إجابات أسئلة مراجعة الدرس

السؤال الأول:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، أحدّدها:

1- يطلق على أي مجموعة من الكائنات الحية، تنتمي إلى النوع نفسه، وتعيش معاً في منطقة واحدة، اسم:

أ- الجماعة.

ب- النظام البيئي.

ج- المجتمع الحيوي.

د- الإقليم الحيوي.

2- إحدى الآتية غير صحيحة في ما يتعلق بالغلاف الحيوي:

أ- يعاد تدوير بعض المواد في الغلاف الحيوي، مثل مادة النيتروجين.

ب- تمنع العمليات البيوجيوكيميائية تدوير المواد، مثل الكربون.

ج- تخضع المواد الأساسية (مثل: الماء، والأكسجين) إلى قانون حفظ الطاقة.

د- تنتقل العناصر والماء بين الكائنات الحية والبيئة.

3- الذي يعبر عن مجموع العوامل الحيوية والعوامل غير الحيوية في الغابة هو:

أ- الغلاف الحيوي.

ب- النظام البيئي.

ج- المجتمع الحيوي.

د- الإقليم الحيوي.

السؤال الثاني:

ما المقصود بكل من: البناء الكيميائي، والنترتة، واختزال النترات؟

البناء الكيميائي: عملية حيوية تزود بعض أنواع الكائنات الحية الدقيقة بالطاقة التي تلزمها لصنع مركباتها العضوية، بأكسدة بعض المركبات غير العضوية مثل الخيدروجين وكبريتيد الهيدروجين، وبعض المركبات العضوية مثل الميثان.

النترتة: تحول النيتريت إلى نترات.

اختزال النيتروجين: تحول النترات إلى نيتروجين بصورته الغازية.

السؤال الثالث:

أقارن بين هرم الكتلة الحيوية وهرم الأعداد.

يمثل هرم الأعداد أعداد الكائنات الحية في المستويات الغذائية المكونة لسلسلة غذائية، بينما يمثل هرم الكتلة الحيوية العلاقة بين المستويات الغذائية المختلفة من حيث كتلتها الحيوية.

السؤال الرابع:

أرسم مخططاً يمثل العلاقة بين المفاهيم الآتية: النوع، والجماعة، والمجتمع الحيوي، والنظام البيئي، والإقليم الحيوي، والغلاف الحيوي.



السؤال الخامس:

طلب إلى مجموعة من الطلبة عمل هرم بيئي للكائنات الحية في حديقة المدرسة، وقد وزع الطلبة على 5 مجموعات؛ لعدّ النباتات والحلازين في 5 مناطق مختلفة من حديقة المدرسة تمثل 5 أنظمة بيئية، مساحة كل منها $1\ m^2$. وفي ما يأتي البيانات التي جمعها هؤلاء الطلبة:

رقم المجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
عدد النباتات	46	75	39	28	22
عدد الحلازين	4	8	5	1	2

أ-أجد الوسط الحسابي لأعداد الكائنات الحية في كل مستوى غذائي (النباتات، والحلازين).

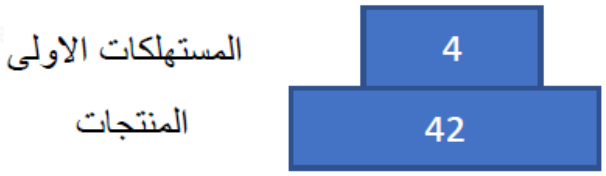
المتوسط الحسابي لأعداد النباتات:

$(22 + 29 + 39 + 75 + 46) / 5 = 42$

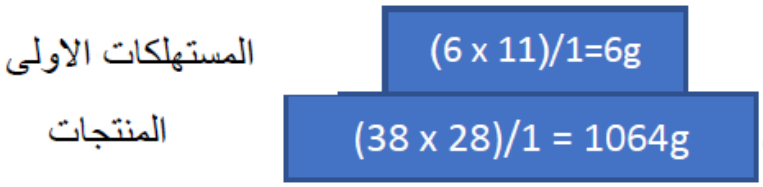
المتوسط الحسابي لأعداد النباتات:

$(2 + 1 + 5 + 8 + 4) / 5 = 4$

ب- أرسم هرماً للأعداد يمثل حديقة المدرسة.



ج- بافتراض أن الكتلة الجافة للنبات الواحد هي 38 g ، والكتلة الجافة للحلزون الواحد هي 6 g ، أرسم هرم كتلة حيوية لبيانات النظام البيئي للمجموعة الرابة.



د- ما شكل هرم الكتلة (طبيعي، مقلوب) الذي رسمته، مفسراً إجابتي؟

هرم كتلة طبيعي؛ لأن الكتلة الجافة للمنتجات أكبر منها للمستهلكات الأولى.