Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 7e pilote
Matiere ; sciences
fb;ETUDE MATH-chbedda

تنوع الكائنات الدقيقة

مقدمة :

توجد في الطبيعة كائنات دقيقة لا يمكن مشاهدتها إلا بالمجهر و هي تلعب دورا هاما في تفكيك المواد العضوية

المجهر الضوئي :

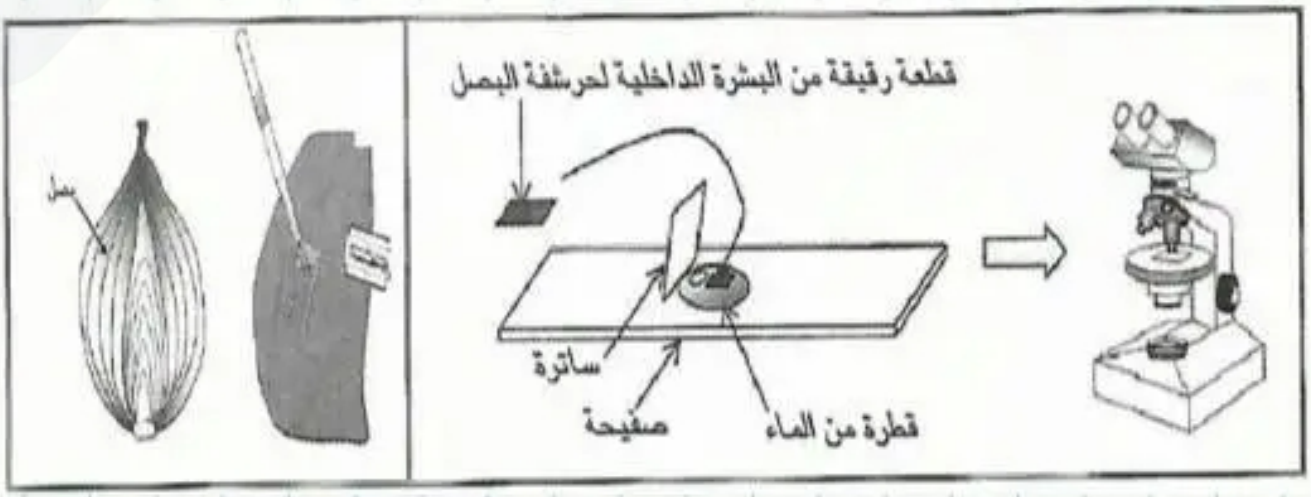
هو جهاز يكبر خيال الأجسام التي لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة

www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 7e pilote
Matiere ; sciences
fb;ETUDE MATH-chbedda

تحضير السريعة أو المحضر المجهري

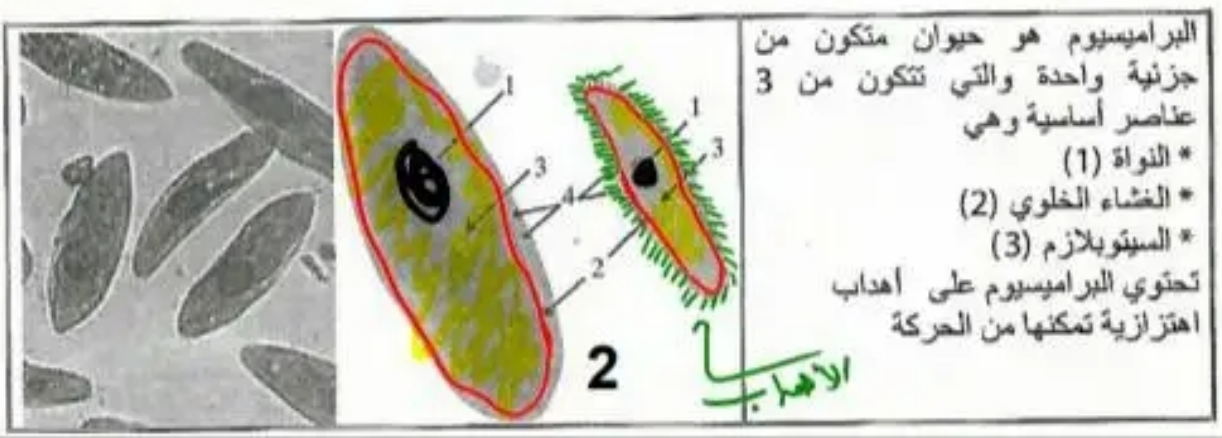


قوة التكبير = قوة تكبير العدسة العينية x قوة تكبير العدسة الشيئية

مشاهدة مجهرية لبعض الكائنات الدقيقة

مشاهدة البراميسيوم

1) مشاهدة البراميسيوم



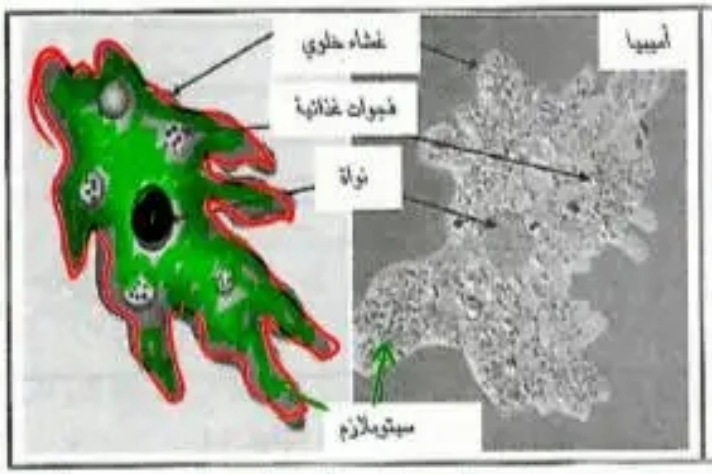
البراميسيوم هو حيوان متكون من جزئية واحدة والتي تتكون من 3 عناصر أساسية وهي
* النواة (1)
* الغشاء الخلوي (2)
* السيتوبلازم (3)
تحتوي البراميسيوم على أهداب اهتزازية تمكنها من الحركة

www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

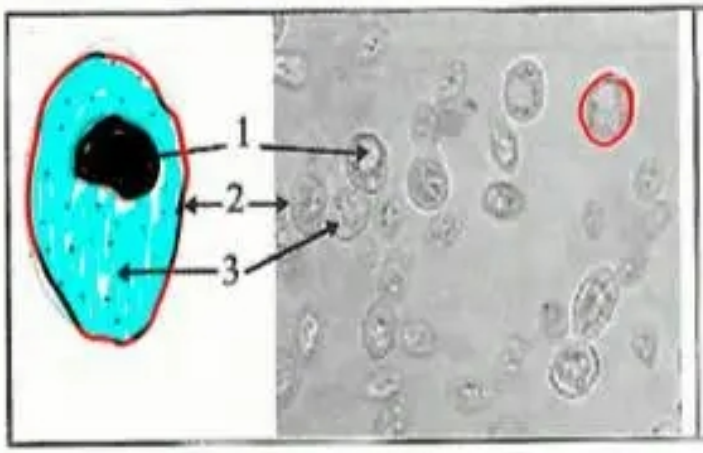
Classe : 7e pilote
Matiere : sciences
fb:ETUDE MATH-chbedda

2) مشاهدة أميبيا



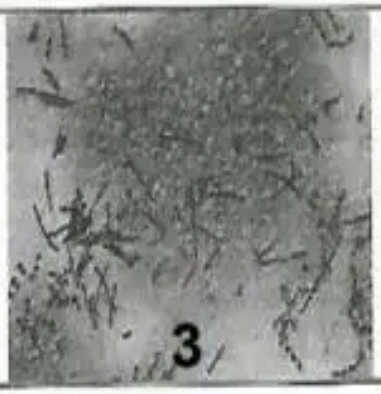
الأميبيا هو حيوان متكون من جزئية واحدة والتي تتكون من 3 عناصر أساسية وهي
* النواة
* الغشاء الخلوي
*السيتوبلازم

4) مشاهدة خميرة الخبز



نشاهد أجساما عديدة وبيضاوية الشكل تمثل كل واحدة جزئية وهي تتكون من 3 عناصر أساسية:
* النواة (1)
* الغشاء الخلوي (2)
* السيتوبلازم (3)

5) مشاهدة بكتيريا الياغوت



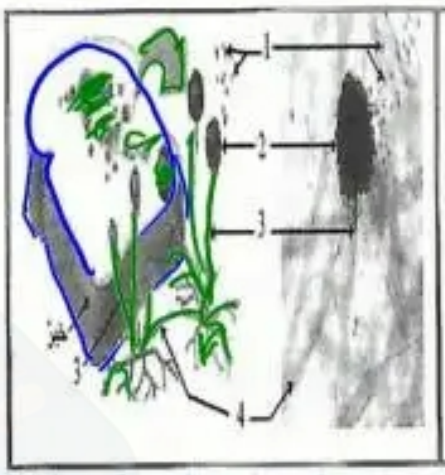
يحتوي الياغوت على نوعين من البكتيريا
* بكتيريا مستطيلة وعصوية الشكل تسمى عصيات اللبن
* بكتيريا كروية الشكل تسمى المكورات السبحية

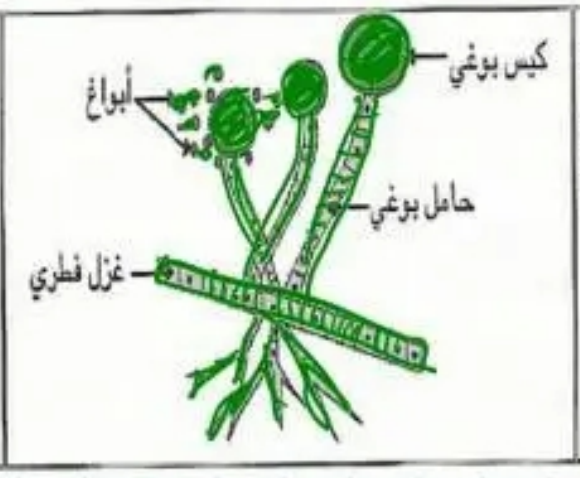
www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 7e pilote
Matiere ; sciences
fb;ETUDE MATH-chbedda

3) مشاهدة عفن الخبز



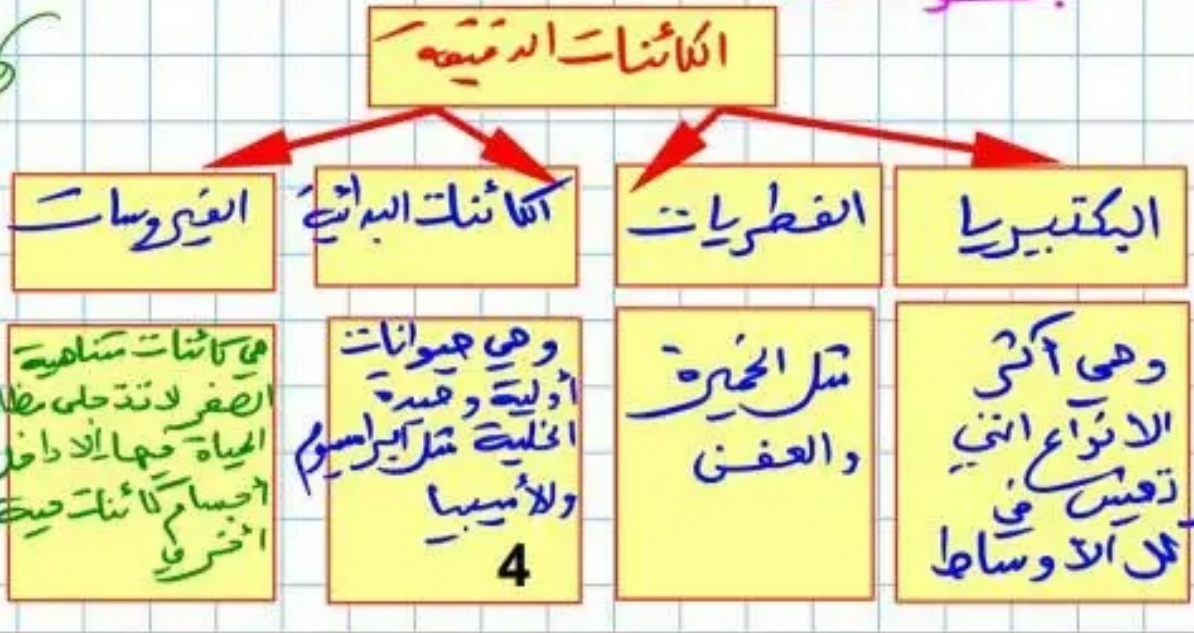


عفن الخبز يتكون من خيوطا متشابكة تحمل في أطرافها أكياسا بوغية تحتوي على أبواغا للتكاثر
* أبواغ (1)
* كيس بوغي (2)
* حامل بوغي (3)
* غزل فطري (4)

خلاصة

الكائن الدقيق هو كائن مجهري يتركب من جزيئة واحدة أو عدة جزيئات متماثلة مثل عفن الخبز

الكائنات الدقيقة متعددة ومتنوعة وهي تنقسم إلى مجموعات

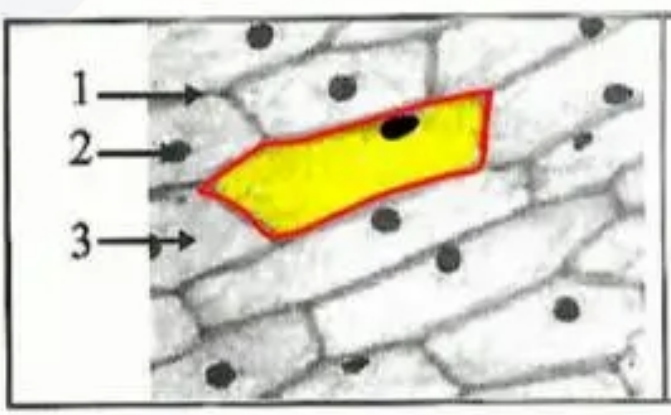


www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

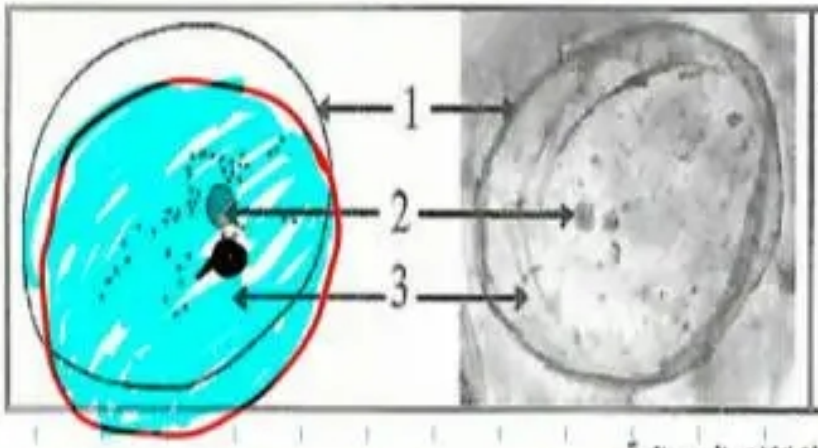
III. مشاهدة مجهرية لبعض الكائنات النباتية

1) مشاهدة مجهرية حرشفة البصل



تبرز المشاهدة المجهرية نسيجا متكونا من عدة جزئيات متماثلة، متلاصقة ومستطيلة الشكل.
تتكون كل جزئية من 3 عناصر أساسية وهي
- الغشاء الخلوي (1)
- النواة (2)
- السيتوبلازم (3)

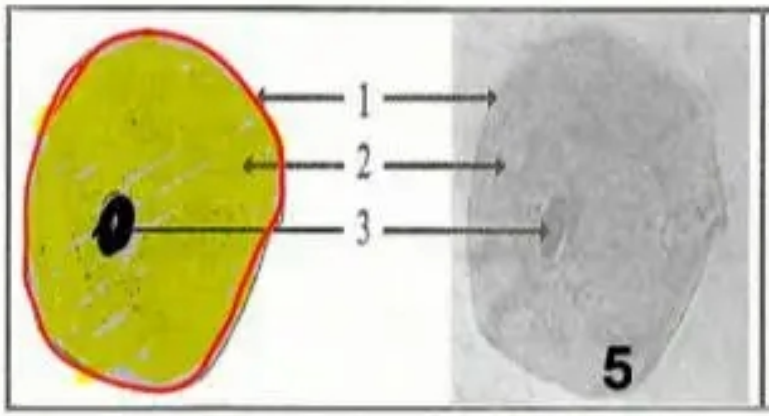
2) مشاهدة مجهرية للب الطماطم



تبرز المشاهدة المجهرية نسيجا متكونا من عدة جزئيات متماثلة. تتكون كل جزئية من 3 عناصر أساسية وهي
- الغشاء الخلوي (1)
- النواة (2)
- السيتوبلازم (3)

IV. مشاهدة مجهرية لبعض الكائنات الحيوانية

1) مشاهدة مجهرية للوجه الداخلي للخد



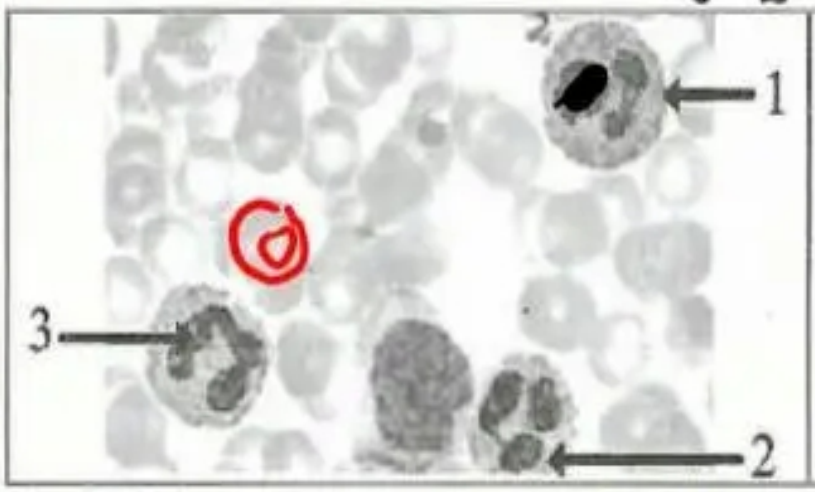
تبرز المشاهدة المجهرية نسيجا متكونا من عدة جزئيات متماثلة، متلاصقة وكروية الشكل. تتكون كل جزئية من 3 عناصر أساسية وهي
- الغشاء الخلوي (1)
- السيتوبلازم (2)
- النواة (3)

www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 7e pilote
Matiere : sciences
fb:ETUDE MATH-chbedda

2) مشاهدة مجهرية لسحبة دموية ملونة



تبرز المشاهدة المجهرية لسحبة دموية من عدة جزئيات كروية الشكل. تتكون كل جزئية من 3 عناصر أساسية وهي

- الغشاء الخلوي (1)
- السيتوبلازم (2)
- النواة (3)

استنتاج : تتكون أجسام الكائنات الحية من جزيئة أو مجموعة جزيئات متماثلة تتكون كل واحدة منها من

وتسمى هذه الجزيئات بالخلايا { - نواة - سيتوبلازم - غشاء خلوي

تصنيف الكائنات الحية

كائنات أحادية الخلية

تتكون من خلية واحدة تقوم بالوظائف الأساسية للحياة. مثال :

- البراميسيوم
- الأميبا
- الخميرة

البكتيريا

كائنات متعددة الخلايا

تتكون من خلايا متعددة تؤدي الوظائف الاساسية للحياة مثل الحيوانات / النباتات

www.najahni.tn

⇦يكون جسم الكائنات متعددة الخلايا منظما على النحو التالي:

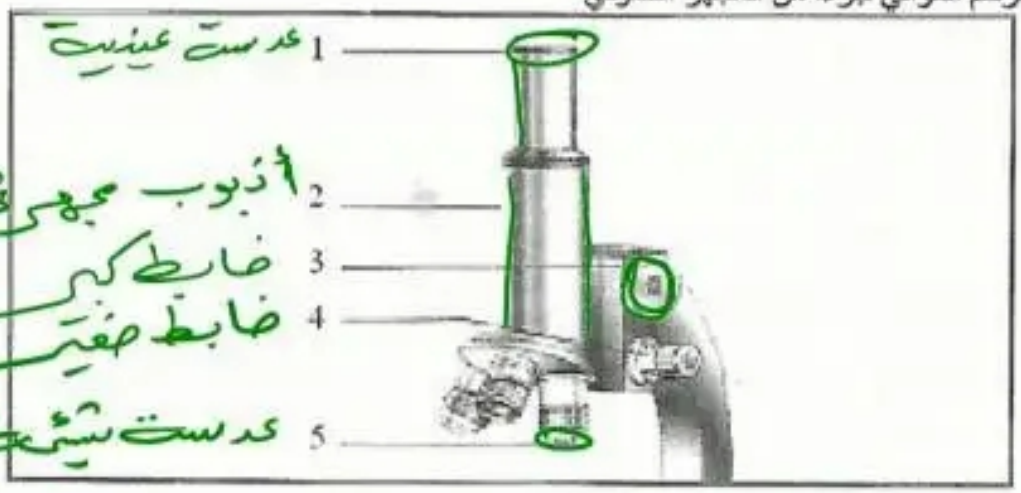
- المتعضي وهو مجموعة الأجهزة (جهاز تنفسي، جهاز هضمي، جهاز عصبي .....)
- الجهاز هو مجموعة أعضاء
- العضو هو مجموع أنسجة
- النسيج هو مجموعة خلايا متشابهة وتؤدي نفس الوظيفة

خلاصة

المتعضي ← الجهاز ← العضو ← الأنسجة ← الخلية

*** تمرين عـــــدد 3**

يمثل الرسم الموالي جزءا من المجهر الضوئي



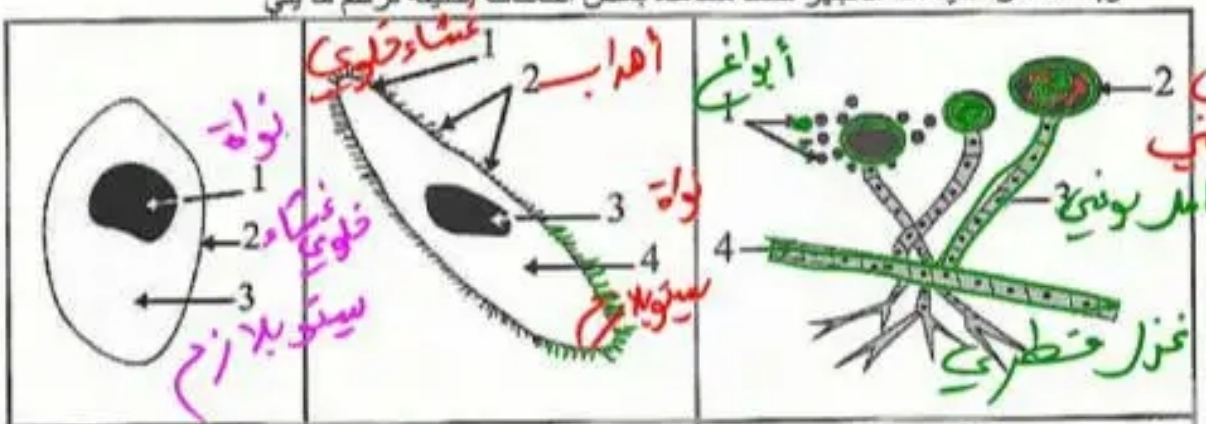
1. ضع البيانات المناسبة مكان الأرقام

www.najahni.tn

2. إذا علمت أن المجهر المستعمل أعطى تكبيرا مساويا (X 900). ابحث عن قوة تكبير (1) مع العلم أن قوة تكبير رقم (5) = 20

.....

3. استعمل تلميذ هذا المجهر قصد مشاهدة بعض الكائنات الدقيقة فرسم ما يلي



رسم توضيحي عدد1	رسم توضيحي عدد2	رسم توضيحي عدد3
.....	.....	.....

أ) أسند عنوانا لكل رسم

ب) ضع البيانات المناسبة

ت) أتمم الجدول الموالي وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

الكائن الحي	نبات مجهري	حيوان مجهري	أحادي الخلية	متعدد الخلايا
عدد1	X			
عدد2		X	X	
عدد3	X		X	

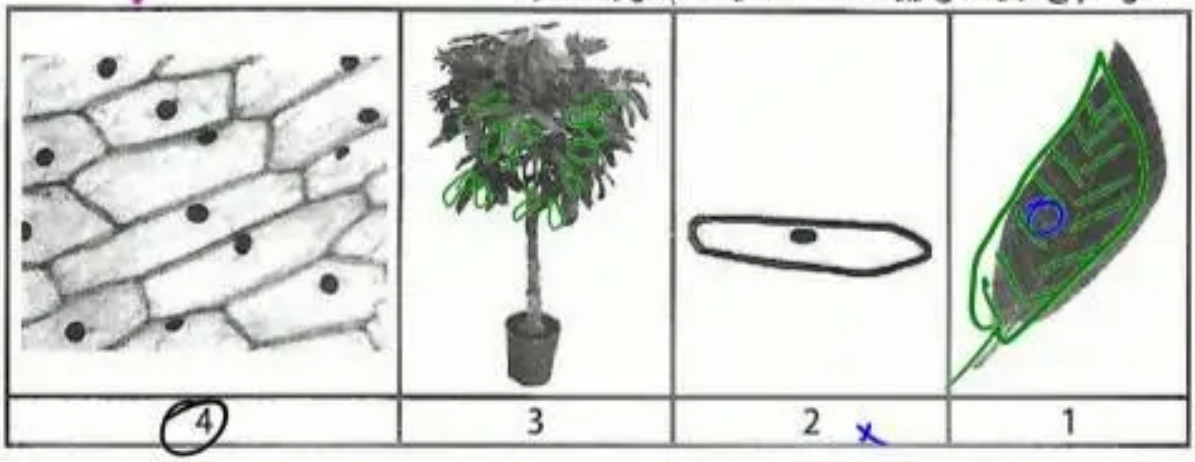
www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 7e pilote
Matiere : sciences
fb:ETUDE MATH-chbedda

*** تمرين عـــــدد 5**

للتعرف إلى البنية التركيبية للكائنات الحية نقدم الوثيقة التالية



4	3	2	1

1. رتب هذه العناصر التالية باستعمال الأرقام حسب التسلسل المنطقي لتركيبة الكائنات الحية

.....3.....1.....4.....2.....

2. عرف بالعنصر رقم 4

النسيج هو مجموعة خلايا متشابهة وتؤدي نفس الوظيفة

3. أتمم الجمل التالية بما يناسب من الكلمات

أ) العضو هو مجموعة أجهزة يتكون كل منها من عدة أعضاء التي تتكون بدورها من مجموعة النسيج

ب) تعتبر الخلية الوحدة البنيوية والوظيفية للكائنات الحية

www.najahni.tn

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 7e pilote
Matiere : sciences
fb:ETUDE MATH-chbedda

* تمرين عـــــدد

وضع أحمد أوراق البقدونس في وعاء به ماء لمدة أسبوع ولما أراد مشاهدة الكائنات الحية الموجودة بهذا المنقوع استعمل المجهر الضوئي

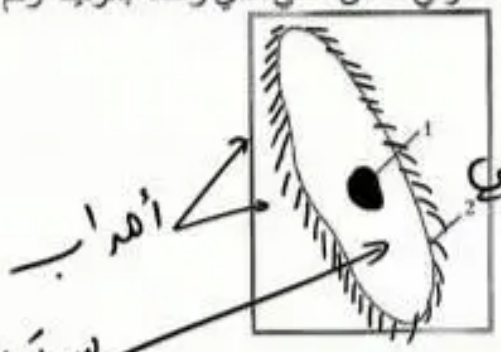
1) عرف بالمجهر الضوئي.

* هو جهاز يُكبّر حجم الأجسام التي لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة

2) فسر كيف أعد أحمد المحضر المجهري.

نضع بين صفيحة وساترة قطرة من منقوع البقدونس

3) شاهد أحمد بواسطة المجهر الضوئي الكائن الحي الذي رسمه بالوثيقة رقم 1



أ) ما اسم الكائن الحي

البارامسوم

ب) ضع أمام الأرقام ما يناسب من البيانات

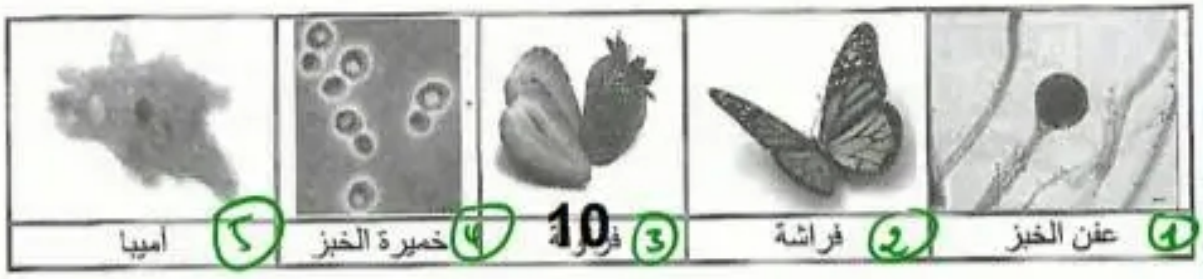
ت) عندما قام أحمد برسم هذا الكائن نسي جزئين هامين من مكوناته، أتمم على الرسم هذين الجزئين مع وضع البيانات المناسبة

4) عند المشاهدة المجهرية استعمل أحمد عدسة عينية تحمل (X 15). ابحث عن قوة تكبير العدسة الشيئية التي اختارها للمشاهدة المجهرية إذا علمت أن قوة تكبير المجهر (X 600) مع كتابة القاعدة والعملية

قوة تكبير المجهر = قوة تكبير العدسة العينية × قوة تكبير العدسة الشيئية

قوة تكبير العدسة الشيئية = $\frac{600}{15}$ = (×40)

5) تمثل الوثيقة التالية رسوما لكائنات حية مختلفة



www.najahni.tn

حلزون (10)	دودة الأرض (9)	نبتة (8)	سمندل الماء (7)	البراميسيوم (6)

❖ صنف هذه الكائنات الحية في الجدول الموالي حسب معيار عدد الخلاياها وأذكر اسم كل مجموعة

اسم المجموعة	كائنات متعددة الخلايا	كائنات احادية الخلية
الكائنات الحية	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

6) يتكون جلد الضفدعة من خلايا بيضاوية الشكل متشابهة ومتلاصقة تقوم بحماية الجسم أمّا أمعاؤها فتتكون من خلايا مستطيلة الشكل متشابهة ومتلاصقة وهي مسؤولة عن عملية الهضم وامتصاص الغذاء

❖ انطلاقا من النص اشرح سبب اختلاف شكل خلايا الجلد عن خلايا الأمعاء

اختلاف شكل خلايا الجلد عن خلايا الأمعاء يعود الى اختلاف وظيفة كل خلية

- خلية الجلد تلعب دورا هاما في حماية جسم الضفدعة
- خلايا الأمعاء تلعب دورا هاما في عملية الهضم وامتصاص الغذاء

www.najahni.tn