

ورقة عمل علاجية	□ الاختبار التشخيصي	□ الاختبار التكويني
المهارة 21	يصف أهمية الهيكل الخارجي والزوائد المفصليّة للمفصليات	
اسم الطالب	الصف:	المادة: أحياء
الأداء	أتقن ☐	لم يتقن ☐

شرح الممارسة

الهيكل الخارجي Exoskeleton للمفصليات هيكل خارجي يعطي الجسم شكله ويدعمه ويحمي أنسجة الجسم الطرية، ويقلل تبخر الماء في المفصليات التي تعيش على اليابسة. كما أنه يعطي مساحة لاتصال العضلات، وتختلف صلابة الهيكل الخارجي بين المفصليات؛ فهو هش في المفصليات الصغيرة مثل مجذافية الأرجل، وصلب في المفصليات الكبيرة كما في جراد البحر.

الزوائد المفصليّة Jointed Appendages للمفصليات **زوائد** مفصليّة مزدوجة، الشكل 3-8، وهي تراكيب - مثل الأرجل وقرون الاستشعار - تنمو وتمتد من جسم الحيوان. تكيفت هذه الزوائد للقيام بوظائف مختلفة، منها الحركة، والسباحة، والتزاوج، والإحساس، والحصول على الغذاء. لا تستطيع المفصليات أداء هذه الوظائف دون وجود المفاصل.

التقوية

1-	تشترك مفصليات الأرجل مع الديدان الحلقية في....						
أ	الخياشيم	ب	تقسيم الجسم	ج	القصبيات الهوائية	د	أنابيب ملبجي
2-	أي المواد التالية تتكون منها الهياكل الخارجية للمفصليات؟						
أ	الببتيدوجلايكان	ب	السليولوز	ج	الكيتين	د	اللجنين