

## إجابات تقويم الدرس الثاني

### الجهاز الهضمي وملحقاته في الحيوانات المجترة

#### السؤال الأول:

اذكر وظيفة كلٍّ من أجزاء الجهاز الهضمي للأبقار الآتية:

#### ١- الكرش

يوجد في الكرش أنواع مختلفة من الأحياء المجهرية، ومنها البكتيريا، يليها في العدد البروتوزوا. أما أقلها عددًا فهي الفطريات.

تقوم الأحياء المجهرية بإفراز الأنزيمات التي تهضم الغذاء؛ لأنّ الكرش لا يفرز أي أنزيمات هاضمة، وتساعد حركاته العضلية، إضافة إلى الفرق في الضغط بينه وبين الفم، على إعادة الغذاء الخشن إلى الفم؛ بغية طحنه مرة أخرى، في ما يعرف بعملية الاجترار. تساعد هذه الحركات أيضًا على زيادة تعرض الغذاء للأنزيمات الهاضمة.

#### 2- الشبكية

تعد الشبكية امتدادًا للكرش، وقد اكتسبت تسميتها من شكل بطانتها؛ إذ تتكون من أغشية، وطبقة مخاطية، وحليمات ذات أشكال سداسية تشبه خلايا النحل (تسمى أحيانًا بخلية النحل).

#### 3- الفم

يقوم الفم بوظائف عدة، هي: التهام الغذاء بوساطة الأسنان، كما هو الحال في الضأن والمعز، أو بلف اللسان حول الأعشاب، كما هو الحال في البقر. في حين تقوم الأضراس بتقطيع الأعشاب ثم طحنها في أثناء عملية الاجترار. كما يقوم اللسان بعجنها وترطيبها باللعاب ثم دفعها إلى البلعوم.

#### ٤ - البنكرياس

يفرز البنكرياس أنزيم الأميليز والتريبسين واللايبيز، ويتم تفريغ هذه الأنزيمات في الاثني عشر لهضم النشويات والبروتينات والدهون على التوالي. كما يفرز مواد قاعدية تساعد على معادلة حموضة الغذاء الذي يخرج حمضيا من المعدة. وكذلك يفرز هرمون الأنسولين الذي ينظم عملية تمثيل السكر في الدم.