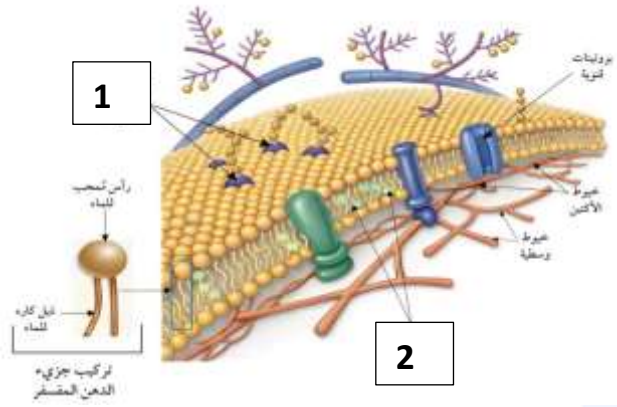
الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (1)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	جميع الكائنات الحية تتكون من خلية واحدة.	
2	معظم الخلايا النشطة في عمليات الأيض تكون كبيرة الحجم .	
3	يتخصر السيتوبلازم في الخلية النباتية ليكّون خليتان بنويتان.	
4	يختزل الانقسام الاختزالي عدد الكروموسومات إلى النصف في الخلايا الجنسية.	

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)



يمثل الشكل المقابل تركيب الغشاء الخلوي

أكمل البيانات على الرسم .

-1

-2

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3× 1 = 3)

(1)	مجهر تنفذ من خلاله الإلكترونات لمشاهدة التفاصيل الدقيقة	مجهر تمسح فيه حزمة الإلكترونات سطح العينة فترتد عنه
نوع المجهر الالكتروني		
(2)	خلايا لا تمتلك القدرة على تعويض الأنسجة التالفة	خلايا تستبدل باستمرار لتعويض الأنسجة التالفة
نوع الخلايا		

(3)	الخلايا الجسدية	الخلايا الجنسية
عدد الكروموسومات		

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من خصائص الغلاف الأحيائي.

2- اذكر اثنين من أنواع ألياف الهيكل الخلوي.

3- اذكر اثنين من أسباب الموت المبرمج (الاستماتة).

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

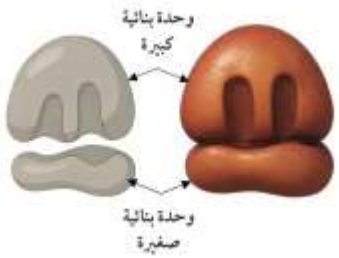
1- تمتلك الخلايا النباتية فجوات غشائية متخصصة . والمطلوب.

- لماذا تكون النواة في الخلية النباتيّة طرفيّة.

2- قد تتوقف دورة الخلية عند مراحل محددة تعرف بنقاط الضبط. والمطلوب

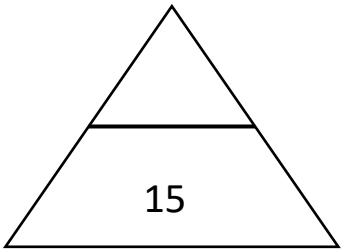
- ماذا يحدث عند نقطة الضبط G2 ؟

3- من خلال الشكل المقابل . اجب عن المطلوب



- اذكر اسم العضية .

- ما وظيفة العضية في الصورة المقابلة؟



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (2)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- أحد مكونات الأغشية الخلوية مسؤولة عن تحديد هوية الخلية:

☐ البروتينات الناقلة ☐ جزيئات الكوليسترول

☐ البروتينات المميزة ☐ الدهون المفسفرة

2- أحد أطوار دورة الخلية يتم فيه تضاعف حمض ال DNA :

☐ طور النمو الأول G2 ☐ طور النمو الأول G1

☐ طور انقسام السيتوبلازم C ☐ طور البناء S

3- يتسع بؤبؤ العين عند غلق إضاءة الغرفة وتعتبر هذه إحدى خصائص الكائن الحي وهي :

☐ النمو والتكاثر ☐ الاتزان الداخلي

☐ الاستجابة للمثيرات ☐ التكيف التطوري

4- إحدى عضيات الخلية مسؤولة عن تصنيع البروتين وتعديله ونقله:

☐ الشبكة الاندوبلازمية الخشنة ☐ جهاز جولجي

☐ الميتوكوندريا ☐ الليسوسومات

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	علم يدرس المواد والتفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الكائنات الحية.	
2	سلسلة من المراحل المُنظّمة التي تفصل بين زمن انقسام الخلية الأم وانقسام الخلية البنوية الناتجة عنها.	

السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- يسمى الانقسام المتساوي بهذا الاسم.

2- تحاط الليسوسومات بغشاء يعزل مكوناتها عن الخلية.

3- تمتد الثقوب النووية خلال الغشاء النووي .

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من المبادئ التي تنص عليها النظرية الخلوية.

2- اذكر العوامل التي تؤثر على الفترة الزمنية اللازمة لدورة الخلية؟

3- اختر الكلمة غير المنسجمة من بين المفاهيم التالية مع ذكر السبب .

- الجسم المركزي - الفجوة المركزية- الجدار الخلوي - البلاستيدة الخضراء

المفهوم : الجسم المركزي.

السبب : يوجد في الخلية الحيوانية فقط والباقي يخص الخلية

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

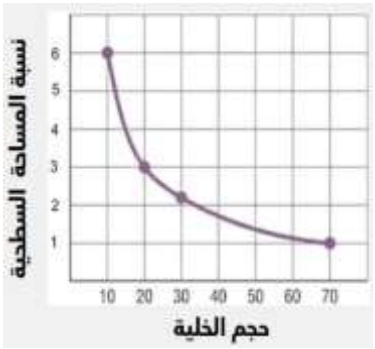
1- ما أهمية الانقسام الميوزي (يكتفى بنقطة واحدة)؟

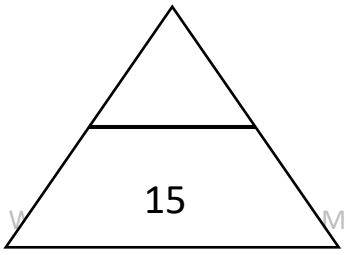
2- الأحماض النووية جزيئات عضويّة مُعقّدة التّركيب توجد في نواة الخلية. والمطلوب أكمل الفراغات التالية:

- الحمض النووي الذي يحمل ويُخزّن المعلومات الوراثيّة في الكروموسومات:
- حض نووي يُؤدّي دوراً في تصنيع البروتين ويتواجد في النويّة :

3- يمثل المخطط في الشكل المقابل العلاقة بين نسبة مساحة سطح الخلية وحجمها .

ما نوع العلاقة بين حجم الخلية و مساحة سطحها ؟





الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (3)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- نبات تمّ وضعه بجوار النافذة ، بدأ يتحرّك تدريجياً باتّجاه الضّوء وتعتبر هذه إحدى خصائص الكائن الحي وهي:

☐ الاتزان الداخلي ☐ التعقيد المنظم

☐ الاستجابة للمثيرات ☐ التكيف التطوري

2- أحد مكونات غشاء الخلية تنقل الرسائل الكيميائيّة إلى داخل الخلية:

☐ الكوليسترول ☐ البروتينات الناقلة

☐ البروتينات الأنزيمية ☐ البروتينات المستقبلة

3- حُويصلات تنشأ من جهاز جولجي، تحتوي على أنزيمات هاضمة:

☐ الرايبوسومات ☐ الليسوسومات

☐ الميتوكوندريا ☐ الفجوات

4- يحدث اقتران للكروموسومات المُتماثلة وتتبادَل قِطَع الأجزاء الوراثيّة في الطور:

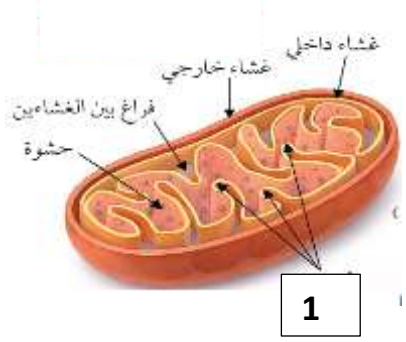
☐ التمهيدي الأول ☐ الانفصالي الأول ☐ الاستوائي الثاني ☐ النهائي الثاني

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)

يمثل الشكل المقابل أحد عضيات الخلية والمطلوب

اذكر اسم هذه العضية

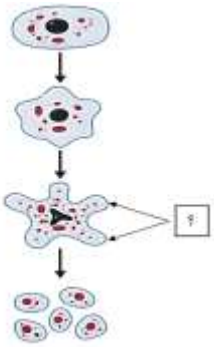
- يشير الرقم (1) إلى



السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3) (يكتفى بنقطة واحدة)

التركيب	الأهميـــــــــــــــــــــة
الصفيحة النووية	
الفجوات في الخلايا النباتية	

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)



1- يُوضّح الشكل المُقابل، أحد العمليّات لموت الخلايا، المطلوب:

اذكر اسم العملية، مع تفسير السبب :

الجزء المُشار إليه يُمثّل

2- توجد البلاستيدات الخضراء في خلايا الكائنات ذاتية التغذية . والمطلوب

- ماذا يطلق على مجموعات التراكيب قُرصيّة الشكل مُتراصّة فوق بعضها ؟
- أين توجد أصباغ الكلوروفيل؟

3- اذكر اثنين من المُمارسات الإيجابية التي تهدف إلى حماية الموارد الطبيعيّة.

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من العوامل المؤثرة على مُعدّل انتشار المواد إلى داخل الخلية أو خارجها ؟

2- يتكوّن جهاز جولجي من حُويصلات غشائية مُزدوجة مُتراصّة. والمطلوب

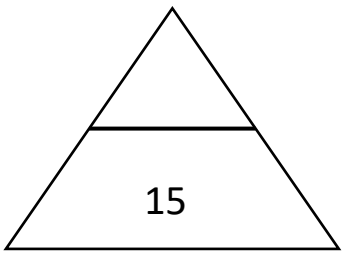
- الحويصلات التي يتمّ فيها تعديل البروتينات وتعبئتها لتُطلقها إلى الخارج عبرَ الغشاء البلازمي تسمى

الحويصلات التي تعمل على توزيع الموادّ إلى مواقع أخرى داخل الخلية. تسمى :

3- يحدث الانقسام المتساوي في الخلايا الجسديّة والمطلوب.

ما أهمية الانقسام المتساوي ؟

كم عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميتوزي ؟



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (4)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	تفاعل الجماعات الأحيائيّة المُختلفة فيما بينها يكوّن المجتمع الأحيائي.	
2	الخلايا الجسدية تحمل 46 كروموسوم ويطلق عليها ثنائية المجموعة الكروموسومية ويُشار إليها بالرمز n	
3	ينتج عن الانقسام الاختزالي أربع خلايا مماثلة للخلية الأم.	
4	تمتلك البلاستيدة الخضراء القدرة على لانقسام والتضاعف.	

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	انثناءات الغشاء الداخلي للميتوكوندريا	
2	الموت العشوائي والمُبكّر للخلايا ويُسبّب التهابًا للأنسجة المُحيطة	

السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- استخدام العلماء بعض الأصباغ الكيميائيّة عند فحص العينات

2- يوصف الغشاء البلازمي بالنفاذية الانتقائية.

3- يختزل الانقسام الاختزالي عدد الكروموسومات إلى النّصف في الخلايا الجنسية؟

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من المناطق التي يمتد فيها الغلاف الأحيائي

2- ما أهمية الخيوط الوسطية.

3- الطور البيني أطول أطوار دورة الخلية والمطلوب. حدد الطور الذي يتم فيه :

- زيادة حجم الخلية :
- تصنيع البروتينات اللاّزمة للانقسام :

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- يمثل الشكل المقابل أحد أطوار الانقسام الميتوزي و هو



الطور التمهيدي . والمطلوب : ماذا يحدث لكل من

- النوية : الكروماتين:

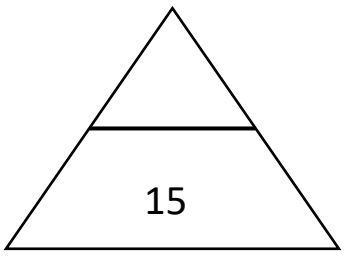
2- جدار الخلية يوجد في الخلايا النباتية والبدائيات وبعض أنواع الطلائعيّات والفطريّات.

والمطلوب . ما أهمية جدار الخلية ؟

3- من خلال الشكل المقابل . اجب عن المطلوب



- ماذا يحدث لنسبة مساحة السطح كلما زاد حجم الخلية ؟
- الخلية الأسرع في تبادل الغازات والتخلص من الفضلات هي رقم



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (5)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4 × 1 = 4)

1- علم يهتم بِدراسة التركيب المجهري للأنسجة وتنظيمها:

☐ علم الأنسجة ☐ علم الخلية

☐ علم الخلية ☐ علم وظائف الاعضاء

2- أحد عضيات الخلية تختص بتصنيع الدهون وإزالة السموم:

☐ جهاز جولجي ☐ الشبكة الاندوبلازمية الناعمة

☐ الميتوكوندريا ☐ الرايبوسومات

3- إحدى وظائف خيوط الأكتين الدقيقة:

☐ دعم وربط الخلايا ☐ مسؤولة عن تخصّر السيتوبلازم

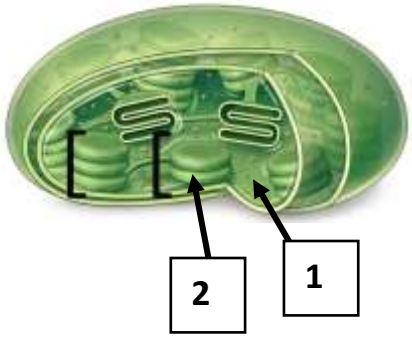
☐ حركة المواد داخل الخلايا ☐ تكوين الأسواط والأهداب

4- عند نقطة الضبط M في دورة الخلية، يتمّ التحقّق من:

☐ تضاعف حمض ال DNA ☐ توفّر المغذّيات

☐ ارتباط الكروموسومات بخيوط المغزل ☐ حجم الخلية

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب



اكتب اسم التركيب المشار إليه بالرقم : (2 × 1 = 2)

1-

2-

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3 × 1 = 3)

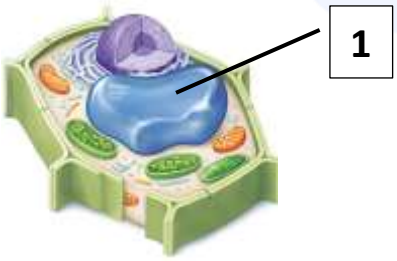
(1)	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
الغرض من الاستخدام		

(2)	تُساعد في إتمام التّفاعلات الكيميائيّة لعمليّات الأيض.	ترتبط بمواد مُعيّنة تُساعد على انتقالها خلال الغشاء.
نوع البروتينات في غشاء الخلية		
(3)	الانقسام المتساوي	الانقسام الاختزالي
عدد الخلايا الناتجة	2	

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- لماذا تُعَدّ الفيزياء الحيويّة حلقة وصل بين علم الأحياء والفيزياء؟

2- من خلال الشكل المقابل اجب عن المطلوب.



- **حدّد نوع الخلية في الشكل المقابل (نباتية أم حيوانية)**
- **ما وظيفة التركيب المُشار إليه بالرقم (1)؟**

3- اذكر مراحل الطور البيني في دورة الخلية

السؤال الثاني : ج - اجب عن الأسئلة التالية (3 X 1 = 3)

1- ما هو التركيب الذي يربط الكروماتيدان الشقيقان في الكروموسوم الواحد ؟

2- ماذا يحدث للميتوكوندريا عند زيادة استهلاك الطاقة.

3-كيف يكون للانقسام الاختزالي دورٌ في التنوّع الوراثي؟

15

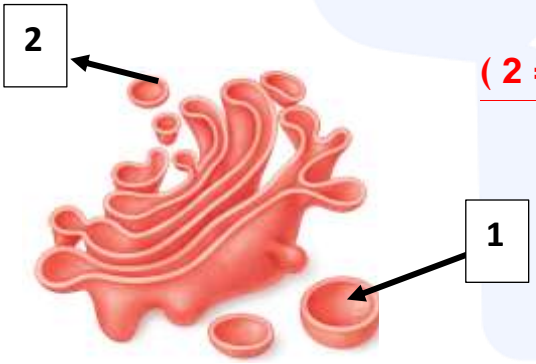
TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (6)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	جميع الكائنات الحية قادرة على النموّ والتكاثر، وتمتلك المادّة الوراثيّة التي تنتقل إلى نسلها، حتى تضمن استمراريّة نوعها.	
2	تتمّ عمليات تبادل المواد والفضلات في الخلية الحيوانية عبر الجدار الخلوي.	
3	تُساعد الصفيحة النووية على بناء الغلاف النووي أثناء الانقسام الخلوي.	
4	تتوقف الخلايا العصبية عن الانقسام بعد تمايزها في المرحلة الجنينية، ولا تمتلك القدرة على تعويض الأنسجة التالفة.	

السؤال الأول: ب - إكمل البيانات المطلوبة (2× 1 = 2)



اذكر نوع حويصلة جولجي في كل من :

-1

-2 .

السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3)

التركيب	الأهميـــــــــــــــــة
إعادة التدوير	
النواة	
الموت المبرمج	

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3 × 1 = 3)

1- تتميّز الأنظمة البيئيّة بالتّدوير الكيميائي وانتقال الطاقة بشكلٍ متوازن ديناميكيًّا.والمطلوب ماذا يطلق على المصطلحات التالية

- مجموعة من أفراد النوع الواحد التي تعيش في منطقة مُعيّنة:
- تفاعل الجماعات الأحيائيّة المُختلفة فيما بينها :

2- ما أهمية الفراغ الذي يقع بين غشائي الميتوكوندريا؟

3- يحدث الانقسام الاختزالي على مرحلتين والمطلوب . اذكر اسم الطور في الحالات التالية

- اصطفاف أزواج الكروموسومات المُتماثلة على خط استواء الخلية:
- تبادل قطع الأجزاء الوراثية خلال عملية العبور :

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3 × 1 = 3)



1- حدّد نوع العملية في الشكل المقابل مع ذكر السبب.

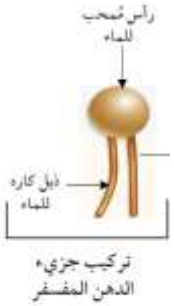






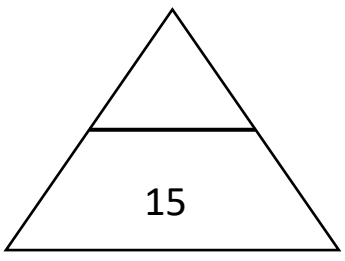
2- ما أهمية السيتوبلازم ؟

3- يمثل الشكل المقابل تركيب جزيء الدهون المفسفرة والمطلوب.



حدّد اتجاه كل من :

- الرؤوس المحبة للماء :
- الذيول الكارهة للماء :



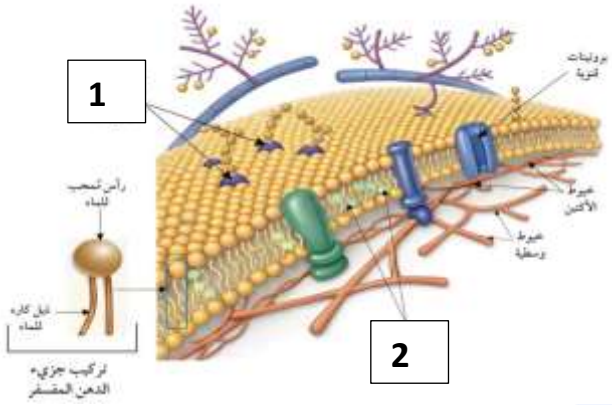
WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (1)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابة
1	جميع الكائنات الحية تتكون من خلية واحدة.	X
2	معظم الخلايا النشطة في عمليات الأيض تكون كبيرة الحجم .	x
3	يتخصر السيتوبلازم في الخلية النباتية ليكّون خليتان بنويتان.	X
4	يختزل الانقسام الاختزالي عدد الكروموسومات إلى النصف في الخلايا الجنسية.	✓

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)



يمثل الشكل المقابل تركيب الغشاء الخلوي

أكمل البيانات على الرسم .

1- بروتينات سكرية.

2- جزيئات الكولسيترول .

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3× 1 = 3)

(1)	مجهر تنفذ من خلاله الإلكترونات لمشاهدة التفاصيل الدقيقة	مجهر تمسح فيه حزمة الإلكترونات سطح العينة فترتد عنه
نوع المجهر الالكتروني	المجهر الإلكتروني النافذ	المجهر الإلكتروني الماسح
(2)	خلايا لا تمتلك القدرة على تعويض الأنسجة التالفة	خلايا تستبدل باستمرار لتعويض الأنسجة التالفة
نوع الخلايا	الخلايا الدائمة	الخلايا سريعة الانقسام

(3)	الخلايا الجسدية	الخلايا الجنسية
عدد الكروموسومات	46	23

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من خصائص الغلاف الأحيائي.

يضمّ جميع الكائنات الحية..

التنوّع الحيوي الكبير، حيث توجد أنواع مُختلفة من الكائنات الحية

2- اذكر اثنين من أنواع ألياف الهيكل الخلوي.

الخيوط الدقيقة (الأكتين) – الخيوط الوسطية

3- اذكر اثنين من أسباب الموت المبرمج (الاستماتة).

انتهاء دورة حياة الخلية بطريقة طبيعيّة .

تعرّض الخلية لتلف غير قابل للإصلاح نتيجة الأنشطة الخلويّة

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- تمتلك الخلايا النباتية فجوات غشائية متخصصة . والمطلوب.

- **لماذا تكون النواة في الخلية النباتيّة طرفيّة.**

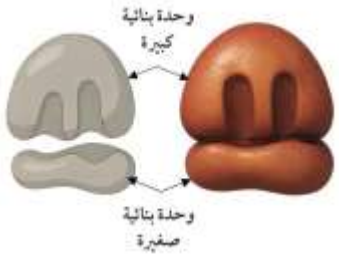
لأن الفجوة المركزيّة في الخلية النباتية هي الأكبر والأكثر وضوحًا

2- قد تتوقف دورة الخلية عند مراحل محددة تعرف بنقاط الضبط. والمطلوب

- **ماذا يحدث عند نقطة الضبط G2 ؟**

التأكّد من اكتمال تضاعف حمض **DNA**

3- من خلال الشكل المقابل . اجب عن المطلوب

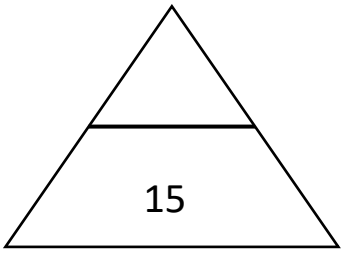


- **اذكر اسم العضية .**

الرايبوسومات

- **ما وظيفة العضية في الصورة المقابلة؟**

تصنيع البروتين



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (2)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- أحد مكونات الأغشية الخلوية مسؤولة عن تحديد هوية الخلية:

☐ البروتينات الناقلة ☐ جزيئات الكوليسترول

■ البروتينات المميزة ☐ الدهون المفسفرة

2- أحد أطوار دورة الخلية يتم فيه تضاعف حمض ال DNA :

☐ طور النمو الأول G2 ☐ طور النمو الأول G1

☐ طور انقسام السيتوبلازم C ■ طور البناء S

3- يتسع بؤبؤ العين عند غلق إضاءة الغرفة وتعتبر هذه إحدى خصائص الكائن الحي وهي :

☐ النمو والتكاثر ☐ الاتزان الداخلي

■ الاستجابة للمثيرات ☐ التكيف التطوري

4- إحدى عضيات الخلية مسؤولة عن تصنيع البروتين وتعديله ونقله:

■ الشبكة الاندوبلازمية الخشنة ☐ جهاز جولجي

☐ الميتوكوندريا ☐ الليسوسومات

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	علم يدرس المواد والتفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الكائنات الحية.	علم الكيمياء الحيوية
2	سلسلة من المراحل المُنظّمة التي تفصل بين زمن انقسام الخلية الأم وانقسام الخلية البنوية الناتجة عنها.	دورة الخلية

السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- يسمى الانقسام المتساوي بهذا الاسم.

حيث ينتج عنه خليّتان بنويّتان مُتماثلتان يحتوي كلٌّ منهما على نفس العدد الكروموسومي، كما في الخلية الأم ثنائيّة المجموعة الكروموسوميّة (2N).

2- تحاط الليسوسومات بغشاء يعزل مكوناتها عن الخلية.

حتى لا تهضم الخلية نفسها

3- تمتد الثقوب النووية خلال الغشاء النووي .

تسمح بتبادل الجزيئات الصغيرة بين النواة والسيتوبلازم

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3 = 1 ×3)

1- اذكر اثنين من المبادئ التي تنص عليها النظرية الخلوية.

1. الخلية هي الوِحدة البنائيّة والوظيفيّة الأساسيّة لجميع الكائنات الحيّة.
2. جميع الكائنات الحيّة إمّا تتكوّن من خلية واحدة أو أكثر .

2- اذكر العوامل التي تؤثر على الفترة الزمنية اللازمة لدورة الخلية؟

عمر الخلية – نوع الخلية – نوع الكائن.

3- اختر الكلمة غير المنسجمة من بين المفاهيم التالية مع ذكر السبب .

- **الجسم المركزي - الفجوة المركزية- الجدار الخلوي - البلاستيدة الخضراء**

المفهوم : الجسم المركزي.

السبب : لأنه يوجد في الخلية الحيوانية فقط والباقي يخص الخلية النباتية.

السؤال الثاني: ج- أجب عن الأسئلة التالية (3 = 1 ×3)

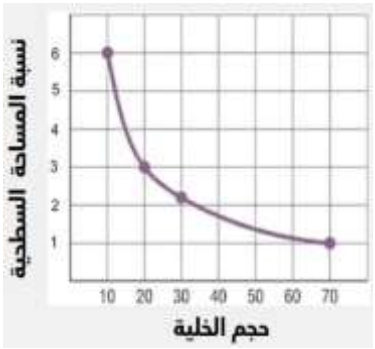
1- ما أهمية الانقسام الميوزي (يكتفى بنقطة واحدة)؟

تكوين الخلايا الجنسيّة التي تتضمّن تكوين الحيوانات المنوية والبويضات.

2- الأحماض النووية جزيئات عضويّة مُعقّدة التّركيب توجد في نواة الخلية. والمطلوب أكمل الفراغات التالية:

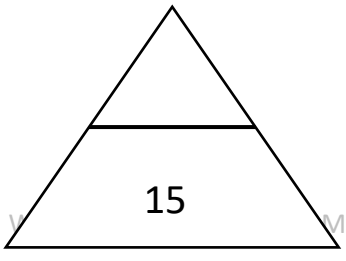
- **الحمض النووي الذي يحمل ويُخزّن المعلومات الوراثيّة في الكروموسومات: DNA**
- **حض نووي يُؤدّي دوراً في تصنيع البروتين ويتواجد في النويّة : RNA**

3- يمثل المخطط في الشكل المقابل العلاقة بين نسبة مساحة سطح الخلية وحجمها .



ما نوع العلاقة بين حجم الخلية و مساحة سطحها ؟

علاقة عكسية



الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (3)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

1- نبات تمّ وضعه بجوار النافذة ، بدأ يتحرّك تدريجياً باتّجاه الضّوء وتعتبر هذه إحدى خصائص الكائن الحي وهي:

☐ الاتزان الداخلي ☐ التعقيد المنظم

■ الاستجابة للمثيرات ☐ التكيف التطوري

2- أحد مكونات غشاء الخلية تنقل الرسائل الكيميائيّة إلى داخل الخلية:

☐ الكوليسترول ☐ البروتينات الناقلة

☐ البروتينات الأنزيمية ■ البروتينات المستقبلة

3- حُويصلات تنشأ من جهاز جولجي، تحتوي على أنزيمات هاضمة:

☐ الرايبوسومات ■ الليسوسومات

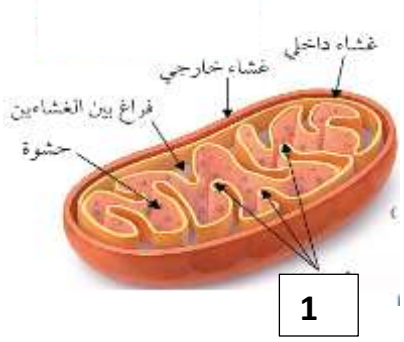
☐ الميتوكوندريا ☐ الفجوات

4- يحدث اقتران للكروموسومات المُتماثلة وتتبادَل قِطَع الأجزاء الوراثيّة في الطور:

■ التمهيدي الأول ☐ الانفصالي الأول ☐ الاستوائي الثاني ☐ النهائي الثاني

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب (2× 1 = 2)

يمثل الشكل المقابل أحد عضيات الخلية والمطلوب

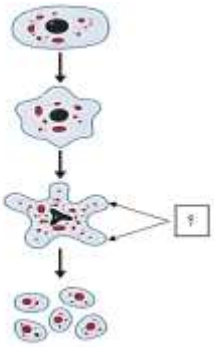


- اذكر اسم هذه العضية : المتوكوندريا
- يشير الرقم (1) إلى : الأعراف

السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3) (يكتفى بنقطة واحدة)

التركيب	الأهميـــــــــــــــــــــة
الصفيحة النووية	تُساعد على بناء الغلاف النووي أثناء الانقسام الخلوي.
الفجوات في الخلايا النباتية	الإبقاء على الاتّزان الأسموزي للخلية.

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)



1- يُوضّح الشكل المُقابل، أحد العمليّات لموت الخلايا، المطلوب:

- **اذكر اسم العملية، مع تفسير السبب :**
  الموت المبرمج حيث ينكمش حجم الخلية. وتتكسّر مكوّنات النواة
- **الجزء المُشار إليه يُمثّل :** فقاعات

2- توجد البلاستيدات الخضراء في خلايا الكائنات ذاتية التغذية . والمطلوب

- **ماذا يطلق على مجموعات التراكيب قُرصيّة الشكل مُتراصّة فوق بعضها ؟** الجرانا
- **أين توجد أصباغ الكلوروفيل؟** في أغشية الثيلاكويد.

3- اذكر اثنين من المُمارسات الإيجابية التي تهدف إلى حماية الموارد الطبيعيّة.
حماية التنوع الحيوي – استخدام مصادر الطاقة المتجددة

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من العوامل المؤثرة على مُعدّل انتشار المواد إلى داخل الخلية أو خارجها ؟

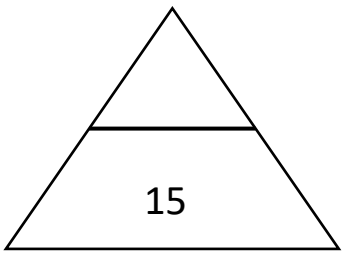
- نسبة مساحة السطح . - درجة الحرارة .

2- يتكوّن جهاز جولجي من حُويصلات غشائية مُزدوجة مُتراصّة. والمطلوب

- **الحويصلات التي يتمّ فيها تعديل البروتينات وتعبئتها لتُطلقها إلى الخارج عبرَ الغشاء البلازمي تسمى** الحويصلات الإفرازية
- **الحويصلات التي تعمل على توزيع الموادّ إلى مواقع أخرى داخل الخلية. تسمى :**
  حويصلات النقل

3- يحدث الانقسام المتساوي في الخلايا الجسديّة والمطلوب.

- **ما أهمية الانقسام المتساوي ؟** يؤدّي دورًا مهمًّا في النموّ وتعويض الخلايا التالفة.
- **كم عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميتوزي ؟** خليتان



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (4)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــــــارة	الإجابة
1	تفاعل الجماعات الأحيائيّة المُختلفة فيما بينها يكوّن المجتمع الأحيائي.	✓
2	الخلايا الجسدية تحمل 46 كروموسوم ويطلق عليها ثنائية المجموعة الكروموسومية ويُشار إليها بالرمز n	x
3	ينتج عن الانقسام الاختزالي أربع خلايا مماثلة للخلية الأم.	X
4	تمتلك البلاستيدة الخضراء القدرة على لانقسام والتضاعف.	✓

السؤال الأول: ب - اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (2× 1 = 2)

م	العبـــــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	انثناءات الغشاء الداخلي للميتوكوندريا	الأعراف
2	الموت العشوائي والمُبكّر للخلايا ويُسبّب التهابًا للأنسجة المُحيطة	الموت غير المبرمج

السؤال الثاني: أ- اكتب التعليل العلمي لكل عبارة من العبارات التالية (3× 1 = 3)

1- استخدام العلماء بعض الأصباغ الكيميائيّة عند فحص العينات .

لأنّها تزيد من التّباين بين مُكوّنات الخلية.

2- يوصف الغشاء البلازمي بالنفاذية الانتقائية.

لأنه ينظم حركة مرور الجزيئات حيث يسمح بمرور مواد معينة و يمنع مرور مواد أخرى حسب حاجة الخلية.

3- يختزل الانقسام الاختزالي عدد الكروموسومات إلى النّصف في الخلايا الجنسية؟

لأنّ غياب الاختزال في العدد سوف يُضاعف عدد الكروموسومات في الأجيال

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- اذكر اثنين من المناطق التي يمتد فيها الغلاف الأحيائي.

الطبقات السطحيّة من التربة وصخور القشرة الأرضيّة – أعماق البحار والمحيطات.

2- ما أهمية الخيوط الوسطية.

تعمل على دعم وربط الخلايا بعضها ببعض.

3- الطور البيني أطول أطوار دورة الخلية والمطلوب. حدد الطور الذي يتم فيه :

- **زيادة حجم الخلية :** طور النمو الأول G1
- **تصنيع البروتينات اللاّزمة للانقسام :** طور النمو الثاني G2

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3)

1- يمثل الشكل المقابل أحد أطوار الانقسام الميتوزي و هو



الطور التمهيدي . والمطلوب : ماذا يحدث لكل من

- **النوية :** تختفي **- الكروماتين:** يتكثف إلى كروموسومات

2- جدار الخلية يوجد في الخلايا النباتية والبدائيات وبعض أنواع الطلائعيّات والفطريّات.

والمطلوب . ما أهمية جدار الخلية ؟

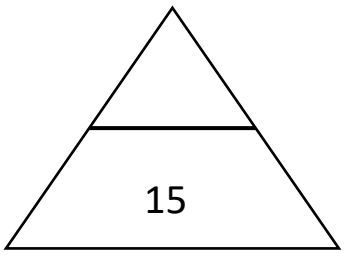
- حماية ودعم النبات. - يحتوي على ثقوب تسمح بمرور المواد من وإلى الخلية.

3- من خلال الشكل المقابل . اجب عن المطلوب



- **ماذا يحدث لنسبة مساحة السطح كلما زاد حجم الخلية ؟** تقل

- **الخلية الأسرع في تبادل الغازات والتخلص من الفضلات هي رقم : 3**



WWW.TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (5)	العام الدراسي 2026/2027
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4 × 1 = 4)

1- علم يهتم بِدراسة التركيب المجهري للأنسجة وتنظيمها:

- ■ علم الأنسجة
- □ علم الخلية
- □ علم الخلية
- □ علم وظائف الاعضاء

2- أحد عضيات الخلية تختص بتصنيع الدهون وإزالة السموم:

- □ جهاز جولجي
- ■ الشبكة الاندوبلازمية الناعمة
- □ الميتوكوندريا
- □ الرايبوسومات

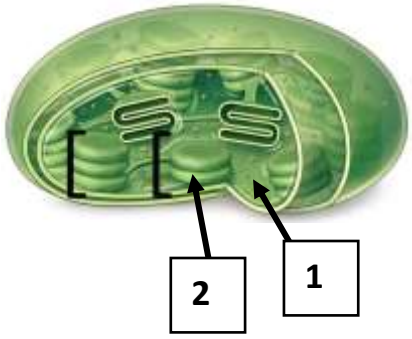
3- إحدى وظائف خيوط الأكتين الدقيقة:

- □ دعم وربط الخلايا
- ■ مسؤولة عن تخصّر السيتوبلازم
- □ حركة المواد داخل الخلايا
- □ تكوين الأسواط والأهداب

4- عند نقطة الضبط M في دورة الخلية، يتمّ التحقّق من:

- □ تضاعف حمض ال DNA
- □ توفّر المغذّيات
- ■ ارتباط الكروموسومات بخيوط المغزل
- □ حجم الخلية

السؤال الأول: ب - ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب



اكتب اسم التركيب المشار إليه بالرقم : (2 × 1 = 2)

1- الحشوة.

2- الثايلاكويد.

السؤال الثاني: أ- قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً (3 × 1 = 3)

(1)	المجهر الالكتروني النافذ	المجهر الالكتروني الماسح
الغرض من الاستخدام	مشاهدة التفاصيل الدقيقة	مشاهدة صورة ثلاثية الأبعاد والتقاطها

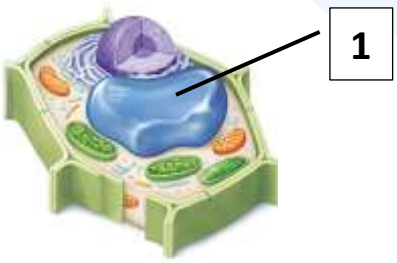
(2)	تُساعد في إتمام التّفاعلات الكيميائيّة لعمليّات الأيض.	ترتبط بمواد مُعيّنة تُساعد على انتقالها خلال الغشاء.
نوع البروتينات في غشاء الخلية	البروتينات الأنزيمية	البروتينات الناقلة
(3)	الانقسام المتساوي	الانقسام الاختزالي
عدد الخلايا الناتجة	2	4

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3× 1 = 3).

1- لماذا تُعَدّ الفيزياء الحيويّة حلقة وصل بين علم الأحياء والفيزياء؟

لأنّه يهتم بدراسة القوانين الفيزيائية التي تتحكم بالأنظمة الحيوية للكائنات الحية.

2- من خلال الشكل المقابل اجب عن المطلوب.



- **حدّد نوع الخلية في الشكل المقابل (نباتية أم حيوانية)**

خلية نباتية

- **ما وظيفة التركيب المُشار إليه بالرقم (1)؟**

الإبقاء على الاتّزان الأسموزي للخلية، كما تعمل على تخزين المواد الغذائيّة المُفيدة.

3- اذكر مراحل الطور البيني في دورة الخلية.

طور النمو الأول G1 – طور البناء S – طور النمو الثاني G2

السؤال الثاني : ج - اجب عن الأسئلة التالية (3 X 1 = 3)

1- ما هو التركيب الذي يربط الكروماتيدان الشقيقان في الكروموسوم الواحد ؟

السنترومير

2- ماذا يحدث للميتوكوندريا عند زيادة استهلاك الطاقة.

تُقَسّم الميتوكندريا نفسها إلى اثنين وتُضاعف عددها.

3-كيف يكون للانقسام الاختزالي دورٌ في التنوّع الوراثي؟

بسبب حدوث عمليّة العُبور في الطور التمهيدي الأول، والاصطفاف العشوائي لأزواج الكروموسومات المُتماثلة في الطور الاستوائي الأول.

15

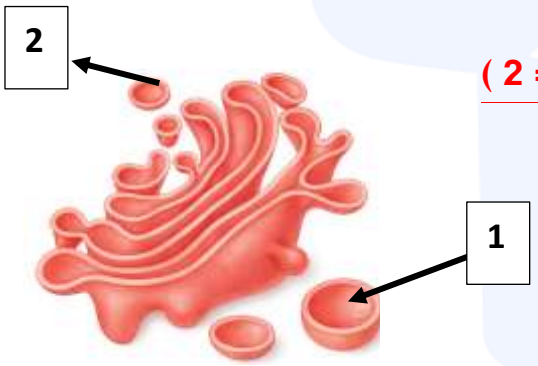
TMKNKW.COM

الإدارة العامة	اختبار تجريبي نموذج (6)	العام الدراسي 2027/2026
ثانوية		الزمن :
قسم الأحياء والجيولوجيا		

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (4× 1 = 4)

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
1	جميع الكائنات الحية قادرة على النموّ والتكاثر، وتمتلك المادّة الوراثيّة التي تنتقل إلى نسلها، حتى تضمن استمراريّة نوعها.	✓
2	تتمّ عمليات تبادل المواد والفضلات في الخلية الحيوانية عبر الجدار الخلوي.	X
3	تُساعد الصفيحة النووية على بناء الغلاف النووي أثناء الانقسام الخلوي.	✓
4	تتوقف الخلايا العصبية عن الانقسام بعد تمايزها في المرحلة الجنينية، ولا تمتلك القدرة على تعويض الأنسجة التالفة.	✓

السؤال الأول: ب - إكمل البيانات المطلوبة (2× 1 = 2)



اذكر نوع حويصلة جولجي في كل من :

1- حويصلة أفرازية

2- حويصلة نقل.

السؤال الثاني: أ- ما أهمية كل من (3× 1 = 3)

التركيب	الأهميـــــــــــــــة
إعادة التدوير	يسهم في تقليل استهلاك الموارد الطبيعية
النواة	مركز التحكّم في الخلية، وتخزين المعلومات الوراثيّة
الموت المبرمج	النموّ الجنيني، التّمايز، التكاثر، تنظيم عدد الخلايا، إزالة الخلايا المُصابة والضارّة ومنع تكوّن الأورام

السؤال الثاني: ب- أجب عن الأسئلة التالية (3 × 1 = 3)

1- تتميّز الأنظمة البيئيّة بالتّدوير الكيميائي وانتقال الطاقة بشكلٍ متوازن ديناميكيًّا.والمطلوب ماذا يطلق على المصطلحات التالية

- **مجموعة من أفراد النوع الواحد التي تعيش في منطقة مُعيّنة:** الجماعة الأحيائية.
- **تفاعل الجماعات الأحيائيّة المُختلفة فيما بينها :** المجتمعات الأحيائية

2- ما أهمية الفراغ الذي يقع بين غشائي الميتوكوندريا؟

يحتوي على أنزيمات الأيض التأكسدي التي تصنع مركبات الطاقة ATP

3- يحدث الانقسام الاختزالي على مرحلتين والمطلوب . اذكر اسم الطور في الحالات التالية

- **اصطفاف أزواج الكروموسومات المُتماثلة على خط استواء الخلية:** الطور الاستوائي الأول.
- **تبادل قطع الأجزاء الوراثية خلال عملية العبور :** الطور التمهيدي الأول

السؤال الثاني: ج - أجب عن الأسئلة التالية (3 × 1 = 3)



1- حدّد نوع العملية في الشكل المقابل مع ذكر السبب.



الموت غير المبرمج (النخر) بسبب تضخم محتويات الخلية وزيادة حجم الخلية.



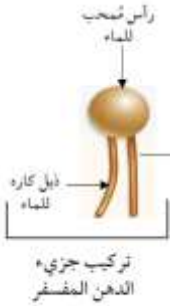
2- ما أهمية السيتوبلازم ؟



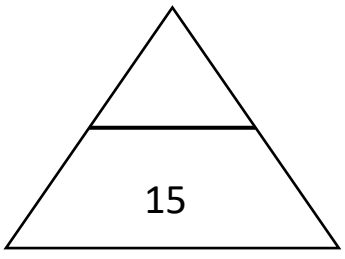
المكان الذي تحدث فيه مُعظم التّفاعلات الكيميائيّة الحيويّة

3- يمثل الشكل المقابل تركيب جزيء الدهون المفسفرة والمطلوب.

حدّد اتجاه كل من :



- **الرؤوس المحبة للماء :** نحو السطح الخارجي.
- **الذيول الكارهة للماء :** نحو السطح الداخلي.



WWW.TMKNKW.COM