

الاستاذ: زادت سيد احمد

المستوى: الرابعة متوسط

رقم المذكرة: 05

المجال المفاهيمي: التغذية عند الانسان

الكفاءة المرحلية: يقترح وفق مسعى علمي حلا لمشاكل اختلال الوظائف الايضية بتجديد المعارف المتعلقة بتحولات و دور الاغذية في الجسم

الوحدة المفاهيمية: امتصاص المغذيات.

الكفاءة القاعدية: يحدد الخصائص البنوية لمقر امتصاص المغذيات.

الحصّة التعلمية: الامتصاص المعوي

مؤشر الكفاءة: - أن يعرف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق انطلاقا من تحليل وثيقة.
- أن ينجز رسما تخطيطيا لزغابة معوية انطلاقا من تحليل وثيقة

الوسائل: الشفافيات + الوثائق الموجودة في كتاب التلميذ

سير الدرس

وضعية الانطلاق:

- التذكير بدور الأنزيم.
- التذكير بخصائص الأنزيم.
- فيما تتمثل الأغذية العضوية؟
- * الأغذية المتناولة هي متنوعة، ومنها ضخمة، معظمها يتعرض أثناء انتقاله في الأنبوب الهضمي لتأثير الأنزيمات التي تحويها العصارات الهاضمة قبل أن تصبح مغذيات.
- * ما سبب اختفاء المغذيات في الأمعاء الغليظة بعد مرورها بالأمعاء الدقيقة؟

الإشكالية: ماهي الظواهر التي تتعرض إليها الأغذية لتتحول إلى مغذيات؟

البحث والتقصي:

- * تحليل وثيقة تبين بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق.
- * إنجاز رسم تخطيطي لزغابة معوية انطلاقا من تحليل وثيقة .

وصف البنية الداخلية للمعي الدقيق:

- * ماذا يظهر الفحص المجهرى لمقطع في جدار المعى الدقيق؟
- * ماذا يبطن الجدار الداخلي للمعي الدقيق؟

مقر الامتصاص: الزغابة المعوية

- * حلل الجدول نتائج معايرة الدم الصادر عن الزغابة المعوية.
- * ماذا تستخلص من تحليل الجدول؟
- * حدد أهمية غزارة الشعيرات الدموية، ورقة جدار الزغابة المعوية.
- * انقل باستعمال الورق الشفاف شكل الزغابة المعوية على كراسك ثم أوضح بأسهم اتجاه انتقال المغذيات، على الرسم بالاعتماد على معطيات الجدول السابق.
- * ضع خلاصة للنشاط باستعمال المصطلحات التالية:
- مقر الامتصاص، معي دقيق، زغابة معوية، سطح تبادل.

يبطن الأنبوب الهضمي في مستوى المعى الدقيق انثناءات عديدة إصبعية الشكل يبلغ طولها حوالي 0.5 ملم تدعى الزغابة المعوية.

محتويات الزغابة المعوية:

تحتوي كل زغابة معوية على شبكة من الشعيرات الدموية، جدارها رفيع جدا يفصل بين الدم ومحتوى المعى الدقيق (مما يشكل سطح تماس واسع بين الأغذية والدم).

مقر الامتصاص:

يمثل الجدار الداخلي للمعي الدقيق الذي تقدر مساحته بحوالي 400 م² منطقة تبادل يتم في مستواها انتقال المغذيات الناتجة عن الهضم إلى الدم.

حوصلة:

تعمل أعضاء الجسم باستعمال المغذيات الناتجة عن الهضم المواد الغذائية.

* تتم عملية الهضم في الجهاز الهضمي الذي يتكون من أنبوب طويل تصب فيه العصارات الهاضمة التي تفرزها عدة غدد (الغدة اللعابية التي تفرز اللعابين ، الكبد، البنكرياس، الغدد المعوية).

* تحتوي جميع العصارات الهاضمة ما عدا العصارة الصفراوية على الأنزيمات التي تؤمن تحويل الأغذية تدريجيا إلى مغذيات.

* تسهل عمليتا المضغ وتقلص عضلات الأنبوب الهضمي عمل العصارات الهاضمة.

* يبطن السطح الداخلي للمعي الدقيق ملايين الزغبات المعوية، وهي انثناءات جدران رقيقة، تحتوي كل منها شبكة من الشعيرات الدموية.

* يسمح هذا التركيب المتميز لجدار المعى الدقيق بأن تتضاعف مساحة سطحه وهو ما يجعله المقر المناسب للامتصاص.

