

Date 11 / 2 / 2024

Subject

## تابع الإخراج

\* المقاربات الدنيا البرمائيات

لهولقة  
رقيقة

صفيح اسلندر

← تنفذ الكلية على جانبي العمود الفقري.

\* المقاربات العليا الثدييات

الإنسان

← تقع الكلية في الجزء العلوي

من البطن خلف البريتون

أكثر انتشاراً

← غشاء يدلفن الدجويو البطني

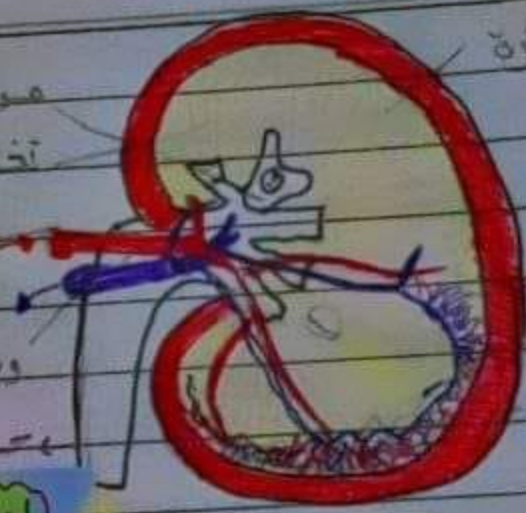
موضع الكلية

تغذع

شريان كلوي

وريد كلوي

سالك



الكلية

## معلوماتك

القلب ← غشاء التامور

الرئة اليمنى ← الغشاء البلوري

المعدة ← غشاء مخاطية

البنكرياس

الطحال

الأحشاء الخلفية ← الغشاء البريتوني

المساريقا ← ميزعنه

الصف الثاني الثانوي

الفصل الدراسي الثاني

Date / / 20

Subject:

معدة واماوية  
قناة حليمية قريبة  
قناة حليمية بعيدة  
قناة حليمية قريبة  
قناة حليمية بعيدة  
قناة حليمية قريبة  
قناة حليمية بعيدة



فصلات

فصلات (بول)

الدم  
للازما

الترشيح

ماء  
املاح  
يوريا  
جلوكوز  
أفم

ماء / املاح  
فصلات / أ.و.  
جلوكوز

الترشيح الكلوي

100 ml ماء  
15.9 gm املاح  
20.9 gm يوريا  
11.5 gm جلوكوز

إعادة الامتصاص

الجمع

بروتينات / اليوسمين  
جلوبيولين  
فيمبريوسمين

99 ml ماء  
1 ml ملح  
2.9 gm يوريا  
11.5 gm جلوكوز

5.9 gm املاح

20.9 gm يوريا  
كلية  
إعادة الامتصاص

بروتين جلوكوز  
إعادة الامتصاص

بول

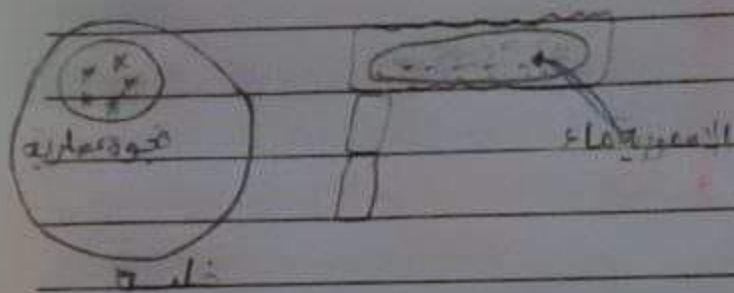
انزيمات / هرمونات  
صراة / امضاء / صمغ

Subject:

Date: / / 20

٤] بعمل الملاح  $\rightarrow$  تتخلص منه عن طريق الجذر  
يخزنه في صورة بلورات عديمة الذوبان

داخل الفجوات العصارية



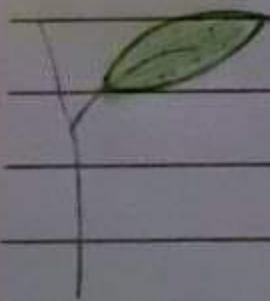
٥]  $O_2 / CO_2$   $\rightarrow$  الشقوق من الأوراق

حيويين



٦] بعض النباتات  $\rightarrow$   $C_4$

تحتل بالسيود والراشدة في الأوراق



الكيمياء العامة

البيئة الصناعية

البيئة

تتعدد مستويات التلوث

مصادر بيئية - ملوثات - ملوثات

مصادر بيئية - ملوثات - ملوثات

الكيمياء - ملوثات - تلوث - الملوثات - الملوثات - الملوثات

تلوث الهواء (تلوثات)

خلايا بيئية - خلايا بيئية - خلايا بيئية - خلايا بيئية

القدرة الانتاجية - النوع البشري - النوع البشري - النوع البشري

الدرجة الحرارية - العلاج - العلاج - العلاج

مادة بيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

المادة البيئية - الملوثات - الملوثات - الملوثات

Subject:

Date: / / 20

12 7 3 cm  
معلق عرق الحبل

شريان كلوي  
وإلاكلوي

الحالب

ماء زائد  
إفرازات  
بيوريا  
السموم

البول

نخاع

قشرة

الكلية

مركز الكلية

مفتحة

قشرة خارجية

حوض الكلية مفتحة

النفرون هي الوحدة التركيبية والوظيفية للكلية

قناة ملتفة قريبة

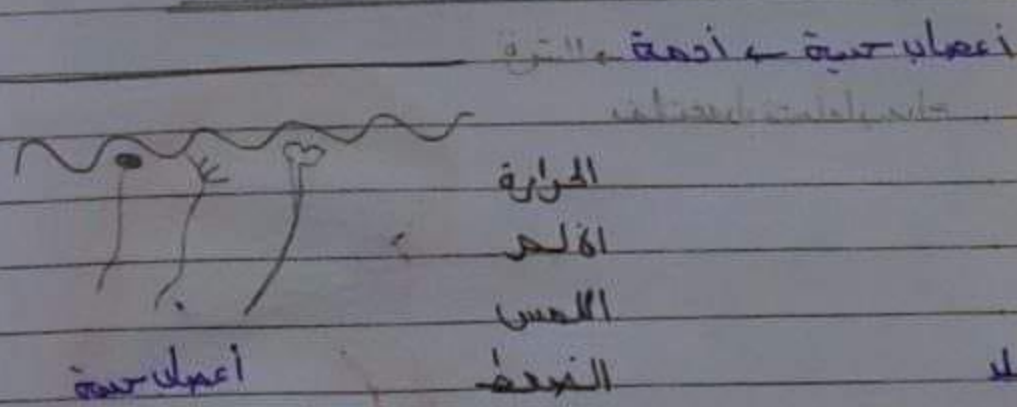
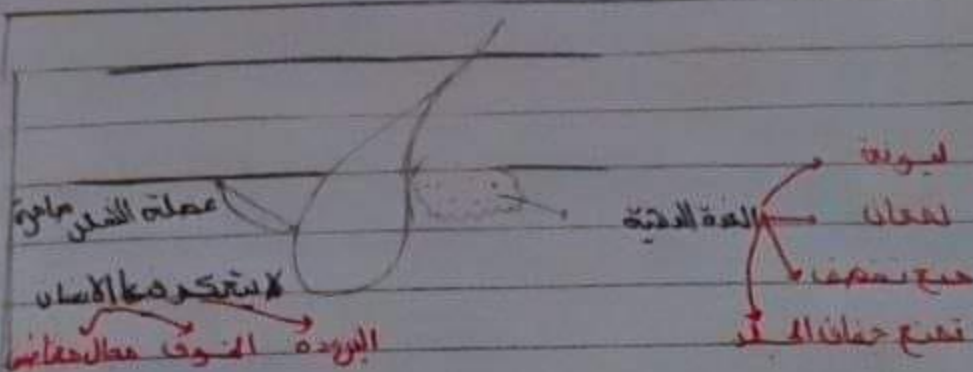
قناة ملتفة بعيدة

فيه

هناك

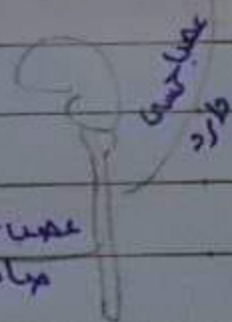
محفظة بلومان

قناة جامعة (مجمعة) الكلية الواحدة عبارة عن نفرون



عصب حسية وألم  
عصب حركية حاد

عصب حركية  
مبادر



اضطراب بلا سكون  
وسكون بلا اضطراب  
التوفيق من الله  
ولا يوفق الا موفق

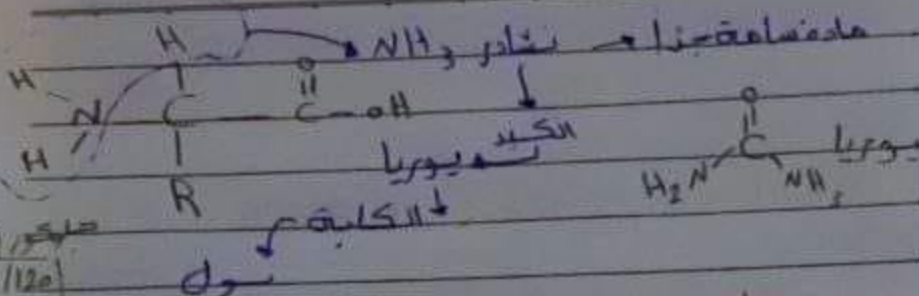
الحالة العصبية

Subject:

Date:

1/20

Subject:



15.11 مادة سامة جدا (مادة خطيرة) 180 mg حلاوى وورثية

مريض البول السكري كثير التسول وكثير العطش

important

من حالة البول السكري عندنا نرى زيادة نسبة الجلوكوز  
من الدم عن 180 mg لكل 100 ml من الدم بزيادة الجلوكوز  
الناتج ويحدث ما يدعى بالسموزية فيزداد كمية الماء في البول  
فيزداد التسول ويزداد العطش (البول السكري)

السبت 17/2/2020

لا تجمع في قلبك المشقة

والشفاء يأتى كما يشق

بلا شفاء فرغم مشقة الحبيب

محمد لم يجمع بقلبه الشفاء

Subject:

Date: 11 / 2 / 2024

# الإخراج في النبات

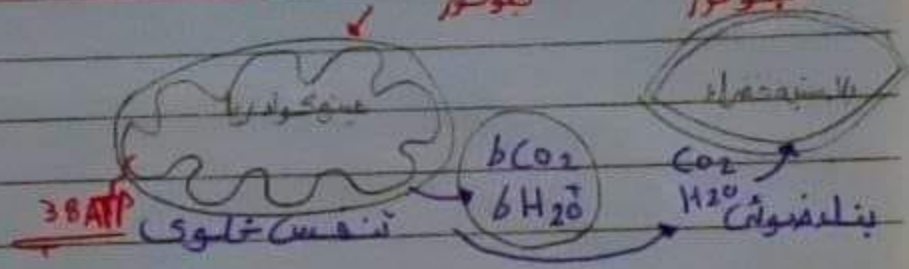
لماذا الإخراج لا يمكنه مساعدة النبات؟

الاعتماد على الماء في النبات لا يمكنه  
فالتأثيرات: طفاؤات داخلية جدًا ↓

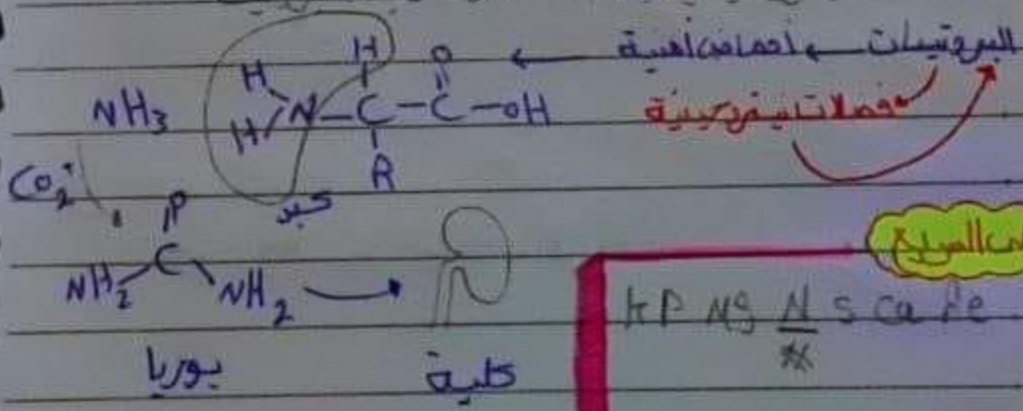
لأن تعيد النباتات الخضراء استخدام فضلات  
الغذاء

**على السريع**

38 ATP  
↓  
CO<sub>2</sub>  
H<sub>2</sub>O  
منه  
الأكسجين  
نفسه  
(تنتج)



الفضلات النيتروجينية في إعادة استخدامها في بناء البروتين



**على السريع**

K P Mg N S Ca Fe  
↓  
مغذيات كبرى

Date: / / 20

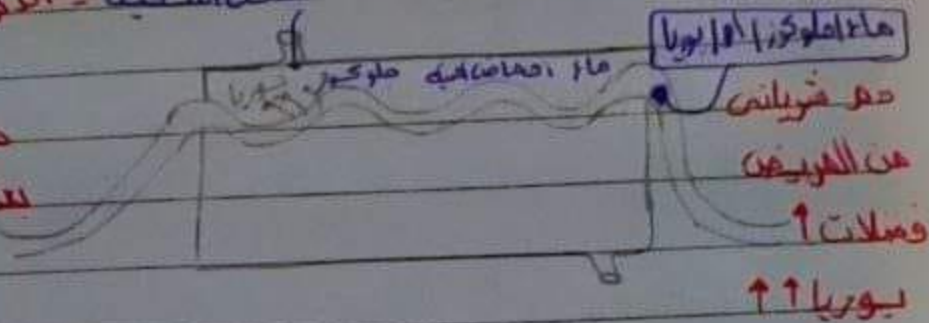
Subject:

المشكلة الكالسيوم - لا يستطيع التخلص من اليوريا  
التسبب في البوالينا

جهاز الكلى الصناعي - سائل التنقية = الدم

عمل المصحات  
اليوريا

مدور يد  
بعد التنقية



سائل التنقية - جلولوز - غشاء السيتو - دو المريض

ماء

ماء

اليوريا - جلولوز - أقل تركيز

اليوريا - أقل تركيز - غشاء - دو المريض - سائل التنقية

سائل التنقية

دو المريض

ماء

أ. م

30 املاح

جلوز

يوريا

ماء

أ. م

15 املاح

جلوز

X X

225 ملح

التركيز هذا الكلى تركيز الأقل من جهاز الكلى

Subject

Date: / / 20

المشكلة الكلوية  
النسبة في البولينا

عوامل الخطورة  
البولينا

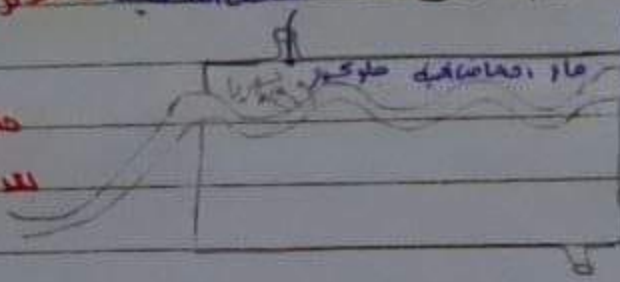
سائل التنقية = الدم

جهاز الكلى الصناعي

ماء غسيل كرياتينين

مدور يد  
بعد التنقية

دم قريبي  
عن الغريبي  
فصلات  
يوربا



سائل التنقية  
ماء غسيل كرياتينين

ماء غسيل كرياتينين  
ماء غسيل كرياتينين

يوربا - مصفى - أقل تركيز

البولينا تنقل بالانقار من الدم من السائل التنقية

دم المريض

سائل التنقية

ماء

ماء

أ. هـ

أ. هـ

30 مللح

15 مللح

225 مللح

جلوكوز

جلوكوز

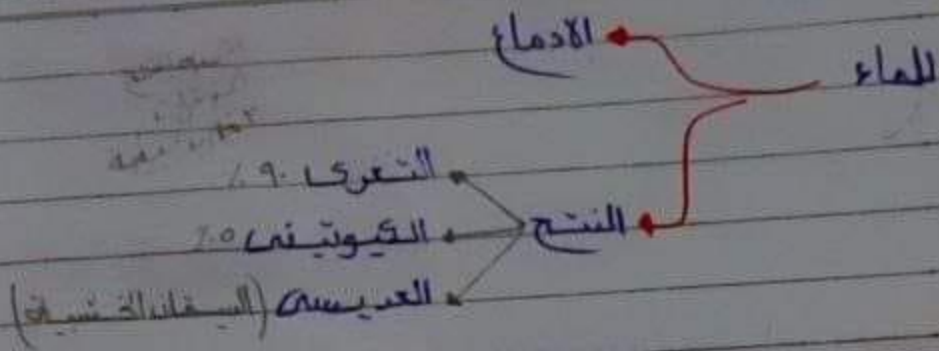
يوربا

X X

الانقار هذا الانقار كثر الأقل من البولينا

Subject:

٧



النسج النكري

الادماغ

بحار ماء

قشرية الماء

(سائل)

(بخارية) شبه نارية

بدون حافيات

+ حافيات



التقور



السفوح السفلى (شاكيات غوي)

النسج السائل

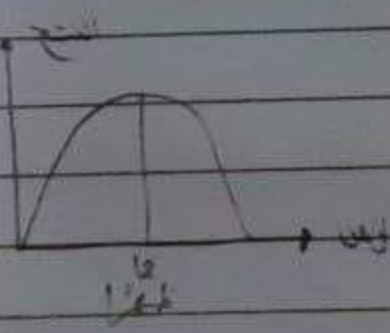
أفراغ الورقة

لحوال العائد

نماية الربيع

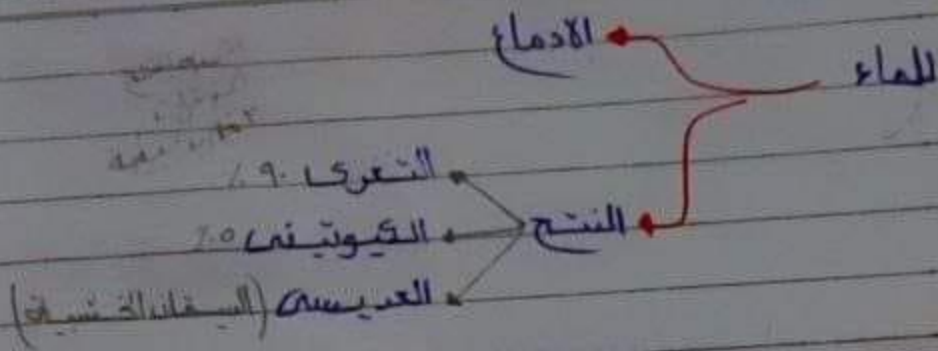
الريحية الحرارة نسبة الماء أكسدة ماء

الصباح الباكر



Subject:

٧



النسج النعري

الادماغ

بحار ماء

(بخارية) شبه نارية

بدون حافيات

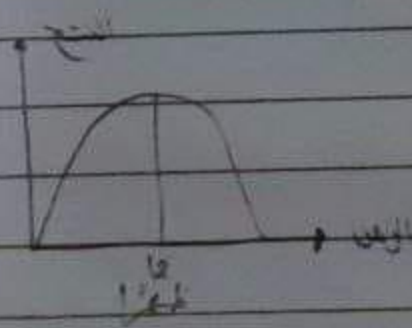


التقور

السفح السفلي (شاكباتون)

لم والعاقد

الرمونة الحرارة نسبة الماء أكسدة ماء



ق قرات بعد الماء

(سائلقا)

+ حافيات



النسج السفلي

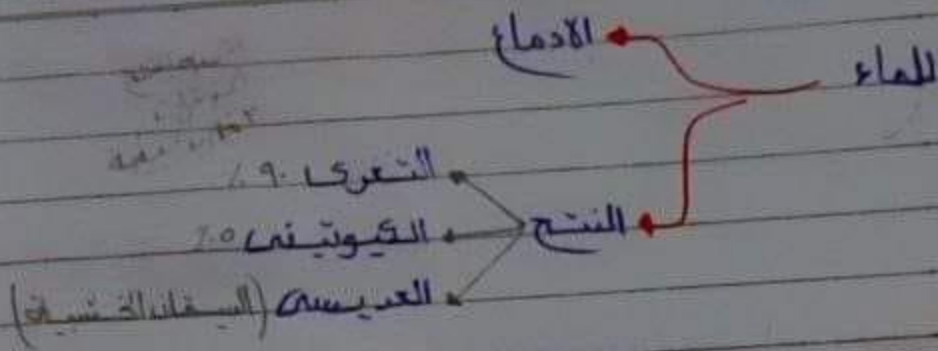
أفراف الورقة

نماية الربيع

الصباح الباكر

Subject:

٧



النسج النكري

الادماغ

بحار ماء

(بخارية) شبه نارية

بدون حافيات

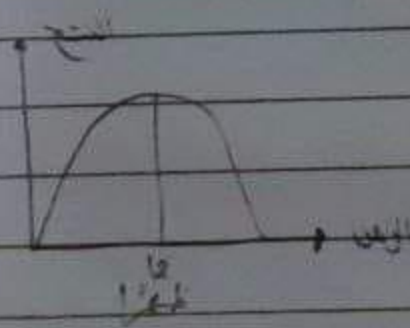


التقور

السفح السفلي (شاكيات غوي)

لم والعاقد

الرمونة الحرارة نسبة الماء أكسدة ماء



ق قمرية الماء

(سائقا)

+ حافيات



النسج السفلي

أفراف الورقة

نماية الربيع

الصباح الباكر

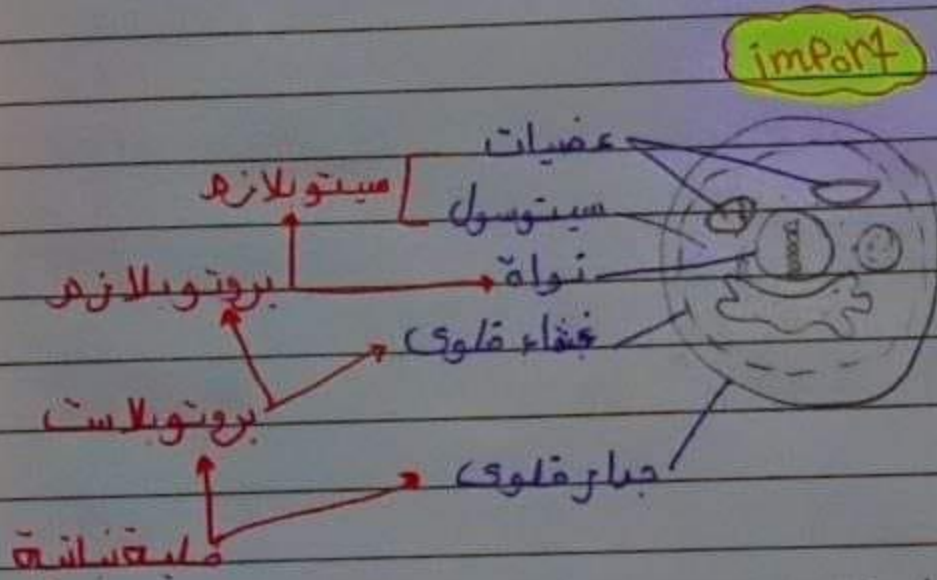
Date: / / 20

Subject:

النسج الكيوتيني !!؟

النسج العديسي

26 مية النسج  
• نقص درجة حرارة النبات  
• رفع الماء والأملاح من التربة

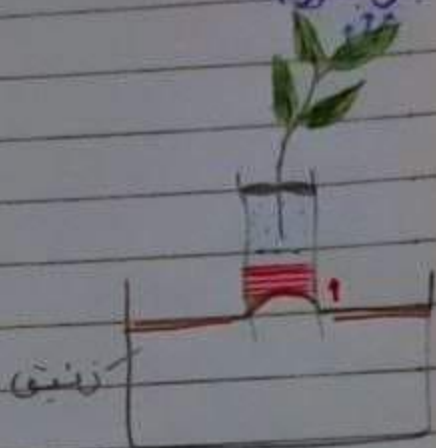


- الميتوكوندريون من جدار خلوي و بروتوبلاست
- البروتوبلاست، الميتوكوندريون من غشاء خلوي + بروتوبلازم
- البروتوبلازم يتكون من نواة + سيتوبلازم
- السيتوبلازم يتكون من سيتوسول + عضيات

Subject: \_\_\_\_\_

Date: / / 20

تجربة (3)



Subject:

Date / 20

تجربة ١



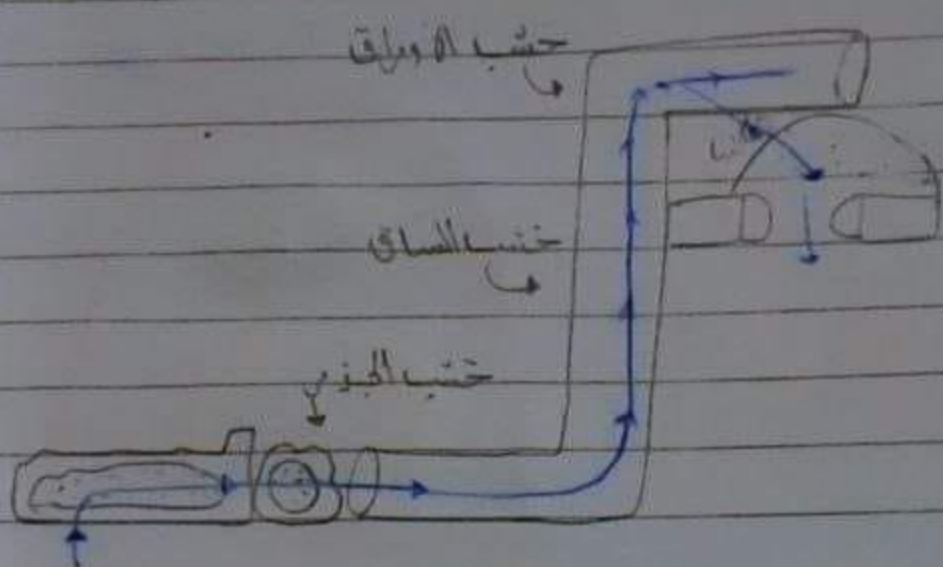
تجربة ٢



ماء صلب في أنبوب

ماء  
عاميول  
من قنب مادة قلا





### العوامل التي تؤثر على عملية النتح

