1. **لماذا تسمّى الخلية "وحدة المبنى الأساسية في المخلوقات (الكائنات) الحيّة"؟**
2. لأنّ معظم المخلوقات (الكائنات)الحيّة مبنية من خلايا.
3. لأنّ معظم المميّزات الحياتية تتحقّق داخل الخلية.
4. لأنّ جميع المميّزات الحياتية تتحقّق داخل الخلية.
5. لأنّ جميع خلايا المخلوقات (الكائنات)الحيّة مركَّبة من الماء.
6. **أيّة عمليات حياتية تتمّ في الخلايا؟**
7. النموّ والتكاثر فقط.
8. التنفّس والتغذية فقط.
9. الاستيعاب والإفراز فقط.
10. جميع العمليات التي ذُكرت في الإجابات أ-ج.
11. **أصغر وحدة مبنى وأداء وظيفي في جميع المخلوقات (الكائنات) الحيّة هي:**
12. الخلية.
13. الذرّة.
14. الجزيء.
15. العضو.
16. **ما هو الترتيب الصحيح لمستوى التنظيم (من الأبسط إلى الأكثر تركيبًا)، في المخلوقات(الكائنات) الحيّة؟**
17. الخلية، النسيج، العضو، الكائن الحيّ (المخلوق الحيّ).
18. الخلية، العضو، النسيج، الكائن الحيّ (المخلوق الحيّ).
19. النسيج، الخلية، العضو، الكائن الحيّ (المخلوق الحيّ).
20. النسيج، العضو، الخلية، الكائن الحيّ (المخلوق الحيّ).
21. **توجد أنسجة في المخلوقات (الكائنات) الحيّة. ما هو تعريف النسيج؟**
22. مجموعة خلايا ذات مبنى وأداء وظيفي متشابه.
23. مجموعة خلايا ذات مبنى وأداء وظيفي مختلف.
24. مجموعة عضيّات موجودة داخل الخلية.
25. مجموعة موادّ تبني جدران الخلية.
26. **غشاء الخلية:**
27. موجود في خلايا النباتات فقط، وتمرّ عن طريقه موادّ مختلفة.
28. موجود في خلايا الحيوانات فقط، وتمرّ عن طريقه موادّ مختلفة بطريقة انتقائية.
29. موجود في جميع المخلوقات (الكائنات) الحيّة، وتمرّ عن طريقه موادّ مختلفة بطريقة انتقائية.
30. موجود في النباتات فقط ويُكسب خلايا النباتات مبنًى صلبًا.
31. **السيتوبلازما هي:**
32. السائل الموجود في الفراغ بين الخلوي.
33. السائل الموجود داخل الخلية.
34. السائل الموجود داخل نواة الخلية.
35. الماء الذي يملأ الخلية.
36. **أمامكم رسم توضيحي تخطيطي لمقطع في نسيج جلد الإنسان.**

**أ**

1. مما هو العضيّ المشار إليه بالحرف "أ"؟
2. مما الذي يمكن معرفته عن خلايا الطبقة الخارجية، إذا كان معروفًا أنّ العضيّ المذكور أعلاه غير موجود فيها؟
3. خلايا الجلد في الطبقة الخارجية الأولى تتساقط (تتقشّر) طوال الوقت. كيف تتجدّد الخلايا، حسب رأيكم، في طبقة الجلد؟ (اعتمدوا في إجابتكم عن هذا البند على إجابتكم عن البند "ب".)
4. **اكتشف الباحثون سمًّا يعيق عمل الميتوكندريا في الخلايا. ماذا يحدث إذا أدخلوا هذا السمّ إلى الخلايا؟**
   1. يصيب (يعيق) السمّ عملية إنتاج الغذاء (التركيب الضوئي) في النبتة.
   2. يصيب (يعيق) السمّ عملية إنتاج الطاقة في الخلية.
   3. يصيب السمّ الخلايا، لكنّه لا يؤثّر على مستوى الكائن الحي الكامل.
   4. يصيب (يعيق) السمّ القدرة على استيعاب الماء في خلايا النبتة.
5. **يحاول الباحثون إنتاج خلايا دم حمراء اصطناعية. أيّة قدرة يجب أن تكون لدى هذه الخلايا؟**
   1. القدرة على مهاجمة الأجسام الغريبة التي تدخل إلى الجسم.
   2. القدرة على نقل الأوكسجين.
   3. القدرة على نقل الهورمونات والموادّ المذابة الأخرى.
   4. القدرة على إنتاج الأجسام المضادّة.
6. **ما هي الوظيفة الأساسية لخلايا الدم الحمراء؟**
   1. مكافحة الأمراض في الجسم.
   2. نقل الأوكسجين إلى جميع أجزاء الجسم.
   3. إخراج ثاني أكسيد الكربون من جميع أجزاء الجسم.
   4. إنتاج موادّ تؤدّي إلى تخثّر الدم.
7. **ما هي الوظيفة الأساسية للبلاستيدات الخضراء في خلايا النباتات؟**
   1. استيعاب الطاقة الضوئية وإنتاج الغذاء.
   2. التخلّص من موادّ الفضلات بواسطة النقل الفعّال.
   3. إنتاج طاقة كيميائية من الغذاء.
   4. بناء شكل الخلية الفراغي.
8. **اذكروا عضيًّا موجودًا في الخلية النباتية ويحتلّ معظم حجم الخلية، وغير موجود بهذه الصورة في الخلية الحيوانية.**
   1. النواة.
   2. الغشاء.
   3. السيتوبلازما.
   4. الفجوة العصارية.
9. **اكتبوا صحيح/ غير صحيح بجانب كلّ واحدة من الجمل التالية :**
   1. لخلايا النباتات يوجد جدار ولا يوجد غشاء خلية.
   2. في النبتة الذابلة فقدت الفجوة العصارية معظم الماء.
   3. في الخلايا النباتية النواة موجودة في مركز الخلية داخل الفجوة العصارية.
10. **بعد تناول كمّية كبيرة من بذور عبّاد الشمس المالحة، يمكن أن نشعر بإحساس خشونة في الجهة الداخلية من الشفتين واللسان. ماذا يمكن أن يكون سبب ذلك؟**
    1. دخل الملح إلى خلايا الشفة واللسان، وانتفخت الخلايا.
    2. خرجت الأملاح من خلايا الشفة واللسان، وانقبضت الخلايا.
    3. دخل ماء إلى خلايا الشفة واللسان، وانتفخت الخلايا.
    4. خرج ماء من خلايا الشفة واللسان، وانقبضت الخلايا.
11. **خلال جولة سير، استُدعي طبيب لإنقاذ حياة شخص كان يعاني من جفاف شديد. كاد الطبيب يخطئ ويعطي الشخص وجبة من الماء المقطّر بالاستعانة بحقنة- (עירוי)، الأمر الذي كان سيؤدّي إلى موت هذا الشخص.** 
    1. كيف يؤثّر الجفاف على سرعة جريان دم الشخص؟
    2. كيف يؤثّر الجفاف على النشاط داخل الخلوي في الأنسجة المختلفة؟
    3. ما الذي كان يمكن أن يؤدّي إلى موت الشخص في حال إعطائه ماءً مقطّرًا بالطريقة المذكورة أعلاه؟
12. ارسموا خليتين، إحداهما نباتية والأخرى حيوانية. اكتبوا على الرسم أسماء الأجزاء في كلّ خلية. اذكروا ما هي الأجزاء المشتركة للخليتين.