

علم الأحياء

مطابقة اكتب في الفراغ (في القائمة الأولى) حرف البديل الصحيح (من القائمة الثانية) :

القائمة الأولى	القائمة الثانية
1/ الأيض . ()	أ / كائن حيّ يلزمه الحصول على غذائه من مصدر آخر .
2/ قدرة التكبير . ()	ب/ يعطي صوراً مكبرة جداً لتفاصيل سطحية .
3/ ذاتي التغذية . ()	ج / يُكَبِّرُ الحجم الظاهري لجسم معيّن .
4/ التكاثر . ()	د / إنتاج كائنات جديدة .
5/ قدرة التمييز . ()	هـ/ يعطي صوراً مكبرة جداً لتفاصيل داخلية .
6/ المجهر الإلكتروني النافذ . ()	و / مجموع العمليات الكيميائية لكائن حي .
7/ غير ذاتي التغذية . ()	ز / القدرة على إظهار تفاصيل واضحة .
8/ المجهر الإلكتروني الماسح . ()	ح / كائن حيّ يُنتِج غذاءه بنفسه .

صح - خطأ اكتب في الفراغ الحرف (ص) إذا كانت الجملة صحيحة والحرف (خ) إذا كانت خطأ ؛ ثم وضح سبب الخطأ

9/ قام العلماء بتحديد جميع أنواع الكائنات الحية على كوكب الأرض . ()

ج ///

10/ للكثير من الأشياء غير الحية - كالبُورات الصخرية - تنظيم أكبر من تنظيم التراكيب الموجودة في الكائنات الحية .

()

ج ///

11/ يتحقق النمو في الكائنات الحية عن طريق الانقسام الخلوي وازدياد حجم الخلية . ()

ج ///

12/ خلال الاستقصاء العلمي ، يجري التجريب - عموماً - قبل وضع فرضية وقبل التوقع . ()

ج ///

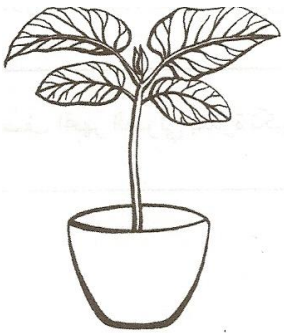
13/ يتصف المجهر الضوئي بقدرة تكبير وقدرة تمييز تفوقان ما لدى المجهر الإلكتروني . ()

ج ///



اختيار من متعدد اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل :

- 14/ يجب على الكائنات الحية كلها - للحفاظ على تنظيمها الداخلي - أن تحصل على إمداد ثابت من :
 أ / الأكسجين . ب / ثاني أكسيد الكربون . ج / الماء . د / الطاقة .
- 15/ فيما يخص التكاثر اللاجنسي أيّ جواب هو الصحيح ؟
 أ / يتطلب أبوين اثنين . ب / ينتج صفات وراثية جديدة . ج / يحمل صفات وراثية مطابقة لصفات الأم . د / يستوجب دمج أمشاج .
- 16/ يدعى المحيط البيئي الداخلي المستقر الذي تحافظ عليه الكائنات الحية :
 أ / الاتزان الداخلي . ب / التمايز . ج / التكيف . د / الاعتماد المتبادل .
- 17/ بينما تزداد قدرة التمييز الجهرية تصبح الصورة :
 أ / أكبر . ب / أصغر . ج / أوضح . د / أكثر إضاءة .
- 18/ العملية التي يتم فيها استخدام الحواس الخمس هي :
 أ / الاستدلال . ب / التحليل . ج / صنع النموذج . د / الملاحظة .
- 19/ البيانات الكمية ، يجري على الدوام :
 أ / وصفها بكلمات . ب / تمثيلها بأرقام . ج / نسخها للتثبت منها . د / اعتبارها أكثر أصناف البيانات دقة .
- 20/ الفرضية صيغة :
 أ / تكون صحيحة على الدوام . ب / تكون صحيحة عادةً . ج / لا تختلف عن النظرية . د / يمكن اختبارها .
- 21/ الصيغة الشاملة والموجزة لما يُعتقد أنه صحيح هي بمثابة :
 أ / نموذج . ب / نظرية . ج / توقع . د / استدلال .
- 22/ الجزء الصغير الذي يُستخدم لتمثيل مجموعة كاملة يُسمى :
 أ / قسماً . ب / قطعة . ج / مجموعة ضابطة . د / عينة .



23/ الكائن الحي المبين في الصورة هو :

- أ / أحادي الخلية ذاتي التغذية .
 ب / أحادي الخلية غير ذاتي التغذية .
 ج / كائن حي متعدد الخلايا ذاتي التغذية .
 د / كائن حي متعدد الخلايا غير ذاتي التغذية .



إجابة قصيرة أجب عن الأسئلة التالية :

24/ اذكر الخطوات الرئيسية في المنهج العلمي .

ج ///

25/ اذكر ست خصائص رئيسة للحياة .

ج ///

26/ هل يلزم عالم الأحياء الذي يقوم بعمل ميداني ويدرس علم بيئة نوع من الطيور ، أن يستخدم الطرائق نفسها التي يستخدمها عالم الأحياء الذي يعمل في المختبر باحثاً عن كيفية إصابة الخلايا بفيروس معين ؟ لم نعم ، لم لا ؟

ج ///

27/ لماذا كان مهماً أن يتصل العلماء ببعضهم في ما يخص عملهم ؟ اذكر طريقتين شائعتين في تحقيق ذلك ؟

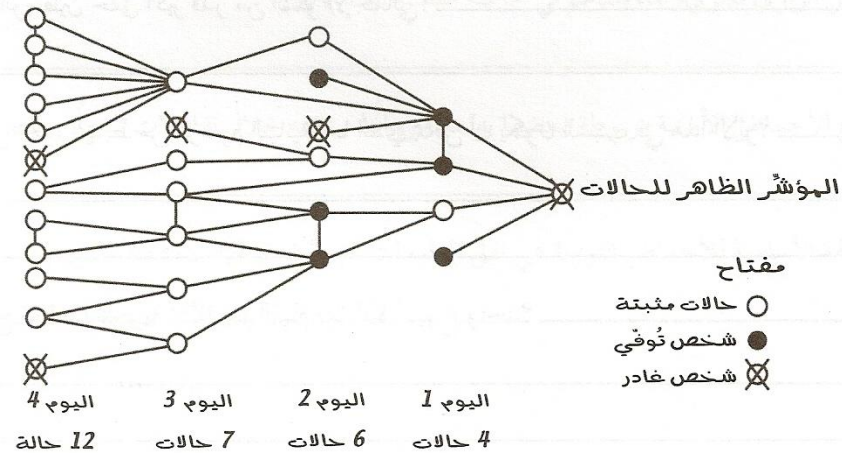
ج ///

28/ لماذا يستخدم العلماء النظام العالمي للوحدات SI بدلاً من نظام القياس المعتمد في بلدانهم الخاصة ؟

ج ///

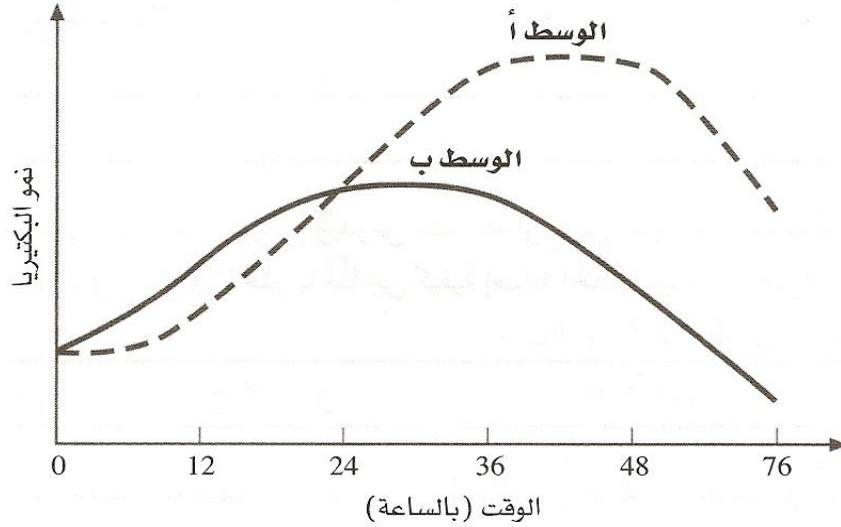
29/ أي خطوة من المنهج العلمي يمثلها المخطط التالي ؟

ج ///



الاستنتاجات اتبع التوجيهات التالية :

30/ قام عالم كائنات حية دقيقة باختبار نسبة التكاثر (وهي تدعى : النمو) لنوع من البكتيريا في صنفين من الغذاء البكتريولوجي (وهو يدعى : الوسط) . نظمت البيانات الناتجة عن الاختبار في الرسم البياني التالي . حلّ البيانات ؛ وأجب عن الأسئلة التي تلي الرسم .



أ / في أي وقت كان معدل النمو للبكتيريا متساوياً في الوسطين ؟

ج ///

ب / أي من الوسطين حقق النمو الأسرع في البداية ؟

ج ///

ج / أي من الوسطين حقق أكبر قدر من النمو الإجمالي ؟

ج ///

د / ماذا يمثل الجزء الهابط من الرسوم البيانية ؟ ما الذي يمكن أن يكون السبب في هذا الأثر ؟

ج ///

هـ / أي نتائج تتوقعها لتجربة مماثلة يتم القيام بها لمدة أسبوع واحد ؟

ج ///