1. أملأُ الفراغَ بالمفهومِ المناسبِ لكلّ عبارةٍ منَ العباراتِ الآتيةِ:

أ) كائناتٌ حيّةٌ تكونُ المادَّةُ الوراثيّةُ فيها مُحاطةً بغلافٍ خاصٍّ: .....

ب) الحيواناتُ التي لا تمتلِكُ عمودًا فقريًّا: .....

جـ) الكائناتُ الحيّةُ حقيقيَّةُ النوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ، وتتشابهُ خلاياها معَ خلايا النباتاتِ بوجودِ جدارٍ خلويٍّ: .....

هـ) المفهومُ الذي يشيرُ إلى مجموعةِ الكائناتِ الحيّةِ المُتشابِهَةِ في صفاتِها، ولها القدرةُ على التزاوُجِ في ما بينَها: .....

2. أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي:

1- تتشابَهُ الفيوناريا معَ الخُنْشارِ في أنَّهُما:

أ) يمتلكانِ أنسجةً وعائيّةً. ب) يُنتِجانِ أبواغًا.

جـ) يُنتِجانِ أزهارًا. د) يُنتِجانِ ثمارًا.

2- تنتمي الكائناتُ وحيدةُ الخليّةِ بدائيّةُ النّوى التي تعيشُ في المياهِ المالِحَةِ جدًّا إلى:

أ) الأوّليّاتِ. ب) الطحالبِ.

جـ) الأثريّاتِ. د) اللّاسِعاتِ.

3 - تُعَدُّ الأشناتُ مثالًا على العلاقةِ الغذائيّةِ:

أ) الرّمّيَّةِ. ب) التّطَفُّليَّةِ.

جـ) التَّقايُضِيَّةِ. د) الذّاتيَّةِ.

4 - العالِمُ الذي صَنَّفَ الكائناتِ الحيَّةَ إلى نطاقاتٍ هوَ:

أ) ووز. ب) لينيوس.

جـ) ماير. د) القزوينيُّ.

5 - يمكنُ صُنْعُ قوالبِ الأسنانِ منَ المركَّباتِ التي تُستخْلَصُ منَ:

أ) البكتيريا. ب) الطحالبِ.

جـ) الفُطريّاتِ. د) الإسْفَنجِ.

6- عضوُ الضّفدعِ الذي يؤدّي الوظيفةَ نفسَها التي تؤدّيها رِئتا العصفورِ هوَ:

أ) الكُليةُ. ب) الجِلدُ. جـ) الكبدُ. د) القلبُ.

7- الصفةُ المميّزةُ التي استخدَمها سعيدٌ في عمليَّة تصنيفِ بعضِ الكائناتِ الحيَّةِ إلى مجموعتينِ، كما في الجدولِ التالي هيَ:

أ) الأرجلُ. ب) العيونُ. جـ) الجهازُ العصبيُّ. د) الجِلدُ.

المجموعةُ 1	المجموعةُ 2
البشرُ	الثعابينُ
الكلابُ	الديدانُ
الذئابُ	الأسماكُ

3. المَهاراتُ العِلميّةُ

1) **أقارنُ** بينَ دَوْرِ كلٍّ منْ آرنست مايرِ، وكارل، ووز في علمِ التّصنيفِ.

2) **أستنتِجُ** أهميَّةَ ما قامَ بهِ كارل لينيوس.

3) **أقارنُ** بينَ بذورِ العنبِ، وبذورِ التّمرِ منْ حيثُ عددُ الفلقاتِ المكوِّنُ لكلٍّ منْهُما.

4) **أصنِّفُ** نوعًا منَ الكائناتِ الحيَّةِ تُحاطُ المادةُ الوراثيَّةُ فيهِ بغلافٍ، ولهُ القدرةُ على صُنْعِ غذائِهِ بنفسِهِ، ويمتازُ بوجودِ أنسجةٍ متخصِّصَةٍ في نقلِ الماءِ والغذاءِ، ولا يستطيعُ تكوينَ بذورٍ.

5) **أقارنُ** بينَ حيوانِ نجمِ البحرِ، وحيوانِ بلحِ البحرِ منْ حيثُ المجموعةُ التي ينتمي إليْها كلٌّ منْهُما.

6) هلْ يمكنُ تعديلُ نظامِ التصنيفِ الذي يتَّبِعُهُ العلماءُ حاليًّا؟ أفسِّرُ إجابتي.

7) **أتوقَّعُ** ما يمكنُ أنْ يحدثَ في كلِّ حالةٍ ممّا يأتي:

أ) إذا اختَفتِ الأنسجةُ الوعائيَّةُ منَ النباتاتِ جميعِها.

ب) إذا وُضِعَتْ خلايا بكتيريّةٌ، وفطرُ بنسيليومٍ في أنبوبٍ واحدٍ وظروفٍ تساعدُ على الحياةِ.

8) **أفسِّرُ** تصنيفَ الخفّاشِ ضمنَ مجموعةِ الثدييات بالرغمِ منْ قدرتِهِ على الطيرانِ، وتصنيفَ البطريقِ ضمنَ مجموعةِ الطيورِ بالرغمِ منْ عدمِ قدرتِهِ على الطيرانِ.

9) أيٌّ ممّا يأتي لا ينتمي إلى المجموعةِ نفسِها، مُبرِّرًا إجابتي:

سعفةُ الرأسِ، الزحارُ الأميبيُّ، فطرُ الأظافرِ؟

10) فحصتْ سلمى ولجينُ نوعًا منَ الكائناتِ الحيةِ يستطيعُ العيشَ في مياهِ البحرِ الميتِ تحتَ المجهرِ، وَوَجَدَتا أنَّهُ وحيدُ الخليّةِ وبدائيُّ النواةِ؛ فصنّفَتْهُ سلمى ضمنَ البكتيريا وخالَفَتْها لجينُ الرأيَ. برأيي، هلْ كانتْ لجينُ مُحِقَّةً حينَ خالفَتْ سلمى في ما توصلتْ إليهِ؟ أبرِّرُ إجابتي.

11) يمتلكُ أمجدُ متجرًا لبيعِ الأزهارِ، أرادَ أحدُ الزبائنِ باقةً منْ أزهارِ القرنفلِ المُوشَّحةِ بألوانٍ مختلفةٍ في الوقتِ الذي لمْ يكنْ في المتجرِ منْها سِوى اللونِ الأبيضِ، فطلبَ الزبونُ إلى أمجدَ أنْ يُلَوِّنَها خلالَ (24 h). كيفَ يمكنُني أنْ أساعدَ أمجدَ على ذلكَ؟ وما الأساسُ العلميُّ الذي سأعتَمِدُهُ؟

12) أملأُ بالمفرداتِ المناسبةِ المخطَّطَ الآتيَ الذي يعبِّرُ عنْ أنواعِ الخلايا في الكائناتِ الحيَّةِ المختلفةِ:

