

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع المتقدم في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع المتقدم في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/16>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade16>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot



تركيب الخلية ووظائفها

أسئلة مراجعة

الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي 2020 / 2021



اعداد المعلم / سامي أبو الغيث

الصف التاسع متقدم



اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التي تلي كل عبارة فيما يلي

1 - قام بصنع مجهر بسيط واستخدمه في فحص قطعة من الفلين وكانت خلايا ميتة العالم

- أ- روبرت هوك ب- انطون فان ليفنهوك ج- مندل د- أينشتين

2 - الوحدة التركيبية والوظيفية الأساسية في جميع الكائنات الحية هي

- أ- النواة ب- الخلية ج- الجزئ د- العضو

3 - أول عالم استطاع رؤية الكائنات الحية في مياة البرك والحليب بواسطة مجهره الخاص

- أ- روبرت هوك ب- انطون فان ليفنهوك ج- مندل د- أينشتين

4 - العالم الألماني الذي استنتج أن جميع النباتات تتكون من خلايا

- أ- روبرت هوك ب- انطون فان ليفنهوك ج- مندل د- ماتياس شلايدن

5 - العالم الذي استطاع أن يستنتج أن الأنسجة الحيوانية تتكون من خلايا

- أ- ثيودور شوان ب- انطون فان ليفنهوك ج- مندل د- كولوم

6 - العالم الذي أثبت أن جميع الخلايا تنتج عن انقسام خلايا سابقة موجودة أساساً

- أ- روبرت هوك ب- رودولف فيرشو ج- مندل د- ماتياس شلايدن

7 - جميع ما يلي من بنود النظرية الخلوية ما عدا

أ- تتكون جميع الكائنات الحية من خلية واحدة أو أكثر

ب- الخلية هي وحدة التركيب والتنظيم الأساسية لدى جميع الكائنات الحية

ج- تنتج الخلايا عن خلايا موجودة سابقاً

د- الخلايا في جميع الكائنات الحية أحادية الخلية وعديدة الخلايا متشابهة في التركيب والوظيفة

8 - يرجع اكتشاف الخلايا في الكائنات الحية إلى اختراع

- أ- المجاهر ب- التلسكوب الفضائي ج- الأقمار الاصطناعية د- المرايا

9 - مجهر ضوئي يتكون من مجموعة من العدسات الشيئية ذات قوة تكبير مختلفة مع العدسة

العينية لإنتاج صورة مكبرة

- أ- بسيط ب- مركب ج- إلكتروني ماسح د- إلكتروني نافذ



10 - مجهر ضوئي مركب لديه عدسة عينية قوة تكبيرها (10 X) وعدسة عينية قوة تكبيرها (40 X) فإن قوة تكبير المجهر تكون

- أ - 500 X ب - 50 X ج - 400 X د - 40 X

11 - ما الفائدة من إضافة الأصباغ للخلايا التي يتم دراستها تحت المجهر

- أ - الرؤية بشكل أوضح ب - التكبير ج - زيادة قوة العدسة د - جميع ما سبق

12 - جميع ما يلي يجب توفره في العينة لكي يتم رؤيتها بوضوح ما عدا

- أ - شفافة ب - صغيرة ورقيقة ج - شريحة زجاجية د - مجسمة وثلاثية الأبعاد

13 - الحد الأقصى لقوة التكبير للمجهر نستطيع رؤية العينة بدون تشويش هي

- أ - 1000 X ب - 3000 X ج - 3000 0 X د - 3000 00 X

14 - المجهر الضوئي يستخدم عدسات

- أ - مغناطيسية ب - زجاجية ج - كهربية د - جميع ما سبق

15 - المجهر الإلكتروني يستخدم عدسات

- أ - مغناطيسية ب - زجاجية ج - كهربية د - جميع ما سبق

16 - الشعاع المستخدم في المجهر الضوئي هو

- أ - الكتروني ب - ليزر ج - ضوئي د - أشعة سينية

17 - الشعاع المستخدم في المجهر الإلكتروني هو

- أ - الكتروني ب - ليزر ج - ضوئي د - أشعة سينية

18 - في المجهر الإلكتروني النافذ TEM تكون العينة عبارة عن

- أ - شرائح رقيقة ب - عينة كاملة ج - مقطعة أنصاف د - جميع ما سبق

19 - في المجهر الإلكتروني الماسح STM تكون العينة عبارة عن

- أ - شرائح رقيقة ب - عينة كاملة ج - مقطعة أنصاف د - جميع ما سبق



20 - الشاشة التي نلتقط عليها الصورة في المجهر الإلكتروني

- أ - تليفزيونية عادية ب - فلورية ج - بيضاء د - لاشئ مما سبق

21 - تصل قوة التكبير في المجهر الإلكتروني النافذ

- أ - 500000X ب - 100000X ج - 1000 X د - 15000 X

22 - العينة في المجهر الإلكتروني النافذ تتميز بجميع ما يلي ما عدا

- أ - رقيقة وشفافة ب - ميتة ج - مصبوعة بالفلزات ج - كاملة

23 - العينة في المجهر الإلكتروني الماسح تتميز بأنها

- أ - رقيقة وشفافة ب - ميتة ج - مصبوعة بالفلزات ج - كاملة

24 - الصورة التي نراها بالمجهر الإلكتروني النافذ TEM تكون

- أ - ثنائية الأبعاد ب - ثلاثية الأبعاد ج - ذات بعد واحد د - مشوهه

25 - الصورة التي نراها بالمجهر الإلكتروني الماسح SEM تكون

- أ - ثنائية الأبعاد ب - ثلاثية الأبعاد ج - ذات بعد واحد د - مشوهه

26 - من عيوب المجهر الإلكتروني الماسح والنافذ معاً

- أ - تكون صور ثنائية وثلاثية الأبعاد ب - لا تسمح بدراسة الخلايا الحية
ج - لها عدسات مغناطيسية د - تعتمد على الأشعة الإلكترونية في الرؤية

27 - المجهر الإلكتروني النفقي الماسح STM يعتمد على

- أ - التيار النفقي بين العينة والمسبار ب - التيار الكهربائي المستمر
ج - التيار الكهربائي المتردد د - التيار المتردد

28 - الصورة الإلكترونية النفقي الماسح STM

- أ - ثنائية الأبعاد لأجسام صغيرة بحجم الذرة ب - ثلاثية الأبعاد لأجسام صغيرة بحجم الذرة
ج - ذات بعد واحد د - مشوهه



29 - حاجز خاص يساعد في ضبط ما يدخل الخلية وما يخرج منها

أ - الغشاء البلازمي ب - الغشاء النووي ج - غشاء الميتوكوندريا د - جميع ما سبق

30 - تراكيب داخل الخلايا متخصصة تقوم بوظائف محددة في الخلية

أ - النواة ب - الجدار الخلوي ج - العضيات د الخلية البدائية

31 - عضية مركزية متميزة تحوي المادة الوراثية في صورة الحمض النووي

أ - النواة ب - الجدار الخلوي ج - العضيات د الخلية البدائية

32 - خلايا ليس لها نواة أو عضيات محاطة بغشاء

أ - حقيقية النواة ب - بدائية النواة ج - كائنات ميتة د - غير ذلك

33 - خاصية تسمح بمرور بعض المواد عبر غشاء الخلية وتمنع مواد أخرى

أ - الخاصية الشعرية ب - النفاذية الإجبارية ج - النفاذية الاختيارية د - جميع ما سبق

34 - نوع من الدهون يتكون من سلسلة جليسرول وسلسلتين من الأحماض الدهنية ومجموعة فوسفات

أ - دهون عادية ب - شمع ج - دهون فوسفورية د - كلوستيرول

35 - نوع من الدهون تترتب في الغشاء البلازمي ذيل مقابل ذيل وتسمح للغشاء بالتواجد في البيئة السائلة

أ - دهون عادية ب - شمع ج - دهون فوسفورية د - كولسترول

36 - في جزئ الدهون الفوسفورية يكون الرأس قطبي وينجذب جهة الماء بسبب وجود مجموعة

أ - الكربوهيدرات ب - الفوسفات ج - الأمينات د - الألديدات

37 - الجزء الذي يتنافر من جزئ الدهن المفسفر في الغشاء الخلوي مع الماء هو

أ - رأس قطبي ب - الذيل غير قطبي ج - البروتين الغشائي د - جميع ما سبق

38 - عندما يتجمع العديد من جزئيات الدهون الفوسفورية في طبقة مزدوجة ينشأ

أ - حاجز قطبي عند سطح الغشاء الخلوي وغير قطبي في الوسط

ب - حاجز غير قطبي في كلا الإتجاهين

ج - حاجز غير قطبي عند سطح الخلية وقطبي في الوسط

د - جميع ما سبق



39 - المواد الذائبة في الماء لن تمر بسهولة عبر الغشاء البلازمي بسبب

أ - وسط الغشاء قطبي

ب - وسط الغشاء غير قطبي

ج - طرف الغشاء غير قطبي

د - جميع ما سبق

40 - من مكونات الغشاء البلازمي وتقوم بإرسال إشارات إلى داخل الخلية ولها دور في النقل الخلوي

أ - البروتينات

ب - الكربوهيدرات

ج - الكوليسترول

د - الدهون الفوسفورية

41 - نوع من البروتينات الموجودة في الغشاء البلازمي وتخرقه وتكون قنوات تسمى

أ - البروتينات الطرفية

ب - البروتينات الناقلة

ج - البروتينات المصنعة

د - بروتينات مهدرجة

42 - جزئ الكوليسترول أحد مكونات الغشاء الخلوي له جميع الخصائص التالية ماعدا

أ - يتنافر مع الماء

ب - يوجد بين الأذنان الكاره للماء

ج - يمنع التصاق ذبول الأحماض الدهنية

د - يعمل كمضخات ناقلة للمواد عبر الغشاء البلازمي

43 - من مكونات الغشاء البلازمي للخلية تساعد الخلايا المقاومة للأمراض في التعرف على الخلايا الضارة ومهاجمتها

أ - الكربوهيدرات المرتبطة بالبروتينات

ب - الكوليسترول

ج - البروتينات

د - الدهون الفوسفورية

44 - حركة الدهون الفوسفورية والبروتينات ومكونات الغشاء البلازمي بصفة مستمرة جانبياً تسمى

أ - الحركة العشوائية

ب - النموذج الفسيفسائي المائع

ج - الخاصية الشعرية

د - حركة بروانية

45 - كل المادة المحصورة بين الغشاء الخلوي والغشاء النووي تسمى

أ - العضيات

ب - النواة

ج - السيتوبلازم

د - الهيكل الخلوي

46 - العمليات الحيوية التي تحدث في الخلايا وينتج عنها طاقة في الخلايا بدائية النواة تحدث في

أ - العضيات

ب - النواة

ج - السيتوبلازم

د - الهيكل الخلوي

47 - العمليات الحيوية التي تحدث في الخلايا وينتج عنها طاقة في الخلايا حقيقية النواة تحدث في

أ - العضيات

ب - النواة

ج - السيتوبلازم

د - الهيكل الخلوي

48 - شبكة داعمة من الألياف البروتينية الطويلة والرفيعة التي تكون إطاراً للخلية وتثبت العضيات

أ - الميتوكوندريا

ب - البلاستيدات الخضراء

ج - النواة

د - الهيكل الخلوي

49 - تراكيب بروتينية أسطوانية الشكل وطويلة ومجوفة تشكل هيكل صلب وتساعد في النقل الخلوي

أ - الأنابيب الدقيقة

ب - الخيوط الدقيقة

ج - الرايبوسوم

د - الحمض النووي



50 - خيوط بروتينية رفيعة تساهم في شكل الخلية وتساعد الخلية على الحركة
أ- الأنبيبات الدقيقة ب- الخيوط الدقيقة ج- الرايبوسوم د- الحمض النووي

51 - تحدث عمليات كيميائية مختلفة داخل العضيات في الخلية في نفس الوقت ويرجع السبب
أ- السيتوبلازم ب- العضيات موزعة بانتظام د- النواة ج- العضيات محاطة بأغشية

52 - عضوية مركزية توجه وتدير العمليات الخلوية وتحتوي على DNA
أ- النواة ب- الرايبوسومات ج- الميتوكوندريا د- الشبكة البلازمية الخشنة

53 - جزء من النواة يخزن المعلومات الوراثية ويساهم في بناء البروتين
أ- النوية ب- الغشاء النووي ج- DNA د- البروتينات

54 - غشاء مزدوج يحيط بالنواة وبه ثقب ويسمح للمواد بالمرور هو
أ- النوية ب- الغشاء النووي ج- الغشاء البلازمي د- الجدار الشفاف

55 - عضوية تتكون من RNA وتساهم في صنع البروتينات وغير محاطة بأغشية
أ- النوية ب- الميتوكوندريا ج- الرايبوسومات د- البلاستيدات الخضراء

56 - تصنع الرايبوسومات اللازمة لبناء البروتينات في الخلايا في
أ- النوية ب- الميتوكوندريا ج- الرايبوسومات د- البلاستيدات الخضراء

57 - جميع ما يلي من خصائص الرايبوسومات ماعدا
أ- بعضها يطفو في السيتوبلازم ب- بعضها مرتبط بالشبكة البلازمية
ج- محاطة بغشاء د- تصنع البروتينات

58 - نظام غشائي مكون من أكياس مطوية وقنوات متداخلة تعمل كمواقع لبناء البروتين والدهون
أ- الشبكة البلازمية ب- الميتوكوندريا ج- البلاستيدات د- النواة

59 - عندما تلتصق الرايبوسومات مع الشبكة البلازمية وتصنع بروتينات وتصدرها لخلايا أخرى تسمى
أ- الشبكة البلازمية الملساء ب- الشبكة البلازمية الخشنة
ج- أجسام جولجي د- النواة

60 - الشبكة البلازمية الذي يخلو سطحها من الرايبوسومات تسمى
أ- الشبكة البلازمية الملساء ب- الشبكة البلازمية الخشنة ج- أجسام جولجي د- النواة

61 - من خصائص الشبكة البلازمية الملساء جميع ما يلي ما عدا

- أ - توفر سطح غشائي ملائم للارتفاعات ب - تُبنى بداخلها الكربوهيدرات والدهون
ج - توجد بكثرة في خلايا الكبد لإزالة السموم د - توجد في الخلايا النباتية بوفرة

62 - تنتج الرايبوسومات الحرة في السيتوبلازم البروتينات التي تستهلك في

- أ - الخلايا المجاورة ب - الخلية نفسها ج - النواة فقط د - الميتوكوندريا فقط

63 - عضوية خلوية عبارة عن كومة مسطحة من الأغشية تعدل وتصنف وتغلف البروتينات المعدة للتصدير

- أ - أجسام جولجي ب - الشبكة البلازمية الخشنة ج - الغشاء البلازمي د - النواة

64 - المكان في جهاز جولجي الذي يتم فيه تعديل البروتينات وتغليفها

- أ - الأغشية المسطحة ب - المادة السائلة بداخله ج - الحويصلات الناشئة د - جميع ما سبق

65 - تتحرك الحويصلات الناشئة من جهاز جولجي بداخله البروتينات المعدة للتصدير لتتحد مع

- أ - الغشاء البلازمي ب - الغشاء النووي ج - النواة د - الميتوكوندريا

66 - حويصلات محاطة بغشاء تخزن المواد بصورة مؤقتة مثل الفضلات أو الإنزيمات داخل السيتوبلازم

- أ - النواة ب - الشبكة البلازمية الخشنة ج - الفجوة د - جميع ما سبق

67 - عضوية عبارة عن فجوة كبيرة تخزن المواد والفضلات كبيرة الحجم في الخلايا النباتية وتندر في الخلايا الحيوانية

- أ - الفجوة العصارية ب - الفجوة النووية ج - حويصلات جولجي د - النواة

68 - حويصلات محاطة بغشاء بها مواد تهضم العضيات المسنة والبكتيريا والفيروسات

- أ - الأجسام المحللة (الليسوسومات) ب - الرايبوسومات ج - النواة د - البلاستيدات

69 - يمنع الإنزيمات الموجودة داخل الليسوسومات من أن تهضم نفسها وتدمر الخلية بفضل

- أ - الغشاء المحيط بالليسوسومات ب - عضيات الخلية ج - النوية د - الغشاء البلازمي

70 - تلتحم الأجسام المحللة مع الفجوات وتفرغ إنزيماتها فيها من أجل

- أ - بناء البروتين ب - النقل الخلوي ج - هضم الفضلات د - دعم الهيكل الخلوي

71 - عضيات مكونة من أنيبينات دقيقة لها دور في إنقسام الخلايا الحيوانية ومجاورة للنواة

- أ - الميتوكوندريا ب - النوية ج - المريكزات د - الكروموسومات



72 - عضوية لها غشاءان تحول المواد الغذائية إلى طاقة قابلة للاستخدام من قبل الخلية

أ- الميتوكوندريا (الأجسام الفتيلية) ب- النوية ج- المريكزات د- الكروموسومات

73 - الغشاء الداخلي للجسم الفتيلي ينثني ويكون أعراف من أجل

أ- التركيب فقط ب- يوفر مساحة سطحية أكبر للتفاعل ج- ليس له وظيفة د- الدعم

74 - عضيات تمتص الطاقة الضوئية وتحولها إلى طاقة كيميائية من خلال البناء الضوئي

أ- البلاستيدات الخضراء ب- الأجسام الفتيلية ج- الرايبوسومات د- الليسوسومات

75 - توجد بداخل البلاستيدة حجرات صغيرة على هيئة أقراص بالغشاء الداخلي تسمى

أ- أعراف ب- ثايلاكويدات ج- النوية د- جميع ما سبق

76 - يوجد صبغ الكلوروفيل في البلاستيدات الخضراء داخل

أ- أعراف ب- ثايلاكويدات ج- النوية د- جميع ما سبق

77 - جميع ما يلي من صفات البلاستيدات ماعدا

أ- تخزين النشويات والدهون ب- تحتوي صبغات ملونه حمراء أو برتقالية أو صفراء
ج- تقوم بعملية البناء الضوئي د- تحلل المواد الضارة في الخلية

78 - شبكة من ألياف سميكه وصلبة تحيط بالغشاء البلازمي من الخارج وتحمي الخلية وتوفر لها الدعم

أ- الجدار الخلوي ب- الغشاء النووي ج- الهيكل الخلوي د- الخيوط الدقيقة

79 - مادة توجد في الجدار الخلوي تكسبه الصلابة وعدم المرونة وهي نوع من الكربوهيدرات

أ- الجلايكوجين ب- الجلوكوز ج- السليلوز د- النشا

80 - زوائد قصيرة كثيرة العدد تشبه الشعر وتوجد على سطح الخلية من الخارج ولها دور في الحركة

أ- الأهداب ب- الأسواط ج- الجدار الخلوي د- الشغيرات الجذرية

81 - زوائد طويلة قليلة العدد وتوجد على سطح الخلية من الخارج ولها دور في الحركة

أ- الأهداب ب- الأسواط ج- الجدار الخلوي د- الشغيرات الجذرية

82 - تتكون الأهداب والأسواط من أنبيبات دقيقة مرتبة في نمط

أ- (9 + 0) ب- (9 + 3) ج- (9 + 2) د- (9 + 9)

83 - محصلة حركة الجسيمات من منطقت ذات تركيز مرتفع إلى منطقة ذات منخفض

أ - الانتشار ب - الانتقال القفزي ج - البلعمة د - جميع ما سبق

84 - حركة الجسيمات بشكل عشوائي دون أن يحدث تغيير في التركيز في كلا الاتجاهين

أ - الانتشار ب - الاتزان الديناميكي ج - التعادل الكهربائي د - جميع ما سبق

85 - جميع ما يلي يؤثر في الانتشار عبر الأغشية البلازمية ماعدا

أ - التركيز ب - درجة الحرارة ج - الضغط د - ضوء الشمس

86 - عملية يتم فيها نقل الأيونات والجزئيات الصغيرة مثل أيونات الكلورايد والسكريات

أ - الانتشار ب - الانتشار الميسر ج - التعادل الكهربائي د - الانتقال القفزي

87 - نقل الأيونات والجزئيات الصغيرة مثل أيونات الكلورايد والسكريات يتم من خلال

أ - البروتينات الطرفية ب - الدهون المفسفرة ج - الكوليسترول د - البروتينات القنوية

88 - عملية انتشار الماء عبر الغشاء البلازمي وتحافظ من خلالها على الاتزان الداخلي

أ - الأسموزية ب - الانتشار الميسر ج - التعادل الكهربائي د - الانتقال القفزي

89 - عند وضع خلية دم حمراء في محلول متساوي التركيز فإن الخلية

أ - تنفجر وتحلل ب - تنكمش ج - لا يحدث شيء د - تنكمش ثم تنفجر

90 - عند وضع خلية دم حمراء في محلول منخفض التركيز فإن الخلية

أ - تنفجر وتحلل ب - تنكمش ج - لا يحدث شيء د - تنكمش ثم تنفجر

91 - عند وضع خلية دم حمراء في محلول عالي التركيز فإن الخلية

أ - تنفجر ب - تنكمش ويقل حجمها ج - لا يحدث شيء د - تنكمش ثم تنفجر

92 - عند وضع خلية نباتية في محلول منخفض التركيز فإن الخلية

أ - تصبح أكثر صلابة (ضغط الإمتلاء) ب - تنفجر ج - تنكمش محتوياتها د - لا يحدث شيء

93 - عند وضع خلية نباتية في محلول عالي التركيز فإن الخلية

أ - تصبح أكثر صلابة ب - تنفجر ج - تنكمش محتوياتها دون الجدار د - لا يحدث شيء

89 - عند وضع خلية دم حمراء في محلول متساوي التركيز فإن الخلية

أ - تنفجر وتتحلل ب - تنكمش ج - لا يحدث شيء د - تنكمش ثم تنفجر

90 - نوع من أنواع النقل الخلوي تتحرك فيه المواد من الأعلى تركيز إلى الأقل تركيز ولا تحتاج إلى طاقة

أ - النقل النشط ب - النقل الغير النشط ج - النقل الكهربائي د - جميع ما سبق

91 - نوع من أنواع النقل الخلوي تتحرك فيه المواد من الأقل تركيز إلى الأعلى تركيز وتحتاج إلى طاقة

أ - النقل النشط ب - النقل الغير النشط ج - النقل الكهربائي د - جميع ما سبق

92 - مضخة الصوديوم / بوتاسيوم توجد في الغشاء البلازمي ومن وظيفتها

أ - المحافظة على ثبات مستوى أيونات الصوديوم والبوتاسيوم ج - تعمل مع منحدر التركيز لأيونات

ب - المحافظة على ثبات أيونات الصوديوم فقط ج - المحافظة على ثبات أيونات البوتاسيوم فقط

93 - تقوم مضخة Na / K بنقل الصوديوم من الداخل للخارج في المرة الواحدة تنقل

أ - 4 أيونات من الصوديوم ب - 3 أيونات من الصوديوم

ج - 15 أيونات من الصوديوم د - عدد لا نهائي من الصوديوم

94 - تقوم مضخة Na / K بنقل البوتاسيوم من الخارج إلى الداخل في المرة الواحدة تنقل

أ - 4 أيونات من البوتاسيوم ب - 3 أيونات من البوتاسيوم

ج - 2 أيونات من البوتاسيوم د - عدد لا نهائي من أيونات البوتاسيوم

95 - الطاقة التي تحتاجها مضخة Na / K توفرها جزئيات

أ - السكر ب - ATP ج - الدهون د - البروتينات

96 - تنتقل أيونات الصوديوم من الخارج إلى الداخل مرتبطة مع جزئيات السكر من خلال

أ - القناة البروتينية المزدوجة ب - مضخة Na / K ج - الدهون المفسفرة د - الكوليستيرول

97 - العملية التي تقوم من خلالها الخلية بالإحاطة بالمادة الموجودة في البيئة الخارجية لها تسمى

أ - الإخراج الخلوي ب - الإدخال الخلوي (البلعمة) ج - التنفس د - البلعمة

98 - عملية إخراج المواد من داخل الخلية إلى خارجها وتطرد خلالها الفضلات والهرمونات وتحتاج طاقة

أ - الإخراج الخلوي ب - الإدخال الخلوي (البلعمة) ج - التنفس د - البلعمة

مع خالص تمنياتي
لكم بالنجاح الباهر