مراجعة الدرس

1. أصنِّفُ حيوانًا فقاريًّا يعيشُ في الماءِ، ويتنفَّسُ بالخياشيمِ، وتغطّي جسمَه القشورُ، ويتكاثرُ بالبيضِ ضمنَ مجموعةِ الأسماك.)

2. أقارنُ بينَ الخلايا اللاسعةِ واللوامسِ في قنديلِ البحرِ منْ حيثُ الوظيفةُ.

الخلايا اللاسعة تستخدمها للقضاء على الفريسة، اللوامس تستخدمها لإدخال الغذاء إلى الفم.

3. أستنتجُ سببَ عدمِ قدرةِ بعضِ الطيورِ كالبطريقِ على الطيرانِ.

حجم الأجنحة بالنسبة للجسم بالإضافة إلى وزن الحيوان الكبير.

4. أصفُ الخصائصَ العامةَ للزواحفِ.

تمتازُ الزواحفُ بجلدٍ قاسٍ وجافٍّ تُغطّيهِ الحراشفُ التي تمنعُ فقدانَ الحيوانِ للماءِ وتؤمّنُ له الحمايةَ. وتعيشُ معظمُها على اليابسةِ وتتنفَّسُ بالرئتينِ وتتكاثرُ بالبيضِ، ومنها ما يمتلكُ أطرافًا للحركةِ كالتماسيح، أمّا الحيّاتُ فتفتقرُ إلى الأطرافِ.

.5أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي:

-1الميزةُ التي لا تملكُها إلا الثدييات:

أ) عيونٌ تميزُ الألوانَ .ب) غددُ تفرزُ الحليبَ .

ج) جلدٌ يمتصُّ الأكسجينَ. د) أجسادٌ تحميها الحراشفُ.

-2واحِدٌ منْ أعضاءِ الأسماكِ الآتيةِ يؤدّي تمامًا وظيفةَ رِئةِ الإنسانِ:

أ) الكُليةُ. ب) القلبُ .ج) الخياشيمُ .

د) الجِلدُ.

.6التفكيرُ الناقدُ: تُعَدُّ معرفةُ زملائي بالفقاريّاتِ، وقدرتُهُمْ على إعطاءِ أمثلةٍ عليْها أكثرَ شمولً منْ معرفتِهِمْ باللافقاريّاتِ، لماذا؟

تتواجد معظم أنواع الفقاريات على اليابسة؛ ما يجعل رؤية الإنسان واكتشافه لها أكثر سهولة بالمقارنة مع اللافقاريات التي تعيش معظم أنواعها في الماء، بالإضافة إلى الفرق في الحجم بين الفقاريات واللافقاريات صغيرة.

تطبيقُ العلومِ

وجدَ العلماءُ نوعًا جديدًا منَ الحيواناتِ يعيشُ قربَ المُسطَّحاتِ المائيّةِ.فإذا كنتُ عضوًا في فريقِ علماءِ التصنيفِ الذي سيتولّى تصنيفَهُ، فما المعاييرُ التي يمكنُني اعتمادُها في تصنيفِهِ؟ أستخدمُ مفتاحَ التصنيفِ الثنائيِّ.

المعايير التي يمكن اعتمادها:

1. أعضاء التنفس: خياشيم، أو رئتان.
2. الجلد: رطب، أو مغطى بالحراشف.

الأنشطة والتمارين

تجربة: كيفَ يتغذّى حيوانُ الإِسْفَنْج؟

المواد والأدوات:

حوضُ ماءٍ، ومِضخَّةُ حوضِ سمكٍ،وقطعةُ إسفنج مسطّحةٌ، وصبغةٌ ملوّنةٌ، وإبرة طبيّةٌ، ومادّةٌ لاصقةٌ.

إرشاداتُ السلامةِ:

أتعاملُ معَ الكهرباءِ بحذرٍ، وأنتبهُ في أثناءِ استعمالِ الإبرةِ الطبيّةِ.

خطواتُ العملِ:

1. أعملُ نموذجًا لحيوانِ الإسفنج بلفِّ قطعةِ الإسفنج لتصبحَ بشكلِ أسطوانةٍ مجوّفةٍ، ثمَّ أُثبّتُها في قاع الحوضِ باستخدامِ مادّةٍ لاصقةٍ حولَ المضخّةِ المثبتةِ في القاع.
2. أملأُ الحوضَ بالماءِ، ثمَّ أملأُ الإبرةَ الطبيّة بالصبغةِ الملوَّنةِ ، ثمَّ أحقنُ جدارَ الإسفنج.
3. ألاحظُ مكانَ خروج الماءِ الملوَّنِ منْ جسمِ الإسفنج.

التحليلُ والاستنتاجُ:

أفسِّرُ اتِّجاهَ حركةِ الماءِ داخلَ الإسفنج.

يدخل الماء إلى جسم الإسفنج من خلال الثقوب الجانبية الموجودة في جدرانه، التي تشكل ممرات دقيقة بين البيئة المائية المحيطة به وتجويفه الجسمي، ويلتقط الإسفنج ما يعلق بالماء من عوالق أو بقايا نباتية أو حيوانية من خلال خلايا خاصة في الجدار، ثم يتحرك الماء خارجًا من الجسم عبر الفتحة العلوية.