**مستوى: السنة الرابعة متوسط**

**1**



**1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **متوسطة: الشهيد بلمهدي الجودي –مزلوق- سطيف** | **الأستاذ: موسى حمزة** | | | **المادة: علوم الطبيعة والحياة** |
| **الكفاءة الشاملة: يقترح حلولا مؤسسة علميا استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويشارك في حوارات مفتوحة حول المسائل الراهنة في المجال العلمي.** | | | | |
| **الكفاءة الختامية: أمام اختلال وظيفي عضوي أو وراثي، يقدم ارشادات وجيهة بتجنيد موارده المتعلقة بالتنسيق الوظيفي للعضوية، التكاثر وانتقال الصفات الوراثية.** | | | **الميدان:**  **الإنسان والصحة** | |
| **مركبة الكفاءة 01:**   * **التعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي.** * **التعرف على المعنى البيولوجي للهضم** | | | **المقطع الأول:**  **التغذية عند الإنسان** | |
| **المورد التعلمي 01: تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي.**  **تعلم مورد 1-1: الهضم.**  **المورد المعرفي:**   * **أن يصف خطوات تجربة الهضم الاصطناعي للنشاء بواسطة اللعابين.** * **أن يقدم تعريفا للهضم.**   **المورد المنهجي: يطبق المسعى التجريبي.**  **المورد القيمي: يعي بصحة جسمه ويحافظ عليها.** | | | | |
| **المصطلحات: الهضم: La digestion، أميلاز: Amylase**  **سكر شعير: Maltose، مطبوخ النشاء: Empois d’amidon** | | **الوسائل: أدوات مخبرية، كواشف (ماء اليود، محلول فهلنغ)، نشاء، حاسوب، جهاز العرض.** | | |

**\*سير الحصة\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الزمن** | **نشاط المتعلم** | **عمل الأستاذ** | **مراحل الدرس** |
|  | **توفر الأغذية المختلفة للجسم ما يحتاجه لتأمين متطلبات الوظائف الحيوية المختلفة، غير أن هذه المواد لا تستعمل بهذا الشكل المعقد من طرف خلايا العضوية.** | | **وضعية تعلم مورد** |
|  | **ما هي التغيرات التي تطرأ على الأغذية على مستوى الجهاز الهضمي؟** | | **المشكلة** |
|  | | **الفرضيات** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **نشاط 01: الهضم الآلي في الفم.**   * **خذ قطعة خبز وقم بمضغها جيدا، ثم ضعها في صحن.** | | | **مرحلة البحث والتقصي** |
| **1- قبل المضغ: متماسكة، جافة.**  **بعد المضغ: مفككة، مبللة.**  **2- العناصر المساعدة هي:**   * **الأسنان: تقطيع وطحن اللقمة.** * **اللسان: تقليب اللقمة.** * **اللعاب: تبليل اللقمة لتسهيل بلعها.**   **3- تسمى هذه التغيرات: الهضم الآلي (الميكانيكي).** | | **1- صف مظهر قطعة الخبز قبل وبعد المضغ.**  **2- سمَ العناصر التي ساعدت في ذلك.**  **3- كيف نسمي مجموع هذه التغيرات؟** |
|  | **نشاط 02: الهضم الكيميائي للنشاء في الفم.**  **لتفسير الطعم الحلو لقطعة الخبز بعد مضغها لفترة نقوم بانجاز التركيب التجريبي التالي: (يمكن استعمال قطعة خبز عوض مطبوخ النشاء)**    **تركيب تجريبي يوضح الهضم الكيميائي للنشاء في الفم** | | |
|  | **1- أكمل الجدول المقابل**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **/** | **الأنبوب (أ)** | | **الأنبوب (ب)** | | | **الملاحظة** | **1** | **2** | **1** | **2** | | **ظهور لون بني مصفر** | **ظهور لون أحمر آجوري** | **ظهور لون أزرق بنفسجي** | **لون الكاشف (أزرق سماوي)** | | **النتيجة** | **عدم وجود النشاء** | **وجود سكر** | **وجود النشاء** | **عدم وجود السكر** | | | | **مرحلة البحث والتقصي** |
|  | **2- يعمل اللعابين (الأميلاز اللعابي) على تبسيط النشاء (سكر معقد) إلى جزيئات أبسط تدعى سكر شعير (مالتوز) حيث يعمل الأميلاز على تفكيك الروابط بين وحدات النشاء إنه الهضم الكيميائي.** | **2- بالاعتماد على الوثيقة 2 ص10**  **- اشرح دور اللعابين (الأميلاز اللعابي).** | |
|  | **يتقطع الغذاء ويتبلل أثناء المضغ بفعل إفرازات الغدد اللعابية وتأثير كل من الاسنان واللسان وهو ما يعرف بالهضم الآلي.**  **الهضم هو مجموعة التحولات الآلية (هضم آلي) والكيميائية (هضم كيميائي) التي تطرأ على الأغذية أثناء مرورها بالأنبوب الهضمي لتتحول من أغذية مركبة إلى عناصر بسيطة قابلة للامتصاص تسمى بالمغذيات.** | | | **إرساء المورد** |
|  | **تناول شخص بسرعة، وجبة غذائية تتكون من طبق زيتون باللحم، قطعة خبز وماء.**  **بعد فترة زمنية شعر باضطرابات هضمية تتمثل في ألم على مستوى المعدة مصحوبا بالقيئ.**   * **بيَن سبب الاضطرابات الهضمية التي يعاني منها هذا الشخص.** | | | **تقويم المورد** |

