إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

علم التصنيف

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أذكر الهدف من التصنيف والأساس الذي يقوم عليه.

يساعد التصنيف على تنظيم الكائنات الحية في مجموعات؛ لتسهيل دراستها اعتماداً على الخصائص المتشابهة والمختلفة في ما بينها.

السؤال الثاني:

أفسّر تطور علم التصنيف وتغير المعايير المعتمدة فيه عبر الزمن.

تطور علم التصنيف والمعايير المعتمدة فيه بتقدم الزمن؛ نتيجة التقدم العلمي وتطور الأجهزة والأدوات التكنولوجية، الأمر الذي مكن العلماء من اكتشاف وتصنيف أنواع جديدة من الكائنات الحية بالاعتماد على تركيبها الدقيق.

السؤال الثالث:

أقارن بين الخلية بدائية النواة، والخلية حقيقية النواة.

تشترك الخلايا جميعها بوجود مادة وراثية وسيتوبلازم وغشاء بلازمي. وبعضها تكون المادة الوراثية فيه مبعثرة في السيتوبلازم وغير محاطةٍ بغلاف خاص، فتُسمى خلايا بدائية النواة، أما بعضها الآخر فتحاط فيه المادة الوراثية بغلاف خاص يسميان معاً النواة، وتسمى الخلايا حقيقية النواة.

السؤال الرابع:

أطرح سؤالاً إجابته آرنست ماير.

من هو العالم الذي صنف الطيور إلى مجموعاتٍ بناءً على وجود أجزاء من أجسامها تتشابه مع طيور أخرى عاشت قبل ملايين السنين؟

السؤال الخامس:

أستنتج سبب ابتكار كارل لينيوس نظام التسمية الثنائية.

واجه علماء التصنيف مشكلات عدّة، منها اختلاف اللغات على المستوى العالمي الذي يؤدي إلى وجود عدّة أسماء للكائن الحي الواحد مما قد يعيق عملهم في دراسة خصائصه (تسهيل دراسة الكائنات الحية وتنظيمها).

السؤال السادس:

التفكير الناقد: إذا كان الحصان والدبّ ينتميان إلى الصف نفسه من المستوى التصنيفي، فما المستويات التصنيفية الأخرى التي يشتركان فيها؟ ولماذا؟

القبيلة والمملكة والنطاق.

مستويات التصنيف هي مستويات متدرجة تبدأ بالنوع وتنتهي بالنطاق، ويضم كل مستوى مجموعة كائنات حيّة تمتلك خصائص مشتركة في ما بينها، وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

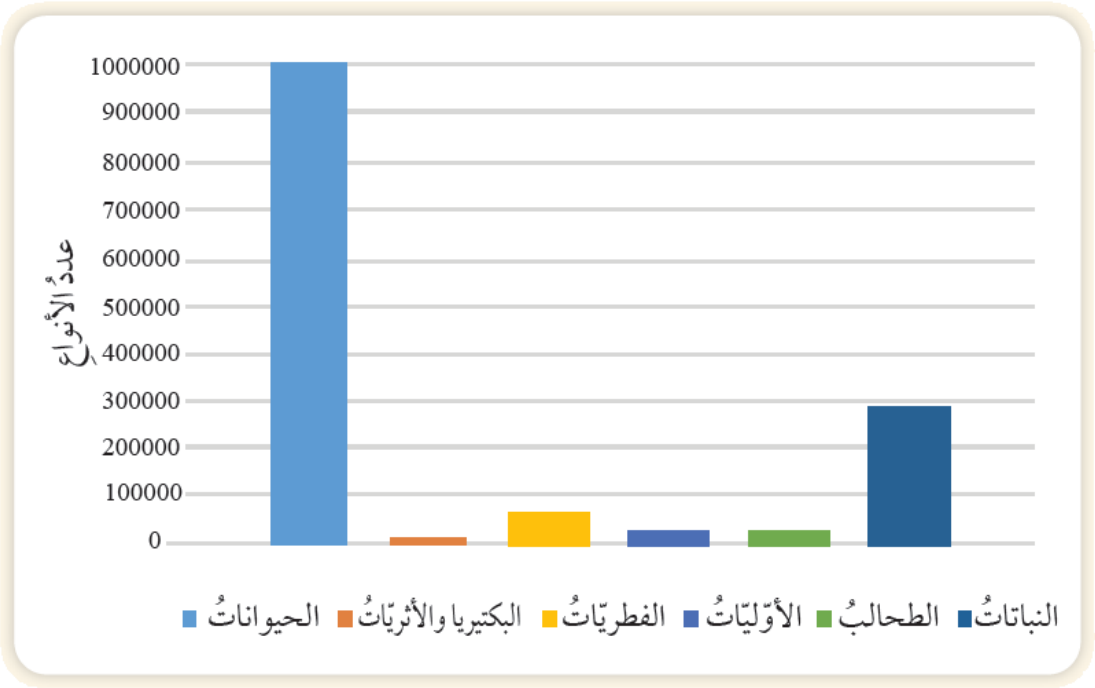
السؤال السابع:

أقدم دليلاً على أن النوع هو الوحدة الأساسية في تصنيف الكائنات الحية.

أفراد النوع الواحد تتشابه في صفاتها الأساسية، وتستطيع التزاوج فيما بينها.

تطبيق الرياضيات

أستخدم الأرقام: اعتماداً على الرسم البياني الآتي الذي يمثل أعداداً تقريبية لأنواع الكائنات الحيّة المعروفة في البيئة، أحسب النسبة المئوية التي تشكلها النباتات.



الأعداد التقريبية (بالألف):

- النباتات 300
- الحشرات 750
- الحيوانات 290
- الفطريات 50
- الأوليات 10
- الطحالب 10
- البكتيريا 5

نسبة النباتات:

(عدد النباتات ÷ مجموع الكائنات) × 100%

(300 ÷ 1415) × 100% = 21% تقريباً.