

الوحدة المفاهيمية: تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي

1) الجهاز الهضمي للإنسان

الكفاءة القاعدية: يتعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي.

مؤشر الكفاءة: أن يتعرف التلميذ على أعضاء الأنبوب الهضمي والأعضاء الملحقه وبميز بينها.

الوسائل: مجسم لجسم الإنسان - لوحة صماء أو رسم للجهاز الهضمي - كتاب التلميذ.

المنهجية

* **وضعية الانطلاق:** مراجعة علاقة الإنسان بيئته وضرورة توفير الغذاء لاستمرار الحياة.* **طرح المشكلة:** تساؤل: أين تذهب الأغذية التي يتغذى عليها الإنسان؟

..... تذهب إلى الفم - الأمعاء - الأنبوب الهضمي ...

* **مسعى حل الإشكالية:** مخطط العمل

* فك المجسم الموجود على المكتب وحدد الأعضاء التي يمر بها الغذاء منذ دخوله الفم.

1 - ارسم الشكل (أ) من السبورة واكتب البيانات المناسبة.

2 - اذكر الأعضاء الملونة بالأحمر وقل ماذا تشكل.

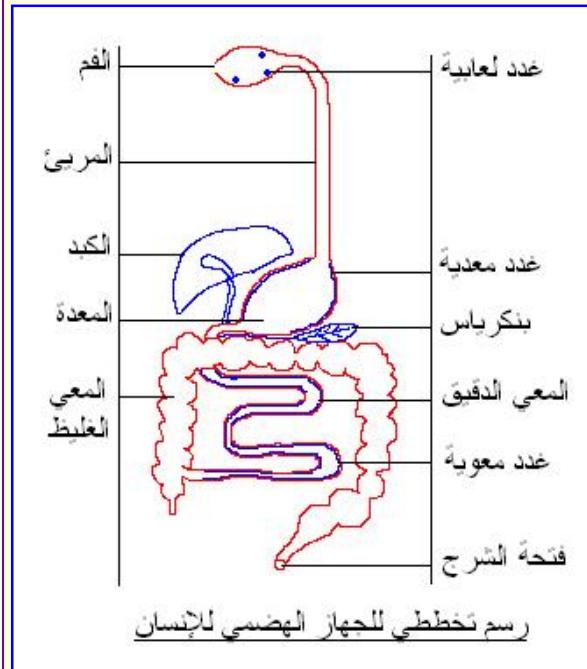
3 - ماذا تشكل الأعضاء الملونة بالأزرق؟

4 - أكمل المعادلة التالية: الجهاز الهضمي = +

* **النتيجة:**

1 - الشكل

(يصحح التلاميذ البيانات على الكراس بعد كتابتها على السبورة).



2 - الأنبوب الهضمي.

3 - الأعضاء الملحقه.

4 - الجهاز الهضمي = الأنبوب الهضمي + الأعضاء الملحقه.

* **الخلاصة**آ - **الأنبوب الهضمي:** هو مجموعة من الأعضاء المتصلة بعضها على شكل أنبوب وهي الفم، البلعوم، المريء، المعدة، المعى الدقيق، المعى الغليظ وفتحة الشرج.ب - **الأعضاء الملحقه** هي: الغدد اللعابية، الغدد المعدية، الكبد، البنكرياس والغدد المعوية.* **الأنبوب الهضمي والأعضاء الملحقه** تشكل الجهاز الهضمي.* **التقويم:** النشاط 1 - صفحة 14 من كتاب التلميذ.

حدد الأعضاء التي تمثلها الصور (أ)، (ب) و (ج).

(أ) المعى الدقيق.

(ب) المعدة.

(ج) المعى الغليظ.

الوحدة المفاهيمية: تحويل الأغذية في الأنابيب الهضمي

الحصة التعليمية: I - الهضم على مستوى الفم

(2) الهضم الآلي في الفم

الكفاءة القاعدية: يتعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنابيب الهضمي.

مؤشر الكفاءة: أن يلخص التلميذ عملية الهضم الآلي في فقرة قصيرة بأسلوب سليم.

الوسائل: خبز (قطعة لكل فوج) - علب بيترى (5) - لوحة تمثل أعضاء الفم.

المنهجية

وضعية الانطلاق.

الإشكالية: تساؤل: ما دور الجهاز الهضمي؟

الفرضية : هضم الأغذية - تحويل الأغذية ...

مسعى حل الإشكالية: مخطط العمل

التجربة: امضغ جيدا قطعة خبز صلبة

ثم ضع اللقمة المحصل عليها في وعاء.

1 - قل كيف أصبحت قطعة الخبز.

2 - اذكر العناصر التي سمحت بتحويل الخبز.

3 - كيف تسمى هذه العملية؟

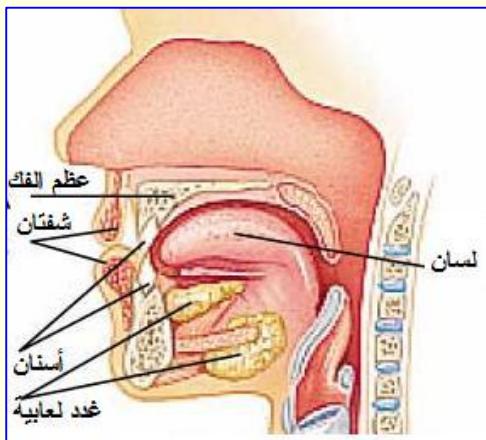
4 - لخص هذه التجربة وما استنتجته في فقرة قصيرة.

النتيجة: 1 - تصبح لقمة الغذاء نصف سائلة.

2 - العناصر التي تحول الغذاء هي الأسنان واللعاب بمساعدة اللسان.

3 - تسمى هذه العملية الهضم الآلي.

4 - خلاصة



الخلاصة: يطحن الغذاء في الفم بفضل الأسنان ويلعب بفضل اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية إلى أن يتحول إلى لقمة نصف سائلة وتسمى هذه العملية بالهضم الآلي.

الوحدة المفاهيمية: تحويل الأغذية في الأنابيب الهضمية
الحصة التعليمية: I - الهضم على مستوى الفم
(3) الهضم الكيميائي في الفم (4) الأنزيمات

الكفاءة القاعدية: يتعارف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنابيب الهضمية.

مؤشر الكفاءة: أن يستتتج دور اللعاب من تحليل تجربة يقوم بها.

الوسائل: موقد - أنابيب اختبار - ماسك - محلول فهلينج - ماء اليود - مطبخ النساء - كتاب التلميذ - لوحات.

المنهجية

وضعية الانطلاق. ما الذي يحدث للأغذية في الأنابيب الهضمية؟

طرح المشكلة:

المشكلة: تسؤال: كيف يكون شكل الأغذية في الأمعاء الغليظة؟

- تغير الأغذية من حيث الشكل ، اللون والرائحة - لماذا يحدث ذلك؟

الفرضية: يوجد إذن هضم آخر هو الهضم الكيميائي.

مسعى حل الإشكالية:

مخطط العمل

التجربة: نضع في أنابيبين (أ) (ب) كمية من مطبخ النساء ونصيف للأنابيب (ب) قليلا من اللعاب ثم نضع الأنابيبين في حمام حراري 37 درجة حيث تتركهما مدة 10 دقائق.

- بعد 10 دقائق نوزع محتوى كل أنابيب على أنابيبين آخرين (أ1) (أ2) (ب1) (ب2)

1 - ضع قطرات من ماء اليود في الأنابيب (أ1) - سجل ما تلاحظه واستتتج.

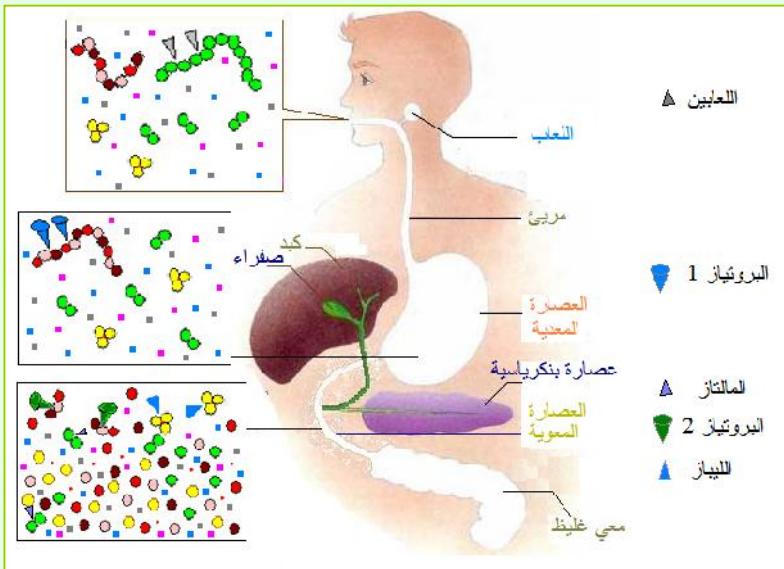
2 - ضع قطرات من محلول فهلينج في الأنابيب (أ2) وسخنه - سجل ما تلاحظه واستتتج.

3 - ضع قطرات من ماء اليود في الأنابيب (ب1) - سجل ما تلاحظه واستتتج.

4 - ضع قطرات من محلول فهلينج في الأنابيب (ب2) وسخنه - سجل ما تلاحظه واستتتج.

5 - استخلص من هذه التجربة دور اللعاب.

6 - لاحظ الوثيقة (4) صفحة 17 من الكتاب وفسر كيف يقوم اللعاب بدوره.



* الأنزيمات

7 - ما هو اللعاب.

8 - ارجع إلى الكتاب صفحة 20

واذكر عناصر أخرى مثل اللعاب.

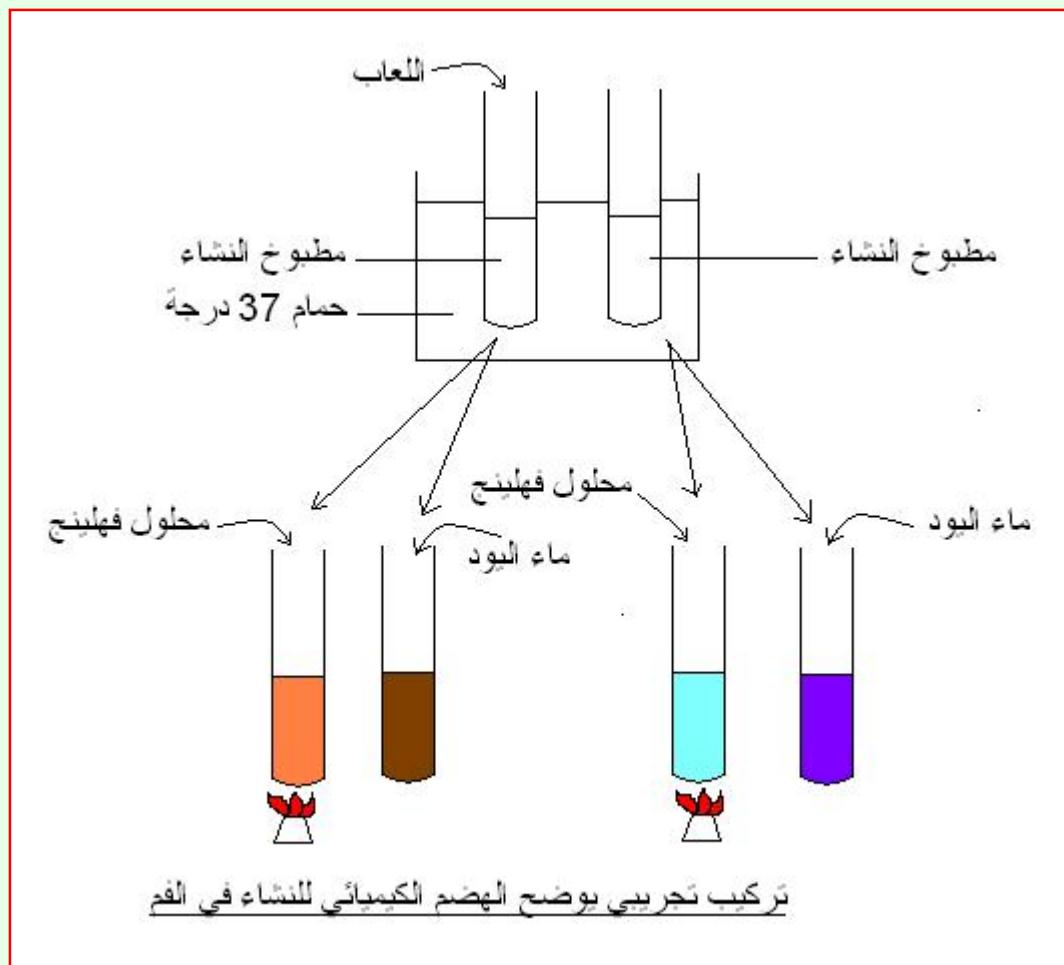
9 - ادرس الوثيقة 2 صفحة 18

واكتب في فقرة ما تستخلصه من التجربة.

النتيجة:

- 1- يظهر في الأنوب (أ1) لون أزرق بنفسجي يدل على وجود النشاء.
- 2- لم يتغير لون محلول فهلينج إلى الأحمر أحوري في الأنوب (أ2) إذن لا يوجد فيه سكر مرجع.
- 3- لا يظهر لون أزرق بنفسجي في الأنوب (ب1). إذن، هو لا يحتوي على النشاء.
- 4- يظهر لون أحمر أحوري في الأنوب (ب2). إذن يوجد سكر في هذا الأنوب.
- 5- اللعب حول النشاء إلى سكر الشعير.
- 6- اللعب يقوم بتفكيك جزيئات النشاء (غذاء بسيط متعدد الوحدات) إلى عناصر أبسط هي سكر الشعير.
- 7- اللعب سائل تفرزه الغدد اللعائية ويحتوي على خميرة اللعابين (مالتاز) التي تحول النشاء إلى سكر الشعير.
- 8- أنزيمات أخرى مثل اللعابين: البروتياز واللياز.
- 9- نستخلص من هذه التجربة أن للأنزيمات تأثير نوعي حيث أن كل أنزيم يحول غذاء معيناً.

الخلاصة: تمثل في خلاصة أجوبة التلاميذ أي النتيجة أعلاه.



الوحدة المفاهيمية: تحويل الأغذية في الأنابيب الهضمية.

الوحدة التعليمية: II- مسار ومصير الغذاء في الأنابيب الهضمي.

الكفاءة القاعدية: يتعرف على مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية في الأنابيب الهضمي.

مؤشر الكفاءة: أن يربط التلميذ بين مستويات الهضم، الأنزيمات المناسبة والمغذيات الناتجة.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة الجهاز الهضمي - جدول تحلل الأغذية.

المنهجية

وضعية الانطلاق:

- أين تمر الأغذية التي يتغذى عليها الإنسان؟
 - ماذا يحدث لهذه الأغذية؟
 - أين يبدأ الهضم وماذا ينتج عنه؟
 - يبدأ في الفم ويتجه عنه لقمة نصف سائلة بها سكر الشعير.
 - تهضم آلياً كيميائياً.
 - في الأنوب الهضمي.

الاشكالية: تتسائل: تكون المدة التي تقضيها الأغذية في الأمعاء طويلاً. لماذا؟

الفرضية: تطول مدة الهضم حتى تؤثر العصارات الهاضمة على الأغذية وتحولها.

مخطط العمل

مسعى حل الإشكالية:

* ادرس الوثيقة 1 للنشاط 4 (صفحة 20 من الكتاب) واجب عن الأسئلة المناسبة 2,1 و3.

الشِّجَة:

- ١- *** في المعدة: عصارة هاضمة بها إنزيم البروتياز(1) - بروتين - نشاء - دسم - سكر الشعير - ماء - أملاح معدنية - فيتامينات.

* في المعنى الدقيق: عصارات هاضمة (العصارة البنكرياسية والمعوية) بها الأميلاز البنكرياسية، البروتياز(2)، اللياز وأنزيمات مبسطة للسكريات

* فـ، المعـ، الغـلـيـظـ: فـضـلـاتـ.

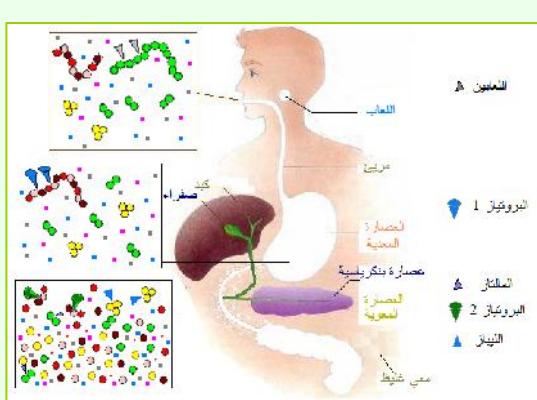
٢- محتوى المعدة : أغذية ذات حميات ضخمة وأخرى محللة.

- محتوى المع , الدقيقة , : أغذية محللة ذات جزئيات بسيطة.

- محتوى المع , الغليظ : أغذية لم تهضم .

3- تنتقل الأغذية عبر أعضاء الأنابيب الهضمي إلى أن تصل إلى الأمعاء الدقيقة وخلال ذلك تحدث لها عدة تحولات .

* ادرس ، الوثيقة 2 صفحة 21 واجب عن الأسئلة المناسبة (٢٩١).



الأنزيم	الغذاء المبسط	الغذاء
		البروتيد
		النشاء
		سكر الشعير
		الدهم
		ماء
		أملاح معدنية
		فيتامينات
		ألياف

* تتحول الأغذية خلال مرورها في الأنبوب الهضمي بفضل الأنزيمات إلى أغذية ذات جزيئات بسيطة هي:

- سكر العنب (الجلوكوز).

- الأحماض الأمينية.

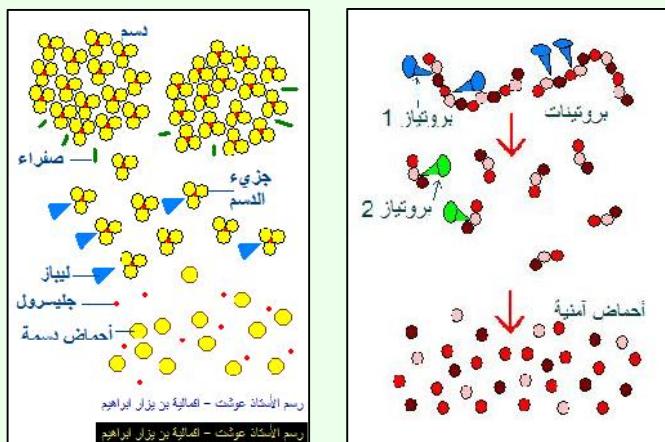
- الأحماض الدسمة - غليسيرول.

* بعض الأغذية تمر دون تحول وهي الماء - الفيتامينات والأملاح المعدنية (الأيونات).

* مجموع هذه العناصر يشكل في الأمعاء المغذيات.

* أما العناصر التي لا يتم هضمها تتنقل إلى الأمعاء حيث تشكل الفضلات.

الأنزيم	الغذاء المبسط	الغذاء
البروتياز 1 + البروتياز 2	أحماض أمينية	البروتيد
الأميلاز	سكر الشعير (مالتوز)	النشاء
المالتاز	سكر العنب (جلوكوز)	سكر الشعير
اللياز	أحماض دسمة + جليسيرول	الدهن
/	ماء : لا يتحول	ماء
/	أملاح معدنية : لا تتحول	أملاح معدنية
/	فيتامينات : لا تتحول	فيتامينات
/	لا تتحول : ألياف	ألياف



الخلاصة: الفقرة 3 من النتيجة .

التقسيم التفصيلي:

- حدد الخطأ في الوثيقة 3 - صفحة 19.
- حدد ما ينقص في الوثيقة 4 - صفحة 19.

الحل:

- إنزيم البروتياز (2) في الوثيقة 3.
- ينقص شكل الإنزيم في الوثيقة 4.

الاستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 05	المجال المفاهيمي: التغذية عند الإنسان
الوحدة المفاهيمية: امتصاص المغذيات		
الحصة التعليمية: I) بنية جدار المعي الدقيق II) بنية الزغابة المعوية III) مقر الامتصاص		
الكفاءة القاعدية: يحدد الخصائص البنوية لمقر امتصاص المغذيات.		
مؤشر الكفاءة: أن يلخص التلميذ بنية المعي ودور الزغابة في امتصاص المغذيات.		
الوسائل: كتاب التلميذ (الوثائق صفة 22 - 23) - لوحات تمثل البنية الداخلية للمعي والزغابة المعوية.		
المنهجية		

* **وضعية الانطلاق:** قل في أي عضو انتهت عملية الهضم - انتهت في المعى الدقيق.

* الوضعية الإشكالية: تساؤل: أين تذهب المغذيات؟

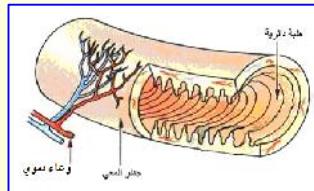
الفرضية: تذهب إلى الدم - إلى مختلف أنحاء الجسم.

مخطط العمل * مسعى حل الإشكالية

اعتماداً على الوثائق صفحه 22 - 23 من كتاب العلوم اجب عن الأسئلة التالية:

أ) البنية الداخلية للمعنى الدقيق

- ## 1- ادرس الوثيقة (6) وصف ما تلاحظه.



- 2- لاحظ الوثيقة (2) وحدد ما يحمله الجدار الداخلي للمعي الدقيق.
 - 3- لاحظ الوثائق (1) (3) و (4) واشرح ما هي الرغبات المعاوية.

ب) بنية الزغابة المعاوية

- 4 - لاحظ الوثيقة (1) وقل أين تذهب الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المعي الدقيق.
 - 5 - ماذا تمثل كل من الوثائق (3)، (4) و (7).

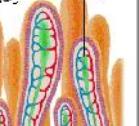
ج) مقر الامتصاص

- ## 6 - ماذا يمثل جدول الوثيقة ؟(5)

- 7 - قل كيف هي نسبة المغذيات في الدم الصادر من الزغابات المعاوية مقارنة مع الدم الوارد إليها.
 - 8 - قل ما تستنتجه إذن عن دور الزغابة المعاوية.
 - 9 - الوثيقة (8) توضح رقة جدار الزغابة المعاوية - ما أهمية ذلك؟

السحة:

- المعنى الدقيق يشده غشاء غني بالأوعية الدموية يسمى المساريق.**

 - 2- يحمل اشتاءات.
 - 3- هي عبارة عن شعيرات تحملها اشتاءات المعنى الدقيق.
 - 4- تذهب إلى الزغابات المعاوية.
 - 5- بنية الرغابة المعاوية تحت المجهر.
 - 6- نسب المغذيات في دم الزغابة المعاوية قبل وبعد وجبة غذائية.
 - 7- نسبة المغذيات في الدم الصادر من الزغابات المعاوية تزيد مقارنة مع نسبتها في الدم الوارد.
 - 8- نستنتج أن الرغابة المعاوية تسمح بانتقال المغذيات من جوف المعنى الدقيق إلى دم.
 - 9- رقة جدار الرغابة المعاوية يسهل انتقال المغذيات من المعنى إلى الدم.

الخلاصة : يتميز الجدار الداخلي للمعى الدقيق بوجود اشتعاءات عليها زغابات معوية كثيرة غنية بالأوعية الدموية وتشكل هذه البنية سطح تماس واسع بين الأغذية والدم مما يسمح بامتصاص جيد للمغذيات.

الوحدة المفاهيمية: نقل المغذيات في الجسم

الحصة التعليمية: I- طرق الامتصاص

الكفاءة القاعدية: يحدد دور كل من الدم والبلغم في نقل المغذيات.

مؤشر الكفاءة: أن يميز التلميذ بين المغذيات التي تتسلق إلى الدم والتي تسفل إلى اللمف بتحليل جدول.

الوسائل: كتاب تلميذ - لوحة تمثل طرق الامتصاص - صور.

المنهجية

- إلى مغذيات.
- في الأمعاء الدقيقة.
- تغذية خلايا الجسم.
- قل إلى ماذا تحول الأغذية المهمضومة
- أين توجد هذه المغذيات؟
- ما دور المغذيات؟

* الوضعية الإشكالية: سائل: - كيف تصل المغذيات إلى الخلايا؟

الفرضيات: - تمر عبر الدم أو عبر اللمف.

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

أ - ادرس الوثيقة 1 - صفحة 30 واشرح ما هي الأوعية اللمفاوية.

ب - ما دور هذه الأوعية؟ علل إجابتك.

ج - اقرأ الوثيقة (2) واجب عن الأسئلة 1-2-3.

د - ادرس معطيات الجزء (3) صفحة 31 واجب عن الأسئلة المناسبة.

النتيجة:

أ) هي أوعية تتصل بالمعى الدقيق.

ب) دورها نقل بعض المغذيات - التعليل: لا تكون هذه الأوعية مرئية إلا عندما تكون الأطعمة المتداولة غنية بالدهن.

ج) 1 - يجري التحليل بعد أن تنتهي عملية الهضم.

2 - اللون الفاتح للأوعية في صورة الوثيقة (2) المأخوذة بعد عملية الهضم تدل على أنها تحوي أغذية.

3 - في حالة صيام كمية الأحماض الأمينية والجلوكوز تكون متساوية في الدم الوارد إلى الأمعاء والدم الصادر منه.

- بعد وجبة، تزيد كمية الأحماض الأمينية والجلوكوز في الدم الصادر من المعى.

* نستنتج أن الأحماض الأمينية والجلوكوز يتقلان إلى الدم.

د) 1 - المغذيات التي تتسلق في الدم واللمف هي: ماء - أملاح معدنية - جلوکوز - أحماض أمينية - أحماض عضوية (دسمة) - جليسيرول (حلوبن) - فيتامينات.

* العناصر التي تتسلق إلى الدم فقط هي: الجلوکوز والأحماض الأمينية والفيتامينات.

* العناصر التي تتسلق إلى اللمف فقط هي: الأحماض العضوية والجليسيرول.

2 - العناصر التي لم تتسلق هي: السيليلوز والأنزيمات لأن ليس لها أنزيمات تهضمها ولا تكون بذلك من المغذيات.

3 - تصل كل المغذيات إلى الخلايا عن طريق الدم لأن بعضها من مباشرة في الدم والبعض الآخر من إلى اللمف في

القناة اللمفاوية التي تصب في الوريد تحت ترقوى الأيسير - نستنتج أن اللمف جزء من الدم لأنه يعود إليه.

الخلاصة : - تتسلق المغذيات من داخل المعى الدقيق إلى الدم واللمف.

- بعض المغذيات تتسلق عبر الدم وبعضها عبر اللمف الذي يجري في أوعية لمفاوية.

- تصب المغذيات التي مررت إلى اللمف في الدم عبر القناة اللمفاوية التي تتصل بالوريد تحت ترقوى الأيسير.

- ينقل الدم المغذيات إلى كل خلايا الجسم.

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 07	المجال المفاهيمي: التغذية عند الإنسان
الوحدة المفاهيمية: نقل المغذيات في الجسم		
الصلة التعليمية: ١) العلاقة بين السائل البيني، اللمف والدم ٢) مكونات الدم	٢) الوسط الداخلي	الصلة التعليمية: ١) العلاقة بين السائل البيني، اللمف والدم ٢) الوسط الداخلي
الكفاءة القاعدية: يحدد دور كل من الدم والبلغم في نقل المغذيات.		
مؤشر الكفاءة: أن يميز التلميذ بين سوائل الوسط الداخلي ويحدد مكونات الدم اعتماداً على تحليل وثائق الوسائل: لوحة (تركيب الدم) - كتاب التلميذ		
الأشكال المطلوب رسمها: الوثيقة ١ - ص ٣٢ / ر.ت لسحة دموية ص ٣٣.		
		المنهجية

* وضعية الانطلاق:

- تنقل المغذيات إلى الدم.
- أين تنتقل المغذيات من الأمعاء؟
- يوجد الدم في أوعية دموية.
- أين يوجد الدم؟

* الوضعية الإشكالية:

- تساؤل: كيف تصل المغذيات إلى الخلايا إذن؟
- الفرضية: تمر عبر الأوعية الدموية.

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

أ - السائل البيني

* اقرأ الوثيقة (١) صفحة ٣٢ من الكتاب واجب.

١- ما هو السائل البيني؟

٢- ما مصدره؟

٣- أين يتنتقل وماذا يشكل؟

ب- مكونات الدم

* اقرأ الوثيقة (٢) واجب.

١- ماذا يعتبر الدم وما كميته عند شخص وزنه ٧٥ كغم.

٢- لمعرفة تركيب الدم يتم فصل مكوناته - قل كيف يتم ذلك.

٣- ما هي مصورة الدم؟

٤- أذكر العناصر التي تحتوي عليها المصورة.

٥- حدد العنصر الذي لم يذكر في الجدول ضمن مكونات المصورة؟

٦- لاحظ اللوحة (ب) التي تمثل سحبة دموية تحت المجهر واذكر مكونات الدم.

٧- مثل صورة الوثيقة (٢) برسم تخطيطي واكتب البيانات المناسبة.

ج - خلاصة: اجب عن الأسئلة ١-٣-٤-٥ من الصفحة ٣٣.

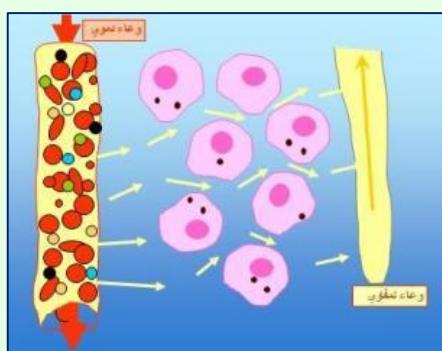
السحة:

أ) العلاقة بين السائل البيني ، اللمف والدم.

١- السائل البيني سائل غني بالمغذيات يتخلل كل خلايا الأعضاء.

٢- مصدر السائل البيني هو الدم (المصورة).

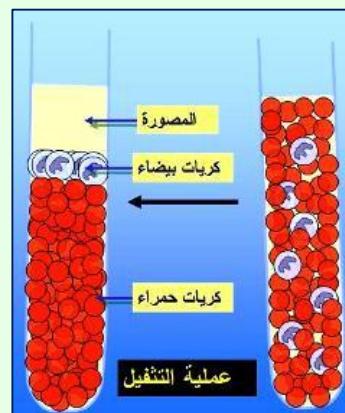
٣- يتنتقل السائل البيني إلى الأوعية اللمفاوية حيث يشكل اللمف.



بـ- مكونات الدم

- 1- الدم مكون أساسى للوسط الداخلى تقدر كميته ب 5 لترات عند شخص يزن 75 كلغ.
- 2- يتم فصل مكونات الدم عن طريق الترسيب أو التصفيل.
- 3- مصورة الدم سائل مصفر يحتوى على مغذيات وفضلات الخلايا (البولة).
- 4- العناصر هي: بروتينات- جلوكوز- أحماض أمينية- دسم- كوليسترول- بولة- كالسيوم- فيتامينات.
- 5- العنصر الذى لم يذكر هو الماء.
- 6- مكونات الدم هي المصورة - كريات حمراء - خلايا لمفاوية - خلايا وحيدة النواة - خلايا متعددة النواة - صفاتخ دموية.

7- الشكل المقابل:



ج - خلاصة.

- 1- يعتبر السائل البيني وسيطاً بين الدم وخلايا الأعضاء لأنه يخرج من الأوعية الدموية حاملاً المغذيات التي يوفرها للخلايا.
 - 2- اختلاف اللون بين اللمف والدم يرجع إلى أن هذا الأخير يحتوى على كريات حمراء عكس اللمف الذي يكون أصفرًا لعدم احتوائه عليها.
 - 3- المكونات الأساسية للدم التي تم فصلها هي المصورة، الكريات الحمراء وكريات بيضاء.
 - 4- أنواع الخلايا التي يحتويها الدم هي : كريات حمراء وكريات بيضاء تتمثل في الخلايا لمفاوية، الخلايا وحيدة النواة والخلايا متعددة النواة.
 - 5- الفرق بين الوسط الداخلي والوسط الخارجى:
 - الوسط الداخلي يتمثل في مختلف السوائل التي تجري داخل الجسم
 - الوسط الخارجى يتمثل في مختلف تجاويف الأعضاء التي تتصل بالوسط الخارجى مثل الأنابيب الهضمي، المجاري التنفسية والمجارى البولية ...
- * يعتبر الدم كمكون أساسى للوسط الداخلى لأنه مصدر تشكل السائل البيني الذي يتنفس عنه اللمف.

***الخلاصة : حوصلة أجوبة التلاميذ**

الوحدة المفاهيمية: نقل المغذيات في الجسم

الحصة التعليمية: II-III- الدورتان الدمويتان

(3) دور الدم في النقل

الكفاءة القاعدية: يحدد دور كل من الدم والبلغم في نقل المغذيات.

مؤشر الكفاءة: أن يحدد التلميذ دور مكونات الدم في نقل المغذيات، الغازات والفضلات انطلاقاً من تحليل وثائق.

الوسائل: لوحة (تركيب الدم) - كتاب التلميذ.

الأشكال المطلوب رسمها: الوثيقة 3 - ص 35 (تفاصيل سخ واحد فقط).

المنهجية

* وضعيه الانطلاق: مراجعة مكونات الدم - كريات حمراء، كريات بيضاء، مصورة

* الوضعية الإشكالية: - تساؤل: لماذا يكون الدم سائلاً وخلياً منفصلة عن بعضها؟

- الفرضية: لنقل المغذيات، الغازات والفضلات

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

-II- الوسط الداخلي

(3) دور الدم في النقل

أ) دور الكريات الحمراء

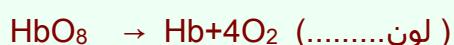
لاحظ اللوحة (أ) واجب.

1- على ماذا يدل اللون الأحمر قان للدم؟

2- على ماذا يدل اللون الأحمر قاتم؟

3- ما هو العنصر Hb وما دوره؟

4- حدد اللون المناسب في المعادلين التاليين:



5- لاحظ الشكل (ب) واستنتج لون الدم الوارد إلى الرئتين والدم الصادر عنهما.

ب) دور المصورة في النقل.

* ادرس الوثيقة صفحة 36 واجب عن الأسئلة 1-2 و 3.

التشكيك:

1) أ- يدل اللون الأحمر قان للدم على احتواه كمية كبيرة من O₂.

2- يدل اللون الأحمر القاتم على قلة O₂ في الدم.

3- العنصر Hb هو مادة الهيموغلوبين أو خضاب الدم الموجود في الكريات الحمراء ودوره يتمثل في تثبيت ونقل O₂.

4- اللون المناسب في المعادلين التاليين:

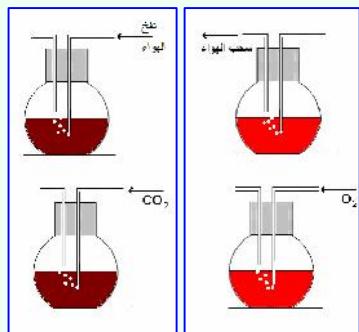


5- الدم الوارد إلى الرئتين يكون أحمراً داكناً لقلة O₂ والدم الصادر يكون أحمراً قاناً لكثره O₂ به.

ب) 1- الدم الخارج من الأمعاء يحتوي على المغذيات أكثر من الدم الداخل إليها ونستنتج أن الدم يتزود بالمغذيات على مستوى الأمعاء.

2- الدم الخارج من العضلة يحتوي على فضلات أكثر من الدم الداخل إليها ونستنتج أن الدم يحمل الفضلات التي تطرحها العضلة.

3- خلاصة: مصورة الدم تنقل المغذيات ويعوض O₂ من الوسط الخارجي إلى الوسط الداخلي وتنقل الفضلات وبعض CO₂ من الوسط الداخلي إلى الوسط الخارجي.



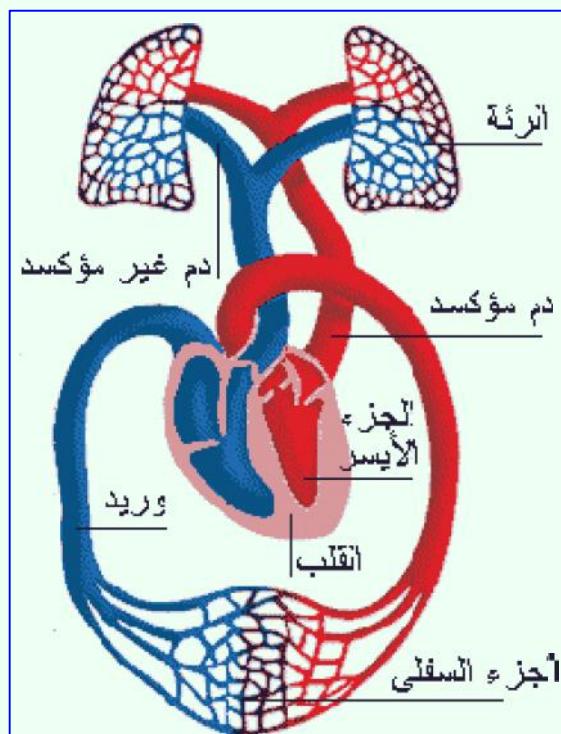
III- الدورتان الدمويتان

لاحظ اللوحة (أ) واجب عن الأسئلة التالية:

- 1- يتجه الدم من القلب إلى الرئتين ويعود إلى القلب - وضح الفائدة من هذه الدورة.
- 2- يتجه الدم من القلب إلى مختلف الأعضاء ويعود إلى القلب.
- أ- اشرح ما يحدث على مستوى الأعضاء (العضلة مثلا).
- ب- ماذا يحدث على مستوى الكليتين؟
- ج- ماذا يحدث على مستوى الأمعاء الدقيقة.
- 3- كيف تسمى كل دورة من الدورتين الأولى والثانية؟
- 4- اشرح في فقرة قصيرة الفائدة من دوران الدم.

النتيجة:

- 1- يذهب الدم للرئتين ليتزود بالأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الفحم.
- 2- أ- يحدث تبادل بين الدم والأعضاء حيث يوفر الدم للأعضاء المغذيات والأكسجين ويأخذ منها الفضلات البولية وثاني أكسيد الفحم.
- ب- على مستوى الكلية يتخلص الدم من الفضلات البولية.
- ج- في الأمعاء يتزود الدم بالمغذيات.
- 3- دورة الدم بين القلب والرئتين تسمى الدورة الدموية الصغرى أما الدورة بين القلب وباقى الأعضاء تسمى الدورة الدموية الكبيرة.
- 4- الفائدة من دوران الدم: يدور الدم في جهاز الدوران ويمر بالرئتين ليتزود بالأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الفحم أما عند مروره بالأعضاء الأخرى فيزودها بالأكسجين ويخلصها من الفضلات البولية وثاني أكسيد الفحم. الفضلات البولية يتخلص منها في الكليتين وثاني أكسيد الفحم يطرحه في الرئتين.



الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 09	المجال المفاهيمي: التغذية عند الإنسان
		الوحدة المفاهيمية: استعمال المغذيات
II- استعمال الجلوكوز و O ₂ من طرف العضلة	الحصة التعليمية: I- المبادلات بين الدم والعضلة	الكفاءة القاعدية: يحدد دور الأغذية في الجسم.
مؤشر الكفاءة: أن يستنتج التلميذ تغيرات المبادلات بين العضلات والدم من خلال مقارنة معطيات جدول.		الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات وجداول تمثل المبادلات الغازية والغذائية بين العضلة والدم.
		المنهجية
* وضعية الانطلاق: بعد حصة الرياضة في المؤسسة والعودة إلى البيت أحسست بتعب، آلام في العضلات وجوع شديد.		
* الوضعية الإشكالية: تساؤل: لم تحس بألم في العضلات والجوع بعد حصة الرياضة؟		- الفرضيات: وجود مواد سامة في العضلات - استهلاك العضلات للمغذيات.
		* مسعى حل الإشكالية <u>مخطط العمل</u>
		- المبادلات بين الدم والعضلة
	أ) امتصاص الجلوكوز وO ₂	
1- لاحظ صور الوثيقة (1) ص 42 وفسر غزارة الأوعية الدموية في النسيج العضلي.		
2- ادرس الوثيقة (2) ص 43 وقل كيف هي كمية الجلوكوز في الدم الصادر من العضلة مقارنة مع كميته في الدم الوارد، في حالة راحة ثم قل ما تستنتجه من هذه الملاحظة (المقارنة).		
3- قارن بين كمية O ₂ في الدم الصادر والدم الوارد في نفس الحالة وقل ما تستنتجه.		
4- ما رأيك في كمية الجلوكوز وO ₂ المسجلة في حالة نشاط - فسر سبب هذا الاختلاف.		
		(ب) طرح CO ₂
1- لاحظ الوثيقة (3) وقل كيف هي كمية CO ₂ في الدم الصادر عن العضلات مقارنة مع كميته في الدم الوارد إليها وقل ما تستتجه.		
2- قارن الكميات في حالة راحة وحالة نشاط واستنتج.		
		ج) نسب الدم في العضلة
1- اعتماداً على الوثيقة (4) استخرج نسبة زيادة الدم في العضلة بمقارنة حجمه في الحالتين واشرح سبب الاختلاف.		
2- لخص في جمل قصيرة ما توصلت إليه في هذا النشاط.		
		<u>النتيجة:</u>
	أ) امتصاص الجلوكوز وO ₂	
1- تكون الأوعية غزيرة في العضلات حتى يحمل الدم المغذيات وO ₂ بكمية كافية للخلايا.		
2- كمية الجلوكوز في الدم الصادر من العضلة تكون أقل منها في الدم الوارد في حالة راحة ومن ذلك نستنتج أن العضلات تحفظ بكمية من الجلوكوز.		
3- كمية O ₂ في الدم الصادر أقل منها في الدم الوارد ونستنتج أن العضلات تحفظ كذلك بكمية من O ₂ .		
4- يلاحظ من خلال الجدول أن كمية الجلوكوز وO ₂ المحافظ عليها من طرف العضلات تزيد في حالة نشاط ونفس ذلك بأن زيادة نشاط العضلة يتطلب زيادة من الطاقة والتي يحصل عليها بالمزيد من المغذيات وO ₂ .		

ب) طرح CO₂

- 1- كمية CO₂ في الدم الصادر أكبر منها في الدم الوارد ونستنتج أن العضلات تطرح كمية من CO₂.
- 2- كمية CO₂ المطروحة في حالة نشاط تكون كبيرة مقارنة مع حالة الراحة ونستنتج أن طرح العضلات CO₂ يزيد بزيادة النشاط.

ج) نسبة الدم في العضلة

- 1- نسبة زيادة الدم في العضلة هي $1250/12500 = 10$ وهذا يدل على أن نسبة الدم في حالة نشاط تزيد 10 مرات مقارنة مع حالة الراحة وذلك بسبب زيادة الحاجة للمغذيات وO₂ التي يحتاجها الجسم أكثر.
- 2- حوصلة لأجوبة التلاميذ.

الخلاصة: هي حوصلة أجوبة التلاميذ في جمل مفيدة على شكل فقرة تتضمن المعارف المستهدفة.*

- تتم في عضلات الجسم مبادرات مع الدم حيث العضلات تستهلك O₂ والمغذيات (خاصة الجلوكوز) وتطرح فيه فضلات (خاصة CO₂).
- يزيد استهلاك المغذيات وO₂ بزيادة النشاط.
- يزيد طرح الفضلات مثل CO₂ كذلك بزيادة النشاط.
- تزيد نسبة الدم في العضلات عند زيادة النشاط حتى 10 مرات لتوفير ما تحتاجه هذه العضلات من مغذيات O₂.
- هذه الزيادة تفسر غزاره الأوعية الدموية على مستوى العضلات.

II - استعمال الجلوكوز و O₂ من طرف العضلة

أ) اظهار استهلاك O₂ من طرف العضلة.

* ادرس الوثيقة (1) صفحة 44 من الكتاب واجب عن السؤالين 1 و 2.

- 1- نلاحظ أن كمية O₂ المتوفرة في الوعاء مع العضلة تتناقص مع مرور الوقت ونستنتج أن العضلة تحتاج إلى O₂ للقيام بنشاطها.

2- أهمية ما توصلنا إليه هو أن كل نشاط يقوم به الإنسان يحتاج إلى هواء نقي غني ب O₂.

ب) إظهار استهلاك السكريات من طرف العضلة.

* ادرس الوثيقة 2 واجب عن السؤال المناسب.

- نلاحظ من خلال الوثيقة 2 ص 45 أن العينة المأخوذة من عضلة في حالة راحة تتلون بالبنفسجي دليل على احتواء الخلايا على الجليكوجين (مولد سكر) وهي مدخلات غذائية، عكس خلايا العينة المأخوذة من عضلة في حالة نشاط والتي لا تتلون وسبب الاختلاف هو أن العضلة التي قامت بنشاط استهلكت مولد السكر الذي كان بها.
- ج) اظهار إنتاج CO₂ من طرف العضلة.

* ادرس الوثيقة 3 واجب عن السؤال المناسب.

ماء الكلس في الحيز (س) حيث يوجد قطعة لحم (عضلة) يتعرّك عكس ماء الكلس في الحيز (ع) حيث لا توجد عضلة إذن العضلة تطرح CO₂.

نستخلص من دراسة هذه المعطيات أن العضلة تقوم بعملية التنفس حيث تمتلك O₂ وتطرح CO₂ وتستهلك خلال ذلك الجلوكوز.

علماء أن بعض عناصر هذه الوحدة قد ألغيت، يتم حذف المذكورة 09 واعادة ترتيب عناصر المذكورة 10.

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكورة: 10	المجال المفاهيمي: التغذية عند الإنسان
------------------	------------------	---------------------------------------

الوحدة المفاهيمية: استعمال المغذيات

الحصة التعليمية: I - مفهوم التنفس الخلوي II - دور المغذيات

الكفاءة القاعدية: يحدد دور الأغذية في الجسم.

مؤشر الكفاءة: أن يستنتج التلميذ علاقة استهلاك O_2 والجلوكوز بتحليل منحنى.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل تجارب توضح استهلاك العضلة L_2O - جدول يمثل نتائج التجربة.

المنهجية

* وضعية الانطلاق: مراجعة حول ما تقوم به العضلة من أخذ لل O_2 والجلوكوز وطرح ل CO_2

* الوضعية الإشكالية: تساؤل: ما الذي يتنفس في العضلة وما الفائدة من ذلك؟

- الفرضية: الخلايا تنفس لإنتاج الطاقة

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

(أ) مفهوم التنفس الخلوي

* ادرس الوثيقة (1) صفحة 46 واجب عن الأسئلة المناسبة

1- يوضح منحنى الوثيقة (1) ص 46 أن كمية

O_2 تكون ثابتة إلى أن يضاف الجلوکوز

للخميرة فيتلاصق إلى أن ينعدم ونستنتج أن الخلايا تستهلك O_2 عند استعمال الجلوکوز.

2- تعكر ماء الكلس يدل على أن خلايا الخميرة طرحت CO_2 .

3- تسمى الظاهرة التي قامت بها خلايا الخميرة بالتنفس.

(ب) دور المغذيات

* دور الجلوکوز

* ادرس الوثيقة (2) صفحة 47 واجب عن الأسئلة المناسبة.

1- كتلة الخميرة المتتشكلة في وسط هوائي أكبر من الكتلة المتتشكلة في وسط لا هوائي.

2- كتلة السكر المستهلكة في وسط هوائي أكبر من الكتلة المستهلكة في وسط لا هوائي.

3- تزيد كتلة الخميرة المتتشكلة عند توفر الجلوکوز و O_2 .

4- الظاهرة في وسط هوائي تسمى التنفس وفي وسط لا هوائي تسمى تخمر.

5- دور السكريات في الخلايا هو إنتاج الطاقة.

* دور الأحماض الأمينية

* ادرس الوثيقة (3) صفحة 47 واجب عن الأسئلة المناسبة.

1- كتلة البروتين تساوي دائماً 51 من كتلة العضو ونستنتج أن البروتين يدخل في تركيب أو بناء الجسم.

2- تتكون البروتينات من أحماض أمينية.

3- مصدر هذه الأحماض الأمينية هو البروتينات التي تم هضمها.

4- تستعمل الخلايا هذه الأحماض في بناء البروتينات الخاصة بها.

* الخلاصة : تستهلك الخلايا O_2 والجلوكوز لإنتاج الطاقة وتسمى هذه العملية بالتنفس أما إذا حدثت

في غياب الهواء (O_2) فت تكون عملية تخمر. يتمثل إذن دور السكريات في إنتاج الطاقة ودور

الأحماض الأمينية في بناء الجسم.



وسط لا هوائي	وسط هوائي	الشروط
3 أشهر	9 أيام	المدة
5	5	تركيز السكر (%)
3000	3000	حجم محلول (مل)
150 غ	150 غ	الكمية الابتدائية للسكر
45 غ	150 غ	كمية السكر المستهلكة
0.255	1.970	كتلة الخميرة المتتشكلة

الكفاءة القاعدية: يبني السلوكيات الغذائية الحسنة من خلال التعرف على المشاكل الصحية المرتبطة بال питания.

مؤشر الكفاءة: أن يستخلص التلميذ القواعد الصحية للتغذية اعتماداً على جدول يوضح العادات السيئة للتغذية.

الوسائل: كتاب التلميذ - صور وجدول يمثل بعض السلوكيات السيئة في التغذية وما يتربّع عنها من أمراض.

المنهجية

النتيجة

(أ) نخر الأسنان

1- الأسنان تهضم الأغذية آلياً.

2- تأثير فترات التغذية على الأسنان:

- نستنتج من الجدول أنه كلما كانت فترات التغذية مستمرة ومتقاربة زادت الحموضة في الفم مما يؤدي إلى تفتت الأسنان ونخرها.

3- الوثيقة 2 توضح توضع الأغذية والبكتيريا على سطح الأسنان مما يؤدي إلى نخرها.

4- الوثيقة 3 توضح هذا التأثير.

5- الوثيقة 4: صورة سن + رسم تخطيطي للسن

6- مكونات السن هي: المينا - العاج - لب السن.

7- مراحل نخر السن.

1) الأكل في أوقات منتظمة - تنظيف الأسنان بانتظام.

2) قلع الأسنان وانعدامها يؤدي إلى عسر في الهضم حيث ينقص الهضم الآلي والهضم الكيميائي فتقلى المغذيات في الأمعاء.

3) إصابة الأسنان تؤدي إلى أمراض مختلفة تسبّبها البكتيريا التي تنتشر من السن المصابة إلى الأعضاء كالكليل والقلب والمفاصل ...

ب) السلوكيات السيئة في التغذية

-1

سلوكيات سوية	سلوكيات غذائية غير صحية
-	-
-	-
-	-

2- القواعد الصحية :

- تنظيف الأسنان.

- الأكل بانتظام.

- عدم الإكثار من الغذاء وخاصة السكريات.

- تنويع الأغذية واستهلاك الخضر والفواكه بكمية كافية.

* وضعية الانطلاق: يصاب بعض الأشخاص بأمراض مختلفة وأثر ذلك ينصحهم الأطباء بحمية غذائية.

* الوضعية الإشكالية:

التساؤل: ما علاقة التغذية بصحة الجسم؟

الفرضيات: كثرة أو قلة الغذاء تضر بالجسم.

* مسعى حل الإشكالية مخطط العمل

* ادرس الوثائق صفحة 54 - 55 واجب عن الأسئلة التالية:

(أ) نخر الأسنان

1- حدد دور الأسنان في التغذية.

2- ماذا توضح الوثيقة (1) وماذا تستنتج منها.

3-وضح ما تمثله الوثيقة (2) وماذا يتوجّع عنه.

4- حدد الوثيقة التي تبرز هذه النتيجة.

5- ماذا تمثل الوثيقة (4)؟

6- اذكر مكونات السن.

7- قل ما تمثله الوثيقة (5) واجب عن الأسئلة المناسبة 1 - 2 - 3 .

ب) السلوكيات السيئة في التغذية

1- ادرس معطيات الجدول صفحة 55 واقترن سلوكيات سوية مقابلة للسلوكيات الغذائية غير الصحية في خانة ثلاثة.



2- لخص القواعد الصحية لسلامة الجهاز الهضمي.

* **الخلاصة** : حوصلة أجوبة التلاميذ.

الحصة التعليمية: I - دراسة الأعضاء الحسية

2) دراسة بنية الجلد

الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.

مؤشر الكفاءة: أن يستخلص التلميذ وظيفة الجسيمات الحسية من دراسة مقطع للجلد.

الوسائل: لوحة لمقطع مجهرى في جلد الإنسان.

المنهجية

* وضعية الانطلاق: يتصل الإنسان بالوسط الذي يعيش فيه لتلبية مختلف حاجياته من غذاء وغيره.

* الوضعية الإشكالية: كيف يمكن للإنسان الاتصال بالوسط؟

الفرضية: يعتمد على حواسه، أعضاءه الحسية، أطرافه...

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

(1) الأعضاء الحسية

اعتماداً على معلوماتك أكمل الجدول (أ)

المنبه	الأعضاء الحسية

(2) دراسة بنية الجلد

لاحظ الوثيقة 1 - صفحة 64 واجب:

1- ماذا تمثل هذه الوثيقة ؟

2- توجد في الجلد عناصر مهمة - ما هي ؟

3- حدد دور هذه العناصر.

4- ماذا توضح الوثيقة 5 - صفحة 65 ؟

النتيجة:

(1) الأعضاء الحسية

المنبه	الأعضاء الحسية
الضوء	العين
الصوت	الأذن
النكهة	اللسان
الرائحة	الأنف
الضغط - الألم- الحرارة - البرودة	الجلد

(2) دراسة بنية الجلد

1- الوثيقة تمثل مقطعاً مجھري في جلد الإنسان.

2- جسيمات حسية (ذكر أمثلة: جسيمات باسيني - ج. ميسنر, ...)

3- دورها : التقاط المنبهات كالحرارة...

4- يتغير عدد الجسيمات في الجلد حسب المنطقة.

* الخلاصة : حوصلة أجوبة التلاميذ

الرسم: الوثيقة 4 - صفحة 65.

الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي

الحصة التعليمية: II - السائلة العصبية

(1) مسار السائلة العصبية - 2) المظهر الكهربائي للسائلة العصبية

الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.

مؤشر الكفاءة: يحدد مسار السائلة العصبية وطبيعتها من خلال تحليل وثائق.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل بنية العصب والتجربة المناسبة.

المنهجية

* وضعية الانطلاق: يستقبل العضو الحسي التبيه الذي يسمح له بالاتصال بالمحيط.

* الوضعية الإشكالية: ماذا يحدث للتبيه؟

الفرضية: يتحول التبيه إلى رسالة عصبية تنتقل إلى المخ.

* مسعى حل الإشكالية.

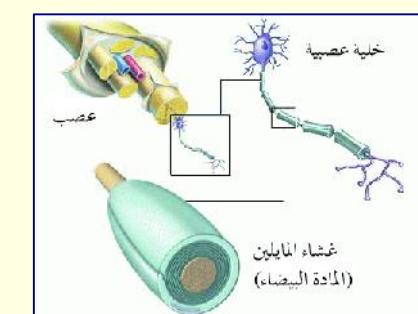
مخطط العمل

1) مسار السائلة العصبية

أ) دور العصب

* ماذا تستخلص من دراستك للوثيقة 1 صفحة 66؟

ب) بنية العصب



* ادرس الوثيقة (2) صفحة 66 والوثيقة (3) صفحة 67 وقل مما يتراكب العصب وبم يذكر.

2) المظهر الكهربائي للسائلة العصبية

1- قل ماذا تمثل الوثيقة (3) صفحة 67.

2- قل على شكل ماذا تظهر السائلة العصبية من خلال الجهاز:

التسعة:

1) مسار السائلة العصبية

أ) دور العصب

* توضح الوثيقة أن العصب هو الداعمة لنقل السائلة العصبية حيث أن إصابة العصب البصري تتسبب في فقدان البصر.

ب) بنية العصب

* يتراكب العصب من ألياف عصبية ويذكر بسلك هاتفي.

2) المظهر الكهربائي للسائلة العصبية

1- تمثل الوثيقة تسجيلاً كهربائياً لانتقال الرسالة العصبية براسم الذبذبات المهيطة.

2- تظهر السائلة العصبية في شكل إشارات كهربائية.

* الخلاصة : حوصلة أجوبة التلاميذ + الفقرة 3 صفحة 67 من كتاب التلميذ (تولد....إلى...المهبطي).

الرسم: الوثيقة 1 - صفحة 66.

3) دور ساحات المخ

2) دراسة الفصوص المخية

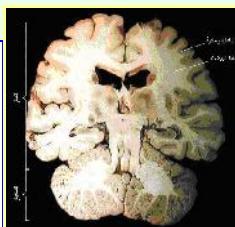
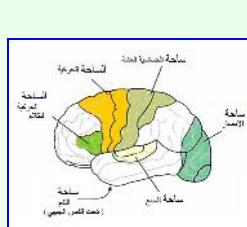
1) دراسة تعضي المخ

الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.

مؤشر الكفاءة: يحدد دور ساحات المخ من دراسة وتحليل صور - رسومات تخطيطية ونصوص.

الوسائل: لوحة تمثل الدماغ - لوحة تمثل ساحات المخ - كتاب التلميذ.

المنهجية



* تنطلق السيالات العصبية من الأعضاء الحسية وتتسلق عبر الأعصاب.

تساؤل: أين تذهب هذه السيالات العصبية؟

وضعية الانطلاق

وضعية الإشكالية

الفرضية

مسعي حل الإشكالية

مخطط العمل

1) دراسة تعضي المخ

1- ماذا تمثل الوثيقة (1) صفحة 68؟

2- أين يسكن الدماغ؟

3- ماذا يحمل الغشاء السحاني؟

4- ماذا يوضح المقطع العرضي للمخ؟

5- يحمل المخ تلافيف - ما أهميتها؟

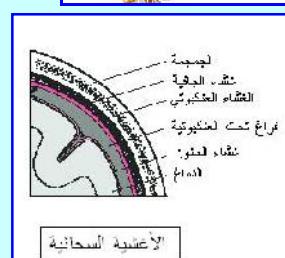
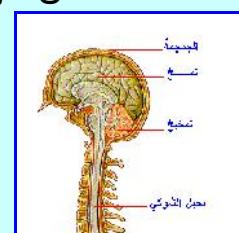
2) دراسة الفصوص المخية

* لاحظ الوثيقة 4 صفحة 69 وقل ماذا توضح.

3) دور ساحات المخ

* ادرس الوثيقة (6) والجدول المناسب وقل

ماذا تستخلص منها.



النتيجة

1) دراسة تعضي المخ

1- مجسم مقطع طولي في دماغ الإنسان.

2- خلاصة الوثيقة (1) صفحة 68.

3- أوعية دموية تغذي الدماغ.

4- يتربك المخ من مادة رمادية في الخارج و مادة بيضاء في الداخل.

5- التلافيف تسمح للمخ بشغل مساحة كبيرة في حيز صغير.

2) دراسة الفصوص المخية

* خلاصة الوثيقة 4 - صفحة 69: يحمل سطح المخ حدود خريطة المخ.

3) دور ساحات المخ

* توضح الوثيقة 6 أن قشرة المخ تحتوي على ساحات حسية كل واحدة منها تترجم الرسالة الواردة من عضو مناسب إلى إحساس.

الخلاصة: **حصلة أجوية التلاميذ**

رسم: مكونات الدماغ.

رسم: الوثيقة 4 - صفحة 69.

الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي

الحصة التعليمية: IV- الفعل الإرادى والفعل اللا إرادى

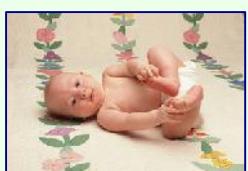
(1) أمثلة للفعالين (2) تعريف الفعالين (3) علاقة الحركة الإرادية بالإحساس

الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.

مؤشر الكفاءة: أن يعرف التلميذ أنواع الفعل العصبي بتحليل وثائق واجراء تجارب بسيطة.

الوسائل: كتاب التلميذ - صور تمثل بعض الأفعال الإرادية وأخرى لا إرادية عند الإنسان.

المنهجية

النتيجة

(1) أمثلة للفعالين

- 1- المص (الرضاعة) – المسك.
- 2- حركات لإرادية.
- 3- لم يتعلّمها بل ولد بها.
- 4- الحركات الإرادية حركات فطرية وراثية.
- 5- أمثلة لبعض الحركات: المشي، المضغ، المنعكس الحديقي، الخ...
- 6- بعضها إرادى وبعض الآخر لا إرادى.

(2) تعريف الفعالين

الفعل الإرادى حركة يقوم بها الإنسان بفعل إرادته أما الفعل الإرادى حركة يقوم بها دون إرادته وهي فطرية وراثية.

(3) علاقة الحركة الإرادية بالإحساس

- 1- أمثلة لحركات إرادية: سحب اليد عند الإحساس بالحرارة – تغيير قطر الحدة عند تغيير الإصابة – اهتزاز الجسم عند حدوث دوي.
- 2- الحرارة تلتقط بالجلد – الضوء بالعين – الصوت بالأذن.
- 3- ترتبط الحركة الإرادية دائمًا بالإحساس حيث يحدث الفعل نتيجة التقاط منه من طرف أحد الأعضاء الحسية.

* أصيب شخص بشلل كلي إثر حادث -

- ما مصير هذا الشخص؟

- الموت لعدم القدرة على الاتصال بالوسط.

تساؤل: إلى ماذا يحتاج الإنسان إذن لكي يعيش؟

- يحتاج الإنسان إلى حركة.

مخطط العمل

(1) أمثلة للفعالين

دراسة وثائق توضح أنواع الحركة عند الرضيع.

1- اذكر بعض الحركات التي يقوم بها الرضيع.

2- ما نوع هذه الحركات؟

3- هل تعلم الرضيع هذه الحركات؟

4- كيف تسمّيها إذن؟

5- اذكر أمثلة للحركة عند الطفل والبالغ.

6- ما نوع هذه الحركات.

(2) تعريف الفعالين

1- عرف إذن الفعالين.

(3) علاقة الحركة الإرادية بالإحساس

1- اذكر أمثلة لحركات إرادية.

2- حدد في كل حالة مصدر حدوث كل فعل والعضو الملحق.

3- ماذا تستنتج من هذه العلاقة؟

حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

وضعية الانطلاق

الوضعية الإشكالية

الفرضية

مسعى حل الإشكالية

حل الإشكالية

(1) أمثلة للفعالين

الخلاصة

الأستاذ عوشت	رقم المذكرة: 16	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي الحصة التعليمية: IV - الفعل الإرادي والفعل اللاإرادي (تابع) (4) الأعضاء الفعالة في الحركة اللاإرادية.
		الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.
		مؤشر الكفاءة: أن يحدد التلميذ الأعضاء الفعالة في الحركة اللاإرادية بدراسة نتائج تجارب.
		الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل نتائج تجارب تحدد أعضاء الحركة اللاإرادية.
		المنهجية
التجهيز		عند القيام بحركة لا إرادية يلاحظ توظيف واستجابة عدة أعضاء.
أ) التبيه الفعال		ما هي الأعضاء الفعالة في الحركة اللاإرادية؟
1- التبيه الفعال هو تبيه كاف لحدوث استجابة في شكل حركة.		العضو الحسي، العضو الحركي، العصب ...
2- الاستجابة في هذه الحالة لا إرادية لأن الدماغ مخرب.		مخطط العمل
3- أهمية المنعكس في حياة الصندوق أنها تسمح له بتجنب الأخطار الموجودة في الوسط.		أ) التبيه الفعال
ب) الجلد		* ادرس النشاط (1) صفحة 72 واجب عن الأسئلة 3-2-1.
1- الملاحظات		ب) الجلد
أ- الطرف يتحرك لأن الجلد غير مخدر.		1- ادرس الوثيقة (ب) ودون ملاحظاتك في جمل مفيدة مع التفسير.
ب- الطرف لا يتحرك لأن الجلد مخدر.		2- قل ما تستنتج من هذه الملاحظات.
2- نستنتج أن الجلد عضو ضروري لحدوث الحركة اللاإرادية.		ج) العصب
ج) العصب		* ادرس التجربة (3) صفحة 73 واجب عن الأسئلة 3-2-1.
1- التجربة أ: نلاحظ عدم وجود استجابة للطرف الذي قطع عصبه الوركي عكس الطرف الآخر.		
التجربة ب: عند تبيه النهاية المركبة للعصب المقطوع تحدث استجابة في الطرف السليم.		
التجربة ج: عند تبيه النهاية المحيطية للعصب المقطوع يستجيب الطرف المتصل بهذا العصب.		
2- تفسير التجربة (أ): الطرف الأيسر لا يستجيب لأن العصب مقطوع بينما الطرف الأيمن يستجيب لأن العصب سليم ونستخلص أن العصب ضروري لحدوث الحركة اللاإرادية.		
3- في التجربة (ب) تتجه السialale إلى مركز عصبي فهي سialale حسية بينما في التجربة (ج) تتجه السialale إلى عضو حركي فهي سialale حركية.		

د) النخاع الشوكي

- عند تخريب النخاع الشوكي لا تحدث استجابة
- نستنتج أن النخاع الشوكي ضروري لحدوث الحركة الإرادية.

هـ) العضلة

- * نلاحظ أن العضلة التي قطع وترها تتقلص دون أن تحدث حركة ونستنتج أن العضلة السليمة ضرورية لحدوث الحركة.

وـ) خلاصة

* فقرة قصيرة يلخص فيها التلميذ الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية بأسلوب لغوي سليم وعلمي دقيق.

حصلة أجوية للطالب = النتيجة

الرسم: الأشكال صفحة 73.

د) النخاع الشوكي

- * ادرس الوثيقة (د) واجب.
- دون ملاحظاتك.
- قل ما تستنتجه من التجربة.

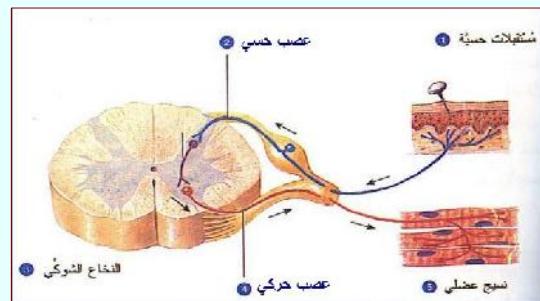
هـ) العضلة

- * ادرس الوثيقة (هـ)، سجل الملاحظات وقل ما تستنتجه.

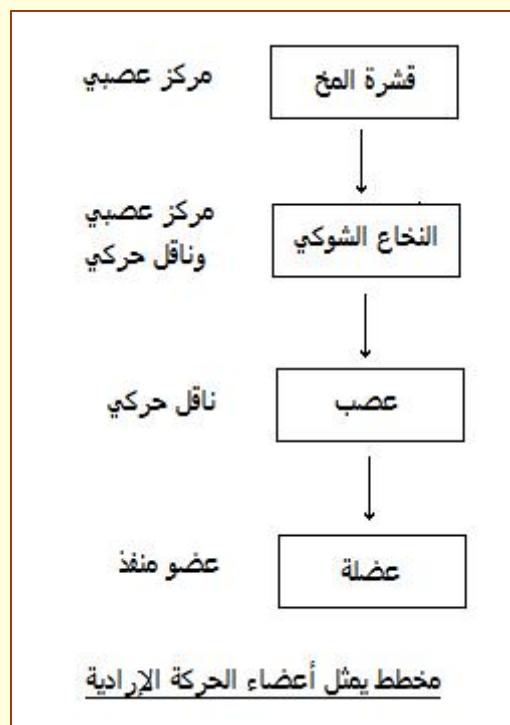
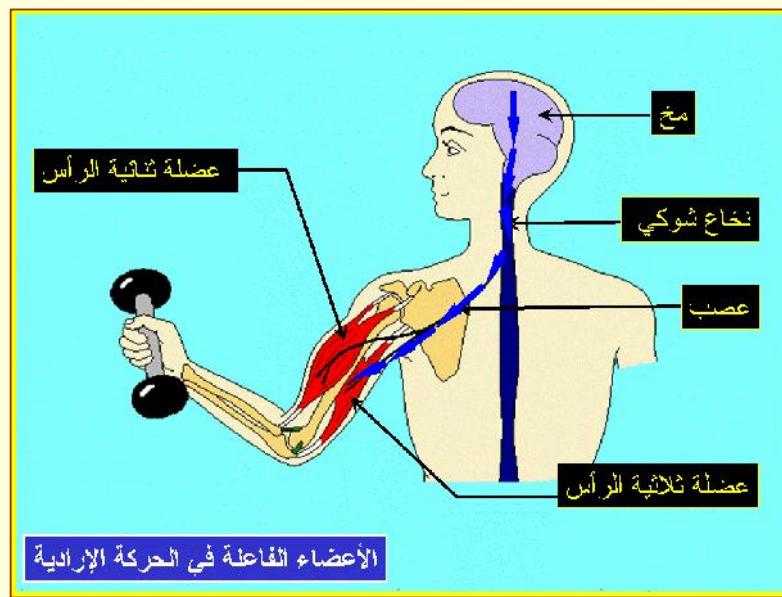
وـ) خلاصة

- * أكتب فقرة تلخص فيها ما استنتجته من كل هذه التجارب.

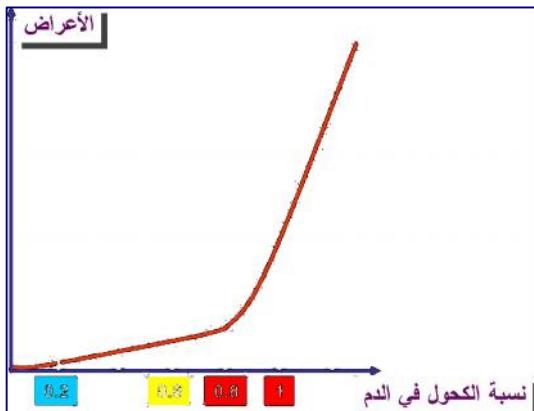
الخلاصة



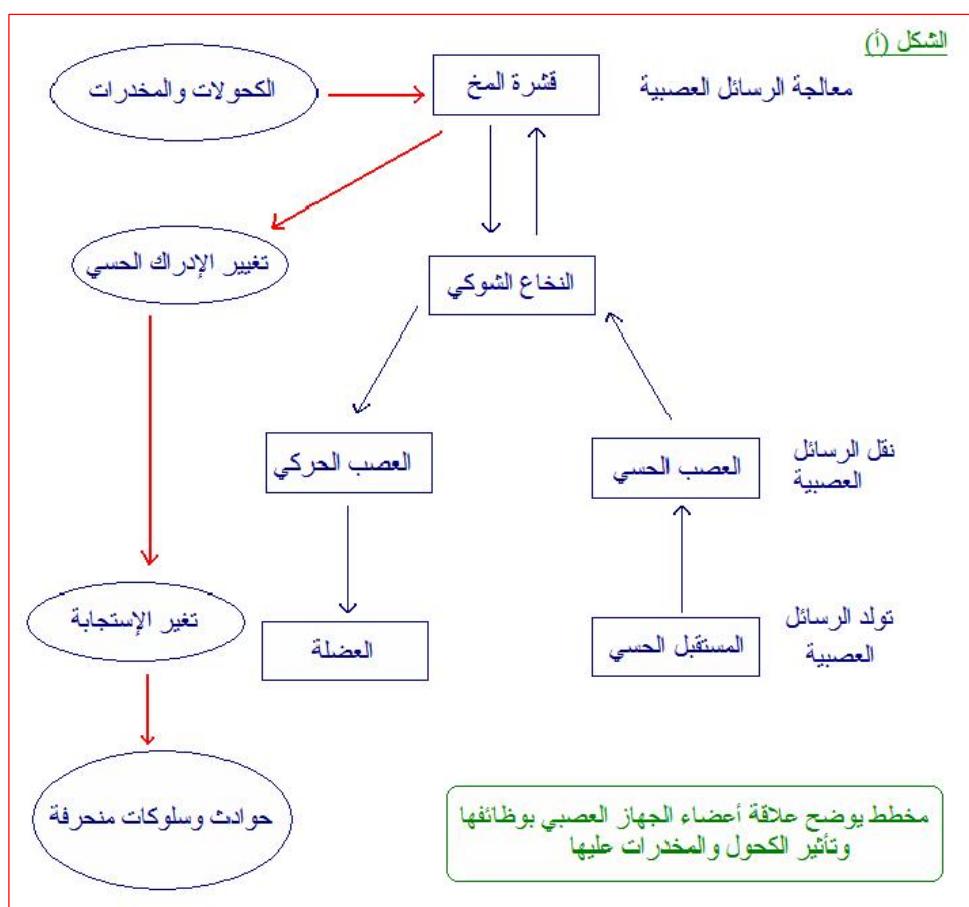
الأستاذ عوشت	رقم المذكرة: 17	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية
الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي		
الحصة التعليمية: IV- الفعل الإرادى والفعل اللاإرادى (تابع)		
(5) الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية		
<p>الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.</p> <p>مؤشر الكفاءة: يحدد التلميذ الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية بتحليل وثائق.</p> <p>الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة توضح الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية.</p>		
المنهجية		
<p>النتيجة</p> <p>A- مقر الفعل الإرادى مقر الفعل الإرادى هو المخ.</p> <p>B- مناطق الحركة الإرادية في المخ</p> <p>1- يوضح الجدول أن إصابة بعض المناطق من قشرة المخ يؤدي إلى شلل عضو حركي معين في الجسم ونستخلص أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - قشرة المخ هي مقر الفعل الإرادى. - كل منطقة من قشرة المخ تحكم في عضو معين من الجسم. - يؤدي ذلك إلى قيام عضو مناسب بحركة. - دور العصب في الحركة هو نقل السيالة العصبية من المخ إلى العضو الحركي (العضلة). <p>C- النخاع الشوكي</p> <p>النخاع الشوكي ناقل حركي يسمح بالقيام بالحركة الإرادية حيث أن إصابة هذا العضو تؤدي إلى شلل بعض الأعضاء وعدم القدرة على القيام بالحركة الإرادية.</p> <p>D- العضلات</p> <p>1- تسمح العضلات بالقيام بمختلف حركات الجسم بصفة عامة والحركة الإرادية بصفة خاصة.</p> <p>E- الخلاصة</p> <p>1- وضع الأسئلة على رسم منقول من الكتاب على ورق شفاف.</p> <p>2- المخطط ينقل على السبورة (أو لوحة) ويكمel من طرف التلاميذ (الصفحة التالية).</p> <p>3- الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية هي قشرة المخ - النخاع الشوكي - العصب - العضلة.</p>	<p>* تكون أفعال الرضيع لإرادية وتم بفعل أعضاء معينة ثم ينمو ويكبر وتصبح أفعاله إرادية.</p> <p>- ما هي الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية؟</p> <p>- المخ - الأعصاب - العضلات...</p> <p>مخطط العمل</p> <p>A- مقر الفعل الإرادى * ما هو في رأيك مقر تولد الحركات الإرادية؟</p> <p>B- مناطق الحركة الإرادية في المخ * دراسة الفقرة 2 صفحة 74.</p> <p>1- ماذا يوضح الجدول وماذا تستخلص منه؟</p> <p>2- قل إلى ماذا يؤدي تنبية منطقة معينة من قشرة المخ؟</p> <p>3- ما دور العصب في الحركة؟</p> <p>ج- النخاع الشوكي * ادرس الفقرة 3 - صفحة 75 وقل ما تستخلصه مع التعليل.</p> <p>د- العضلات * دراسة الفقرة 4 - صفحة 75</p> <p>- استخلص دور العضلة في الحركة الإرادية.</p> <p>هـ- الخلاصة * دراسة الفقرة 5 - صفحة 75</p> <p>- اجب عن الأسئلة 1-3-2-1.</p>	<p>وضعية الانطلاق</p> <p>وضعية الإشكالية</p> <p>الفرضية</p> <p>مسعي حل الإشكالية</p>
حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة.		



الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 18	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي الحصة التعليمية: V- الجملة العصبية والمخدرات (بحث)
الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم. مؤشر الكفاءة: أن يقدم التلميذ توصيات تحد من الحوادث الناجمة عن تناول الكحول والمخدرات. الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل رسمياً وظيفياً يوضح علاقة الأعضاء بالوظائف وتأثير المخدرات عليها.		
المنهجية		
النتيجة 1) تأثير الكحول على الجهاز العصبي 1- يمثل الجدول أعراض تناول الكحول على جسم الإنسان. 2- ارتفاع خطر الإصابة بدلالة نسبة الكحول. 3- تزيد خطورة الإصابة عندما تصل نسبة الكحول إلى 0.8 غرام في اللتر من الدم حيث يفقد الشخص التوازن ويصبح غير قادر على التنسيق الوظيفي العصبي. 4- للحد من هذه الحوادث يجب الامتناع عن شرب الكحول (الخمر). - مراقبة السائقين من طرف الشرطة - بقياس نسبة الكحول في الدم. 2) تأثير التبغ التبغ يحتوي على مادة النيكوتين التي تؤثر على منطقة الشعور بالسعادة في المخ وتحدث تبعية نفسية وبدنية. 3) تأثير المخدرات العمود الثالث من الجدول صفحة 77. 4) خلاصة الشكل التالي: مخطط يوضح علاقة أعضاء الجهاز العصبي بوظائفها وتأثير الكحول والمخدرات عليها.	* يتعرض كثير من الأشخاص إلى إصابات خطيرة وأمراض مختلفة جراء تناولهم مواد مختلفة تؤثر على جهازهم العصبي. تساؤل: ما هي هذه المواد الخطيرة? - المخدرات - التبغ - الكحول...	وضعية الانطلاق الوضعية الإشكالية الفرضية مخطط العمل 1) تأثير الكحول على الجهاز العصبي 1- ماذا يمثل الجدول صفحة 76 2- ماذا توضح الوثيقة 2 – صفحة 76 3- حلل منحنى الوثيقة 2. 4- اقترح توصية للحد من الحوادث الناجمة عن تناول الكحول. 2) تأثير التبغ اقرأ الفقرة (2) صفحة 77 واجب عن السؤال 1. 3) تأثير المخدرات اقرأ الفقرتين (3) و (4) من الصفحة 77 واجب عن السؤال 2. 4) خلاصة أكمل الرسم التخطيطي (أ): تكتب بعض الخانات فارغة وتكميل من طرف التلاميذ. حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة



نسبة الكحول في الدم	الأعراض
0.2	شعور خفيف بالنشوة
0.6	تطاول زمن الاستجابة
1	فقدان التوازن الحركي
2	حالة الثمالة
4	غيبوبة
6	موت



الكفاءة القاعدية: يحدد دور النظام المناعي في الدفاع عن العضوية.

مؤشر الكفاءة: أن يحصي التلميذ الموانع الطبيعية ويحدد أدوارها ثم يصنفها اعتمادا على وثائق.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل عناصر الخط الداعي الأول للعضوية.

المنهجية

النتيجة

1- الموانع الطبيعية

- الحاجز هي الجلد - المخاطية - المخاط - الدموع - العصارات - ملوحة وحموضة البول - المنين في المنى وأفرازات المهبل.
- طريقة عمل الموانع: الجلد والمخاطية يغلبان الجسم ويعنون دخول الجراثيم.
- الشعيرات والمخاط توقف وتحبس الجراثيم.
- بقية السوائل الأخرى تقتل الجراثيم بخمايرها، ملوحتها أو حموضتها.
- 3- تصنيف الموانع الطبيعية في جدول

حواجز كيميائية	حواجز ميكانيكية
دموع - عصارات - بول - المنى وأفرازات المهبل	جلد - مخاطية - شعيرات مخاط - ملوي
تقتل الجراثيم	توقف الجراثيم

* لاحظ الصورة صفحة 83 وقل ماذا تمثل؟

- منظر مجهرى لرأس إبرة تحمل ميكروبات.

* أين تعيش الميكروبات؟
- تعيش في كل مكان.

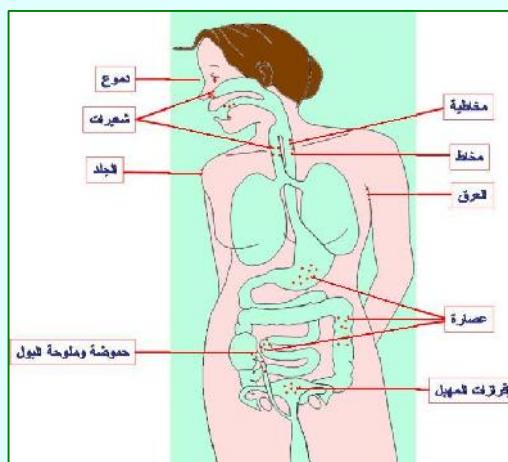
* رغم انتشار الميكروبات في كل مكان وبعد كبير يستطيع الإنسان تجنب الكثير من الأمراض الجرثومية.

* ما الذي يحمي الجسم من هذه الجراثيم?
- الجلد - الكريات البيضاء...

مخطط العمل

1- الموانع الطبيعية

* ادرس الوثائق صفحة 84 - 85 واجب عن الأسئلة المناسبة 1- 2 - 3.



حصلة أجوية للتلاميذ (النتيجة) + خلاصة النشاط 1 - صفحة 100.

وضعية
لانطلاق

الوضعية
لإشكالية

الفرضية

مسعى
حل
الإشكالية

الخلاصة

الوحدة المفاهيمية: الاستجابة المناعية

الحصة التعليمية: I- الموانع الطبيعية والأجسام الغريبة (تابع)

2) الميكروبات

الكفاءة القاعدية: يحدد دور النظام المناعي في الدفاع عن العضوية.

مؤشر الكفاءة: أن يصنف التلميذ الجراثيم إلى ضارة وأخرى مفيدة من خلال دراسة بعض العينات.

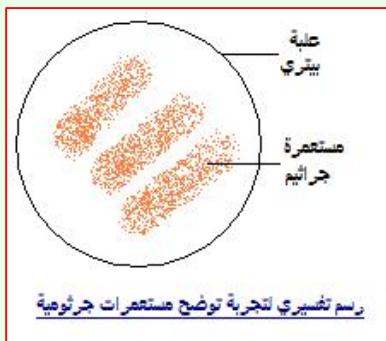
الوسائل: كتاب التلميذ - صور لأنواع الجراثيم (ضارة ومفيدة) وبعض استعمالاتها.

المنهجية

السجدة

أ) مميزات الميكروبات

1- رسم تفسيري يمثل مستعمرات جرثومية.



2- توجد البكتيريا على شكل مستعمرات لأن كل بكتيريا تتکاثر وتشكل مستعمرة.

3- أهم مميزات البكتيريا: التغذية، النمو والتکاثر في حرارة مناسبة.

ب) تعريف الميكروبات

* الميكروبات كائنات حية مجهرية تعيش في الوسط الخارجي.

ميكروبات غير ممراضة	ميكروبات ممراضة
بكتيريا القولون	ميكروبات سلبية
خميرة الخبز	فيروسات
عفن البنيسيليوم	بلازموديوم

ج) تصنيف الميكروبات إلى ممراضة وغير ممراضة

* توجد جراثيم ضارة وأخرى غير ضارة حيث تعيش في الوسط دون إصابة الإنسان كما تستعمل في مختلف الصناعات.

د) فوائد الميكروبات
صناعة الأغذية، الأدوية.....

* ملاحظة صور لأنواع مختلفة من الميكروبات.

* كثيراً ما نسمع عن أمراض جرثومية مختلفة وخطيرة.

تساؤل: ما الذي يجعل هذه الأمراض تختلف؟

تختلف الأمراض باختلاف الجراثيم.

مخطط العمل

أ) مميزات الميكروبات (الجراثيم)

* ادرس الفقرة (1) صفحة 86 واجب عن الأسئلة 1 - 2 - 3.

ب) تعريف وتصنيف الميكروبات

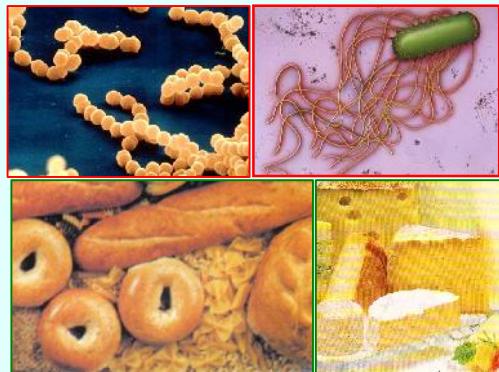
* اعتماداً على باقي الفقرات (2) إلى (6)، عرف الميكروبات وصنفها في جدول.

ج) أنواع الميكروبات

* حسب التصنيف الذي حصلت عليه في الجدول ما رأيك في الجراثيم؟

د) فوائد الميكروبات

* قدم أمثلة توضح فيها فوائد بعض الجراثيم.



حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

وضعية الانطلاق

الوضعية الإشكالية

الفرضية

مسعى حل الإشكالية

الخلاصة

المنهجية

النتيجة

* تنتشر الجراثيم في الوسط الذي يعيش فيه الإنسان دون أن يشعر بها.

وضعية الانطلاق

* تساؤل: متى يحس الإنسان بوجود الجراثيم؟

وضعية الإشكالية

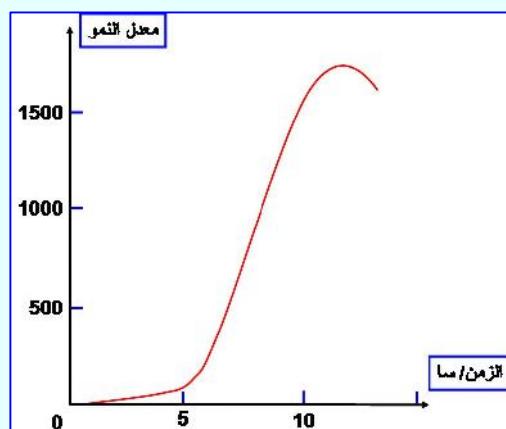
- يحس الإنسان بوجود الجراثيم عندما تخترق عضويته وتنشط بداخليها.

فرضية

مخطط العمل

(أ) تكاثر البكتيريا

* ادرس الوثيقة صفة 88 واجب عن الأسئلة .3 - 2 - 1



ب) تكاثر الفيروسات

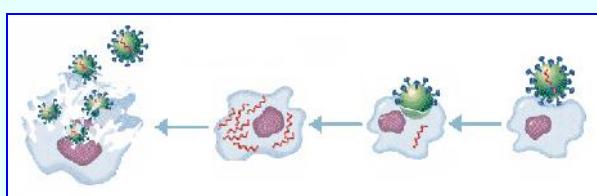
1- مراحل العدوى الفيروسية: يدخل الفيروس إلى الخلية السليمة حيث يتکاثر ثم يغادر الخلية وينتشر لغزو خلايا أخرى.

2- المميزات العامة للميكروبات هي:

- تتكاثر بسرعة.

- بعضها يغزو كل الأعضاء.
- بعضها ينتج مواداً سامة.

- الفيروسات تتکاثر داخل الخلايا.



حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

الخلاصة

2) التفاعل الالتهابي والبلعمة

الحصة التعليمية: II- الاستجابة المناعية اللانوعية (تابع)

الكفاءة القاعدية: يحدد دور النظام المناعي في الدفاع عن العضوية.

مؤشر الكفاءة: أن يربط التلميذ بين أعراض الالتهاب وردود فعل العضوية بتدخل الكريات البيضاء.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل التفاعل الالتهابي - لوحة تمثل البلعمة.

المنهجية

النتيجة

أ- التفاعل الالتهابي

1- مقارنة بين الوثيقتين (3) و(4):

- (3) دخول شوكة في الجلد ووصول الجراثيم إلى الأدمة قرب الأوعية الدموية
- (4) خروج المصورة والكريات البيضاء من الأوعية الدموية مع انتفاخ الجرح - مهاجمة الكريات البيضاء للجراثيم.

2- تفسير الأعراض الملاحظة في الوثيقتين (1) و(2):

(1) الاحمرار يكون بسبب احتقان الأوعية الدموية بالدم - السائل المصفر هو المصورة التي تخرج من الأوعية الدموية - القيح هو ناتج الجراثيم التي حطمتها الكريات البيضاء.

(2) صورة توضح أن الكريات البيضاء البلعمية تهاجم وتلتهم الجراثيم.

- 3- المراحل الأساسية للاستجابة المناعية
- احتقان الأوعية الدموية.

- خروج البلازمما والكريات البيضاء من الأوعية الدموية.

- احمرار وانتفاخ موقع الجرح.

ب- البلعمة

1- المراحل الأساسية للبلعمة هي:

- التهاب الكريات البيضاء للجرثوم.

- هضم الجرثوم داخل فجوة عصارية بفضل مواد هاضمة.

- طرح فضلات الهضم.

2- رسم تخطيطي (الشكل المقابل).

3- تعتبر البلعمة مهمة في الدفاع عن

العضوية حيث تسمح بتحطيم الأجسام الغازية.

4- البلعمة تلهم أنواعاً عديدة من الميكروبات ولذلك تعتبر هذه الاستجابة لانوعية.

* وأنت تقطف بعض الأزهار وخررت شوكة في أصبعك وبعد دقائق لاحظت احمراراً وانتفاخاً في موضع الوخز.

تساؤل: ماذا تعني هذه الأعراض؟

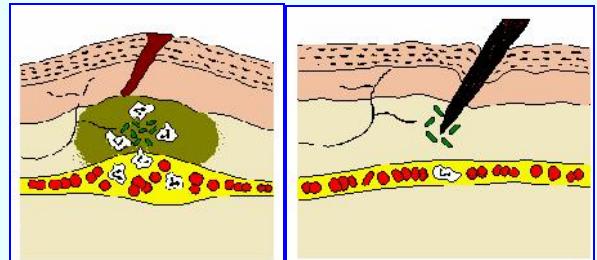
- هي تدل على وجود رد فعل من طرف الجسم على دخول الجراثيم إلى الوسط الداخلي.

مخطط العمل

أ- التفاعل الالتهابي

* ادرس الوثائق صفحة 90 واجب عن الأسئلة

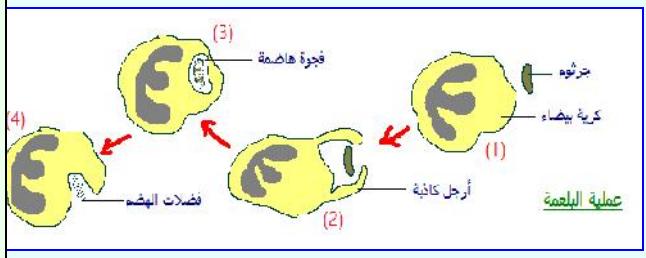
المناسبة 1 إلى 4.



ب- البلعمة

* ادرس الوثائق صفحة 91

واجب عن الأسئلة 1 إلى 4.



حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

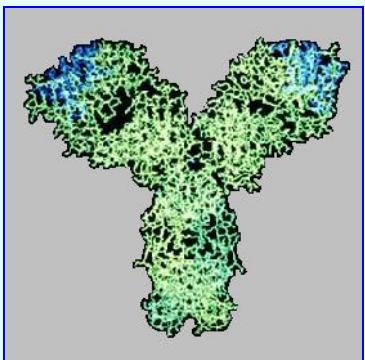
وضعيّة الانطلاق

الوضعيّة الإشكالية

الفرضية

مسعى حل الإشكالية

الخلاصة

الاستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 23	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية
		الوحدة المفاهيمية: الاستجابة المناعية
		الحصة التعليمية: III- الاستجابة المناعية النوعية
		الكفاءة القاعدية: يشرح بعض أمراض فرط الحساسية والمناعة الذاتية.
		مؤشر الكفاءة: يحدد أنواع ومميزات الاستجابة المناعية النوعية.
		الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل بعض التجارب التي توضح الاستجابة المناعية النوعية.
		المنهجية
<p style="text-align: center;"><u>التشحة</u></p> <p>1- الاستجابة الخلطية</p> <p>(1) الملاحظة: الحيوان الذي حقن له الأناتوكسين التكززي لا يموت عكس الحيوان الذي لم يحقن أي (الشاهد).</p> <p>- ونستنتج أن الحيوان المحقون اكتسب مناعة ضد الكزار.</p> <p>(2) الملاحظة: الحيوان الذي حقن له مصل حيوان معالج بالأناتوكسين التكززي يقاوم التوكسين التكززي.</p> <p>- ونستنتج أن نقل المصل يحدث استجابة مناعية في الجسم وتسمى استجابة مناعية خلطية.</p> <p>2- النوعية في الأجسام المضادة</p> <p>أ) توضيح النوعية</p> <p>(1) الملاحظة: المصل المأخوذ من حيوان محسن ضد الكزار يحمي الحيوان المحقون بالتوكسين التكززي بينما لا يحمي الحيوان المحقون بتوكسين الخناق.</p> <p>- نستنتج أن الاستجابة الخلطية تكون نوعية حيث أن الجسم المضاد يقاوم مولد ضاد من نوع معين.</p> <p>ب) تعديل الأجسام الغربية</p> <p>* المصل المنقول يحتوي على مواد تسمى الأجسام المضادة.</p> <p>* للأجسام المضادة موقع تفاعل خاصة تثبت مولد الضد لتشكل معقد "جسم مضاد- مولد ضد" هذا الشبيت يعدل الأجسام الغربية أي يبطل مفعولها في الجسم.</p>	<p>* مراجعة حول الاستجابة المناعية الانواعية: ما هي العوامل التي تتدخل في الاستجابة المناعية الانواعية؟</p> <p>* الحواجز الطبيعية مثل الجلد والمخاط والخلايا البلعومية.</p> <p>* أحياناً تعجز هذه الوسائل لمقاومة لأجسام الغريبة.</p> <p>تساؤل: كيف يتم إذن القضاء على الجراثيم؟</p> <p style="text-align: center;"><u>مخطط العمل</u></p> <p>1- الاستجابة الخلطية</p> <p>(1) قارن بين التجارب (أ) و (ب) صفحة 92 وقل ما تلاحظه وما تستنتجه</p> <p>(2) قارن بين التجارب (ج) و (د) صفحة 92 وقل وما تلاحظه وما تستنتجه</p> <p>2- النوعية في الأجسام المضادة</p> <p>أ) توضيح النوعية</p> <p>(1) ادرس التجربة (أ) صفحة 93 وقل ما تلاحظه وتسنجه.</p> <p>ب) تعديل الأجسام الغربية</p> <p>* اعتماداً على الوثيقتين (2) و (3) صفحة 93، فسر نتيجة التجربة (أ)</p> 	وضعية الانطلاق الوضعية الإشكالية مسعي حل الإشكالية

<p>أ) مصدر الأجسام المضادة</p> <p>الخلايا المقاومة تنتج الأجسام المضادة حيث أن التحاليل الطبية توضح ظهور الأجسام المضادة في الجسم مع زيادة الخلايا المقاومة.</p> <p>ب) تطور إنتاج الأجسام المضادة</p> <ol style="list-style-type: none"> - تغيرات نسبة الأجسام المضادة في الدم تبعاً لمولد الصد (جسم غريب). - تزيد الأجسام المضادة في الجسم تدريجياً تبعاً لتماسه مع مولد الصد (الأجسام الغريبة) تم تناقص وعند التماس الثاني تكون الاستجابة سريعة ومهمة. <p>ج) الإيجابية المصلية</p> <ol style="list-style-type: none"> - يمثل إنتاج الأجسام المضادة لفيروس السيدا (HIV). - تظهر عند دخول الفيروس إلى الجسم. - هو موجب المصل. <p>أ) التلقيح والاستجابة الخلوية</p> <p>الملاحظة: الحيوان الملحق بالBCG لا يموت عند حقنه ببكتيريا السل (عصيات كوخ) عكس الحيوان غير الملحق (الشاهد) ونستنتج وجود استجابة مناعية لدى الحيوان الملحق.</p> <p>ب) دور الخلايا في الاستجابة النوعية</p> <p>نلاحظ أن الحيوان الذي حقن بمصل الحيوان الملحق يموت عند تعرضه لعصيات كوخ بينما الحيوان الذي حقن بخلايا المقاومة لا يموت ونستنتج أن هذه الاستجابة تمت بفعل الخلايا المقاومة وتسمى استجابة مناعية خلوية.</p> <p>ج- رفض الطعوم</p> <ol style="list-style-type: none"> - يتم رفض الطعم لأن خلايا الحيوان المعطى تخرب بفعل الخلايا المقاومة الثانية (LT) للحيوان الآخر. - الخلايا المقاومة تهاجم الأجسام التي تكون من نوع آخر فهذه استجابة نوعية. - نلاحظ أن رفض الطعم كان بطيناً في المرة الأولى بينما كان سريعاً في المرة الثانية. <p>د- خصائص الاستجابة النوعية</p> <ul style="list-style-type: none"> * خصائص الاستجابة الخلوية أنها: - تتم بفعل تدخل الخلايا المقاومة. - تكون نوعية. - تتميز بالذاكرة. 	<p>3- إنتاج الأجسام المضادة</p> <p>* ادرس الفقرة (3) صفحة 94 وأجب عن الأسئلة التالية:</p> <p>أ) مصدر الأجسام المضادة</p> <p>* حدد العلاقة بين الخلايا المقاومة والأجسام المضادة.</p> <p>ب) تطور إنتاج الأجسام المضادة</p> <ol style="list-style-type: none"> - ماذا يمثل منحنى الوثيقة (2)؟ - حل هذا المنحنى وقل ما تستنتج عنه؟ <p>ج) الإيجابية المصلية</p> <ol style="list-style-type: none"> - قل ماذا يمثل منحنى الوثيقة (3) صفحة 94 - متى تظهر الأجسام المضادة؟ - ماذا نقول عن الشخص الذي يكون في هذه الحالة؟ <p>4- الاستجابة الخلوية</p> <p>ادرس الوثيقة (4) صفحة 95 واجب</p> <p>أ) التلقيح والاستجابة النوعية</p> <p>قل ما تستنتج عنه ملاحظة التجاربين (أ) و (ب).</p> <p>ب) دور الخلايا في الاستجابة النوعية</p> <p>قل ما تستنج عنه ملاحظة التجاربين (ج) و (د).</p> <p>ج- رفض الطعوم</p> <p>لاحظ الوثيقة (5) صفحة 95</p> <ol style="list-style-type: none"> - قل بما تفسر رفض الطعم في هذه التجربة - قارن بين الزرع الأول والزرع الثاني وقل ما تستجنه. <p>د- خصائص الاستجابة النوعية</p> <ul style="list-style-type: none"> * اعتماداً على الاستجابات السابقة استخلص خصائص الاستجابة النوعية. <p>الخلاصة</p> <p>حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة</p>
--	---

الاستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 24	المجال المفاهيمي: التسليق الوظيفي في العضوية الوحدة المفاهيمية: الاستجابة المناعية الحصة التعليمية: III- الاستجابة المناعية النوعية (تابع) 5- الذات واللادات
		الكفاءة القاعدية: يشرح بعض أمراض فرط الحساسية والمناعة الذاتية. مؤشر الكفاءة: أن يحدد التلميذ مفهوم الذات واللادات من خلال دراسة تأثير عمليات نقل الدم. الوسائل: كتاب التلميذ - بحوث حول نقل الدم وزراعة الطعوم.
		المنهجية
النتيجة		<p>مراجعة حول الأجسام المضادة: ما هي الأجسام المضادة؟</p> <p>- هي مواد توجد في مصل الدم (البلازما) تقضي على الأجسام الغريبة التي تدخل الجسم.</p> <p>تساؤل: بعض الأشخاص يتعرضون إلى حوادث وينزفون كثيراً - كيف يمكن تعويض الدم الذي فقدوه؟</p> <p>- يتم ذلك عن طريق نقل الدم من شخص آخر.</p> <p>مخطط العمل</p> <p>* يمكن معالجة هذا الموضوع على شكل بحث (تحدد عناصره) من طرف التلاميذ أو دراسة النشاطات المقترنة في الكتاب خلال الحصة وهذا حسب الوقت المتوفر والتقدم في البرنامج.</p> <p>5- الذات واللادات</p> <p>* ادرس الوثائق صفحة 96 إلى 99 وأجب عن الأسئلة التالية:</p> <p>(أ) متى تتم عملية نقل الدم؟</p> <p>(ب) لماذا تنجح عملية نقل الدم أحياناً وتفشل أحياناً أخرى؟</p> <p>(ج) ماذا يوجد على سطح الكريات الحمراء وفي مصل الدم (المصورة أو البلازما)؟</p> <p>(د) ما هي القاعدة التي يجب إتباعها لنقل الدم؟</p> <p>(هـ) ما هو عامل الريزووس وبم يرمز له؟</p> <p>(و) متى يمكن زرع الطعوم؟</p>
أ) نقل الدم يتم نقل الدم بين الأفراد لأغراض علاجية في حالات مرض أو حادث إلا أن العملية لا تكون ممكنة إلا إذا كان توافق بين دم المعطي ودم المستقبل (الآخذ). ب) تحديد الزمرة الدموية لإمكانية نقل الدم من شخص لآخر يتم تحديد الزمرة الدموية للأشخاص وهذا باختبار التوافق حيث توضع ثلاثة قطرات الوثيقة (1) صفحة 96. وبذلك نصنف الأشخاص إلى أربع زمرة هي: O - AB - B - A (انعدام مولد الصند وحرف O أصله صفر) (الجدول: الوثيقة 2 صفحة 97). ج) مولد الصند والمضاد - تحمل الكريات الحمراء على أغشيتها عناصر تسمى مولد الصند (مولد الصند A أو مولد الصند B) كما توجد خلايا لا تحمل مولد الصند. - يوجد في بلازما الدم (المصورة) أجسام مضادة تسمى المضاد فنلاحظ المضاد A أو (a) والمضاد B أو (b).		وضعية الانطلاق الموضعية الإشكالية الفرضية مسعي حل الإشكالية

ملاحظة: الشخص الذي يحمل مولد الصند A لا يحمل المضاد A المناسب بل يحمل المضاد B الذي لا يتفاعل معه.

* عند اتصال الكريات الحمراء للمعطي مع بلازما المستقبل يتفاعل مولد الصند مع المضاد المناسب وبذلك يحدث الإرتصاص حيث تلتتصق الكريات ببعضها وتسد الأوعية الدموية فيموت الشخص المستقبل.

د) قواعد نقل الدم

* يتم نقل الدم بين الأشخاص حسب القاعدة التالية: يجب نقل الدم الذي يحتوي على مولد ضد معين إلى دم لا يحتوي على المضاد المناسب له.

- (الدم من زمرة O لا يحتوي على مولد الصند فيما يمكن نقله إلى أي زمرة أخرى). (رسم مخطط نقل الدم).

هـ) العامل ريزوس

* يوجد مولد ضد آخر (D) على أغشية الكريات الحمراء لبعض الأشخاص يسمى الريزوس (Rh) ومن يحمله يسمى موجب الريزوس (Rh+) عكس الذي لا يحمله والذي يسمى سالب الريزوس (Rh-).

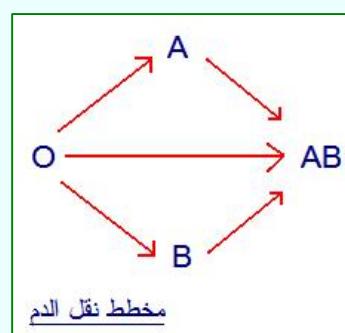
* الشخص سالب الريزوس يحتوي مصل دمه عموماً على مضاد الريزوس D.

* لا يمكن نقل الدم من زمرة Rh+ إلى شخص من زمرة Rh- ويمكن النقل في باقي الحالات الأخرى. (الجدول صفحة 98).

و) زرع الطعوم

* الجسم يقبل الطعوم التي من ذاته بينما يرفض الطعوم التي تكون من شخص آخر والتي تحمل على سطح خلاياها سيمات تميزها وبذلك تعرف عليها الكريات البيضاء وتهاجمها.

الخلاصة: نتيجة النشاط 6 – صفحة 101.



إمكانية النقل	حالة النقل
نقل ممكن	Rh+ ← Rh+
نقل غير ممكن	Rh- ← Rh+
نقل ممكن	Rh- ← Rh-
نقل ممكن	Rh+ ← Rh-



الخلاصة

حصلة أجوبة التلاميذ = السليحة

الكفاءة القاعدية: يشرح بعض أمراض فرط الحساسية والمناعة الذاتية.

مؤشر الكفاءة: أن يحدد تأثير الإعتلالات المناعية من خلال دراسة وثائق.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل بعض حالات الحساسية وأعراضها + بعض مسببات الحساسية.

المنهجية

<p>التشحة</p> <p>1- أعراض الحساسية</p> <p>1- الأسباب العضوية لنوبة الربو هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تمدد الأوعية الدموية في الجهاز التنفسي. - تجمع عدد كبير من الكريات البيضاء في أنسجة الجهاز. - رشح لمصل الدم في أنسجة الجهاز. - تقلص الألياف العضلية للجهاز التنفسي. <p>(هذه الأعراض تحدث نتيجة دخول الأجسام الغريبة إلى الجسم وهي عبارة عن تفاعل التهاب).</p> <p>2- مسببات الربو في المحيط هي: غبار المنازل، صوف الخراف، ريش، زغب الحيوانات، حبوب الطيع.</p> <p>3- هذه العناصر تعتبر بالنسبة للجسم مولدات ضد يقاومها الجسم عن طريق الاستجابة المناعية.</p> <p>4- يعتبر الربو استجابة مناعية مفرطة حيث تكون الاستجابة تجاه عناصر غير ممرضة وبهذا يسمى بالحساسية.</p> <p>2- الاختبارات الجلدية</p> <p>1- يوضع على سطح جلد المريض مستخلص مخفف لمسببات الحساسية الموجودة في المحيط وبعد دقائق تلاحظ النتائج، وفي حالة حدوث استجابة موضعية على شكل احمرار وانتفاخ يقدم للمريض العلاج المناسب حسب العنصر المسبب.</p> <p>2- تعتبر هذه المسببات مولدات ضد حيث تؤدي إلى استجابة مناعية تنتج أجساما مضادة تسمى (IgE).</p>	<p>* أخذ حالة من بين التلاميذ، أقاربهم أو معارضهم وطرح أسئلة حول أعراض الحساسية وأسبابها.</p> <p>تساؤل: ما هي الحساسية وما أسبابها؟</p> <p>- الحساسية مرض تسببه أجسام غريبة توجد في الوسط وتدخل العضوية.</p> <p>مخطط العمل</p> <p>1- أعراض الحساسية</p> <p>* اقرأ الفقرة 1 (أ) من الصفحة 106</p> <p>واجب عن الأسئلة 1 إلى 4.</p> <p>2- الاختبارات الجلدية</p> <p>* ادرس الفقرة 1 (ب) من الصفحة 106</p> <p>واجب عن السؤالين 1 و 2.</p>	<p>وضعية الانطلاق</p> <p>الوضعية الإشكالية</p> <p>الفرضية</p> <p>مسعى حل الإشكالية</p>
--	---	--

3- أمثلة عن أمراض الحساسية

- توضح الوثيقة 3 صفحة 107 أن نسبة الأجسام المضادة (IgA) في دم الأشخاص المصابين بالحساسية تكون مرتفعة مقارنة مع الأشخاص العاديين.
- المسببات تحفز العضوية على إنتاج الأجسام المضادة مما يؤدي إلى ظهور أعراض الحساسية.

4- آلية الاستجابة المفرطة

- مراحل حدوث الاستجابة المفرطة:
تشير مسببات الحساسية الجهاز المناعي عند التماس الأول فتتتج الخلايا المقاومة LB للأجسام المضادة (IgE) التي تستث على أغشية الخلايا الصاربة وتحرضها على إنتاج الهيستامين ومواد أخرى تبقى متجمعة فيها ضمن حويصلات وعند التماس الثاني من نفس المسبب للحساسية الأولى، تحرر الخلايا الصاربة وتحرر محتوى الحويصلات من الهيستامين وغيرها مسببة وبالتالي أعراض الحساسية (ارجع إلى الرسم (أ) من الوثيقة 2 - صفحة 107).

- مسببات الحساسية أجسام عادية مكونة للوسط يتعامل معها جسم معظم الأشخاص على أنها غير غريبة إلا أن عضوية نسبة من الناس تستجيب لها وهذه تعتبر استجابة غير عادية (مفرطة).

- الإجراءات الوقائية لتجنب الحساسية تمثل في:
 - تجنب مسببات الحساسية بالابتعاد عنها (غبار الطّلّاع، دخان السيارات ...) وتنظيف البيت من الغبار والقراديات.

- العلاج بتقديم مسبب الحساسية بتركيز ضعيف يتزايد بمرور الزمن.

- تقديم مواد مضادة للهستامين لإيقاف أزمات الحساسية عند حدوث النوبة.

3- أمثلة عن أمراض الحساسية

- * ادرس الفقرة 1(ج) من الصفحة 107 واجب عن الأسئلة المناسبة.

4- آلية الاستجابة المفرطة

- * ادرس الفقرة 2 من الصفحة 107 واجب عن الأسئلة 1 – 2 – 3.



حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

الخلاصة

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 26	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية
		الوحدة المفاهيمية: الإعتلالات المناعية الحصة التعليمية: II- أمراض المناعة الذاتية
		الكفاءة القاعدية: يشرح بعض أمراض فرط الحساسية والمناعة الذاتية. مؤشر الكفاءة: أن يحدد نتائج الإعتلالات المناعية من خلال دراسة وثائق. الوسائل: كتاب التلميذ - صور تمثل بعض أمراض المناعة الذاتية.
		المنهجية
<p>التشحة</p> <p>1- أسباب أمراض المناعة الذاتية</p> <p>1- العوامل المتنسبية في مرض داء المفاصل والغدة الدرقية:</p> <p>- داء المفاصل يكون بسبب الغلوبيلينات المناعية (GgA) التي تنشط ضد أعضاء الفرد نفسه وبهذا تفرز الخلايا اللمفاوية أنزيمات حالة للبروتينات تهاجم أغشية المفاصل وتخربيها.</p> <p>- انتفاخ الغدة الدرقية يكون بسبب وجود مادة تنشط ضد الغلوبيلينات (GgA) وتحفز الغدة الدرقية على إفراز هورمونات لمدة أطول مما هو في الحالة الطبيعية مما يجعلها تتضخم وتتفاخ ويصبح ذلك جحوضا في العينين.</p> <p>2- لا يمكن للعضو أن تقاوم بجهازها المناعي مسببات هذه الأمراض لأن هذه الأخيرة ظهرت نتيجة:</p> <p>- مواد تشكلت خلال الاستجابة المناعية للجسم.</p> <p>- هذه المواد تهاجم الغلوبيلينات المناعية التي تحمي الجسم.</p> <p>2- أمراض مناعية أخرى</p> <p>* أمراض المناعة الذاتية أمراض ناتجة عن مواد طبيعية ينتجها الجسم وتهاجم مختلف أعضائه وتحدث بذلك تأثيرات تظهر على شكل اعتلالات مناعية ذاتية (جدول صفحة 109).</p>	<p>* مراجعة حول الحساسية.</p> <p>* تظهر التحليلات عند بعض الأشخاص المرضى نسبة كبيرة من الغلوبيلينات المناعية في الدم رغم انعدام أجسام غريبة في الجسم.</p> <p>الجسم ينتج موادا مضادة تهاجم عناصر طبيعية في الجسم.</p> <p>مخطط العمل</p> <p>1- أسباب أمراض المناعة الذاتية</p> <p>اقرأ الوثيقتين (1) و (2) من الصفحة 108 واجب عن السؤالين 1 و 2</p>  	<p>مقدمة</p> <p>الوضعية الإشكالية</p> <p>الفرضية</p> <p>مسعى حل الإشكالية</p> <p>الخلاصة</p>

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 27	المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية الوحدة المفاهيمية: الإعتلالات المناعية الحصة التعليمية: III- اللقاحات والأمصال
الكفاءة القاعدية: يشرح بعض أمراض فرط الحساسية والمناعة الذاتية.		
مؤشر الكفاءة: أن يحدد دور التلقيح المصل في حماية العضوية بالاعتماد على دراسة وثيقة.		
الوسائل: كتاب التلميذ - الدفتر الصحي للتلميذ - لوحة حول موضوع التلقيح.		
المنهجية		
النتيجة <ul style="list-style-type: none"> 1- اللقاحات أ) الوقاية باللقالح 1- تحليل التجربة صفحة 110: - دجاج المجموعة (ب) لم يتم لأن جهازه المناعي أنتج مضادات لعصيات الكولييرا بينما دجاج المجموعة (أ) يموت لأنه لا يحمل هذه المضادات. 2- العالم يتوقع عدم موت المجموعة (ب) بعد الحقن الأول. 3- مصدر مناعة دجاج المجموعة (ب) هو الحقن الأول بفضل ميكروبات ضعيفة تحفز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة (عملية اللقاح). 4- للقاحات أهمية في حياة الإنسان حيث تقيه من كثير من الأمراض المنتشرة في الوسط. <p>ب) الذاكرة المناعية مبدأ اللقاح</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- تحليل المنحنى صفة 110 وتفصيره: - عند التلقيح الأول ينتج الجسم المضادات ببطء وبكمية قليلة ثم تناقص المضادات في اليوم الثامن. - عند التلقيح الثاني ينتج الجسم المضادات بكمية أكبر ويسرعة أكثر لتعرفه على اللقاح وتتناقص المضادات تدريجيا. - عند التلقيح الثالث ينتج الجسم كمية كبيرة من المضادات ويسرعة كبيرة تتناقص تدريجيا لكنها تبقى بكمية كافية في الجسم لحمايته من الجراثيم. 2- التذكير باللقاح مهم للمحافظة على نسبة معتبرة من الأجسام المضادة في الدم. 3- الاحتياطات الواجب اتخاذها من أجل ضمان فعالية إعادة اللقاح هي عدم تباعد إعادة الحقن حتى تبقى الخلايا المناعية تحمل ذاكرة تجاه الجسم الغريب ولا تزول. 	<ul style="list-style-type: none"> * عند وصول جريح بألة صدئة إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى قرر الطبيب في الحال حقنه بمصل مضاد للكزاز ثم حقنه بعد أيام بلقاح مضاد لنفس المرض. - ما الفائدة من حقن المصل واللقالح للمصاب؟ <p>قتل الجراثيم - مقاومة الجراثيم.</p> <p>مخطط العمل</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- اللقاحات أ) الوقاية باللقالح <p>درس الوثيقة 1 من الصفحة 110 واجب عن الأسئلة المناسبة.</p> <p>ب) الذاكرة المناعية مبدأ اللقاح</p> <p>درس منحنى الوثيقة (2) من الصفحة 110 واجب عن الأسئلة المناسبة.</p>	<p>وضعية الانطلاق</p> <p>الوضعية الإشكالية</p> <p>الفرضية</p> <p>مسعى حل الإشكالية</p>

ج) التلقيحات

- * التلقيحات تكون مثلا ضد السل - الخناق - الكزار - السعال الديكي (يسجلها التلميذ في جدول مع فترة التلقيح).

2- العلاج بالأمصال

- 1- مصل شخص ممنع (محصن) ضد الكزار يكون غنيا بال أجسام المضادة للكزار وعند نقله إلى شخص آخر على شكل غاماغلوبيلين يجعل جسمه يحتوي على أجسام مضادة تقاوم ميكروبات الكزار.
- 2- تعريف العلاج بالأمصال: هو نقل أجسام مضادة على شكل مصل، من جسم إلى آخر ليقضى في هذا الأخير على الأجسام الغريبة التي أصيب بها.
- 3- اللقاحات تسمح بالوقاية من الإصابة بالأمراض بينماالأمصال تسمح بمعالجة المصايبين بالأمراض.
(نقل الجدول من النشاط 3، صفحة 112).



ج) التلقيحات

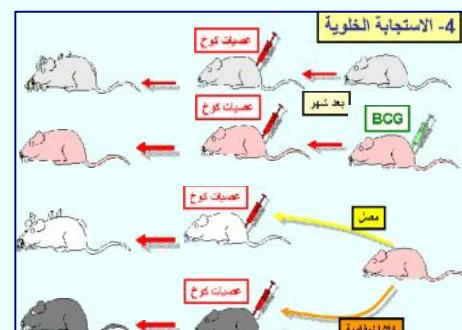
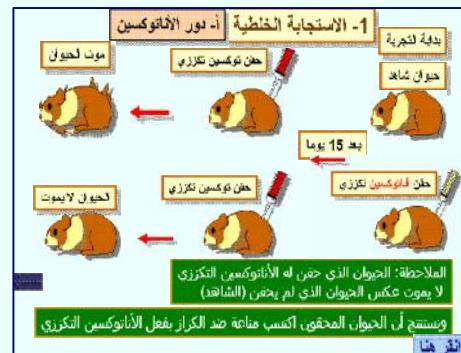
اقرأ الصفحة 8 من دفترك الصحي
واذكر مختلف التلقيحات التي أجريتها
وممت تمت.

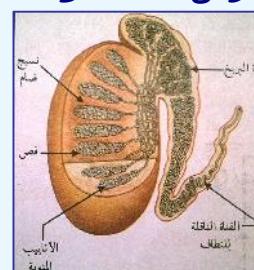
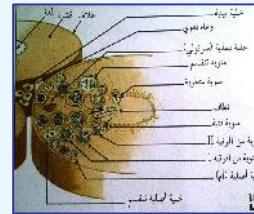
2- العلاج بالأمصال

اقرأ الفقرة (4) من الصفحة 111
واجب عن الأسئلة 1 - 2 - 3.

الخلاصة

حصلة أجوية التلاميذ = النتيجة



الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 28	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية الوحدة المفاهيمية: شكل الأمشاج الحصة التعليمية: I- مراحل تشكل الأمشاج
الكفاءة القاعدية: يتعارف على مراحل تشكل الأمشاج.		
مؤشر الكفاءة: أن يصف مراحل تشكل الأمشاج اعتماداً على وثائق في شكل مخطوطات.		
الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل مقاطع في المنسلين الذكري والأشوي ومراحل تشكل الأمشاج.		
المنهجية		
<p>النتيجة</p> <p>1- دور المناسل تجربة: عملية استئصال خصيتي ذكر أرب أو مبيضي أنثاه. الملاحظة: عجز الحيوانين على إنتاج الأمشاج (الخلايا التناسلية). الاستنتاج: الخصية والمبيض يتتجان الأمشاج.</p> <p>2- إنتاج الأمشاج الذكورية (النطاف) أ- تركيب الخصية * يوضح مقطع الخصية (الشكل 1 - صفحة 120) أنها تتكون من فصوص تحتوي على أنابيب ملتفة تسمى الأنابيب المنوية. * يوضح مقطع الأنابيب المنوية احتواها على خلايا أصلية تتكون منها النطاف.</p> <p>ب- مراحل تشكيل النطاف * يوضح الشكل التخطيطي لمقطع في الأنوب المنوي مراحل تشكل النطاف. * حسب مخطط الوثيقة 4 - صفحة 121، يمر تشكيل النطاف بمراحل متتالية هي: - مرحلة التكاثر: تنقسم فيها الخلايا الأصلية ذات الصيغة (2ⁿ) وتتكاثر إلى مجموعة من الخلايا. - مرحلة النمو: تتم هذه المنسليات المنوية مشكلة خلايا منوية من الدرجة الأولى (2ⁿ). - مرحلة النضج: تمر الخلايا المنوية من الدرجة الأولى بانقسام منصف أول (اختزالي) فتعطي خلايا منوية من الدرجة الثانية بالصيغة (n) تنقسم مرة أخرى لتعطي منويات حديثة بالصيغة (n). - مرحلة التمايز: تحدث للمنويات الحديثة تغيرات شكلية حيث تتحول إلى نطاف متكونة من رأس، قطعة متوسطة ووسط.</p>	<p>1- دور المناسل (تمت دراسته في السنة الأولى). * كيف يمكن توضيح دور المناسل بتجربة بسيطة؟</p> <p>تساؤل: كيف تتشكل الأمشاج في المناسل؟</p> <p>مخطط العمل</p> <p>2- إنتاج الأمشاج الذكورية (النطاف) أ- تركيب الخصية * لاحظ الوثيقتين 1 و 2 من الصفحة 120 وقل مما تتكون الخصية.</p>  	<p>وضعية الانطلاق</p> <p>الوضعية الإشكالية</p> <p>مسعي حل الإشكالية</p>

ج- مميزات النطاف

تمييز النطافة برأس به نواة، قطعة متوسطة وسوط يسمح لها بالحركة.

ج- مميزات النطاف

لاحظ الشكل (أ) (لوحة) على السبورة وقل بم تمييز النطاف.



3- إنتاج الأمشاج الأنثوية (البويضات)

أ- تركيب المبيض

1- المبيض عضو لوزي الشكل صغير أبعاده $3 \times 4 \times 2$ سم، يظهر مقطعه أنه يتكون من منطقتين هما:

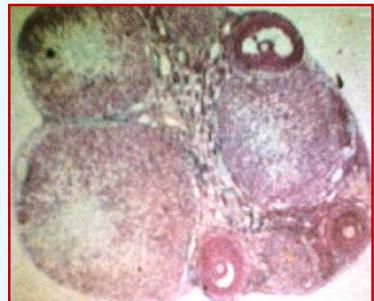
- القشرة: هي المنطقة التي تتشكل على مستوى جريبيات التي تحمل البويضات.
 - اللب: هو نسيج ضام غني بالأوعية الدموية.
- 2- الجريبيات تشكيلات تحمل الخلايا التنااسلية الأنثوية، تتطور وتتنفس لتقذف بالبويضة خارج المبيض (عملية الإباضة).

3- إنتاج الأمشاج الأنثوية (البويضات)

أ- تركيب المبيض

1- لاحظ الوثيقتين 2 و 122 صفة وقل مما يتركب المبيض.

2- ما هي الجريبيات؟



ب- مراحل تشكل البويضات

* تتشكل البويضات خلال فترتين هما الفترة الجنينية والفتررة بعد سن البلوغ.

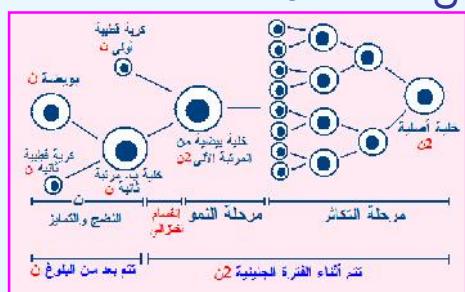
* خلال الفترة الجنينية تمر الخلايا بـ 3 مراحل هي:

- مرحلة التكاثر حيث تتكاثر الخلايا الأصلية.
- مرحلة النمو التي تعطي خلايا بيضية من المرتبة الأولى بصيغة (2n).
- مرحلة الانقسام (الاختزال) حيث تنقسم الخلايا البيضية إلى خلايا تنااسلية وكريات قطبية أولى بصيغة (n).

* خلال الفترة بعد سن البلوغ وهي فترة النضج والتمايز حيث تنقسم الخلايا التنااسلية إلى بويضات وكريات قطبية ثانية بصيغة (n).

ب- مراحل تشكل البويضات

* اكتب نصا تلخص فيه مراحل تشكيل البويضات مستعينا بمخطط الوثيقة 5 من الصفحة 123.



الخلاصة

حصلة أجوية لللاميذ = النتيجة.

بسم الله الرحمن الرحيم

المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية

الأستاذ عوشت عمر

رقم المذكرة: 29

الوحدة المفاهيمية: تشكل الأمشاج

الحصة التعليمية: II- سلوك الصبغيات

الكفاءة القاعدية: يتعرف على مراحل تشكيل الأمشاج.

مؤشر الكفاءة: أن يحدد النمط النووي عند الإنسان اعتماداً على دراسة وثائق.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل ظهور الصبغيات في الخلية + بعض الأنماط النووية.

المنهجية

وضعية الانطلاق

الوضعية الإشكالية

مسعى حل الإشكالية

النتيجة

1- الصبغيات أثناء تشكيل الأمشاج

أ- ظهور الصبغيات

1- قبل دخول الخلية في الانقسام تكون الصبغيات دقيقة وغير واضحة داخل نواة صغيرة (لاحظ الوثيقة 1- صفحة 124).

2- أثناء الانقسام شحن الصبغيات وتظهر بوضوح مع زيادة حجم النواة (الوثيقتان 2 و 3 من الصفحة 124).

ب- العدد الصبغي عند الإنسان

1- عدد الصبغيات في الخلية الأصلية يكون زوجياً ويعبر عنه بالصيغة (2n).

2- الخلية الناتجة عن انقسام الخلية من الدرجة الأولى تحتوي على نصف عدد الصبغيات، إذن خلال الانقسام الخلوي يقسم عدد الصبغيات على 2.

3- الانقسام الذي تعرضت له الخلية من الدرجة الأولى يسمى انقساماً احتزالي.

4- نعبر عن العدد الصبغي في الخلية الناتجة بـ (n) لأن $2n=2n$.

5- الخلية الجسمية لها صيغة صبغية (2n) وعدد صبغياتها زوجي بينما خلية المشيخ تكون ذات صيغة صبغية (n) لأنها تحتوي على نصف عدد صبغيات الخلية الجسمية.

* درسنا في الحصة الماضية كيفية تشكيل الأمشاج في المناسب والصيغة التي تميز بها كل خلية.

تساؤل: ما معنى الصيغة (2n) والصيغة (n)؟

مخطط العمل

1- الصبغيات أثناء تشكيل الأمشاج

أ- ظهور الصبغيات

ادرس الوثيقة صفحة 124 من الكتاب
واجب عن السؤالين 1 و 2.

ب- العدد الصبغي عند الإنسان

ادرس الوثيقة 4 من الصفحة 125 واجب

عن الأسئلة 1 إلى 5

2 - النمط النووي عند الإنسان

1- عدد الصبغيات في الخلايا الجسمية للإنسان 46 صبغي.

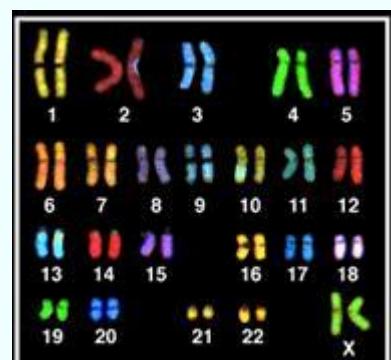
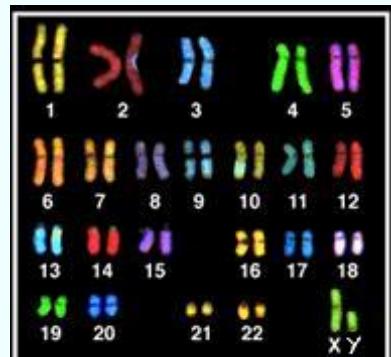
2- الصبغيات المتماثلة عند الذكر 44 وعند الأنثى 46.

3- الفرق بين النمط النووي للذكر والأنثى هو وجود صبغيين جنسين مختلفين عند الذكر هما (x و y) بينما عند الأنثى صبغيان متماثلان هما (x و x).

4- عدد الصبغيات في البويضة أو النطفة هو $2n = 2 \times 23 = 46$ صبغي.

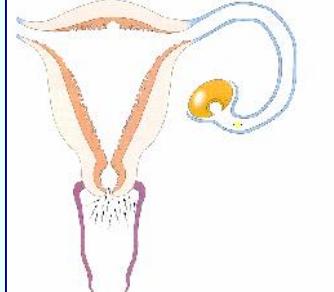
2 - النمط النووي عند الإنسان

ادرس الوثائق صفحة 126 - 127 من الكتاب واجب عن الأسئلة 1 إلى 4.



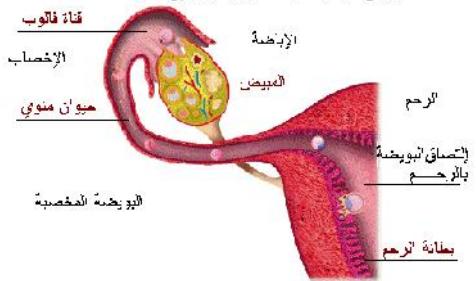
حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة.

الخلاصة

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 30	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية الوحدة المفاهيمية: شكل الأمشاج الحصة التعليمية: III- مراحل الإلقاء عند الإنسان الكفاءة القاعدية: ينعرف على مراحل شكل الأمشاج. مؤشر الكفاءة: أن يحدد مراحل الإلقاء ودور الصبغين X و Y في تحديد الجنس اعتماداً على وثائق. الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل الجهاز التناسلي للمرأة وعملية الإلقاء والتعشيش. المنهجية
<u>النتيجة</u>	<u>مخطط العمل</u>	وضعية الانطلاق
1- الإلقاء 1- المسالك التناسلية الأنوثية التي تعبّرها النطاف هي: المهبل - الرحم - القناة الناقلة للبويضات. 2- تلتقي النطاف بالبويضات في نهاية القناة الناقلة للبويضات. 3- تسمى هذه الظاهرة: الإلقاء. 2- شكل البويضة الملقحة الوثيقة 2 صفحة 129 تمثل مراحل الإلقاء التي تكون كالتالي: أ) تحيط النطاف بالبويضة. ب) تدخل نطفة واحدة داخل البويضة مخترقه الغشاء السيتوبلازمي. ج) تتحد نواتان المشيغين داخل البويضة حيث تصبح هذه الأخيرة بيضة ملقحة ذات صبغة (2n) صبغي. 3- التقاء الصبغيات 1- تلقي البويضة الملقحة 23 صبغي من الأب و 23 صبغي من الأم. 2- نسبة النطاف المتشكلة الحاملة للصبغي X تقدر ب 50 %. 3- نسبة البويضات المتشكلة الحاملة للصبغي X تقدر ب 100 %.	تساؤل: ماذا يحدث خلال عملية الإلقاء؟ 1- الإلقاء ادرس الوثيقة 1 - صفحة 128 واجب عن الأسئلة 1-2-3  2- شكل البويضة الملقحة ادرس الوثيقة (2) صفحة 129 وقل ماذا توضح الصور (أ) (ب) (ج).   3- التقاء الصبغيات ادرس الوثيقة (3) صفحة 129 واجب عن الأسئلة 1-2-3	الوضعية الإشكالية مسعى حل الإشكالية

الإلقاء والتعشيش

تم عملية الإخصاب عند إنقاء بويضة الأنثى بالموانع المنوي للذكر ، وتحت هذه العملية بالإخصاب : يتم ميكانيكية هذه العملية عند وقوف قضيب الذكر في مهبل الأنثى في عملية تدعى باللقاء الجنسي ، ويطلق التفاصيب الملايين من الملوانات المنوية التي تسبح في المهبل والرحم حتى تصل البويضة وتلتئمها ، وهذه البويضة المنتهية تتعلق إلى الرحم ، حيث تكبر وتشمول إلى طفل.



4 دور الصبغين Y, X

نطفة بصبغي (X) + بويضة بصبغي (X) = أنثى.

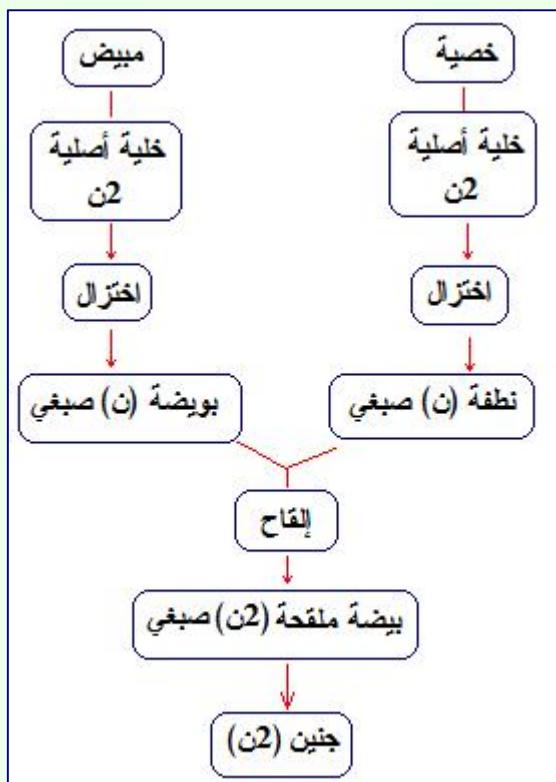
نطفة بصبغي (Y) + بويضة بصبغي (X) = ذكر.

5 خلاصة

* للإلقاء أهمية حيث يسمح باتحاد الأمشاج ذات صيغة (n) وبذلك تتشكل خلية جسمية ذات صيغة (2n).

6 مخطط مراحل الإلقاء

يقارن المخطط بالوثيقة صفحة 131.



5 خلاصة

حدد في نص علمي قصير أهمية الإلقاء

6 مخطط مراحل الإلقاء

مثل بمخطط مراحل الإلقاء اعتمادا على الوثيقة (2) صفحة 129

حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة

الخلاصة

الوحدة المفاهيمية: مراحل تطور الجنين عند الإنسان

الحصة التعليمية: I- أهم مراحل تطور الجنين

الكفاءة القاعدية: يميز أهم مراحل تطور جنين الإنسان.

مؤشر الكفاءة: أن يبرز أهم مراحل تطور جنين الإنسان اعتماداً على دراسة وثائق.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة بصور تمثل مراحل تطور الجنين.

المنهجية

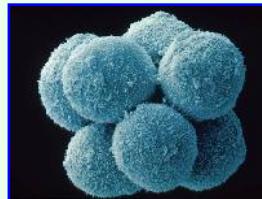
النتيجة

1- تطور البيضة الملقحة إلى جنين خلاصة الأجوبة 1 إلى 4:

* تقسم البيضة الملقحة في مرحلة أولى إلى خلتين مشكلة جنيناً بخلتين ويتوافق انقسام الخلايا التي تتضاعف في كل مرحلة مما يسمح بتطور ونمو الجنين.

* يتغذى الجنين أثناء حياته الحرة من الإلقاء من التعشيش اعتماداً على مدخلات البيضة ومفرزات القناة الناقلة للبويضات والرحم.

* يتشكل البرعم الجنيني ويتمايز إلى طبقات تنشأ منها أجهزة الجنين.



* عرفنا في الدرس السابق أن الإلقاء ينتج بيضة بصيغة (2n) تعشش في الرحم.

تساؤل : ماذا يحدث لهذه البيضة؟

مخطط العمل

1- تطور البيضة الملقحة إلى جنين اعتماداً على دراسة الفقرة وشكل الوثيقة صفحة 136 اجب عن الأسئلة 1 إلى 4.



2- نمو الجنين

1- يوضح الجدول صفحة 137 أن قامة الجنين وكتلته تزيدان مع مرور الزمن.

2- توضح الأشكال أن الجنين يتطور مع مرور الزمن حيث أن خلايا البرعم الجنيني تتمايز إلى أنسجة مختلفة كالتالي:
- الأسبوع 3: يظهر الرأس والقلب بوضوح.
- الأسبوع 5: ظهور أطراف بشكل بدءات.
- الأسبوع 6: يتضح شكل الإنسان بأطراف واضحة على شكل مجاديف.

2- نمو الجنين

1- لاحظ الوثيقة 4 من الصفحة 137
وقل ماذا يوضح هذا الجدول.

2- ماذا توضح الوثائق 2 - 3 - 5 -

حصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة.

وضعية الانطلاق

وضعية الإشكالية

مسعى حل الإشكالية

الخلاصة

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 32	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية الوحدة المفاهيمية: مراحل تطور الجنين عند الإنسان الحصة التعليمية: II- العلاقة بين الحمبل وأمه الكفاءة القاعدية: يميز أهم مراحل تطور جنين الإنسان. مؤشر الكفاءة: أن يصف في فقرات قصيرة كيفية حصول الحمبل على العناصر المغذية والتخلص من الفضلات داخل الرحم اعتماداً على المشيمة. الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل جنيناً داخل الرحم - لوحة لمنحنىات توضح تطور الحمبل.
المنهجية		
<p>النتيجة</p> <p>1- تطور الحمبل داخل رحم الأم</p> <p>1- يعيش الجنين في جدار الرحم ويواصل تطوره إلى أن يشكل حميلاً في الشهر الثاني.</p> <p>2- يتصل الحمبل بجدار الرحم بفضل المشيمة عن طريق الحبل السري.</p> <p>3- نستنتج من المنحنى: يتواصل التطور والنمو داخل الرحم حيث تزيد القامة والوزن مع مرور الزمن.</p> <p>2- توضيح العلاقة بين الحمبل وأمه</p> <p>1- يثبت الحمبل برحم الأم بفضل المشيمة الغنية بالأوعية الدموية.</p> <p>2- تسمح المشيمة بالمبادلات بين دم الأم ودم الحمبل دون اختلاط الدمرين حيث تنتقل المغذيات وO_2 من الأم إلى الحمبل.</p> <p>3- وتنتقل الفضلات وCO_2 من الحمبل إلى الأم.</p> <p>4- الحبل السري يؤمن هذا التبادل بالدورة ذات الاتجاهين بين الحمبل والمشيمة.</p> <p>5- المشيمة تلعب دور الرئة حيث توفر O_2 للجنين وتلعب دور الأمعاء بتوفيره المغذيات.</p> <p>6- جنين الإنسان يكون محمياً داخل رحم الأم عكس الحيوانات البيوضة.</p>	<p>* درسنا في الموضوع السابق أن الجنين يمر بمراحل داخل الرحم إلى أن يتحول إلى كائن كامل.</p> <p>تساؤل: كيف يحصل الجنين على متطلباته من غذاء وO_2 لكي يستطيع التطور والنمو.</p> <p>خطط العمل</p> <p>1- تطور الحمبل داخل رحم الأم ادرس الوثائق صفحة 138 واجب عن الأسئلة التالية</p> <p>1- قل أين يعيش الجنين وإلى ماذا يتحول.</p> <p>2- قل بم يتصل الحمبل وماذا يحيط به.</p> <p>3- اعتماداً على الجدول صفحة 138 ارسم منحنى بياني يمثل تطور قامة الحمبل تبعاً للزمن وقل ما تستنتج.</p> <p>2- توضيح العلاقة بين الحمبل وأمه ادرس الوثائق صفحة 139 واجب عن الأسئلة 1 إلى 6.</p> <p>حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة</p>	<p>وضعية الانطلاق</p> <p>الوضعية الإشكالية</p> <p>مسعى حل الإشكالية</p> <p>الخلاصة</p>

مؤشر الكفاءة: أن يصف أهم مراحل الولادة اعتماداً على وثائق مرسومة ويحدد العلاقة بين الأم المولود اعتماداً على مكتسباته القبلية.

الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل مراحل الولادة + جدول مقارنة حليب الأم واللبن الاصطناعي.

المنهجية

النتيجة

1- أهم مراحل الولادة

1- مراحل الولادة:

* المرحلة الأولى

- حدوث آلام ومجعس شديد في البطن
- يتسع عنق الرحم.

- تمزق الكيس الأمنيوسي وخروج السائل الأمنيوسي إلى الخارج.

* المرحلة الثانية

- تزداد تقلصات جدار الرحم وتقوى وتدوم حوالي 6 إلى 12 ساعة.

- يتبع خروج المولود إصدار الصيحة الأولى نتيجة اندفاع الهواء إلى الرئتين وامتلائهما دفعه واحدة (حوالي 25 مليون سنخاً تملأ دفعه واحدة).

* المرحلة الثالثة

- يقطع الحبل السري الذي كان يربط الجنين بالمشيمة.

* المرحلة الرابعة

- إخراج المشيمة وما تبقى من الحبل السري وبهذا تنتهي الولادة.

2- يوفر O₂ للمرأة خلال الولادة لأنه ضروري لإنجاح الطاقة التي تسمح بعمل عضلة الرحم.

3- بعد الولادة يحصل الطفل على O₂ من الهواء عن طريق التنفس الرئوي.

* تساؤل حول مصير الحملي عند اكتمال النمو داخل الرحم.

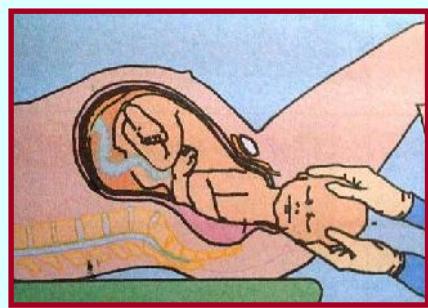
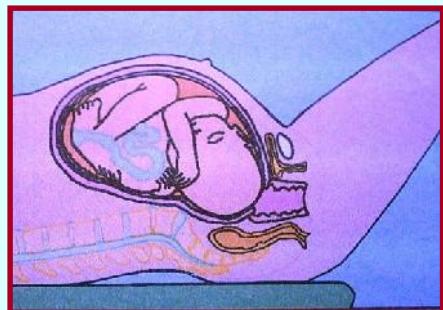
التلميذ: "تحدث الولادة"
تساؤل : كيف تحدث الولادة؟

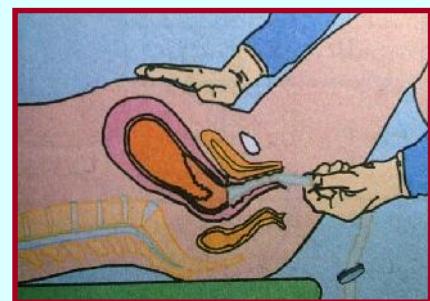
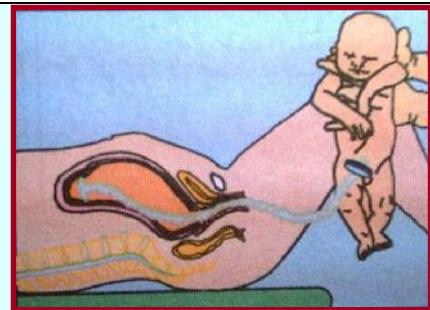
وضعية الانطلاق

مخطط العمل

1- أهم مراحل الولادة

ادرس الوثيقة صفحة 140 واجب عن الأسئلة 1 - 2 - 3





2- ما بعد الولادة

- 1- أشكال العلاقة التي تستمر بين الأم ومولودها: التغذية – الحماية – التنظيف.
- 2- تقدم الأم للمولود الحليب الذي يحتوي على مضادات حيوية تحمي المولود من الأمراض ويتميز بحرارة 37 درجة يصعب ضبطها اصطناعياً.
- 3- النصائح التي تقدم للأم:
 - تناول أغذية متوازنة، متنوعة وكاملة لإنتاج الحليب الكافي للرضيع.
 - تجنب تناول الأدوية دون استشارة الطبيب حتى لا تنتقل إلى الحليب وتضر بالرضيع.
- 4- مقارنة بين وسط حياة المولود، تنفسه، وتغذيته قبل وبعد الولادة.

2- ما بعد الولادة

ادرس الوثيقة صفحة 141 واجب عن الأسئلة 1 إلى 4.



بعد الولادة	قبل الولادة	
الهواء	الرحم	الوسط
الجهاز الهضمي	المشيمة	التغذية
الجهاز التنفسى	المشيمة	التنفس

حصلة أجوية للتلاميذ = النتيجة

الخلاصة

الكفاءة القاعدية: يعرف الصبغيات كدعاة لانتقال الصفات الوراثية.

مؤشر الكفاءة: أن يميز بين الصفات النوعية والفردية اعتمادا على دراسة وثائق (صور أشخاص).

الوسائل: كتاب التلميذ - صور تمثل صفات مختلفة تميز الأنواع والأفراد.

المنهجية

1- الصفة الوراثية

- 1

الصفات الفردية	الصفات النوعية
- شعر أصفر أو أسود	- جسم منتصب
- جلد أسمرا - جسم قصير	- شعر قليل يكسو الجسم
- أعين عسلية	- دماغ كبير

2- الصفات النوعية هي الصفات التي تميز بين أنواع من الحيوانات بينما الصفات الفردية هي الصفات التي تميز بين أفراد النوع الواحد.

3- للفرد صفات غير وراثية يكتسبها خلال تطوره وتسمى الصفات المكتسبة.

2- انتقال صفة وراثية

1- يمكن لصفة معينة الاحتفاء في جيل معين لأنها صفة متتحية (مقهورة) بالنسبة للصفة التي تظهر وتعتبر صفة سائدة (قاهرة).

2- إذا ما اختفت الصفة السائدة تظهر الصفة المتتحية عند جيل معين (الجيل 1 أو 2).

3- الصفة التي تختفي في جيل معين لا تذهب كليا بل يمكنها الظهور في أي جيل إذا ما اجتمع أبوان يحملان نفس الصفة.

4- أعين أبناء زوجين أعينهما زرقاء تكون زرقاء.

5- مجموع الصفات الوراثية التي تحدد لون وشكل الفرد تمثل النمط الظاهري.

6- شجرة النسب تسمح بتبسيط انتقال صفات وراثية معينة عبر عدة أجيال وذلك لتحديد:

- مختلف الصفات.

- الصفات السائدة.

- الصفات المتتحية.

- الربط بين أفراد العائلة خلال الأجيال.

* يتم المدخل إلى هذا الموضوع من خلال مناقشة مع التلاميذ حول تشابههم مع أفراد عائلاتهم.

تساؤل: لماذا يتشابه بعض أفراد العائلة ويختلف البعض الآخر؟

- لأن الصفات التي يحملها الفرد تكون وراثية تأتي من الأب والأم.

مخطط العمل

1- الصفة الوراثية

1- لاحظ الصور صفحة 148 من الكتاب واكمل الجدول التالي.

2- عرف الصفات النوعية والصفات الفردية.

3- الصفات الموضحة في الوثيقة (3) لا تعتبر وراثية - كيف تسميتها إذن؟



2- انتقال صفة وراثية

لاحظ المخطط صفحة 149 وجد عن الأسئلة المناسبة.

حصلة أجوبة التلاميذ = التبيّنة

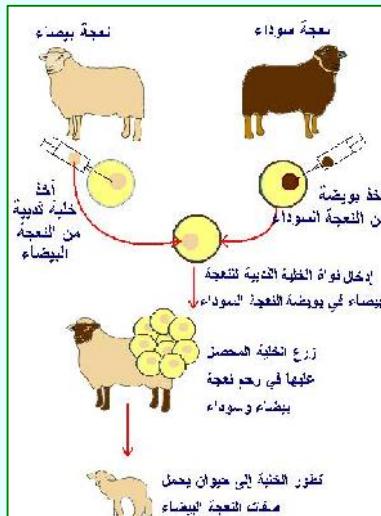
وضعية الانطلاق

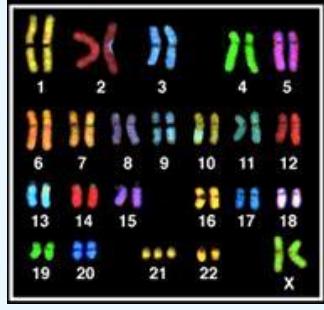
الوضعية الإشكالية

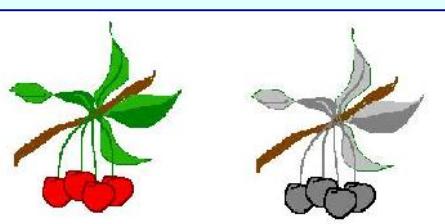
الفرضية

مسعى حل الإشكالية

الخلاصة

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 35	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية الوحدة المفاهيمية: الدعامة الوراثية لانتقال الصفات الحصة التعليمية: II- مقر المعلومات الوراثية
		الكفاءة القاعدية: يعرف الصبغيات كدعامة لانتقال الصفات الوراثية.
		مؤشر الكفاءة: أن يحدد مقر المعلومات الوراثية من خلال تحليل نتائج تجارب وظواهر في شكل وثائق.
		الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تمثل تجربة النعجة "دولبي" - صور لتوأم حقيقى وآخر غير حقيقى.
		المنهجية
النتيجة 1- دراسة انتقال صفة وراثية 1- نلاحظ أن النعجة المولودة ورثت نمطها الظاهري (الصوف الأبيض) من النعجة (ب). 2- نستخلص أن مقر الصفات الوراثية هو النواة (الصبغيات). 2- التوأم عند الإنسان 1- مقارنة بين توأمين: - الصورة (أ) تمثل توأماً غير حقيقى حيث يوجد بعض التشابه بين الفردان مع وضوح الاختلاف. - الصورة (ب) تمثل توأماً حقيقياً لأن الفردان متطابقان والتتشابه بينهما يكون في كل التفاصيل. 2- التوأم الحقيقى يكون دائماً متشابهاً حتى من حيث الجنس لأنه نشأ من بيضة واحدة بينما التوأم غير الحقيقى يختلف لأنه نشأ من بيضتين مختلفتين.	* جسم الإنسان بشكله المعقد وتنوع أعضاءه تشكل من خلية بيضية واحدة سمحت له بوراثة صفات أبويه. التساؤل: ما هو مقر المعلومات الوراثية؟ - الخلية - النواة. مخطط العمل 1- دراسة انتقال صفة وراثية ادرس التجربة الممثلة في الوثيقة 1 من الصفحة 150 واجب عن السؤالين 1 و 2. 	وضعية الانطلاق الوضعية الإشكالية الفرضية مسعى حل الإشكالية
* خلاصة: يتوضع البرنامج الوراثي للكائن الحي في نواة الخلية حيث أن الصفات الوراثية تنتقل إلى الفرد عبر نواة الخلية البيضية وإذا ما اختلفت الخلية البيضية اختلفت الصفات.	2- التوأم عند الإنسان ادرس الوثائق صفحة 151 من الكتاب واجب عن السؤالين 1 و 2. 	الخلاصة حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة.

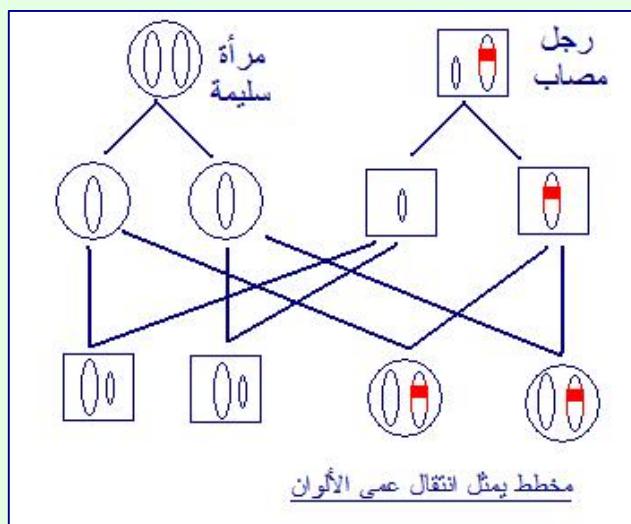
الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 36	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية الوحدة المفاهيمية: الدعامة الوراثية لانتقال الصفات الحصة التعليمية: III- الدعامة الوراثية على مستوى النواة
الكفاءة القاعدية: يعرف الصبغيات كدعامة لانتقال الصفات الوراثية.		
مؤشر الكفاءة: أن يربط التلميذ بين النمط النموي الشاذ لشخص ما والصفات المرضية التي تظهر عليه.		
الوسائل: كتاب التلميذ - لوحات تمثل صورا لأنماط ظاهرية وأنماط نووية توضح تنازرات مختلفة.		
المنهجية		
1- تنازد داون (ثلاثية 21) عند المقارنة بين النمط النموي للشخص المنغولي (الوثيقة 2 صفحة 152) والنمط النموي للشخص العادي (الوثيقة 3 أو 4 صفحة 127) نلاحظ وجود صبغي إضافي للزوج 21. 2- وجود الثلاثية 21 ضمن النمط النووي للشخص يكون سببا في التشوهات لدى هذا الشخص. 3- النمط الوراثي الممثل في الوثيقة 2 صفحة 152 هو لطفلة حيث نلاحظ وجود صبغتين XX يميزان الأنثى.	* تقدم لللهميد صور لأشخاص مصابين بأمراض وراثية : منغوليون مثلا. تساؤل: كيف أصيّب هؤلاء الأشخاص بهذا المرض؟ - هذا المرض لم ينتقل لهم من الوسط بل هو وراثي. تساؤل آخر: ما سببه؟ <u>مخطط العمل</u> 1- تنازد داون (ثلاثية 21) ادرس الوثائق صفحة 152 واجب عن الأسئلة 1 – 2 – 3 .	وضعية الانطلاق الوضعية الإشكالية مسعي حل الإشكالية
2- شذوذات أخرى في النمط النووي 1- عدد الصبغيات الممثلة في الوثيقة 3 صفحة 153 هو "47". 2- الصبغيات التي وقع فيها خلل هي الصبغيات الجنسية XX. 3- الشذوذ الصبغي لا يتمثل دائما في وجود صبغي إضافي بل يحدث كذلك عند نقص أحد الصبغيات مثل تنازد تيرنسن حيث يوجد صبغي X واحد. 4- توجد أنماط نووية شاذة حيث يزيد أو ينقص فيها صبغي معين وهذا ما يحدث اختلالات في صفات الفرد.	 2- شذوذات أخرى في النمط النووي ادرس الوثائق صفحة 153 واجب عن الأسئلة 1 إلى 4 . 	الخلاصة
حوصلة أجوبة التلاميذ = النتيجة		

الأستاذ عوشت عمر	رقم المذكرة: 37	المجال المفاهيمي: انتقال الصفات الوراثية
		الوحدة المفاهيمية: الدعامة الوراثية لانتقال الصفات
		الحصة التعليمية: IV- أمراض تنتقل وراثيا - مثال: مرض عمى الألوان
		الكفاءة القاعدية: يعرف الصبغيات كدعامة لانتقال الصفات الوراثية.
		مؤشر الكفاءة: أن يمثل انتقال مرض عمى الألوان عبر الأجيال بمخطط.
		الوسائل: كتاب التلميذ - لوحة تشمل أشكالا كما يراها شخص مصاب بمرض عمى الألوان.
		المنهجية
<p style="text-align: center;"><u>النتيجة</u></p> <p style="text-align: center;">الجزء الأول</p> <p>1- مريض عمى الألوان لا يستطيع تمييز اللونين الأحمر والأخضر.</p> <p>2- الطفل "11" أصيب بمرض عمى الألوان في الجيل الثاني لأن هذا المرض انتقل إليه عبر الصبغي الجنسي X من الجد "1" إلى الأم "6" في الجيل الثاني.</p> <p style="text-align: center;">الجزء الثاني</p> <p>-1 * النساء اللواتي يحملن المرض دون أن يصبن به:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في الجيل 2: المرأة "8" أو "10" - في الجيل 3: المرأة "14" <p>* لا توجد هذه الحالة عند الرجال لأنهم يحملون صبغي X واحد إذا ما كان يحمل هذا الصبغي المرض يظهر في الشخص وإذا لم يحمل الصبغي المرض فيكون الرجل غير مريض.</p>	<p>* نلاحظ أحيانا ظهور مرض وراثي عند طفل دون أن يعرف عند والديه.</p> <p>تساؤل: لماذا يظهر المرض الوراثي عند فرد معين دون ظهوره عند الآبوين؟</p> <p style="text-align: center;"><u>مخطط العمل</u></p> <p style="text-align: center;">الجزء الأول</p> <p>1- ادرس الوثائق صفحة 154 واجب عن السؤالين 1 و 2.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p style="text-align: center;">روبيه إنسان مصلب بعمى الألوان</p> </div> <p style="text-align: center;">الجزء الثاني</p> <p>2- ادرس الأشكال صفحة 155 واجب عن الأسئلة 1 إلى 6.</p>	<p style="color: #9999ff;">وضعية الانطلاق</p> <p style="color: #9999ff;">الوضعية الإشكالية</p> <p style="color: #9999ff;">مسعي حل الإشكالية</p>

2- نمط الأبناء الظاهر إذا كان الأب مصاب والأم

سليمة: - أبناء سليمون وبنات حاملات للمرض.

* الشكل:

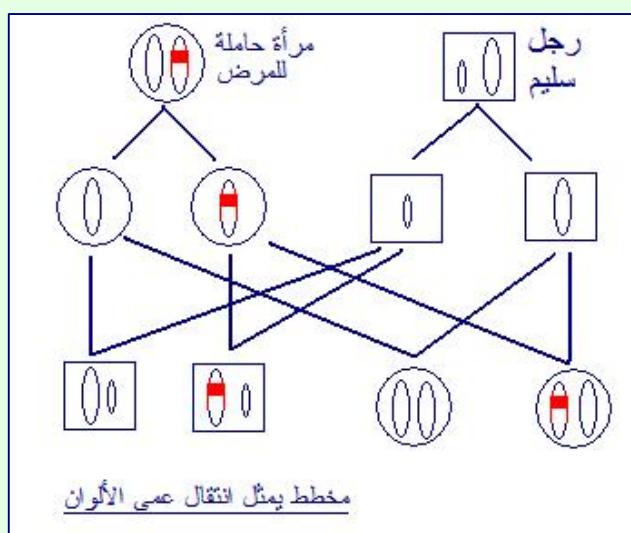


3- إذا كان 50% من الأبناء مصابا بعي الألوان فهذا

يدل على أن الأب مصاب والأم سليمة.

4- مخطط يمثل امرأة حاملة للمرض متزوجة من رجل

سليم وأنبائهم.

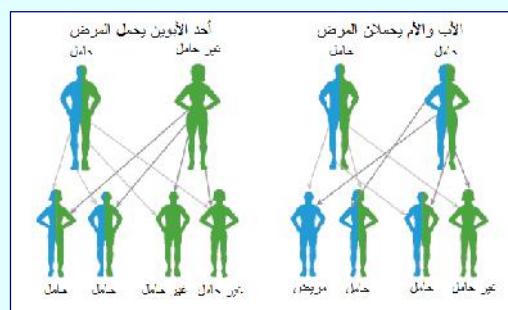
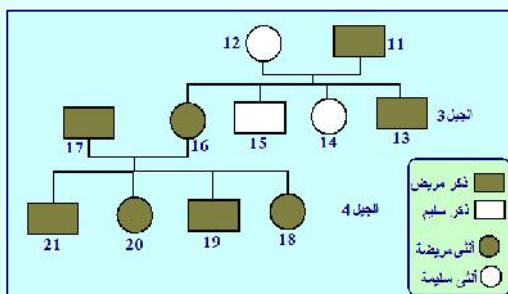
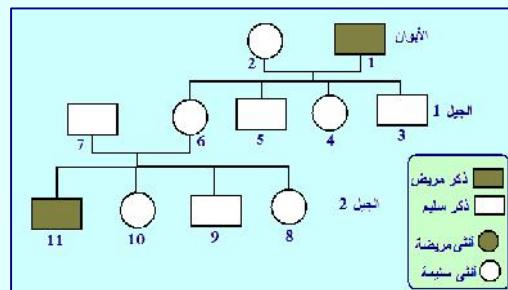


5- مرض عي الألوان مرض وراثي مرتبط بالجنس

لأنه يتنتقل مع الصبغى X الذي يحدد جنس الفرد

6- تناصح الشباب المقبل على الزواج بأن يتحرى ويسائل

عن الأمراض الوراثية التي يمكن أن توجد عند الفرد الآخر.



الخلاصة

حصلة أجوبة التلاميذ = **النتيجة**