اختبار الفصل 3

# تركيب الخلية ووظائف أجزائها

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

| القائمة الأولى | القائمة الثانية |
|---|---|
| 1/ الميتوكوندريون . ( ) | أ / تُخزِّن الحمض النووي DNA وتنتج الحمض النووي RNA . |
| 2/ الشبكة البلازمية الداخلية . ( ) | ب/ يهضم الجزيئات والعضيات المسنّة والمواد الغريبة . |
| 3/ الغشاء الخلوي . ( ) | ج / ينظم عملية صنع البروتين . |
| 4/ الرايبوسوم . ( ) | د / يُعِد البروتينات لإفرازها خارج الخلية . |
| 5/ الخلية . ( ) | هـ/ ينظم حركة انتقال المواد من وإلى الخلية . |
| 6/ النواة . ( ) | و / ينقل الطاقة إلى ATP . |
| 7/ الليسوسوم . ( ) | ز / الوحدة الأساسية للحياة . |

**صواب – خطأ** اكتب في الفراغ الحرف ( ص ) إذا كانت الجملة صحيحة ، والإشارة ( خ ) إذا كانت خطأ ؛ ثم صحِّح الخطأ :

8/ النواة هي أصغر وحدة يمكنها تحقيق عمليات الحياة كلها . ( )

ج /// ----------

9/ يوصف الغشاء الخلوي بالمائع ، لذلك تستطيع مكونات الغشاء أن تنتقل باتجاه جانبي داخله . ( )

ج /// ----------

10/ تختلف الرايبوسومات عن العُضَيَّات الأخرى بكونها محاطة بغشاء . ( )

ج /// ----------

11/ البلاستيدات الخضراء – في النبات – مماثلة وظيفياً لليسوسومات في الخلايا الحيوانية . ( )

ج /// ----------

12/ النسيج هو مجموعة من الخلايا التي تؤدي وظيفة خاصة مُحدَّدة . ( )

ج /// ----------

**اختيار من متعدد** اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل :

**13/** ما يُحدِّد الحجم الأقصى الذي يمكن أن يحققه نمو كل خلية هو بصورة رئيسة :

أ / الشكل . ب/ المساحة السطحية . ج/ الوظيفة . د / التنظيم الداخلي .

**14/** يرتبط اكتشاف الخلايا بصورة مباشرة :

أ / بالأبحاث الأولى حول أسباب المرض . ج/ بتطوير المجهر .

ب/ بملاحظات حول كائنات حية كبيرة أحادية الخلية . د / بالجهود التي بُذِلت في إنتاج كائنات حية في المختبر .

**15/** مكوِّنات الغشاء الخلوي التي لها دور مهم قيام الغشاء بوظيفته هي :

أ / الدهون . ب/ البروتينات . ج/ الكربوهيدرات . د / كل هذه البدائل .

**16/** في أي نوع من الخلايا التالية تتوقع وجود عدد كبير من الميتوكوندريا ؟

أ / خلايا العظم . ب/ خلايا الجلد . ج/ خلايا العضلة . د / خلايا الدم .

**17/** الخيوط الدقيقة والأنيبيبات الدقيقة :

أ / تحتوي على إنزيمات هضمية . ج/ هي مواقع لتصنيع البروتينات .

ب/ لها وظيفة في التركيب الخلوي وفي الحركة . د / عي مواقع للبناء الضوئي .

**18/** العضو في الكائنات الحية يتمثَّل في :

أ / نسيج ضام . ب/ الجهاز الهضمي . ج/ الخلايا العصبية . د / المعدة .

**19/** العضيات الشبيهة بالشعر والتي يمكنها التحرُّك وتغطية سطح كائن حي أحادي الخلية أو تبطين المسالك التنفسية تُسمى :

أ / جدائل الكروماتين . ب/ الأسواط . ج/ الأهداب . د / خيوط المغزل .

**20/** إن الكائنات الحية عديدة الخلايا وذات الأنسجة غير الحقيقية هي :

أ / طحالب مستعمرية . ج/ كائنات بدائية النواة لا تقوم بإنتاج غذائها الخاص .

ب/ كائنات حقيقية النواة . د / كائنات بدائية النواة تقوم بإنتاج غذائها الخاص .

**21/** للبروتينات الغائرة في الغشاء الخلوي وظيفتان :

أ / تنقل المواد عبر الغشاء وتساهم في تصنيع البروتينات .

ب/ تُخزِّن النفايات وتُكوِّن الطبقة الخارجية للغشاء .

ج/ تربط الجزيئات الموجودة في الوسط الخارجي للخلية وتنقلها عبر الغشاء .

د / تساهم في حركة الخلية وتربط الجزيئات الموجودة في الوسط الخارجي .

**إجابة قصيرة** أجب عن الأسئلة التالية :

**22/** ما البنود الثلاثة للنظرية الخلوية ؟

ج /// ----------

---

---

**23/** سمِّ نوعين مختلفين من الخلايا الحيوانية ووضِّح كيف يلائم فيهما الشكل الوظيفة .

ج /// ----------

---

**24/** عيِّن فرقين يُميِّزان الخلايا بدائية النواة من الخلايا حقيقية النواة واشرحهما .

ج /// ----------

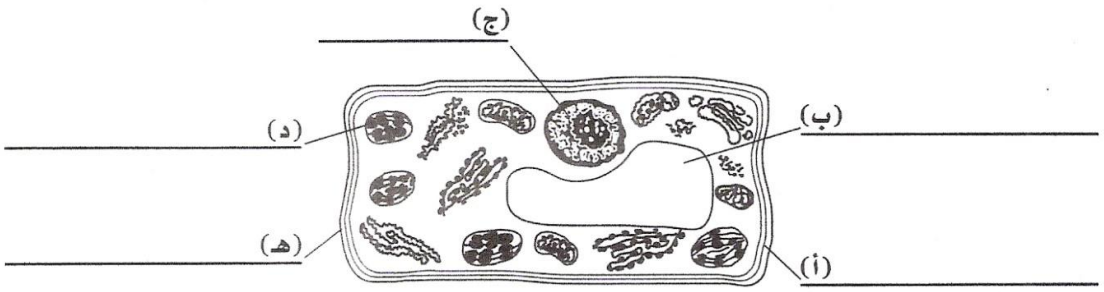
---

**25/** الرسم التخطيطي التالي يُصوِّر خلية نباتية ؛ اكتب أسماء التراكيب ( من أ – هـ ) في الفراغات .

أي هذه التراكيب موجود في النباتات لا في الحيوانات ؟

ج /// ----------

---




**26/** ما الأدوار الرئيسة للنواة ؟ وأي أجزاء من النواة تقوم بتلك الأدوار ؟

ج /// ----------

---

**27/** ما الكائن الحي المستعمري ؟

ج /// ----------

---

## استنتاجات

**28/ المخطط الانسيابي التالي يُبيِّن خطوات عمليتين هامتين تتمان في الخلايا هما تصنيع البروتين وتحويل الطاقة ؛ حدِّد في الفراغ المقابل موقع كل خطوة .**

### تصنيع البروتين

| الخطوة | الموقع |
|---|---|
| إنتاج الحمض النووي الرايبوزي RNA | أ _____ |
| ↓ | |
| إنتاج البروتينات | ب _____ |
| ↓ | |
| تعديل البروتينات | ج _____ |
| ↓ | |
| تصدير البروتينات إلى خارج الخلية | د _____ |

### تحويل الطاقة

| الخطوة | الموقع |
|---|---|
| إدخال الجلوكوز إلى الخلية | هـ _____ |
| ↓ | |
| تفكيك الجلوكوز لإنتاج الأدينوسين الثلاثي الفوسفات ATP | و _____ |
| ↓ | |
| استخدام ATP في أنشطة الخلية | ز _____ |