السؤال الأول:**1-** قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 6 للإجابة عن الأسئلة التالية):

1- ما المقصود بالخلية؟

2- عدد مكونات الخلية من خلال المخطط التالي؟

"مكونات الخلية"

----------	----------

3- ما هي وظيفة الخلية؟ ----------

4- لخص بعض علماء الأحياء ملاحظاتهم حول الخلية، فذكروها على هيئة مبادئ ســـميت بنظرية الخلية

عدد مبادئ نظرية الخلية

1. ----------
2. ----------
3. ----------

السؤال الثاني: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 6 لبيان إسهامات العالم هوك في اكتشاف الخلية)

----------	----------	----------
----------	----------	----------

السؤال الثالث:**1-** قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 7 للإجابة عن الأسئلة التالية):

5- فسر العبارة التالية" معظم الخلايا تعتبر كائنات حية دقيقة"؟

6- كيف يقيس علماء الأحياء قطر وطول الخلايا؟

7- أكمل العبارة التالية علما بأن " واحد مليمتر mm = ألف µm"

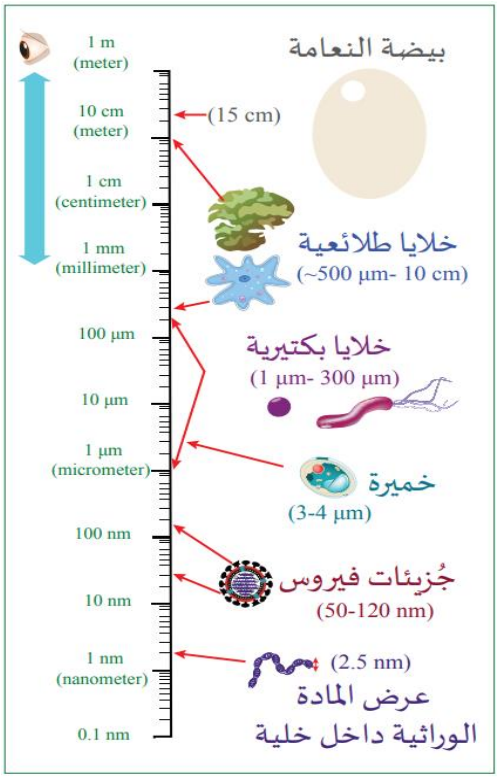
µm(المايكرومتر)= m -------- (متر)= mm------- (مليمتر)

8- كم يتراوح حجم معظم الخلايا في جسم الانسان؟ ----------

السؤال الرابع: (تأمل الشكل الذي يوضح أحجام الخلايا في الكتاب صفحة 7 للإجابة عن الأسئلة التالية)

1- أكمل الجدول التالي الذي يوضح التنوع في مقياس أحجام الخلايا

نوع الخلية	بيضة النعامة	خلايا طلائعية	خلايا بكتيرية	خميرة (فطر)	فيروسات	المادة الوراثية داخل الخلية
الحجم	----------	----------	----------	----------	----------	----------



2- فسر العبارة التالية "بيضة النعام أكبر خلية معروفة"

3- اذكر اسم أطول خلية في جسم الانسان ثم صف شكلها

4- أين تعيش أكبر الخلايا الطلائعية وكم يصل حجم معظمها؟

5- ماهي وحدة القياس المستخدمة في قياس حجم الفيروسات والتركيب الدقية مثل النواة والمادة الوراثية؟ ----------

6- ماهي أصغر خلية معروفة؟ مع ذكر السبب؟

7- ما المقصود بالميكوبلازما؟

السؤال الخامس: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 8 للإجابة عن الأسئلة التالية):

1- قارن بين الكائنات الحية وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا من خلال الجدول التالي

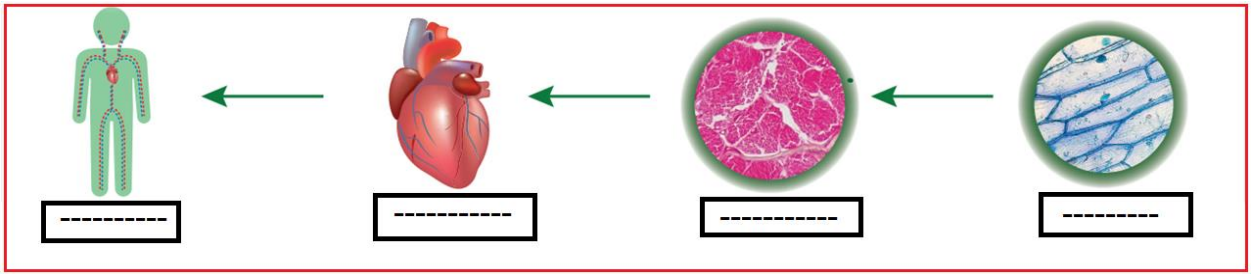
وجه المقارنة	الكائنات وحيدة الخلية	الكائنات متعددة الخلايا
عدد الخلايا		
مثال		

2- أكمل الجدول التالي الذي يبين شكل وترتيب الخلايا

وجه المقارنة					
ترتيب الخلايا					

السؤال السادس: (تأمل الشكل الذي يوضح مستويات التنظيم في جسم الكائن الحي في الكتاب صفحة 8 ثم أجب)

1- اكتب تحت كل شكل المستوي التركيبي الذي يمثله



2- اذكر بعض أنواع الخلايا الموجودة في الكائنات الحية المتعددة.

3- ما الخصائص المشتركة بين كل الخلايا المتخصصة؟

4- فسر: يختلف الحجم والشكل والتركيب الداخلي للخلايا المتخصصة.

السؤال السابع: قراءة نشطة (استعن بالفقرة الأخيرة صفحة 8 للإجابة عن الأسئلة التالية):

1- ما المقصود بالعضليات وأين توجد؟

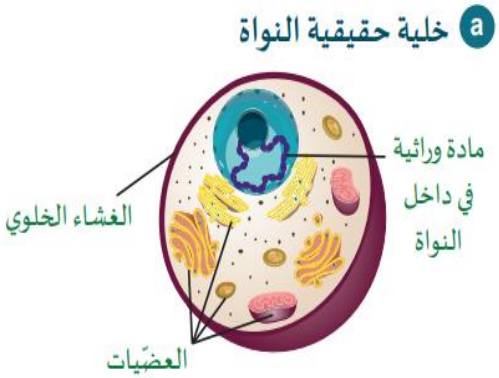
2- ما الذي يميز العضيات؟ ----------

السؤال الثامن: **قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 9 للإجابة عن الأسئلة التالية)**:

قسم علماء الأحياء الكائنات الحية حسب وجود النواة الي نوعين رئيسيين وهما:

1---------- 2- ----------

السؤال التاسع:1- تأمل الشكل الذي يوضح تركيب الخلية حقيقية النواة في الكتاب صفحة 9 ثم أجب



5- عدد بعض خصائص الخلايا حقيقية النواة

6- اذكر أمثلة على الخلايا حقيقية النواة

2-تأمل الشكل الذي يوضح تركيب الخلية بدائية النواة في الكتاب صفحة 9 ثم أجب

1- عدد بعض خصائص الخلايا بدائية النواة

2- اذكر أمثلة على الخلايا بدائية النواة

3- بم تفسر: تسمية الخلايا بدائية النواة بهذا الاسم ----------

4- **ما التراكيب المشتركة بين الخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة؟** ----------

السؤال العاشر: قارن بين الخلايا حقيقية النواة والخلايا بدائية النواة من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	بدائية النواة	حقيقية النواة
وجود النواة	----------	----------
وجود عضيات محاطة بغشاء	----------	----------
مثال	----------	----------
مكان وجود المادة الوراثية	----------	----------

السؤال الحادي عشر: **قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 10 للإجابة عن الأسئلة التالية)**:

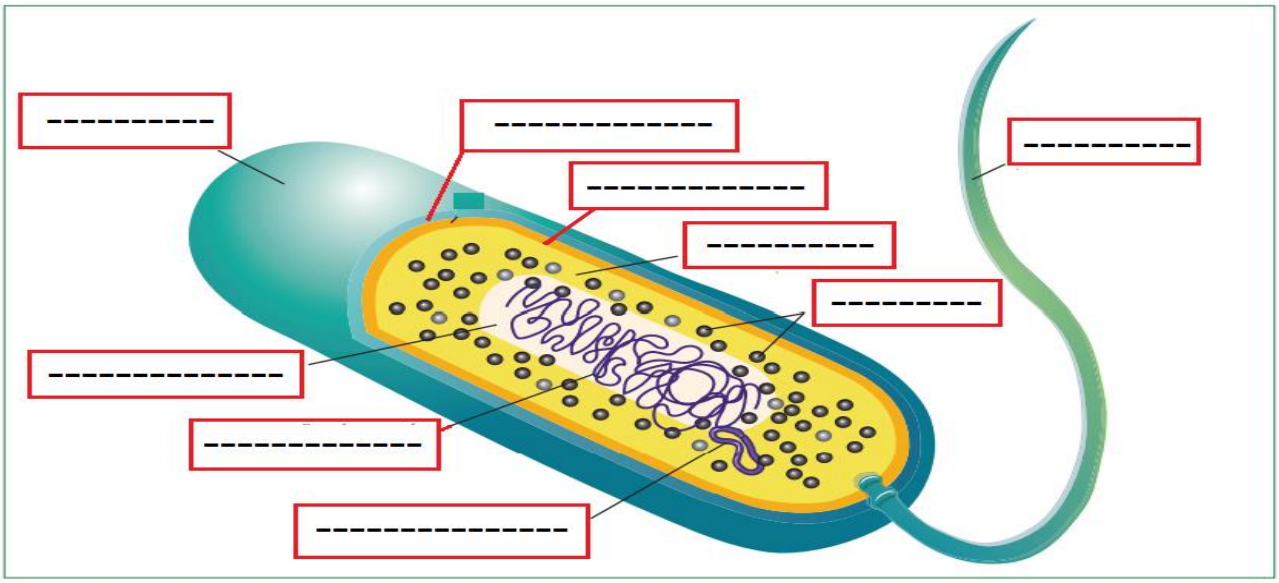
"تعد بدائيات النواة كائنات حية بسيطة التركيب تمتاز بوجود جدار خلوي سميك " في ضوء هذه العبارة أجب:

1- **ما هي مكونات الجدار الخلوي في الخلايا بدائيات النواة؟** ----------

2- **من خلال الجدول التالي حدد التكيفات التي تمتلكها بدائيات النواة والتي تمكنها من العيش في بيئتها**

التركيب	الدور الذي يقوم به
----------	التحكم في دخول وخروج المواد الي الخلية
----------	حماية الخلية
محفظة خارجية لزجة	----------
ذيل يسمي السوط	----------

السؤال الثاني عشر:1- تأمل الشكل الذي يوضح تركيب الخلية بدائية النواة في الكتاب صفحة 10 ثم اكتب البيانات علي الرسم



السؤال الثالث عشر: **أ**-اكتب المصطلح العلمي للعبارات التالية:

1- **منطقة فاتحة اللون توجد فيها المادة الوراثية للخلايا بدائية النواة.** **(** ---------- **)**
2- **تراكيب صغيرة حلقية توجد داخل البكتيريا.** **(** ---------- **)**
3- **كرات صغيرة لونها غامق تشكل المواقع التي يتم فيها بناء البروتينات.** **(** ---------- **)**

ب-فسر العبارة التالية: **" يظهر السيتوبلازم بشكل محبب "**

السؤال الرابع عشر: **قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 16 للإجابة عن الأسئلة التالية)**:

"تمتلك جميع الخلايا مجموعة من التراكيب المشتركة " في ضوء هذه العبارة أجب:

3- **أكمل الجدول التالي الذي يوضح التراكيب المشتركة بين جميع الخلايا وأهمية هذه التراكيب**

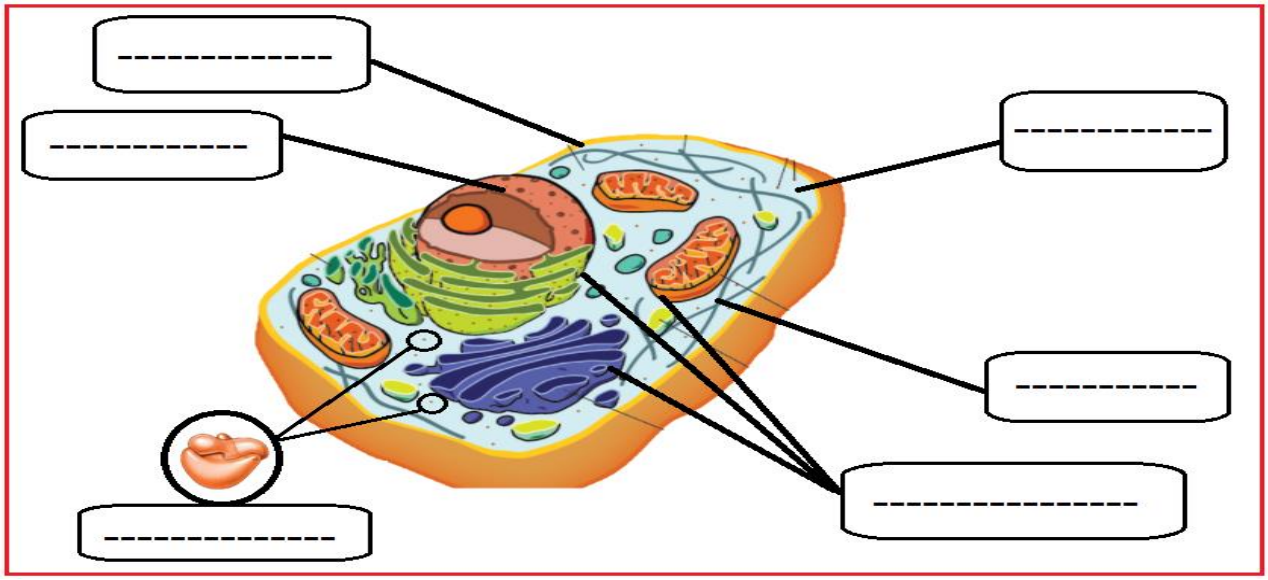
التراكيب المشتركة في الخلايا	أهمية التركيب
السيتوبلازم	----------
الغشاء الخلوي	----------
الهيكل الخلوي	----------
الرايبوسومات	----------

4- اكتب المصطلح العلمي للعبارات التالية

أ- **تراكيب محاطة بغشاء توجد في حقيقيات النواة هدفها الاستقلالية وتقوم بوظائف محددة.** (----------)

ب- **تركيب يوجد في الخلية النباتية فقط يوفر الدعم الهيكلي للنبات.** (----------)

السؤال الخامس عشر:1- تأمل الشكل الذي يوضح تركيب الخلية الحيوانية في الكتاب صفحة 16 ثم اكتب البيانات علي الرسم



السؤال السادس عشر: **ما أهمية وجود العضيات في الخلايا** "استعن بالفقرة الأخيرة بالكتاب ص 16)

1- ----------

2- ----------

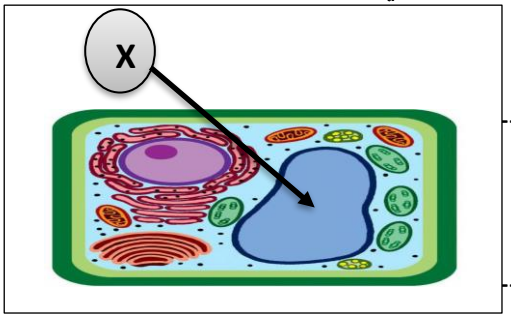
السؤال السابع عشر: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 18 للإجابة عن الأسئلة التالية):

1- ماذا يمثل السيتوبلازم بالنسبة للخلية؟ وما أهميته؟

2- فسر: "يظهر السيتوبلازم بشكل هلامي رغم أن الماء يشكل 50% من العصارة الخلوية"

3- كم تشكل البروتينات من كتلة السيتوسول في الخلايا النموذجية؟ ----------

السؤال الثامن عشر:1- تأمل الشكل الذي يوضح تركيب الخلية النباتية الموجودة في الكتاب صفحة 18 ثم أجب

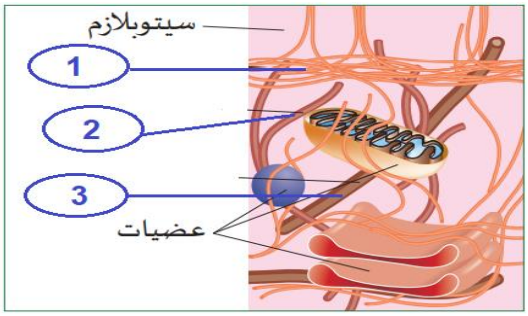


1- ما العضية المشار اليها بالرقم 1؟ وهل تحاط بغشاء أم لا؟

2- ما وظيفة هذه العضية؟ وكيف تقوم بأداء هذه الوظيفة؟

3- ما الفرق بين حجم فجوة الخلية الحيوانية مقارنة بالخلية النباتية؟

السؤال التاسع عشر: "استعن بالشكل الذي يبين مكونات الهيكل الخلوي بالكتاب ص 18ثم أجب عن الأسئلة التالية)



1- ما المقصود بالهيكل الخلوي

2- اكتب ما تشير اليه الأرقام 1,2,3علي الرسم

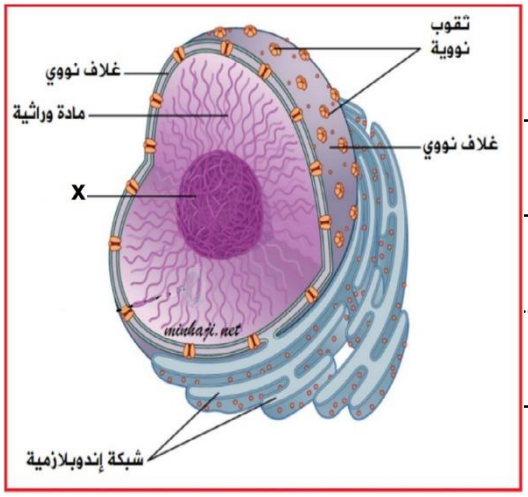
1- ---------- **2-** ---------- **3-** ----------

3- أكمل الجدول التالي لتقارن بين مكونات الهيكل الخلوي

التركيب	خيوط الأكتين الدقيقة	الخيوط الوسطية	الأنابيب الدقيقة
طول القطر	----------	----------	----------
الخصائص	----------	----------	----------
الأهمية	---------- ----------	---------- ----------	---------- ----------

السؤال العشرون: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 19 للإجابة عن الأسئلة التالية):

"تأمل الشكل المقابل الذي يوضح تركيب النواة في الخلايا حقيقية النواة ثم أجب عن الأسئلة التالية"



4- ما المقصود بالنواة؟ وما أهميتها للخلية؟

الأهمية:- 1- ----------

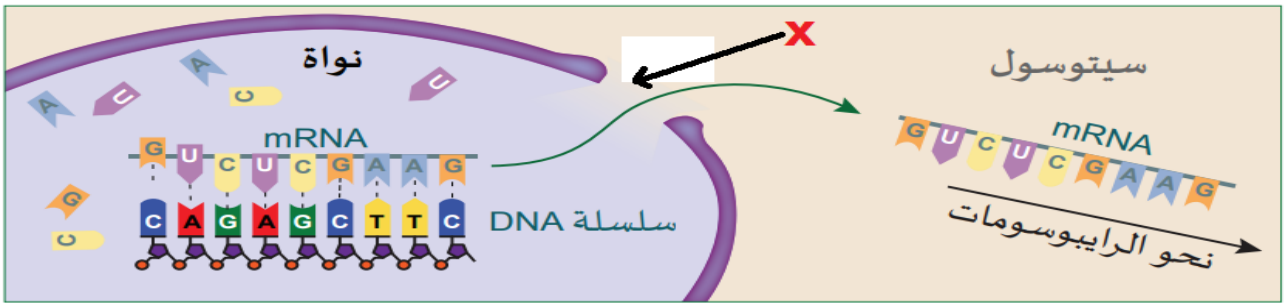
2- ----------

5- فسر: تعد النواة أكبر عضيات الخلية؟

6- صف شكل المادة الوراثية (DNA) قبل انقسام الخلية وأثناء الانقسام

7- ما التركيب المشار اليه بالرمز X؟ وما الدور الذي يقوم به في الخلية؟

السؤال الحادي والعشرون تأمل الشكل التالي الذي يبين الية انتقال الجزيئات من والي النواة ثم أجب



1- اكتب اسم واهمية التركيب المشار اليه بالرمز X؟

2- ما هي وظيفة الحمض النووي الرايبوزي mRNA؟ ----------

3- مم تتكون الرايبوسومات؟ وما الدور الذي تقوم به في الخلية؟

السؤال الثاني والعشرون: استعن بالكتاب المدرسي ص 20 للإجابة عن الأسئلة التالية:

4- ما المقصود بالشبكة الإندوبلازمية؟

5- حدد أماكن تواجد الرايبوسومات في الخلية.

6- اذكر أنواع الشبكة الإندوبلازمية

1- ---------- 2- ----------

7- قارن بين أنواع الشبكة الإندوبلازمية من خلال الجدول التالي

التركيب	الشبكة الإندوبلازمية الخشنة	الشبكة الإندوبلازمية الملساء
وجود الرايبوسومات	----------	----------
اتصالها بالنواة	----------	----------
الوظيفة	---------- ---------- ---------- ---------- ----------	---------- ---------- ---------- ---------- ----------

السؤال الثالث والعشرون: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 21 للإجابة عن الأسئلة التالية):

1- **ما وظيفة الميتوكوندريا؟** ----------

2- **ما الهيئة التي تظهر عليها الطاقة في الخلية؟**

3- **كيف تقوم الميتوكوندريا بإنتاج ATP؟**

4- **كم يبلغ حجم الميتوكوندريا في الخلايا حقيقية النواة؟** ----------

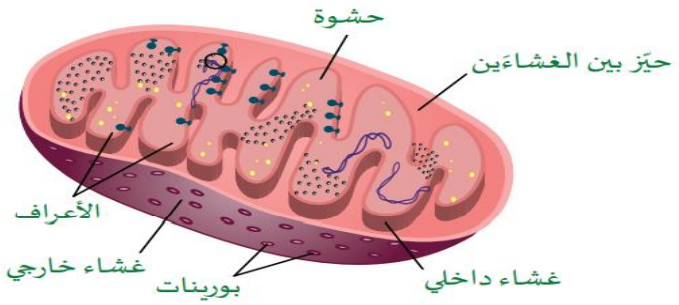
5- **فسر: تزداد أعداد الميتوكوندريا في الخلايا العضلية؟**

6- قارن بين أعداد الميتوكوندريا في أنواع الخلايا التالية من خلال الجدول التالي

نوع الخلية	الخلية العضلية	الخلية النباتية	خلية الدم الحمراء
أعداد الميتوكوندريا	----------	----------	----------

7- من خلال الشكل التالي الذي يوضح تركيب الميتوكوندريا في الخلايا حقيقية النواة

اكتب العناصر المهمة التي تميز الميتوكوندريا عن باقي العضيات الأخرى



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

السؤال الرابع والعشرون: استعن بالكتاب المدرسي صفحة 21 ثم أجب

1- ما المصدر الأساسي للطاقة المستخدمة في جميع السلاسل الغذائية على كوكب الأرض؟

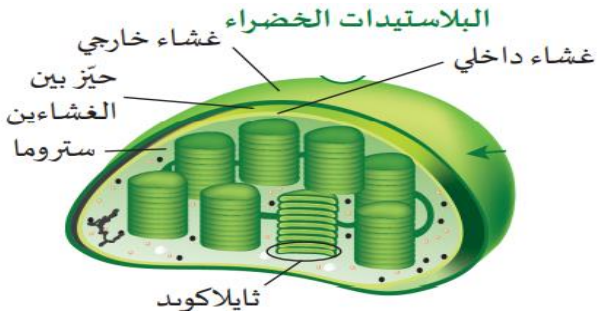
2- ما العضية المسئولة عن القيام بعملية البناء الضوئي؟ وماهي الأماكن التي تتواجد بها في النبات؟

3- كم يبلغ عدد البلاستيدات الخضراء داخل الخلية النباتية؟ ----------

4- اشرح كيف يقوم النبات بالقيام بعملية البناء الضوئي

5- **كم يبلغ حجم البلاستيدات الخضراء في الخلايا النباتية؟** ----------

6- من خلال الشكل المقابل الذي يوضح تركيب البلاستيدات الخضراء اكتب العناصر المهمة التي تميز البلاستيدات الخضراء عن باقي العضيات الأخرى



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

7- قارن بين الميتوكوندريا والبلاستيدة الخضراء من خلال الجدول التالي

وجه المقارنة	الميتوكوندريا	البلاستيدة الخضراء
الحجم		
عدد الأغشية		
وجود DNA خاص		
طريقة التكاثر		
وجود الرايبوسومات		
العملية التي تقوم بها		

8- من خلال دراستك للجدول السابق استنتج أوجه التشابه بين الميتوكوندريا والبلاستيدات الخضراء

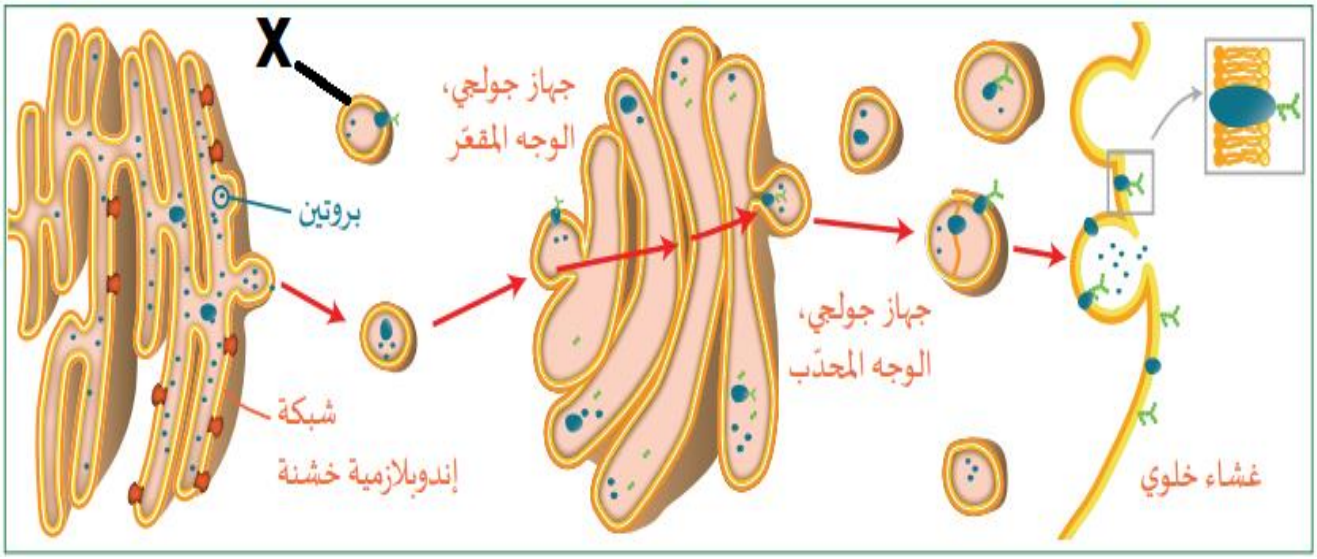
1. ----------
2. ----------
3. ----------
4. ----------

السؤال الخامس والعشرون: قراءة نشطة (استعن بالكتاب صفحة 23 للإجابة عن الأسئلة التالية):

8- ما هي العضية التي تساهم بشكل رئيسي في عملية تشكيل غشاء خلوي جديد في الخلايا الحية؟

9- اذكر طريقة واحدة من طرق إعادة تشكيل الغشاء الخلوي باستمرار؟

السؤال السادس والعشرون: "تأمل الشكل التالي الذي يوضح تركيب جهاز جولجي والية نقل الجزيئات خارج الغشاء الخلوي ثم أجب عن الأسئلة التالية"

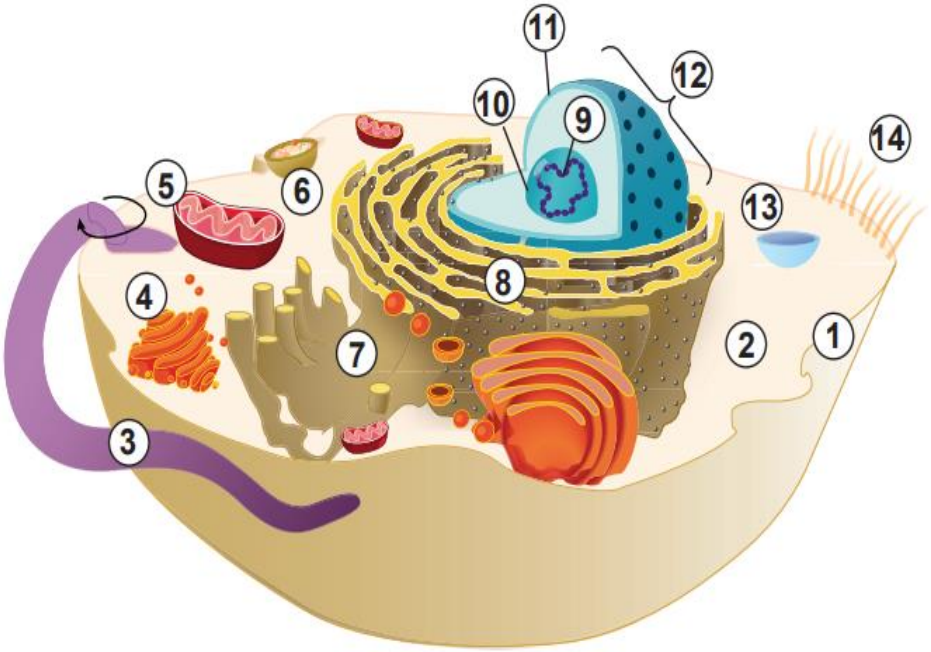


أ-ما التركيب المشار اليه بالرمز X وما هي محتوياته؟

ب-أكمل خطوات نقل البروتينات الي خارج الخلية بواسطة جهاز جولجي

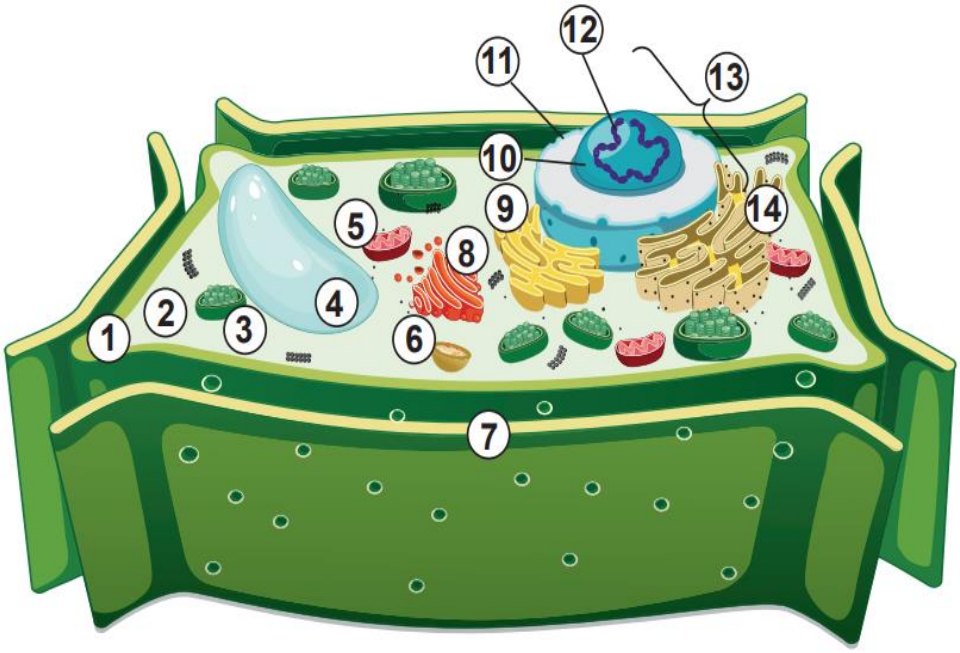
1. **يتم تصنيع البروتينات الغشائية في ----------.**
2. **تنفصل أجزاء من الشبكة الاندوبلازمية مشكلة ---------- تحتوي على ---------- يجب طرحها خارج الخلية.**
3. **تقترب الحويصلات من ---------- ويتم تغليفها بطبقة ----------.**
4. **يقوم جهاز جولجي بتجميع ---------- في حويصلات تغادر الي السيتوبلازم.**
5. **تتحرك الحويصلات اليت تم تشكيلها نحو ----------.**
6. **يندمج غشاء الحويصلة مع الغشاء الخلوي فتشكل ---------- السطح الجديد للغشاء الخلوي، بينما تغادر ---------- من داخل ---------- الي خارج الخلية.**

السؤال السابع والعشرون: 1- (استعن بالكتاب صفحة 24 ثم أكمل البيانات من 1-14 والتي تمثل تركيب الخلية الحيوانية):



1----------
2----------
3----------
4----------
5----------
6----------
7----------
8----------
9----------
10----------
11----------
12----------
13----------
14----------

2- (استعن بالكتاب صفحة 25 ثم أكمل البيانات من 1-14 والتي تمثل تركيب الخلية النباتية):



1----------
2----------
3----------
4----------
5----------
6----------
7----------
8----------
9----------
10----------
11----------
12----------
13----------
14----------

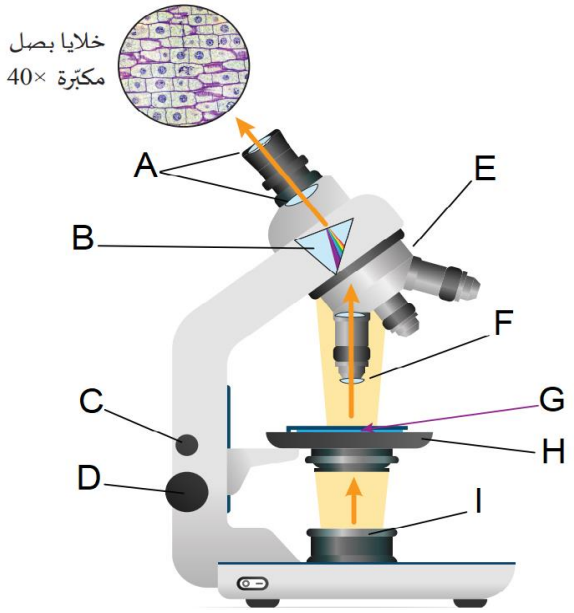
3-اكتب أسماء التراكيب التي توجد في الخلايا النباتية ولا توجد في الخلايا الحيوانية:

السؤال الثامن والعشرون: استعن بالكتاب المدرسي صفحة 24و 25 ثم قارن بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية

من خلال الجدول التالي

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
نوع الخلية (حقيقية أم بدائية)	----------	----------
الغشاء خلوي	----------	----------
الجدار الخلوي	----------	----------
السيتوبلازم	----------	----------
العضيات الغشائية مثل النواة والميتوكوندريا	----------	----------
العضيات غير الغشائية مثل الرايبوسومات	----------	----------
البلاستيدة الخضراء	----------	----------

السؤال التاسع والعشرون: 1- (استعن بالكتاب صفحة 29 ثم أكمل البيانات التي تمثل تركيب المجهر الضوئي المركب):



A. ----------

B. ----------

C. ----------

D. ----------

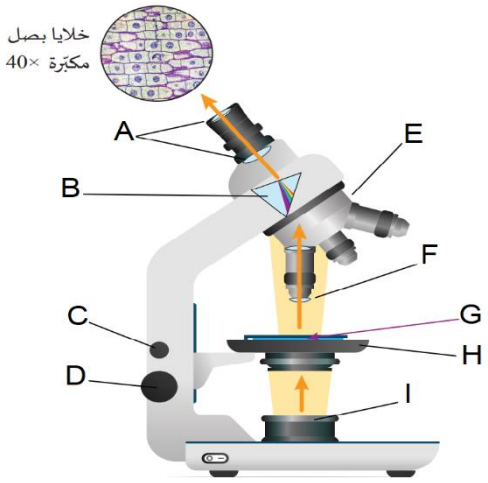
E. ----------

F. ----------

G. ----------

H. ----------

I. ----------



2- اكتب وظيفة التركيب المشار اليها بالحروف التالية

B :- ----------

C,D :- ----------

E :- ----------

3- فسر سبب تسمية المجهر الضوئي المركب بهذا الاسم

السؤال الثلاثون (استعن بالكتاب صفحة 30 ثم أجب عن الأسئلة التالية):

1-قارن بين قوة التكبير وقوة الفصل للمجهر الضوئي المركب من خلال الجدول التالي

وجه المقارنة	قوة التكبير	قوة الفصل
التعريف	---------- ----------	---------- ----------
القيمة	----------	----------
الرمز	----------	----------

2- احسب قوة التكبير الكلي لمجهر ضوئي مركب اذا كانت قوة التكبير للعدسة العينية (5X) وقوة التكبير للعدسة الشيئية (6X) ؟

3-على ماذا تعتمد قدرة الفصل في المجهر الضوئي المركب؟

4-فسر العبارات التالية:

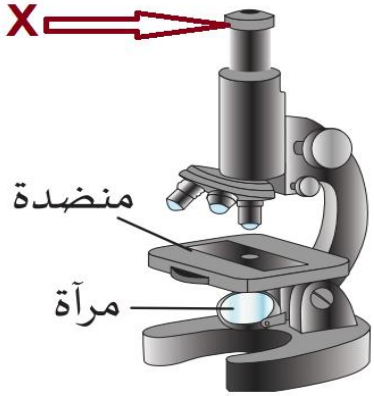
1- لا يستطيع مجهر ضوئي تكوين صورة واضحة لفيروس يبلغ طوله (50 نانوميتر).

2- لا يستطيع المجهر الضوئي أن يميز بين نقطتين بينهما مسافة اقل من 0.2 ميكرون

3- وجود حد لانحراف الضوء لدي عدسات المجهر الضوئي المركب

السؤال الواحد والثلاثون: 1- (استعن بالكتاب صفحة 31 ثم اذكر أنواع المجاهر الضوئية من خلال المخطط التالي):

السؤال الثاني والثلاثون (استعن بالكتاب صفحة 31 "فقرة المجهر الميداني "ثم أجب عن الأسئلة التالية):



1- عدد خصائص المجهر الميداني

2- الي ماذا يشير وجود المرايا في المجاهر الميداني؟

3- اكتب اسم التركيب المشار اليه بالرمز X؟

السؤال الثالث والثلاثون (استعن بالكتاب صفحة 31 "فقرة المجهر التشريحي "ثم أجب عن الأسئلة التالية):

1- عدد خصائص المجهر التشريحي

2- فسر العبارة التالية: "لا تعكس المجاهر التشريحية اتجاه الصورة؟

السؤال الرابع والثلاثون (استعن بالكتاب صفحة 31 "فقرة المجهر الرقمي "ثم أجب عن الأسئلة التالية):

1- عدد خصائص المجهر الرقمي

2- فسر العبارة التالية: "يقوم البرنامج في المجهر الرقمي بتحويل الصور الي وحدات بكسل"؟

السؤال الخامس والثلاثون" قارن بين أنواع المجاهر الضوئية من خلال الجدول التالي"

وجه المقارنة	المجهر الميداني	المجهر التشريحي	المجهر الرقمي
مكان الاستخدام			
مصدر الطاقة			
قوة التكبير			
الرؤية ثلاثية الأبعاد			
درجة التعقيد			

السؤال السادس والثلاثون" من خلال الفقرة الأولي ص 33 أجب عن الأسئلة التالية"

"الاشعاع هو شكل من أشكال الطاقة على شكل موجات كهرومغناطيسية " في ضوء هذه العبارة أجب عما يلي

1- ما نوع الشعاع المستخدم في المجهر الضوئي؟ وكم يتراوح الطول الموجي لهذا الشعاع؟

2- ما نوع الشعاع المستخدم في المجهر الالكتروني؟ وكم يتراوح الطول الموجي لهذا الشعاع؟

3- كيف يتم تركيز الشعاع على العينة في المجهر الالكتروني؟ ----------

4- كيف يتم استقبال الصورة المتكونة في المجهر الإلكتروني؟ ----------

5- ما هي مميزات الصور المتكونة في المجهر الإلكتروني؟ ----------

6- ما نوع العينة التي يتم فحصها في المجهر الإلكتروني؟ ----------

7- فارن بين المجهر الضوئي والمجهر الالكتروني من خلال الجدول التالي

وجه المقارنة	المجهر الضوئي	المجهر الالكتروني
نوع الشعاع المستخدم	----------	----------
الطول الموجي للشعاع المستخدم	----------	----------
العينة	----------	----------
الأنواع	---------- ----------	---------- ----------
قوة التكبير	---------- ----------	---------- ----------

السؤال السابع والثلاثون" من خلال فقرة أنواع المجاهر الالكترونية أسفل ص 33 أجب عن الأسئلة التالية"

وجه المقارنة	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
قوة التكبير	----------	----------
شكل الصورة المتكونة	----------	----------
الية العمل مع العينة	---------- ---------- ----------	---------- ---------- ----------
مسار الأشعة	---------- ----------	---------- ----------

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

مدرسة الوكرة الثانوية للبنين