

خطة تدريسية وفق استراتيجية الأصابع الخمسة لمادة الاحياء

الوحدة الدراسية: الفصل الأول اليوم والتاريخ / / : الشعبة: التجريبية

عنوان الدرس: الهضم الصف: الخامس العلمي مدة الدرس: (45) دقيقة

أولاً: -الأهداف الخاصة بالموضوع :

أ- الأهداف المعرفية:

يسعى الباحث في هذه الدرس إلى مساعدة طلاب الصف الخامس العلمي على اكتساب الحقائق والمفاهيم المتعلقة بموضوع الهضم منها (تعريف الهضم، أنواع الهضم، وظائف القناة الهضمية، يعلل تنوع انواع من الهضم الداخلي والخارجي في بعض الكائنات، يفسر آلية حصول الهضم الداخلي، يرسم القناة الهضمية المكتملة في دودة الأرض)

ب- الأهداف المهارية:

- 1- أن يرسم الطالب مخطط توضيحي عن عملية الهضم داخل الخلية.
- 2- أن يرسم القناة الهضمية المكتملة مع التأشير في دودة الأرض.
- 3- اكساب الطالب مهارات التفكير السابر .

ج- الأهداف الوجدانية:

- 1- أن يدرك الطالب عظمة الله عز وجل في خلقه.
- 2- تقدير جهود العلماء الذين توصلوا لهذه المعلومات.
- 3- تنمية حب الإستطلاع لدى الطالب في موضوعات الهضم.

ثانياً: -الأغراض السلوكية :

في نهاية الدرس جعل الطالب قادر على أن:

- 1-يعرف مفهوم الهضم
- 2-يعدد أنواع الهضم
- 3-يبين وظائف القناة الهضمية
- 4-يعلل تنوع انواع من الهضم الداخلي والخارجي في بعض الكائنات
- 5-يفسر آلية حصول الهضم الداخلي
- 6-يرسم القناة الهضمية المكتملة في دودة الأرض

ثالثاً: الوسائل التعليمية

الصبورة، أقلام الصبورة الملونة ، المصورات لعملية الهضم ،أوراق A4 ترسم فيها الأصابع الخمسة

رابعاً: - سير الدرس:

المقدمة (2) دقائق

وفيها يتم تهيئة أذهان الطلاب لغرض ملاحظة مدى استيعابهم للدرس السابق وربطه بالدرس الجديد ومن خلال طرح الأسئلة الآتية:

الباحث: ما هي ميكانيكيات التغذية؟

الطالب: الطريقة المباشرة

الطالب: التغذية على المواد الغذائية الدقيقة (الهائمات)

الطالب: التغذية على كتل الطعام

الطالب: التغذية على السوائل

الباحث: ما المقصود بالهائمات؟

الطالب: وهي عبارة عن أحياء دقيقة من الحيوانات والنباتات تنتشر في المحيطات والبحار وغيرها من المسطحات المائية

الباحث: ما هي أنواع الأسنان في الثدييات وما هي وظائفها؟

الطالب: القواطع: وهي مختصة لعملية العض والقطع والتقليم

الطالب: الانياب: تكون مسؤولة عن عملية القبض والتقب

الطالب: الضواحك: تستخدم في الطحن والسحق

الطالب: الطواحن: تستخدم في الطحن والسحق

الباحث: احسنتم وبارك الله بكم اذاً درسنا لهذه اليوم هو الهضم وهو تهيئة لعملية التغذية

عرض الدرس (40) دقائق

يقوم الباحث بتطبيق استراتيجية الأصابع الخمسة والتي تكون كالآتي :

يقوم الباحث بتقسيم الطلاب على مجموعات، ويشترط أن تكون كل مجموعة تحتوي على خمسة طلاب غير متجانسين معرفياً، ثم يطلب الباحث من المجموعات برسم أصابع اليد على الورقة وتحديد شكلها، وكتابة أدوات الاستفهام (ماذا ، من ، متى ، لماذا ، كيف) موزعة على الأصابع الخمسة ثم يطلب الباحث من المجموعات قراءة الدرس لمدة (6) دقائق وصياغة أسئلة على ورقة جانبية بنفس أدوات الاستفهام السابقة .

وبعد انتهاء المجموعات من القراءة يتوقع من الطلاب أن تكون أسئلتهم كالآتي

- متى تحدث عملية الهضم؟
 - ماذا تمثل المكونات الأساسية للمواد الغذائية؟
 - كيف يحصل الهضم الداخلي؟
 - من يقوم بعملية الهضم الخارجي؟
 - لماذا يحصل الهضم الخارجي لبعض الحيوانات بينما يحصل في كائنات أخرى داخلياً؟
- يعرض الطلاب (المجموعات) أسئلتهم على المدرس ثم يبدأ الباحث بشرح الدرس والإجابة على جميع أسئلتهم بالتناوب مع مشاركة الطلاب. (8) دقائق

الباحث: يحدث الهضم عند ابتلاع الطعام حيث يتم تقطيع الطعام أو الغذاء، فالغذاء العضوي يتم تقطيعه ميكانيكياً وكيميائياً إلى وحدات لكي يسهل امتصاصها.

الباحث: متى يحصل الهضم؟

الطالب: يحدث الهضم عند ابتلاع الطعام حيث يتم تقطيع الطعام لكي يسهل امتصاصه.

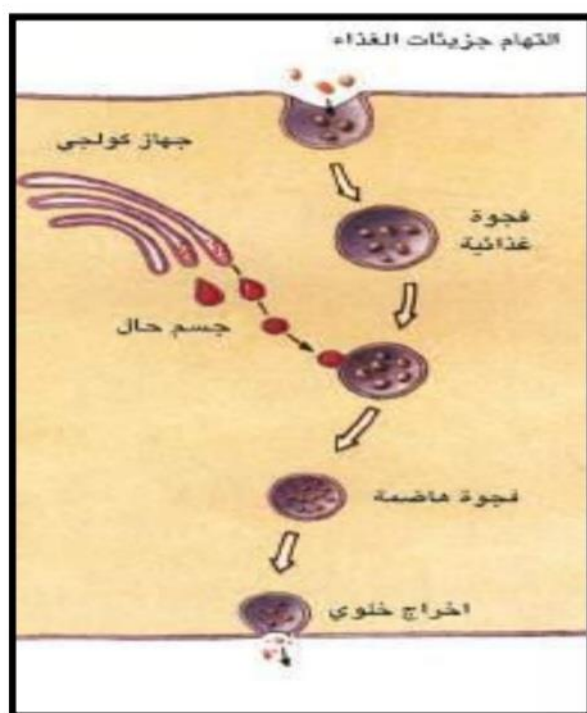
الباحث: ان المكونات الأساسية للمواد الغذائية تتمثل بالكربوهيدرات والبروتينات والدهون وهي جميعها تخزن الى مكونات بسيطة ليسهل امتصاصها.

الباحث: ماذا تمثل المكونات الأساسية للمواد الغذائية ؟

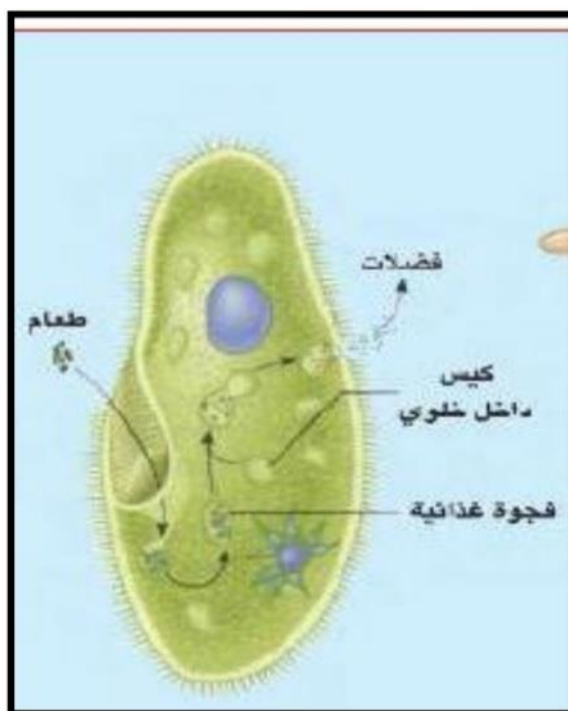
الطالب: تتمثل المكونات الأساسية للمواد الغذائية بالكربوهيدرات والبروتينات والدهون.

الباحث: يحدث الهضم الداخلي في الأحياء وحيدة الخلية والإسفنجيات، ويتم الهضم كاملاً داخل الخلية وتبتلع الحيوانات حبيبات الطعام وتدخلها داخل الفجوة الغذائية وتفرز عليها الانزيمات الهاضمة من قبل الأجسام الحالة ولكي تتم عملية الهضم داخل الخلية لابد ان تكون

الحبيبات المبتلعة صغيرة حتى يمكن ابتلاعها. ثم يعرض الباحث الرسوم (الوسائل التعليمية) لتوضيح آلية الهضم الداخلي والتهام جزيئات الغذاء



ومثال على الهضم الداخلي الذي يحصل في الإسفنجيات مثل البرامسيوم . وتعرض صورة البرامسيوم موضحاً آلية عمل الهضم الخارجي



الباحث: كيف يحصل الهضم الداخلي؟

الطالب: يحدث في الاحياء وحيدة الخلية مثل الاسفنجيات حيث تبتلع الطعام وتدخلها داخل الفجوة الغذائية وتقرز عليها الانزيمات الهاضمة من قبل الاجسام الحالة ويحصل الهضم الداخلي.

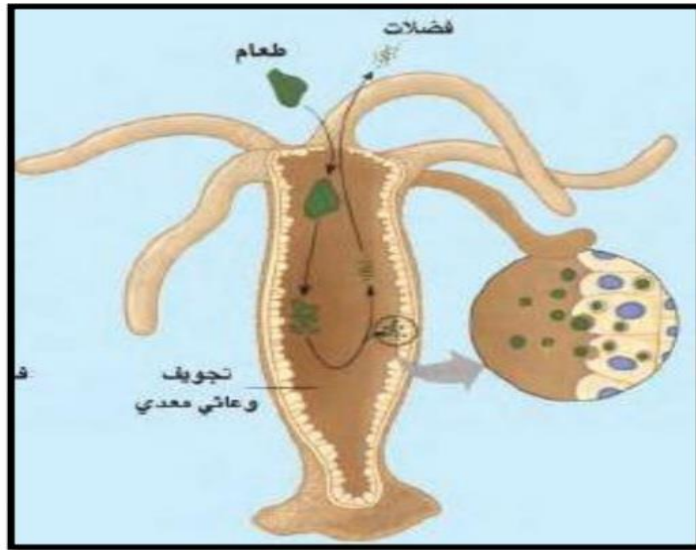
الباحث: يحصل الهضم الخارجي في الحيوانات متعددة الخلايا مثل الهيدرا حيث تتخصص بعض الخلايا لتصب عصاراتها في جوف القناة الهضمية وتتخصص الاخرى في عملية الامتصاص.

الباحث: من يقوم بعملية الهضم الخارجي؟

الطالب: يقوم بعملية الهضم الخارجي في الحيوانات متعددة الخلايا مثل الهيدرا التي لها جهاز بسيط للهضم خارج الخلية.

الباحث: يحصل الهضم الداخلي لبعض الحيوانات بينما يحصل في كائنات اخرى هضم خارجي وفي هذا النوع لأن الوظائف بدأت تتخصص وتكون لها أعضاء خاصة للقيام بعملية الهضم إذ تتخصص بعض خلايا القناة الهضمية لتصب عصارتها في جوف القناة الهضمية وتتخصص الأخرى في عملية الامتصاص وبعض الحيوانات يمكن ان تنجز عمليتي الهضم الداخلي والخارجي مثل الشعاعيات والديدان الخيطية والديدان المفلطحة.

ثم يرسم الباحث رسماً لنوع من أنواع الهضم الخارجي وهو الهيدرا



XXV

الباحث: لماذا يحصل الهضم الخارجي لبعض الحيوانات بينما يحصل في كائنات أخرى داخلياً؟

الطالب: حيث تتخصص بعض الخلايا لتصب عصاراتها في جوف القناة الهضمية بينما تتخصص الاخرى في عملية الامتصاص ولهذه يحصل هضم داخلي وخارجي.

بعدها **يطلب الباحث** من كل مجموعة الإجابة على ورقة الأصابع الخمسة وكتابة الأسئلة في كل إصبع من الأصابع وحسب أسئلة الاستقهام الخمسة وعمل ملخص الإجابة على كل سؤال في راحة اليد للورقة الموجودة امامهم خلال (6) دقائق بالتعاون بين افراد المجموعة الواحدة.

يتوقع الباحث أن تكون إجابة الطلاب كالاتي:



ثم يقوم الباحث بإكمال الدرس وشرح الجزء الثاني ويطلب الباحث من الطلاب فتح الموضوع وقراءته لمدة (6) دقائق لصياغة أسئلة للموضوع على ورقة امامهم. ويتوقع من الطلاب صياغة الأسئلة الآتية:

- متى يخرج البلعوم في البلاناريا خارج الجسم؟
 - ماذا يطلق على الفتحة الموجودة في القناة الهضمية غير المكتملة؟
 - كيف تنتقل الطفيليات المسببة لأمراض الملاريا والحمى الصفراء والحمى الشوكية إلى جسم الإنسان؟
 - من الحيوانات التي تتغذى على المواد العضوية المتفسخة في التربة؟
 - لماذا القابلية الإمتصاصية لجزيئات الغذاء تزداد في القناة الهضمية؟
- يعرض الطلاب (المجموعات) اسئلتهم على المدرس ثم يبدأ الباحث بشرح الدرس جميع اسئلتهم بالتناوب مع مشاركة الطلاب.(8) دقائق

الباحث: تمتلك البلاناريا قناة هضمية غير مكتملة لادخال الطعام واخراج الفضلات وعندما تتغذى البلاناريا يخرج البلعوم خارج الجسم وينطوي الجسم حول الفريسة ويمتص البلعوم الغذاء .

الباحث: متى يخرج البلعوم في البلاناريا خارج الجسم؟

الطالب: عندما تتغذى البلاناريا يخرج البلعوم خارج الجسم وينطوي حول الفريسة ويمتص الغذاء .

الباحث: في القناة الهضمية غير مكتملة توجد فيها فتحة مفردة تقوم بأدخال الطعام واخراج الفضلات ويطلق عليها عادة (الفم).

الباحث: ماذا تسمى الفتحة الموجودة في القناة الهضمية غير مكتملة؟

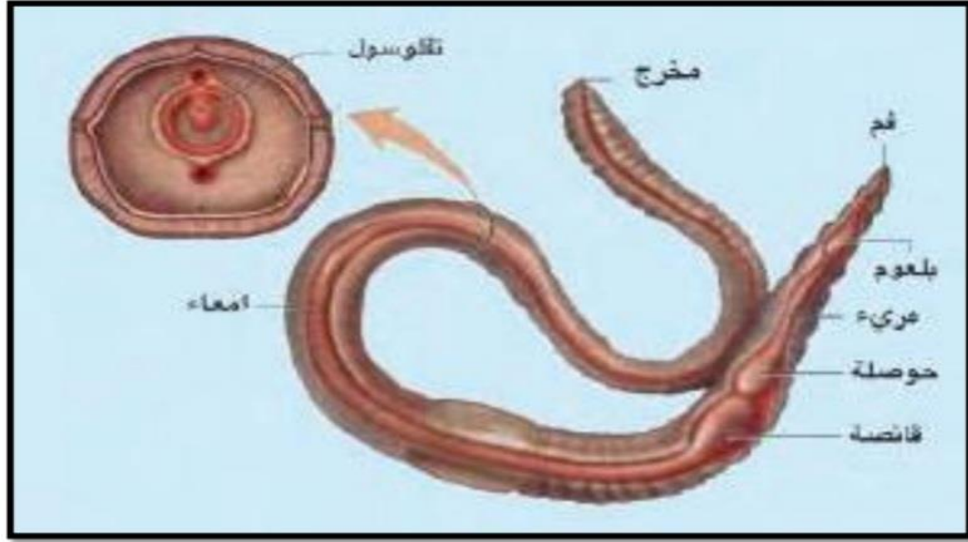
الطالب: يطلق على الفتحة الموجودة في القناة الهضمية غير مكتملة بالفم.

الباحث: ان الطفيليات المسببة لأمراض الملاريا والحمى الصفراء والحمى الشوكية الى جسم الانسان حيث تقوم البعوضة بنقل الطفيليات المسببة لهذه الأمراض حيث تهبط البعوضة على جلد الإنسان وتستخدم أجزاء الفم التي تتكون عادة من صف به ستة أشواك ابرية تقوم بامتصاص دم الإنسان تستخدم إبرة من هذه الإبر لكي تحقن سائل مانع للتخثر وجزء آخر عبارة عن قناة لكي يمر خلالها دم الانسان الممتص.

الباحث: كيف تنتقل الطفيليات المسببة لأمراض الملاريا والحمى الصفراء والحمى الشوكية إلى جسم الإنسان؟

الطالب: تقوم البعوضة بنقل الطفيليات المسببة لهذه الأمراض حيث تهبط البعوضة على جلد الإنسان وتستخدم أجزاء الفم التي تتكون عادة من صف به ستة أشواك إبرية تقوم بامتصاص دم الإنسان تستخدم إبرة من هذه الإبر لكي تحقن سائل مانع للتخثر وجزء آخر عبارة عن قناة لكي يمر خلالها دم الإنسان الممتص.

الباحث: دودة الأرض هي التي تتغذى على المواد العضوية المتفسخة في التربة. ثم يعرض الباحث صورة توضيحية لدودة الأرض.



الباحث: من الحيوانات التي تتغذى على المواد العضوية المتفسخة في التربة؟

الطالب: دودة الأرض.

الباحث: توجد طية في جدار الأمعاء تعرف بالتقلوسول تساعد على زيادة المساحة السطحية للقناة الهضمية.

الباحث: لماذا القابلية الإمتصاصية لجزيئات الغذاء تزداد في القناة الهضمية؟

الطالب: ذلك لزيادة المساحة السطحية للقناة الهضمية من خلال وجود طية في جدار الأمعاء تعرف بالتقلوسول .

XXIX

بعدها يطلب الباحث من كل مجموعة الإجابة على ورقة الأصابع الخمسة وكتابة الأسئلة في كل اصبع من الأصابع وحسب أسئلة ١
في راحة اليد للورقة الموجودة أمامهم خلال
١.مسة وعمل ملخص الإجابة عن كل سؤال
٢. بالتعاون بين أفراد المجموعة الواحدة .
يتوقع الباحث أن تكون إجابة الطلاب كالاتي:



التقويم (3) دقائق

يوجه الباحث عدة أسئلة لمعرفة مدة نجاح الدرس في تحقيق الأهداف الموضوعة له

- 1- عرف الهضم؟
- 2- عدد أنواع الهضم؟
- 3- بين وظائف القناة الهضمية؟
- 4- علل تنوع أنواع من الهضم الداخلي والخارجي في بعض الكائنات؟
- 5- فسر آلية حصول الهضم الداخلي؟
- 6- أرسم القناة الهضمية المكتملة في دودة الأرض؟

الواجب البيتي

- 1- ارسم القناة الهضمية لدودة الأرض على دفتر الأحياء.
- 2- تحضير موضوع التالي الحركة في القناة الهضمية.

المصادر

- 1- كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي المقرر من قبل وزارة التربية (2023)م.
- 2- داؤود، حسين عبد المنعم وآخرون (2023)