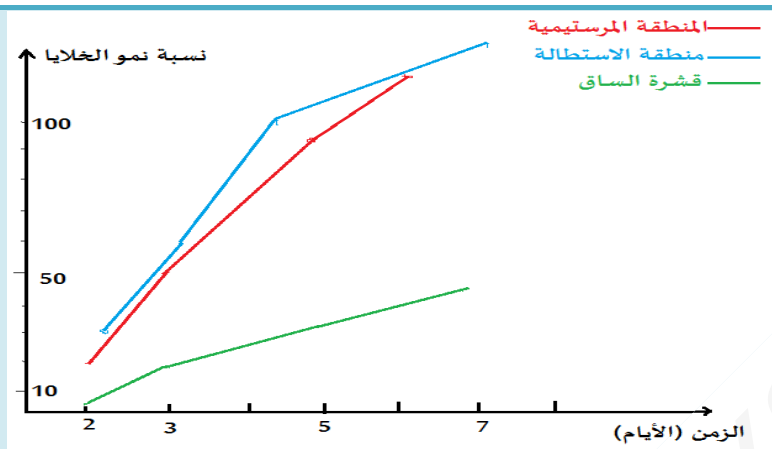


التمرين الثاني (7 نقاط):

رقم	الجواب	العلامة	العلامة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

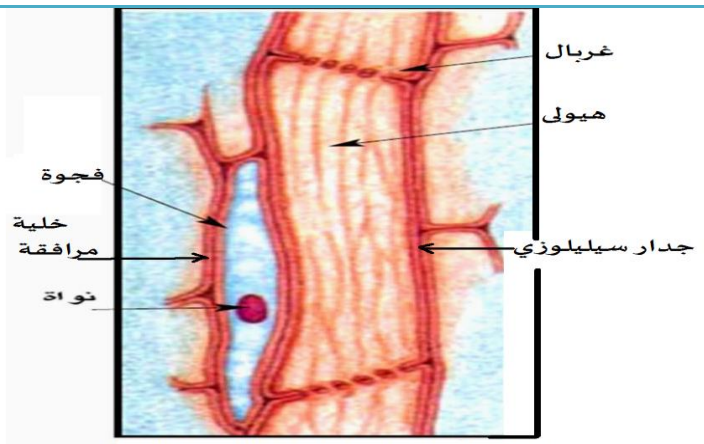
najah213.com · نجاح 213

الجواب		مجزئة	كاملة
1-I	 منحنيات بيانية لنسبة نمو الخلايا المرستيمية و الاستطالة و قشرة الساق بدلالة الزمن	3*0.5	01.5
2-I	**تحليل المنحنيات تحليلا مقارنا:** تمثل المنحنيات تغيرات نسبة النمو بدلالة الزمن في المنطقة المرستيمية و منطقة الاستطالة و قشرة الساق حيث نلاحظ: كلما زاد الزمن زادت نسبة النمو في المناطق الثلاثة و لكن نسبة النمو تكون كبيرة في منطقة الاستطالة و القمة النامية مقارنة بنسبة النمو في قشرة الساق التي تكون قليلة. **الاستنتاج تتمثل مناطق النمو في المنطقة المرستيمية و منطقة الاستطالة**	0.25 0.5 0.25	01
1-II	المنطقة التي اخذت منها الوثيقة هي المنطقة المرستيمية. الظاهرة المدروسة هي ظاهرة الانقسام الخيطي المتساوي	0.5 0.5	01
2-II	**التعرف على المراحل الممثلة في الوثيقة:** 1--------نهاية المرحلة النهائية. 2 ---------المرحلة الانفصالية.3 ---------المرحلة الإستوائية 4 ---------- بداية المرحلة النهائية. 5 -------- المرحلة التمهيدية. **ترتيب المراحل حسب تسلسلها الزمني :** 5- 3 - 2 - 4 - 1	5*0.5 0.5	03
3-II	**مصير الخلايا الموضحة في المرحلة 1 (نهاية المرحلة النهائية):** تشكل خليتين بنتين تحملان نفس الصيغة الصبغية للخلية الام حيث تحتفظ احداهما بالخاصية المرستيمية و تدخل في انقسام جديد بينما تتطاول الخلية الثانية ثم تتمايز.	0.5	0.5

التمرين الثالث (8 نقــاط) :

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
1-I	التعرف على البيانات المرقمة: 1 ---------- وبرة ماصة. 2 ----------نسغ خام. 3 ----------وعاء خشبي.4 -------- --نسغ كامل.5 ---------- خلية غربالية.6 ---------- خلية مر افقة.7 ---------- خلايا برنشيمية تحديد دور العناصر 1 – 3 – 5 – 6. - الوبرة الماصة : تعتبر مقر امتصاص الماء و الاملاح المعدنية. - الوعاء الخشبي : نقل النسغ الخام عموديا باتجاه الاجزاء الهوائية. - الخلية الغربالية : نقل النسغ الكامل لتغذية كافة اعضاء النبات. - الخلية المر افقة : تجديد الخلية الغربالية	0.25*7 4*0.25	02.75

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

2-I	 رسم تخطيطي لمقطع طولي في الأوعية اللحائية	0.25*7	01.75
1-II	العملية المبينة في الوثيقة: تجربة التقشير الحلقي السطحي. الهدف منها : تحديد البنية المسؤولة عن نقل النسغ الكامل	0.25 0.25	0.5
2-II	المقارنة بين التركيب الكيميائي للنسغ الخام (السائل 2) و النسغ الكامل (السائل 4): يحتوي النسغ الخام على شوارد معدنية بنسبة اكبر من النسغ الكامل بينما يحتوي النسغ الكامل على مواد عضوية بسيطة (غلوكوز و احماض أمينية) لا توجد في النسغ الخام. الاستنتاج: يتم تركيب النسغ الكامل انطلاقا من النسغ الخام	0.25 0.25	0.5
3-II	التغيرات الملاحظة في ز1 بعد مرور شهر: انتفاخ أعلى منطقة التقشير مع موت المجوع الجذري التعليل : تراكم المغذيات المتواجدة في النسغ الكامل اعلى منطقة التقشير نتيجة غياب اللحاء و لا تصل الى الجذور مؤدية الى موتها.	2*0.25 0.5	01
III	مقدمة :تحتاج العضوية إلى إمداد مستمر و منتظم بالمغذيات لكي تنمو و تتطور. تعتبر المغذيات الناتجة عن هضم الاغذية مصدر المادة الضرورية للنمو عند الحيوان, فماهو مصدر المادة الضرورية للتغذية عند النبات في مختلف مراحل نموه ؟ العرض: تحتوي البذرة على مواد عضوية مخزنة على شكل مدخرات بروتينية تتمثل في حبيبات الالرون و مدخرات سكرية على شكل صانعات نشوية, أثناء عملية الانتاش تحدث عملية تفكيك و تبسيط المواد العضوية المعقدة الى مواد عضوية بسيطة بواسطة الانزيمات المتواجدة في البذرة فتتفكك حبيبات الالرون الى فجوات سائلة تحتوي على احماض امينية و تتبسط الصانعات النشوية و تصبح سكريات بسيطة (غلوكوز) تستعملها النبيتة للنمو خلال مختلف مراحل الانتاش. عندما تصبح النبيتة نباتا اخضرا مورقا , يمتص الماء و الاملاح المعدنية عن طريق الاوبار الماصة المتواجدة في الجذور و تنتقل الى الجزء الهوائي من النبات عن طريق الاوعية الخشبية حيث تصل الى الأوراق اين تحدث عملية التركيب الضوئي في وجود الضوء و غاز الفحم, يتم خلال هذه العملية تركيب المادة العضوية و طرح غاز الاكسجين و يتحول بذلك النسغ الخام الى نسغ كامل يحتوي على مواد عضوية و ينتقل عبر الاوعية اللحائية من الاوراق الى الساق و الاغصان و الجذور لتغذيتها. خاتمة: عند النبات, تنمو النبيتة و تتطور اعتمادا على المدخرات المتواجدة في البذرة بينما يعتمد النبات المورق على المغذيات التي ينقلها النسغ الكامل في الاوعية اللحائية.	0.25 01 0.25	01.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com