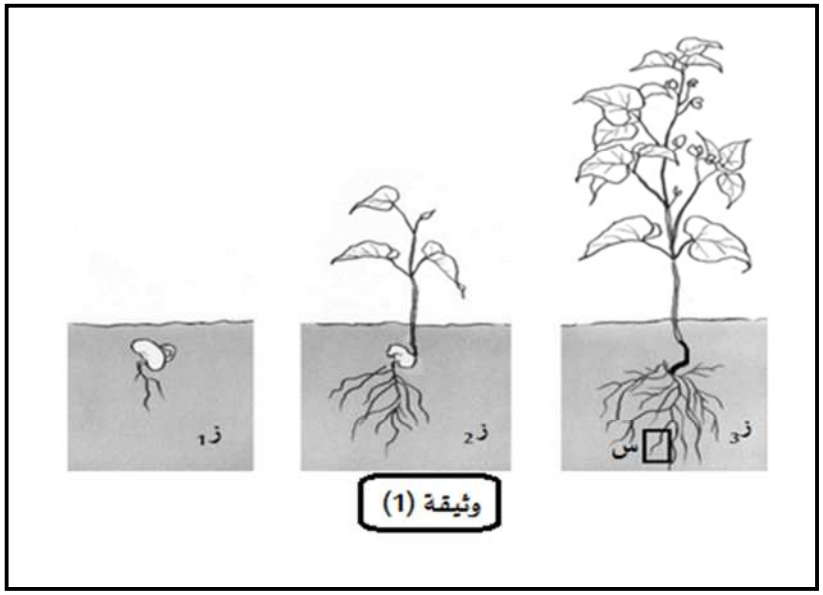
ثانوية العربي التبسي 1 السنة

الدراسية 2017/2016

المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا المدة :

التمرين الأول (8 نقـــــاط):

يستعمل الكائن الحي المادة لبناء جزيئات عضويته لأجل النمو وترميم الأنسجة التالفة يستمدها من مصادر مختلفة، من أجل معرفة ذلك نستعرض الدراسة التالية:



تمثل الوثيقة (1) ظاهرة مهمة تقوم بها مختلف الكائنات الحية .

-1- قدم عنوانا للوثيقة (1)

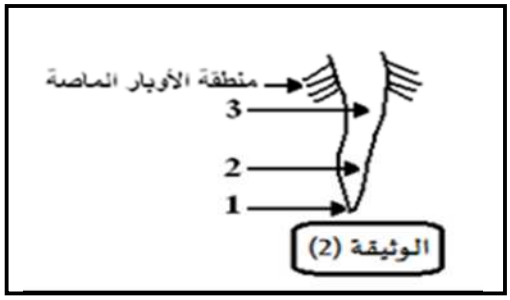
2- عرف الظاهرة المدروسة .

3- ماهو مصدر المادة الضرورية للنمو في الأزمنة ز1 والزمن ز3 ؟

4 - تمثل الوثيقة (2) تكبير العنصر (س) من الوثيقة (1).

-أ- تعرف على البيانات من 1 الى 3

-ب-بما تتميز خلايا المنطقة 2 من الوثيقة (2) ؟

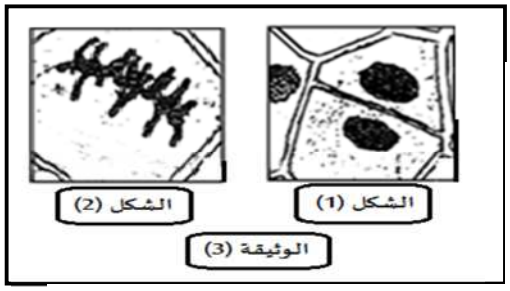


5- تمثل الوثيقة (3) مظهر خلايا في حالة نشاط ملاحظة بفحص مجهري لخلايا المنطقة 2 .

-أ- ماهي الظاهرة التي تعبر عليها هذه الأشكال؟

-ب-تعرف على الشكلين (1) و (2) .

-ج -بواسطة رسومات تخطيطية عليها كافة البيانات ، مثل المرحلة التي تلي الشكل (2) من الوثيقة (3) باعتبار أن 2 ن = 2



التمرين الثاني (7 نقـــــاط):

يوفر الغذاء للعضويات المواد الضرورية لبنائها و نموها كما يوفر لها الطاقة التي تتطلبها التفاعلات البيوكيميائية.

-أ- تناول شخص كمية من بذور الخروع (تحتوي على عدد هائل من البروتينات) .

1 – بين ماذا يحدث للبروتينات على مستوى الأمعاء الدقيقة ؟

2 –ما هو الطريق الذي يسلكه الناتج (س) بعد عملية الامتصاص من طرف الزغابات المعوية ؟

3 –تختلف البروتينات عن بعضها البعض باختلاف العنصر (س) .وضح ذلك.

-ب -نقوم بمعايرة كمية بعض المواد في فلقتي بذرة الفاصولياء خلال مرحلة الإنتاش ، يمثل الجدول التالي نتائج هذه المعايرة :

الزمن (الأيام)	01	02	03	04	05	06	07	08	09
البروتينات (و – إ)	6	5.5	5	4	3	2	1	0.5	0
الأحماض الأمينية (و- إ)	0	0.5	1	2	3	4	5	5.5	6
إنزيم البروتياز(و- إ)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5

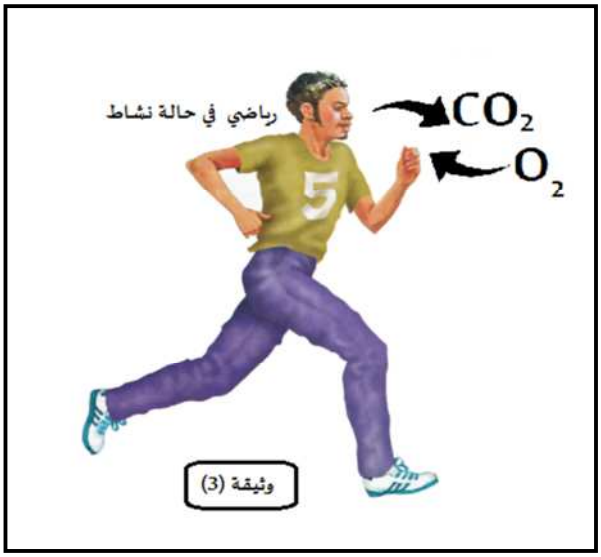
-1 - أرسم منحنيات تطورات كميات البروتينات ، الأحماض الأمينية و إنزيم البروتياز بدلالة الزمن على نفس المعلم .

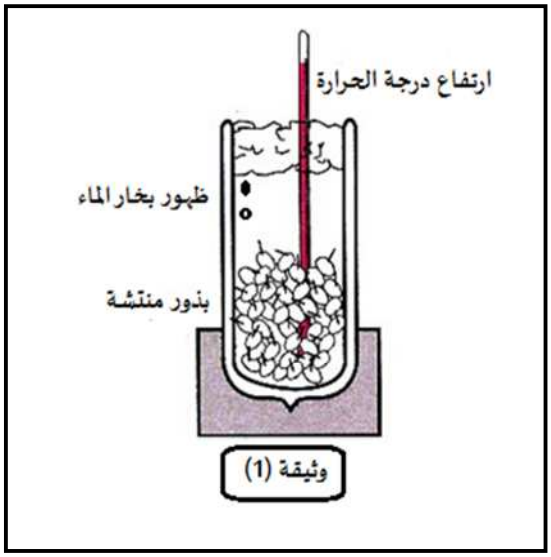
-2-حلل وفسّر هذه المنحنيات .

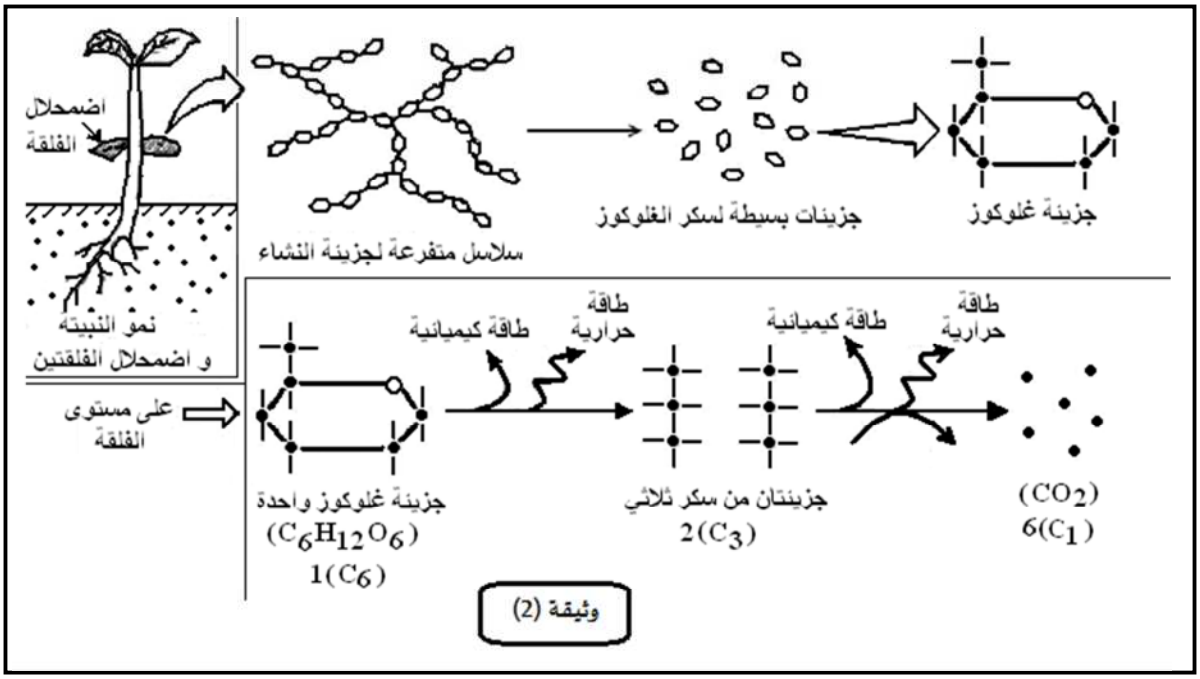
-3- ماهي المعلومة التي يمكنك استخراجها من هذه الدراسة؟

الوضعية الادماجـــية (5 نقـــــاط):

التنفس ظاهرة حيوية تميز معظم الكائنات الحية من أجل إنتاج الطاقة الضرورية للنمو و التركيب الحيوي.لغرض دراسة الآليات الحيوية التي تتم أثناء التنفس نقدم إليك الوثائق التالية :





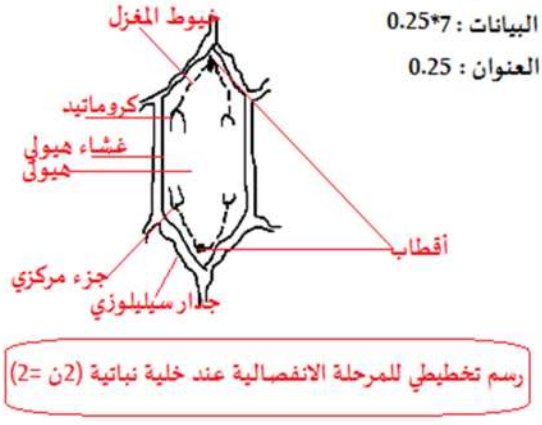


- من خلال هذه الوثائق و معارفك حدد مختلف الآليات الحيوية التي تتم أثناء عملية التنفس عند مختلف الكائنات الحية.

ثانوية العربي التبسي 1

الأستاذة : معنصري لبنى

التمرين الأول (8 نقـــــاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
-1-	عنوان الوثيقة : تمثل الوثيقة رسم تخطيطي يوضح مراحل نمو النبات	0.5	0.5
-2-	تعريف (النمو): النمو ظاهرة حيوية تتمثل في زيادة كتلة وقد الكائن الحي	0.5	0.5
-3-	مصدر المادة الضرورية للنمو : - في الزمن ز1 : المدخرات الموجودة في البذرة (الفلقتين) - في الزمن ز3: النسغ الكامل (الذي يصنعه النبات انطلاقا من عملية التركيب الضوئي)	0.5 0.5	01
-4-	-أ- البيانات : 1----قلنسوة 2------ خلايا مرستيمية 3----------منطقة نامية -ب-تتميز الخلايا المرستيمية بأنها خلايا قسومة (يحدث على مستواها الانقسام الخيطي المتساوي)	3*0.5 0.5	02
-5-	-أ- الظاهرة هي الانقسام الخيطي المتساوي -ب- الشكل (1) : مرحلة نهائية الشكل (2): مرحلة استوائية -ج-  رسم تخطيطي للمرحلة الانفصالية عند خلية نباتية (2ن =2) دقة الرسم 0.5 البيانات : 0.25*7 العنوان : 0.25	0.5 2*0.5 8*0.25 0.5	04

التمرين الثاني (7 نقـــــاط):

رقم الجواب	الجواب	العلامة مجزئة	العلامة كاملة
-أ-	1- على مستوى الأمعاء الدقيقة: تتبسط البروتينات الى أحماض آمينية 2 - الطريق الذي تسلكه الأحماض الآمينية هو الطريق الدموي 3- تختلف البروتينات عن بعضها البعض: باختلاف نوع و عدد وترتيب الأحماض الآمينية المشكلة لها	0.5 0.5 3*0.5	02.5

-ب-	-1- -2- تحليل و تفسير المنحنيات : - تمثل الوثيقة منحنيات تغيرات كمية البروتينات والأحماض الآمينية وانزيم البروتياز في بذرة الفاصولياء خلال مرحلة الإنتاش بدلالة الزمن حيث نلاحظ : - كلما زاد الزمن تناقصت كمية البروتينات يقابلها تزايد في كمية الأحماض الآمينية و كمية انزيم البروتياز وهذا دليل على أن البروتينات تتفكك إلى أحماض آمينية بوجود انزيم البروتياز 3- المعلومة المستخرجة من هذه الدراسة : أثناء الإنتاش تتبسط البروتينات إلى أحماض آمينية بوجود إنزيم البروتياز	4*0.5 02 0.5	4.5

الوضعية الادماجـــية (5 نقـــــاط):

الاجابة المتوقعة من طرف التلاميذ:

التنفس ظاهرة حيوية تقوم بها معظم الكائنات الحية(حيوانية, نباتية , مجهريات...)من أجل إنتاج الطاقة التي تستعمل في النمو و التركيب الحيوي.

يتم خلال التنفس مبادلات غازية تتمثل في امتصاصO_2 و طرح CO_2 يرافق ذلك انتاج الطاقة التي تستعمل في النشاط (الوثيقة 3) كما ينتج ارتفاع درجة الحرارة و ظهور بخار الماء (الوثيقة 1) .يسمح التنفس بهدم كلي لمادة الأيض (غلوكوز) الناتجة من عملية هضم النشاء حيث يتفكك الغلوكوز الى سكر ثلاثي ثم الى غاز الفحم (الوثيقة 2) ينتج عن هذا التفكك طاقة حرارية ضائعة (60%)و طاقة كيميائية داخلية قابلة للاستعمال (40 %) .

تستعمل الطاقة الكيميائية في النمو و التركيب الحيوي (كتصنيع بروتينات انطلاقا من أحماض أمينية بسيطة),نقل الجزيئات (كالنسع الكامل) ,التجديد الخلوي, الأنشطة المختلفة و غيرها.....

م1:معيار الوجاهة م2: الاستعمال الصحيح لأدوات المادة م3: نوعية و انسجام المنتوج م4: الإبداعية في المنتوج

الأسئلة	المعيار	مؤشرات الكفاءة	التنقيط
1	م1 م2	مؤ: يحدد مختلف الآليات الحيوية التي تتم أثناء عملية التنفس عند مختلف الكائنات الحية مؤ1:اختيار الوثائق المناسبة (3,2,1) مؤ2: استخراج المعلومات الضرورية من الوثائق تظهر الوثيقة (1): تقوم البذور النتشة بعملية التنفس فينخفض وزنها كما يتم انتاج بخار الماء و إرتفاع درجة الحرارة تظهر الوثيقة (2):يتفكك النشاء الى جزيئات الغلوكوز و الذي يتفكك بدوره الى غاو الفحم .ينتج عن هذا التفكك تحرير طاقة كيميائية واخرى حرارية ضائعة	2
	م3	تظهر الوثيقة (3): يتم في التنفس امتصاص O_2 و طرح CO_2 و انتاج طاقة تستعمل في النشاط مؤ3: الربط بين مختلف الوثائق (3,2,1): الوثيقة (1 و 3):يتم خلال التنفس مبادلات غازية تتمثل في امتصاص $O2$ و طرح $CO2$ يرافق ذلك انتاج الطاقة التي تستعمل في النشاط كما ينتج ارتفاع درجة الحرارة و ظهور بخار الماء الوثيقة (2و 3 و 1): يسمح التنفس بهدم كلي لمادة الأيض (غلوكوز) الناتجة من عملية هضم النشاء حيث يتفكك الغلوكوز الى سكر ثلاثي ثم الى غاز الفحم ينتج عن هذا التفكك طاقة حرارية ضائعة (60%) و طاقة كيميائية داخلية قابلة للاستعمال (40 %) مؤ1: التنسيق الجيد بين المعلومات المستخلصة مؤ2 :شرح منسق و منطقي	2 1
	م4	مِؤ1: الإبداعية في المنتوج	