الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية: القمر الخاصة

السنة الدراسية: 2024-2025

المستوى: 1 ج م ع وتك

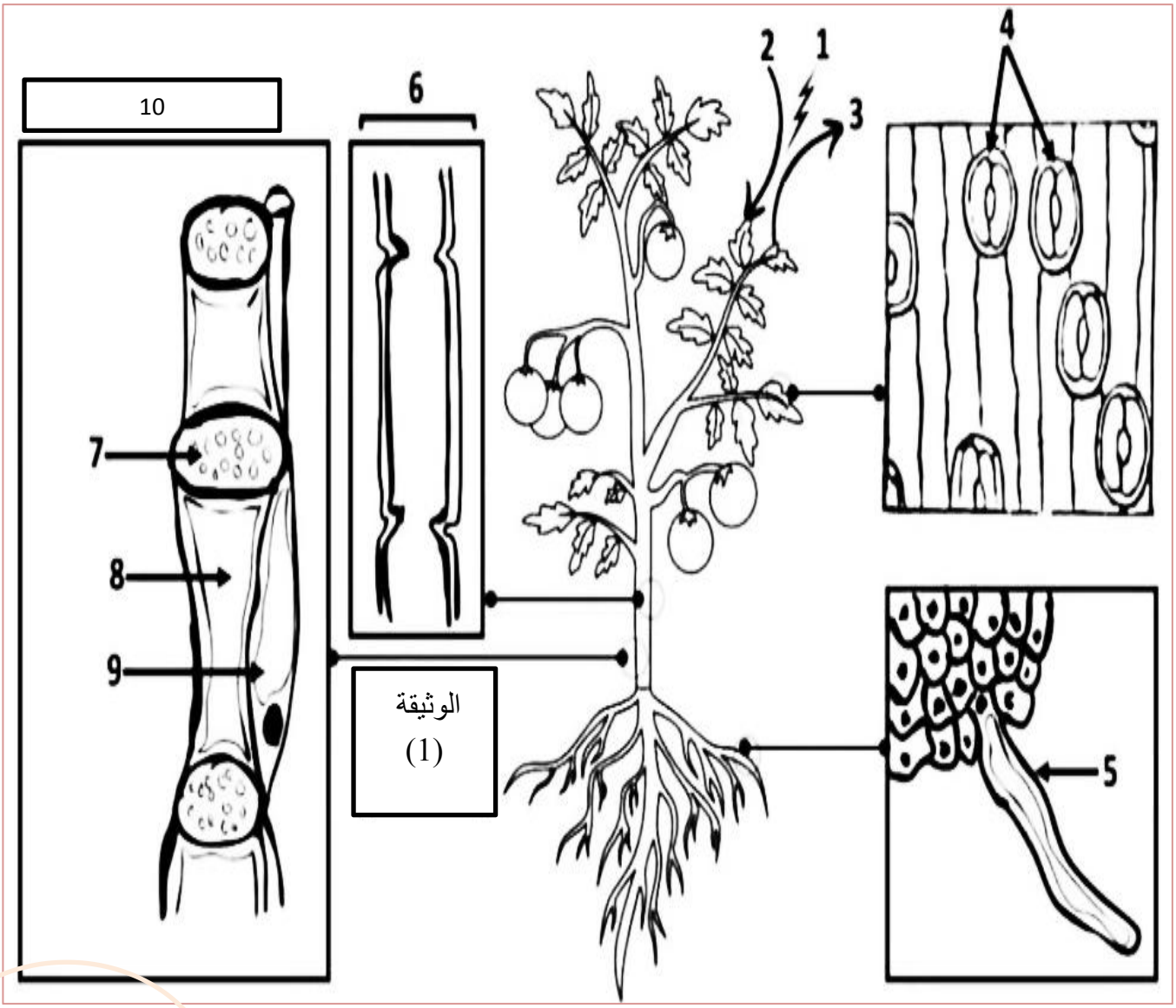
المدة: 1سا

الفرض الاول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعية والحياة

*اقرأ السندات بتمعن *ركز جيدا * رقم الإجابات حسب تسلسلها*يمنع استعمال القلم المصحح والقلم الأحمر.

تحتاج الكائنات الحية الى امداد مستمر بالمغذيات من اجل التركيب الحيوي اذ تعتبرالنباتات الخضراء الوحيدة القادرة على تركيب غذائها بنفسها الذي يصنع و ينقل عبر بنيات متخصصة

التمرين الأول: (9 نقاط)



1-تعرف على البيانات المرقمة من 01 الى 10 الموضحة في الوثيقة (1) ثم قدم عنوان لها

2-حدد دور البنية الممثلة في رقم 4 ثم انجز رسما تخطيطي لها

التمرين الثاني: (11 نقاط).

خناق الذباب من النباتات اللاحمة(Dionaea muscipula) ، تعيش في بيئات ذات تربة فقيرة بالمغذيات ، خاصة المعادن الأساسية مثل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم. هذه النباتات طورت آليات فريدة لتعويض نقص المعادن في التربة من خلال افتراس الحشرات والكائنات الصغيرة.

الجزء الاول:

. خناق الذباب(Dionaea muscipula) ، هو نبات لاحم تطور لاصطياد الحشرات باستخدام مصائد متخصصة بالأوراق اللاصقة حيث عند وقوع الحشرة في المصيدة تفرز انزيمات تهضم الحشرة وتحولها إلى مغذيات بالرغم انه يعتبر من النباتات الخضراء(يقوم بصنع غذائه بنفسه).

- ولفهم نمط تغذيته نقترح عليك الدراسة التالية :الوثيقة (2) صورتوضيحية لخناق الذباب (Dionaea muscipula)يصطاد الحشرة باستخدام مصائد متخصصة .

الوثيقة (2)

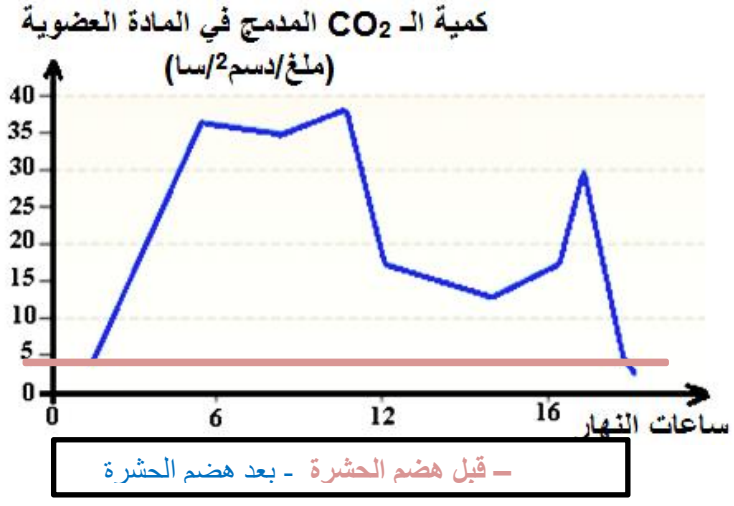
1. **حدّد** المشكل العلمي المطروح. وذلك **بإستغلالك** للوثيقة (2).

الجزء الثاني:

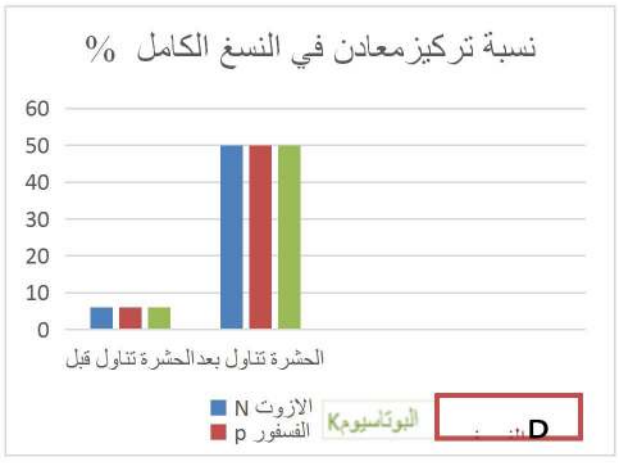
-من أجل الإجابة على المشكل العلمي المطروح سابقًا قام العلماء بدراسة نمط تغذيته على خناق الذباب(Dionaea muscipula) :

-عند وقوع الحشرة في المصيدة تتحول الى مغذيات قابلة للامتصاص حيث توفر لها المعادن التي تفتقر إليها التربة، مثل النيتروجين الموجود في بروتينات الحشرات الذي يساعدها في تكوين االيخصور والإنزيمات الضرورية لعملية التركيب الضوئي

- يمثل الشكل (ا) منحنيات تغيرات نسبة كمية الـ CO_2 المدمج في المادة العضوية – قبل وبعد هضم الحشرة بدلالة ساعات اليوم.
- يمثل الشكل (ب) تغيرات لنسبة تركيز معادن في النسغ الكامل لنبات (Dionaea muscipula).



الشكل (ا)



الشكل (ب)

الوثيقة (3)

2. **إقترح** حل للمشكل العلمي المطروح سابقًا وذلك **بإستغلالك** للوثيقة (3).

العلامة كاملة	العلامة مجزئة	الاجابة النموذجية الفرض الاول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعية والحياة	رقم الجواب
	10*05		-1-

التمرين الاول: (8 نقاط)

03. كتابة البيانات المرقمة:

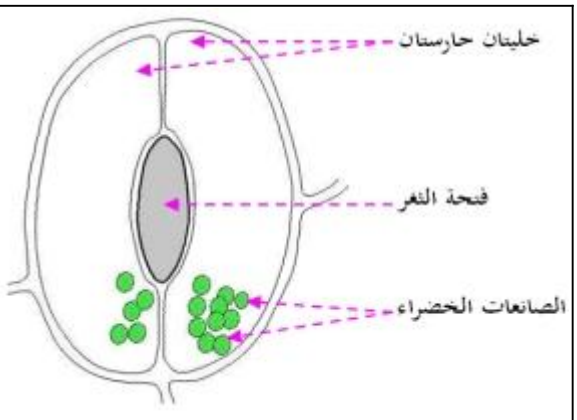
01	ضوء
02	Co2
03	O2
04	ثغور ورقية
05	اوبار ماصة
06	وعاء خشبي
07	غربال
08	خلية غربالية
09	خلية مرافقة
10	وعاء لحائي

العنوان: رسم تخطيطي يلخص الآليات المتدخلة في إنتاج المادة العضوية عند النبات الأخضر.

تحدد دور الثغور الورقية:

- مقر المبادلات الغازية اليخضورية.
- مقر المبادلات الغازية التنفسية.
- منفذ خروج الماء أثناء عملية النتح

2.الرسم التخطيطي لبنية الثغر الورقي:



رسم تخطيطي لبنية الثغر الورقي

- الجزء الاول:

تحدّيد المشكل العلمي المطروح.

إستغلال الوثيقة (2):

الوثيقة (02)) صورتوضيحية لخناق الذباب يصطاد الحشرة باستخدام مصائد متخصصة (Dionaea muscipula).

هو عبارة عن نبات اخضر لاحم تطور لاصطياد الحشرات باستخدام مصائد متخصصة بالأوراق اللاصقة حيث عند وقوع الحشرة في المصيدة تفرز انزيمات تهضم الحشرة وتحولها إلى مغذيات فتنفتح الأوراق لتطرح بقاياها

الإستنتاج: تفترس الحشرات والكائنات الصغيرة لتوفر لها المغذيات التي تفتقر إليها التربة

1- **تحدّيد** المشكل العلمي المطروح:

لماذا تفترس النباتات اللاحمةDionaea muscipula) الحشرات والكائنات الصغيرة بالرغم انه يعتبر من النباتات الخضراء(يقوم بصنع غذائه بنفسه).

2- **إقتراح** حل للمشكل العلمي المطروح سابقًا.

استغلال الوثيقة (3):

إستغلال الشكل (ا): منحنيات تغيرات نسبة كمية الـ CO_2 المدمج في المادة العضوية -قبل و بعد هضم الحشرة بدلالة ساعات اليوم، حيث نلاحظ:

قبل هضم الحشرة شيه انعدام كمية الـ CO_2 المدمج في المادة العضوية

بعد هضم الحشرة في ساعات النهار الأولى (الفترة الصباحية) تكون نسبة دمج كمية ضئيلة من الـ CO_2في المادة العضوية،ثم زيادة نسبة أعضمية زيادة كمية الـ CO_2 المدمج في المادة العضوية ووصولها إلى كمية أعظمية، ثم مع تناقص نسبة حتى تنعدم كمية الـ CO_2 المدمج في المادة العضوية

الإستنتاج : تستمد النباتات اللاحمةDionaea muscipula) من الحشرات والكائنات الصغيرة المعادن الضرورية لتقوم بعملية التركيب الضوئي (يقوم بصنع غذائه بنفسه).

إستغلال الشكل (ب): يمثل الشكل (ب) تغيرات لنسبة تركيز معادن في النسغ الكامل لنبات قبل وبعد تناول الحشرة حيث نلاحظ :

قبل تناول الحشرة كانت نسبة تركيز معادن في النسغ الكامل منخفضة جدا 5 %اقل من لنسبة تركيز ها في النسغ الكامل بعد هضم الحشرة 50%

الإستنتاج : تستمد النباتات اللاحمةDionaea muscipula) من الحشرات والكائنات الصغيرة المعادن الضرورية التي تفتقر إليها التربة

الربط خناق الذباب تعيش في بيئات ذات تربة فقيرة بالمعادن الأساسية مثل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم. حيث طورت آليات لتعويض نقص من خلال افتراس الحشرات والكائنات الصغيرة وبالتالي تكوين االيخصور والإنزيمات الضرورية لعملية التركيب الضوئي

هذا حل للمشكل العلمي **المقترح سابقًا**