

أختبر مكتسباتي المعرفية

1- عرف مايلي: أنبوب هضمي، عصارات هاضمة، امتصاص معوي، هضم.

2- بعض الجمل التالية غير صحيحة: اقرأها بتمعن وصحح الخطأ منها.

- الغدد اللعابية والمرئ عبارة عن غدد هاضمة.
- يتم تليين الأغذية بواسطة الأسنان واللحاب.
- المغذيات عبارة عن مواد منحلة قادرة على عبور جدار المعي الدقيق حتى تنتقل إلى الدم.

3- أجب على ما يلي بإختصار:

- أذكر ثلاثة غدد هاضمة.
- كيف نسمي التحولات التي تحدث بتأثير العصارات الهاضمة؟
- لماذا يقل أن المعي الدقيق سطح للمبادلات؟
- ما هو دور الأنزيمات الهاضمة؟
- ماذا تقصد بالتبسيط الجزئي؟
- ما هي المغذيات التي توجد في المعي الدقيق بمفهوم الهضم.
- ما هي خصائص الجدار المعوي التي تسهل عملية امتصاص المغذيات.

4- أكتشف الكلمة الدخيلة: تحتوي كل متتالية في ما يلي كلمة دخيلة ليست لها علاقة بالكلمة التي تحتها خط المشار إليها.

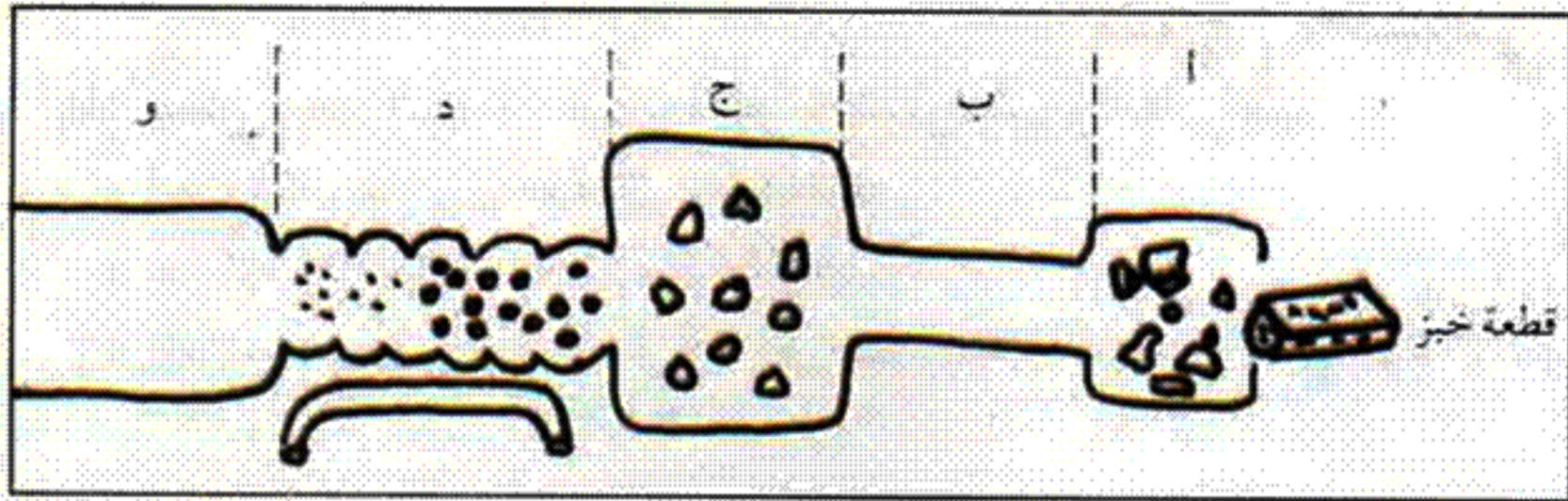
1. أنزيم هاضم - تبسيط جزئي - عصارة هاضمة - طحن.
2. حمض أميني - مغذيات - أحماض عضوية - سكر عنب - نشاء.
3. دم - امتصاص - ليف - معي دقيق - معي غليظ - زغابة.
4. سكر - لعاب - نشاء - حمض أميني - أميلاز.

5- بالاستعانة بالكلمات المقترحة: ركب جملا بالاستعانة بالكلمات المقترحة.

1. الجملة: أنزيمات هاضمة، تبسيط، مواد غذائية، جزيئات ضخمة يسهل، جزيئات صغيرة.
2. الجملة: مغذيات، جزيئات صغيرة، سكر عنب، أحماض أمينية، أحماض عضوية.
3. الجملة: دم، ليف، مغذيات، امتصاص، جدار المعي الدقيق.
4. الجملة: سطح كبير (واسع)، رفيع، يسهل، جدار الزغابات المعوية، امتصاص معوي.

أستثمر معارفني وأوظف قدراتي

1 - تمثل الوثيقة من رسم تخطيطي مبسط لمختلف أعضاء الأنبوب الهضمي. وقصة قطعة خبز تسافر عبره.



1. تعرف على أعضاء الأنبوب الهضمي المشار إليها بالحروف (أ، ب، ج، د).
حدد الأعضاء الثلاثة التي يحدث على مستواها الهضم بوضع خط أحمر تحت اسمها.
2. أكمل النص التالي باستعمل الكلمات التالية لتحصل على مفهوم الهضم: أغذية، عصارات هاضمة، مغذيات، هضم.

• يتمثل في تحول التدريجي إلى تحت تأثير مختلف

3. ما هو مصير المغذيات في مستوى المعى الدقيق؟

4. أحكي قصة قطعة الخبز في داخل الأنبوب وكيف تستفيد منها عضلاتك.

2 - تتجزأ أثناء الهضم جزيئة النشاء (أ) تدريجياً (ب)، وتتحول إلى جزيئات صغيرة من سكر العنب (ج).

1. انقل المخطط التمثيلي للهضم الكيميائي للنشاء. اكمل البيانات ①، ② بذكر أسماء الجزيئات الممثلة.

2. ماذا تمثل الأشكال

المثلثة الملونة بالبنفسجي في (أ، ب).

3. اشرح العبارة "تبسيط

جزيئي تدريجي" المستعملة

في وصف الهضم

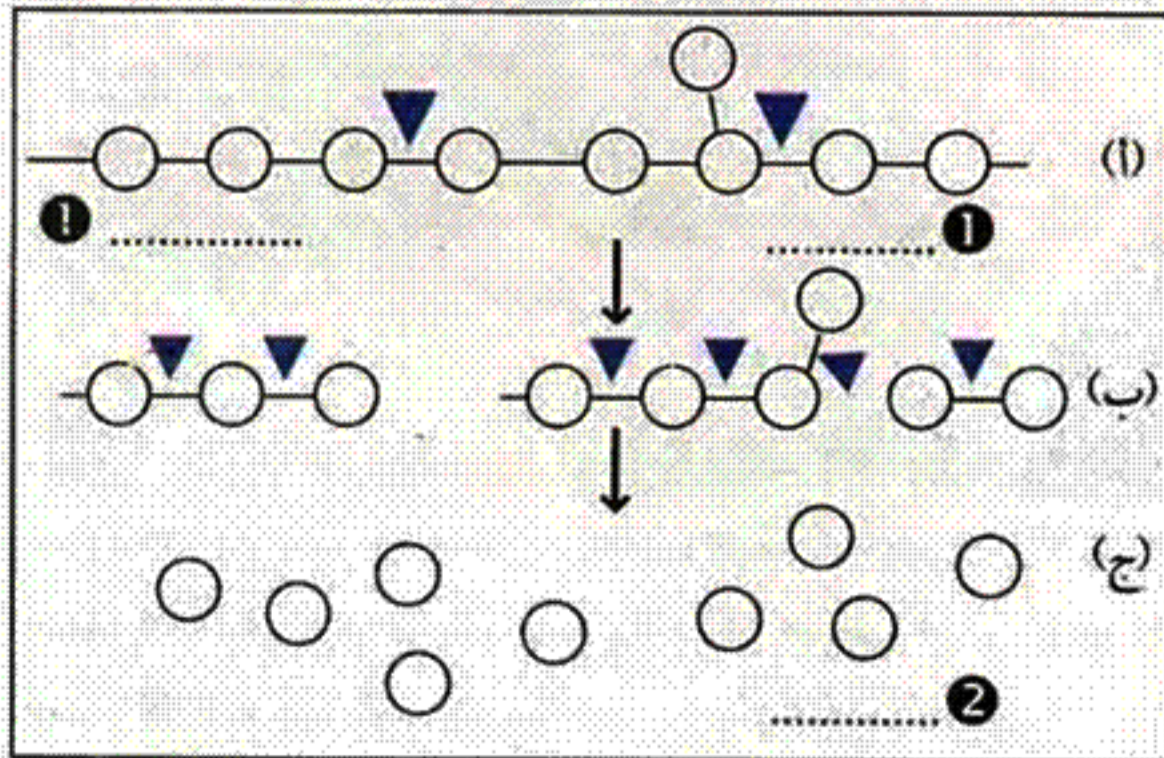
الكيميائي للنشاء.

4. اشرح لماذا يدعى النشاء

سكر بطيئ الهضم، بينما

سكر العنب سكر سريع

بالاعتماد على مكتسباتك حول الهضم والامتصاص.



أختبر مكتسباتي المعرفية

1- أجب عن الأسئلة التالية بشكل مختصر.

• أذكر مختلف الخلايا الدموية.

• عرف المصورة.

• ماهو الفرق بين السائل البيئي والدم.

• عرف الوسط الداخلي.

• بأي شكل ينتقل ال O_2 أساسا في الدم.

2- حدد الجملة الصحيحة والخاطئة مع التعليل.

• يتم الامتصاص على طول الأنبوب الهضمي.

• تزيد كثافة الزغابات المعوية من مساحة سطح الامتصاص.

• تنتقل جميع المغذيات عن طريق الدم.

• يحتوي اللف على مواد دهنية فقط.

• تأخذ المغذيات طريقا واحدا بعد الامتصاص.

3- استنتج الكلمة الدخيلة التي ليس لها علاقة بالكلمة التي تحتها سطر في سلاسل الكلمات المتتالية كما يلي:

• دم - لَف - وسط داخلي - هواء مستنشق - سائل بيئي.

• مصورة - دم - مواد غذائية - كريات حمراء - كريات بيضاء - صفائح دموية.

• مصورة - لَف - كريات حمراء - كريات بيضاء - صفائح دموية.

4- ركب ستة جمل لها معنى باستعمال الكلمات المقترحة فيمايلي:

الجملة ①: دم، كريات حمراء، كريات بيضاء، مصورة.

الجملة ②: بولة، حمض بولة، بول، كليتين، فضلات.

الجملة ③: هيموجلوبين، ثنائي الأوكسجين، كريات حمراء، لون أحمر قان، نقل.

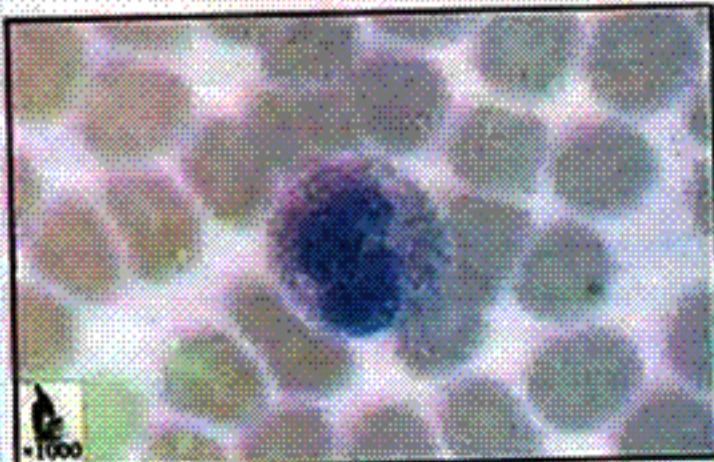
الجملة ④: مغذيات، وسط داخلي، وسط خارجي، خلايا الأعضاء المتخصصة.

الجملة ⑤: ثاني الأوكسجين، هيموجلوبين، هواء الأسنخ الرئوية، كريات حمراء.

الجملة ⑥: ثاني أوكسيد الكربون، مصورة، انتقال، خلايا، هواء الأسنخ الرئوية.

5- توضح الصورة التالية سحبة دموية كما تبدو بالمجهر الضوئي.

المطلوب: إنجاز رسم تخطيطي انطلاقا من الصورة السابقة، مع وضع جميع البيانات.



أستمر معارفي وأوظف قدراتي

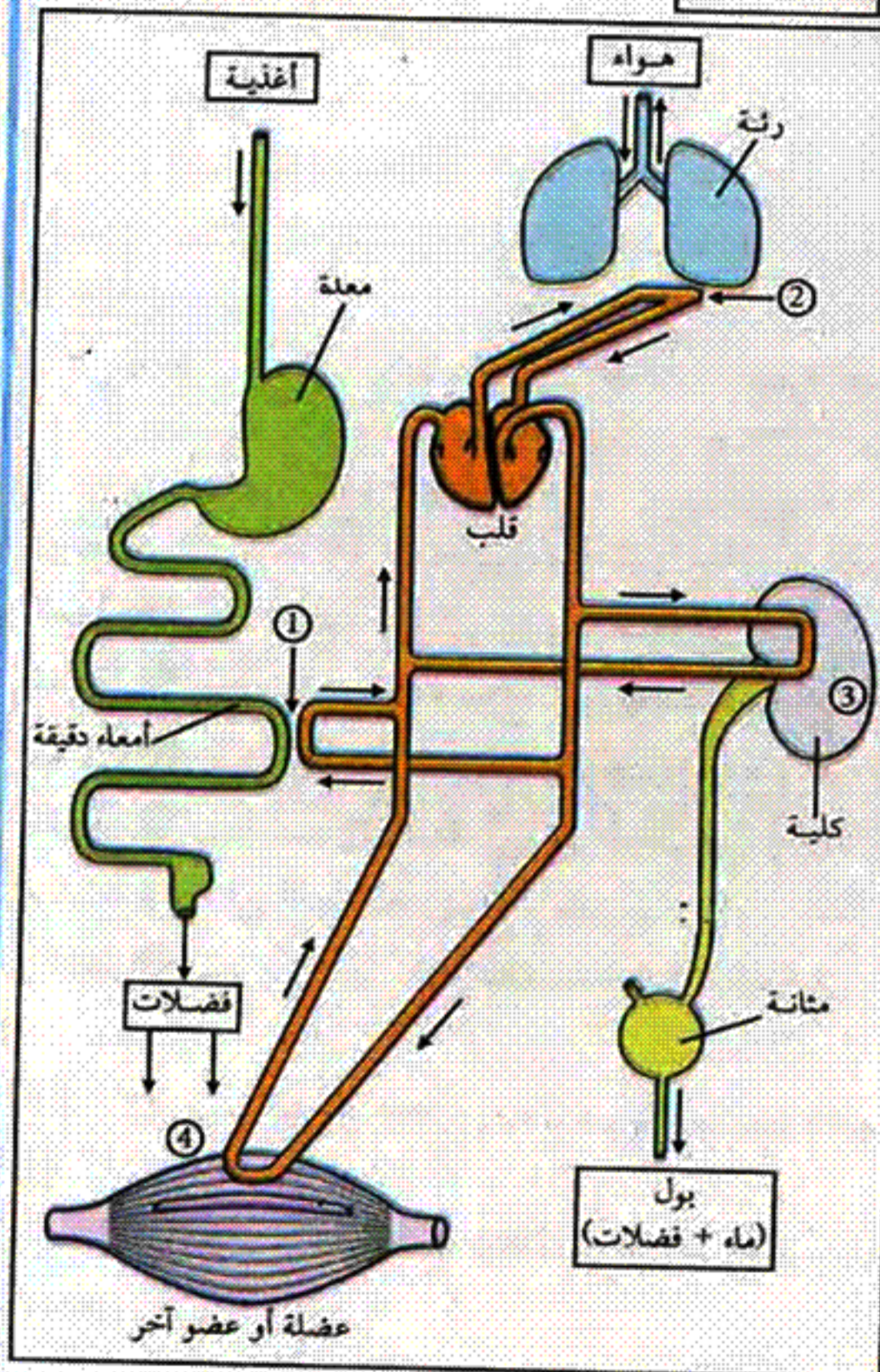
1 - يوضح الجدول التالي عدد الكريات الحمر، وكمية الهيموجلوبين التي يحتويها دم شخص سليم (الصحة الجيدة) وشخص يعاني من داء فقر الدم.

شخص غير مصاب	شخص مصاب بفقر الدم	
5000000	3500000	عدد الكريات الحمر في ملم ³ واحد من الدم
150	100	كمية الهيموجلوبين (واحد غرام في اللتر)

- قارن عدد الكريات الحمر وكمية الهيموجلوبين، عند الشخص المريض بفقر الدم والشخص السليم.
- ما هي الإضطرابات التي يمكن أن يعاني منها شخص مريض بفقر الدم.

2 - يوضح الرسم التخطيطي المقابل بعض أشكال تبادل العضوية مع الوسط الخارجي.

1. ما هي المبادلات التي تحدث عنها عندما نتكلم على مبادلات العضوية مع الوسط الخارجي.
2. حدد في جمل بسيطة المبادلات التي تحدث في المستويات (1)، (2)، (3) و(4) من الرسم.
3. فيما تستخدم المغذيات والـ O_2 المستهلك من طرف الخلايا. حدد على الرسم مثالا عن ذلك. ما هو مصدر الفضلات؟
4. اشرح لماذا يؤدي توقف عمل القلب إلى موت جميع الخلايا؟



أختبر مكتسباتي المعرفية

1- الجمل التالية بعضها خاطئ. حدد الجمل الصحيحة وصحح الجمل الخاطئة.

- يصاحب النشاط الفيزيائي للجسم تزايد الإيقاعات التنفسية.
- لا تستهلك العضلات الجلوكوز في حالة راحة.
- يزداد حجم الدم الذي يجتاز العضلة في وحدة زمنية أثناء قيامها بمجهود.
- يؤدي هدم المغذيات في الخلية إلى تحرير طاقة.
- يتطلب إنتاج الطاقة غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2)
- يتطلب إنتاج الطاقة من طرف الخلية غاز ثاني الأوكسجين (O_2) فقط.
- يتطلب تركيب مواد جديدة تزويد الخلية بالمغذيات.

2- أجب بشكل مختصر.

- ما هي التغيرات المرئية على العضوية أثناء مجهود فيزيائي.
- ما هي المبادلات الغازية بين الدم والعضلة.
- هل توجد مبادلات أخرى بين الدم والعضلة غير المبادلات الغازية.
- ما هو دور الهضم بالنسبة لخلايا العضوية.
- ما هو دور التنفس بالنسبة لخلايا العضوية.
- كيف تنتج الخلايا الطاقة الخاصة بها.

3- ركب ثلاث جمل لها معنى باستعمل الكلمات المقترحة في كل مجموعة.

- مج1: إيقاعات قلبية - إيقاعات تنفسية - مجهود فيزيائي.
مج2: عضلة - دم - أوكسجين - جلوكوز.
مج3: عضلات - مبادلات غازية - ثاني الأوكسجين - غاز ثاني أكسيد الكربون.

4- اشرح لماذا؟

- يزداد استهلاك الـ O_2 أثناء النشاط العضلي.
- يتغير تركيب الدم بعد مروره بالعضلة.
- نحس بالجوع بعد حصة الرياضة البدنية.

5- ضع في جدول من خانتين: - المواد التي تستهلكها الخلايا.

- المواد التي تطرحها الخلايا.

انطلاقاً من قائمة المواد التالية:

(جلوكوز - بولة - CO_2 - O_2 - أحماض أمينية - حمض بولة - جلايكوجين).

أستشر معارفي وأوظف قدراتي

1 - يعطي الجدول التالي كمية الـ O_2 التي تحملها 100 مل من الدم على مستوى عضلة.

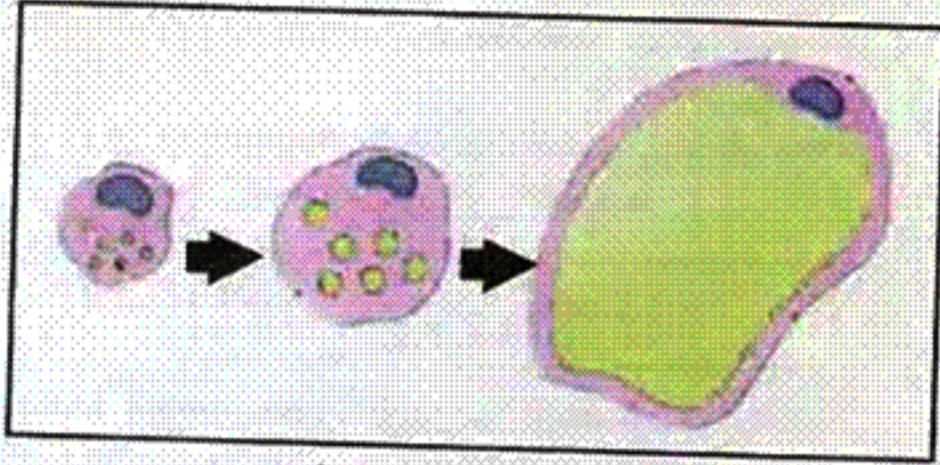
عضلة في نشاط	عضلة في راحة	
20 مل	20 مل	الدم الوارد إلى العضلة
3 مل	12 مل	الدم الصادر من العضلة

1. ماذا نقصد بعضلة في راحة وعضلة في نشاط ؟
 2. قارن بين كمية الـ O_2 التي يحملها الدم الوارد إلى العضلة في حالتي الراحة والنشاط.
 3. قارن بين كمية الـ O_2 التي يحملها الدم الصادر عن العضلة في حالتي الراحة والنشاط.
 4. كيف نشرح النتائج المقدمة في الجدول.
- 2 - يوضح الجدول التالي كمية الجللايكوجين مقدرة بالغرام لكل واحد كيلو غرام (غ/كغ) من العضلة في ثلاث لحظات مختلفة.

عضلة في راحة	عضلة في نشاط	نشاط مكثف	
20 مل	20 مل	20 مل	الدم الوارد إلى العضلة
12 مل	5 مل	1 مل	الدم الصادر من العضلة

1. ما هو الجللايكوجين.
2. اشرح لماذا تنخفض كمية الجللايكوجين في عضلة أثناء تقلصها، ولماذا يختفي الجللايكوجين تماما من الخلايا العضلية بعد نشاط مكثف ؟
3. كيف يتغير استهلاك الـ O_2 في هذه الظروف المرتقبة ؟

3 - يملك رجل بالغ بين 20 و 30 مليار من الخلايا الدهنية (تظهر في الوثيقة 1) تحت الجلد في بعض مناطق (منطقة البطن، الفخذين، الردفين).

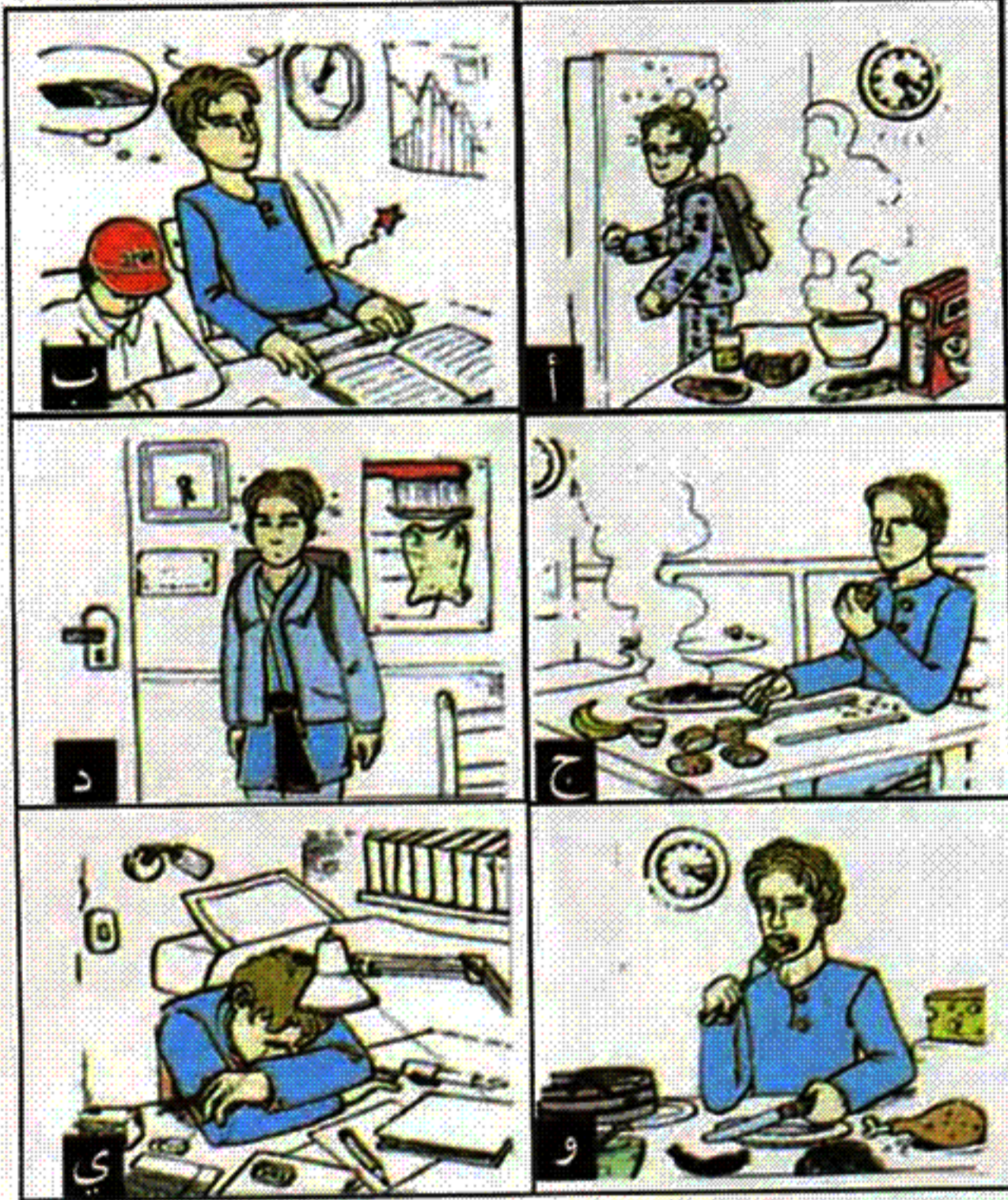


الوثيقة 1

1. انطلاقاً من الوثائق المقترحة أعطي تعريفاً للخلية الدهنية.
2. حسب رأيك ما هي المغذيات التي تدخر في النسيج الدهني؟
3. ما هي الحالات التي تستخدم فيها العضوية هذه المدخرات؟
4. إن الادخار هو شكل من أشكال استعمال المغذيات على مستوى العضوية صنف شكل الاستعمال.

أستشر معارفي وأوظف قدراتي

1 - استخراج الأخطاء السلوكية الملاحظة في الوضعيات التالية:



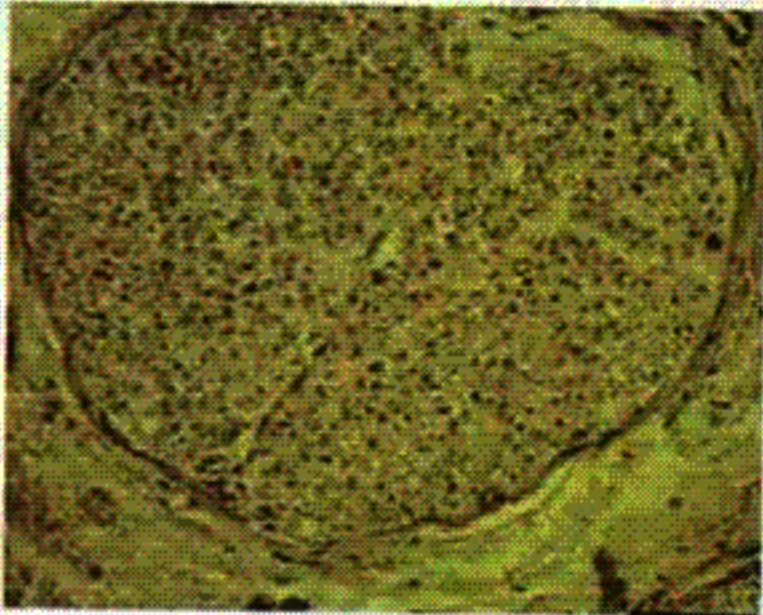
1. وليد لم يستيقظ باكرا، فاضطر إلى الذهاب إلى المدرسة دون تناول فطور الصباح.
 2. داخل القسم أحس وليد بالجوع في حدود الحادية عشر، لكنه لم يجد ما يأكل.
 3. في وقت الغذاء لم يتناول وليد سوى القليل من الخبز الحاف لأن ما حضرته الأم من أكل لم يعجبه.
 4. في نهاية وقت المدرسة ذهب وليد إلى حصة تدريب في النادي الذي ينتمي إليه.
 5. أثناء العشاء أكل وليد كثيرا لشدة جوعه وختمه بقطعة حلوى غنية بالشوكولاتة.
 6. قام وليد بعد ذلك بالفروض المدرسية وذهب إلى النوم دون أن يغسل أسنانه.
- 2 - ضع في العمود الأول لجدول مكون من عمودين الأخطاء السلوكية المرتكبة من طرف وليد بعد استخراجها من فقرات النص السابق. اقترح مقابل كل سلوك خاطئ السلوك الذي تراه سويا في العمود المقابل.

أختبر مكتسباتي المعرفية

1- أ - عرف الكلمات التالية: عضو حسي، مستقبل حسي، عصب منبه نوعي، رسالة عصبية، منعكس فطري، مركز عصبي.

ب - عين العبارات الصحيحة وصحح الخاطئة:

- الجلد حساس لعدة أنواع من المنبهات.
- الحساسية اللمسية متماثلة في جميع نقاط الجسم.
- المستقبل الحسي نوعي لمنبه معين.
- يعود تمييز مختلف الإحساسات عن بعضها إلى المستقبلات الحسية.
- تنتج الحركة الإرادية عن منبهات خارجية.
- تتحكم كل منطقة من الساحة الحركية لقشرة المخ في مجموعة محددة من العضلات.

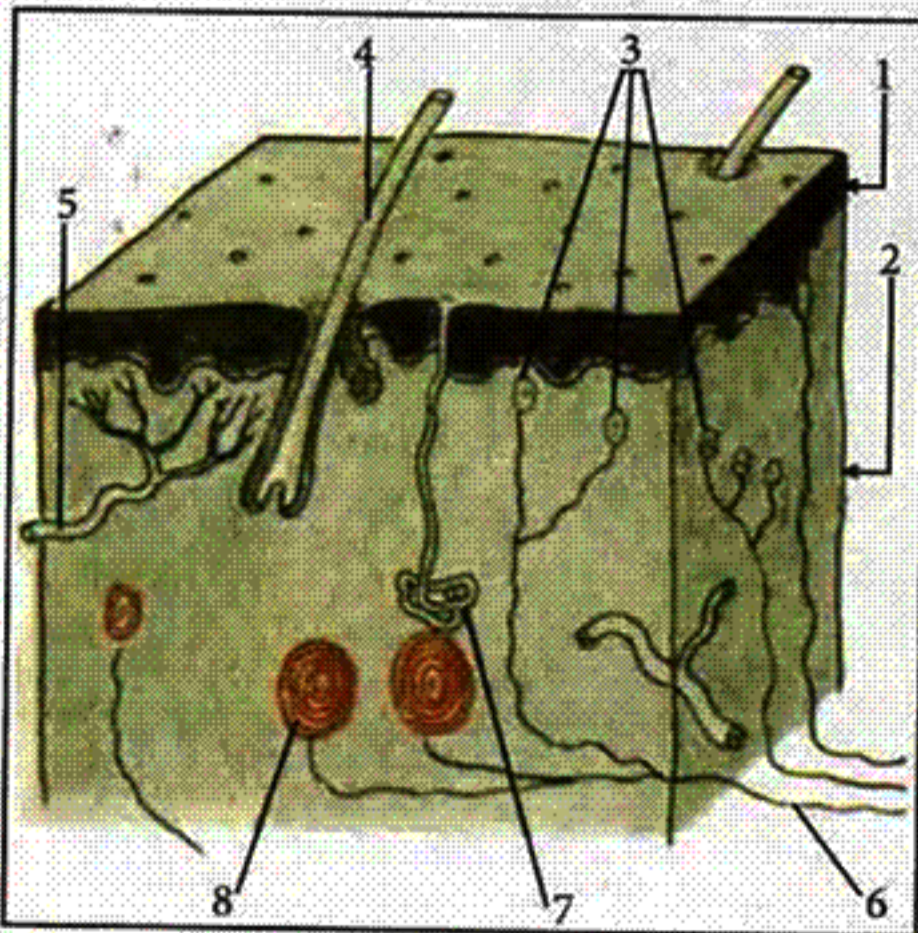


x100

2- تمثل الصورة المقابلة مقطعا عرضيا في عصب.

أ - أجز رسما له على الشفاف وأكتب عليه البيانات.

ب - أحسب باستعمل السلم المرفق القطر التقريبي للعصب.



3- تمثل الوثيقة المقابلة عضو حسي.

أ - اعط عنوانا مناسباً للرسم.

ب - اكتب البيانات المرفقة للأرقام من 1 إلى 8.

ج - حدد التراكيب المتدخلة في:

- استقبال تنبيهات الوسط الخارجي،

- الحرارة، الضغط والإحساس بالألم.

- نقل السيالة العصبية.

د - استخلص دور هذا العضو في

اتصال العضوية بوسطها الخارجي.

أستشر معارفني وأوظف قدراتي

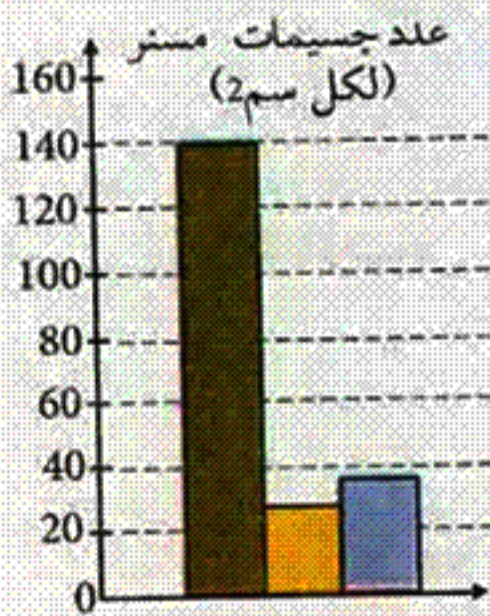
المنطقة من الجسم	تباعد نهائي فرجار (ملم)
الجبهة	20
نهاية الإبهام	02
قاعدة الأصابع	04
الشفة العليا	03
راحة اليد	11
ظهر اليد	26
الفخذ	70
الذراع	31
أصابع الرجل	10
أسفل الرجل	21

1 - من أجل دراسة الحساسية اللمسية لمختلف مناطق الجسم نطبق نهائي فرجار طبي على الجلد.

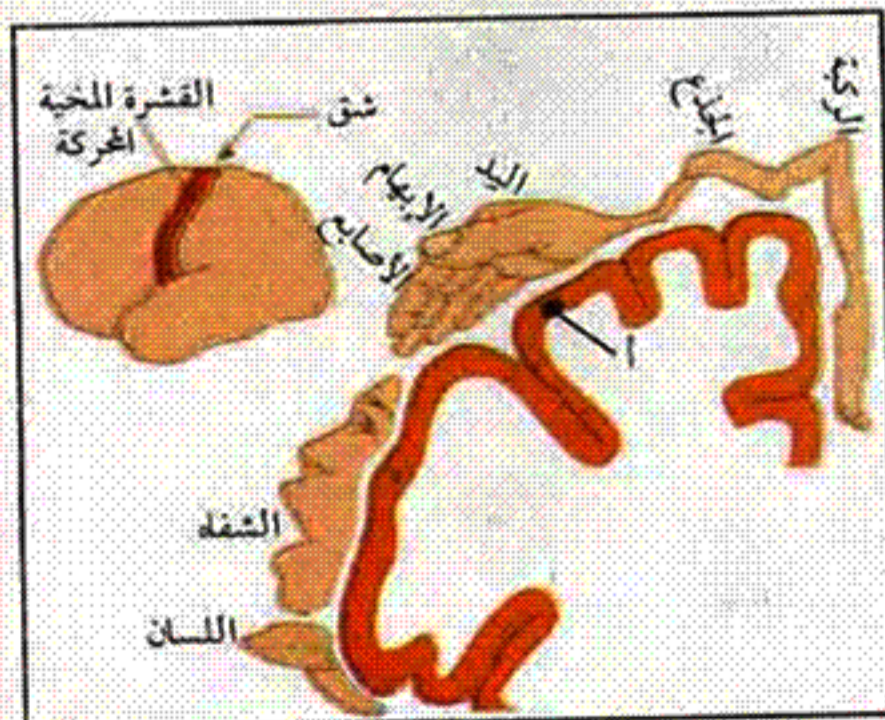
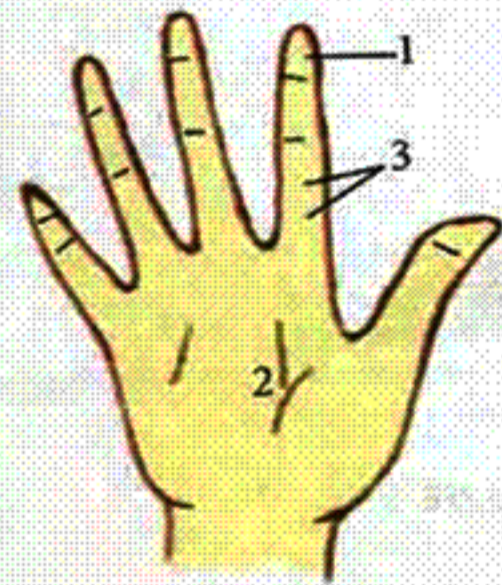
وحسب تباعد النهائيين يمكن للشخص موضوع التجربة أن يتحسس إحداهما أو كلاهما: الجدول المقابل يحصر النتائج. المستقبلات المنبهة في هذا الاختبار هي جسيمات مسنر. لمخطط البياني يبين تركيز هذه الجسيمات في 3 مناطق من اليد. أ - حدد المنطقة الأكثر حساسية من الجسم.

ب - رتب مختلف المناطق المختبرة حسب الترتيب المتنازل للحساسية.

ج - اشرح اختلاف الحساسية على مستوى اليد.



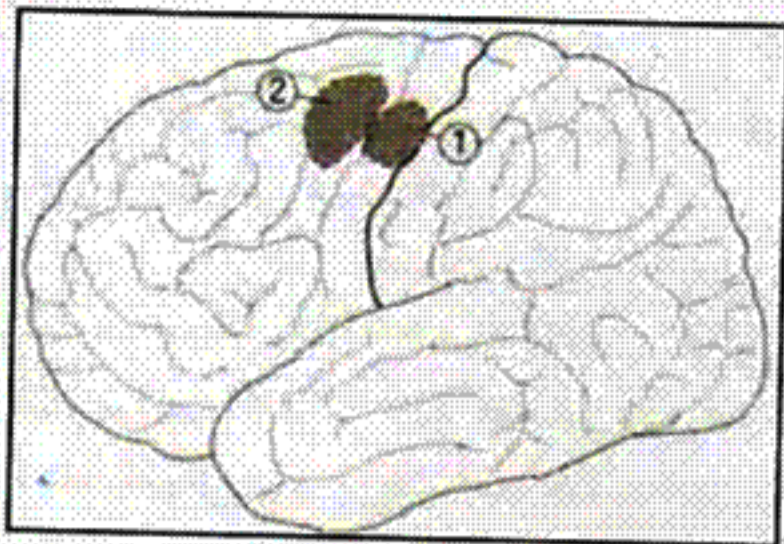
1 - عدد جسيمات مسنر
2 - راحة اليد
3 - باقي الأصابع



2 - يمثل الشكل المقابل المساحة التقريبية لسحات الإسقاط الحركية التي تشغلها مختلف العضلات.

أ - ماذا يحدث لو تم تنبيه المنطقة أ من المخ تنبيهها كهربائية خلال عملية جراحية؟
ب - اشرح الجملة التالية:

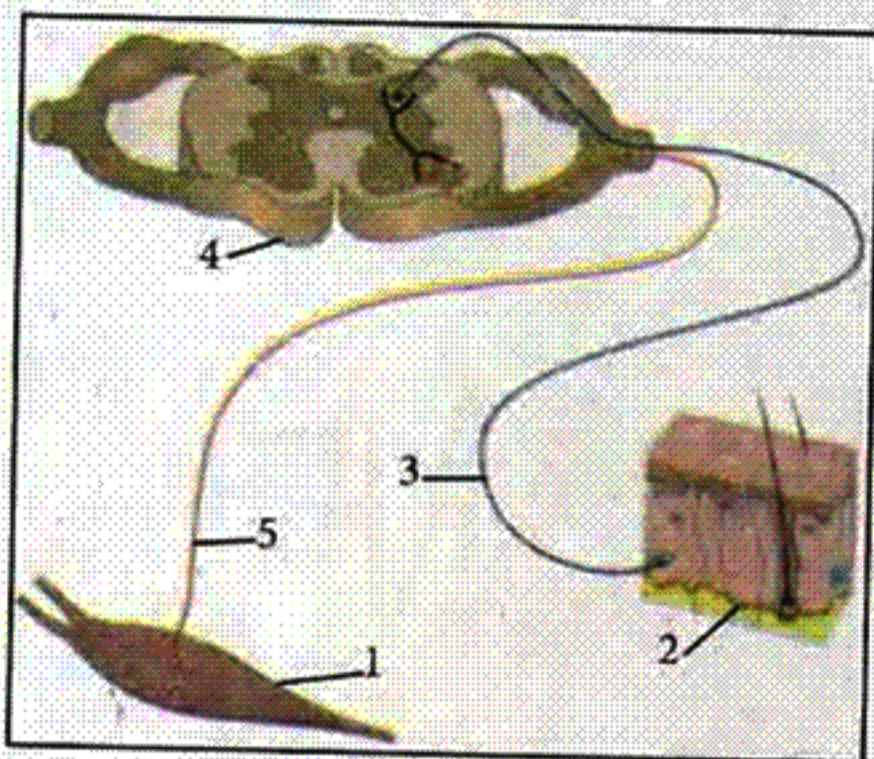
إن مساحة القشرة المخية لا تتناسب مع حجم العضلة الموافقة وإنما تتناسب مع دقة الحركات المسؤولة عنها.



3 - يسبب تلف لنصف الكرة المخية الأيسر في:
 - المنطقة 1: شلل في أصابع اليد اليمنى.
 - المنطقة 2: استحالة تنفيذ بعض الحركات المكتسبة (حركات رياضية مثلاً)، علماً أن أصابع اليد يمكنها أن تتحرك.

أ - ماذا توافق المنطقتين 1 و 2؟
 ب - ماذا يحصل حسب رأيك لو نبهنا نقطة محددة من المنطقة 1؟

ج - كيف تفسر أن الشلل لم يشمل اليد اليمنى ويقتصر على اليد اليسرى؟



4 - الوثيقة المقابلة تمثل تجارب أنجزت من طرف تلميذ لكنه لم يكملها.

1. ماذا يمثل الشكل؟
2. اكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 5.
3. حدد دور كل عنصر
4. ماهي الظاهرة المسؤولة عنها؟ وماهي أهميتها في حياة العضوية

أختبر مكتسباتي المعرفية

1- عرف المصطلحات التالية: الجسم المضاد - مولد الضد - اللمفاويات - البلعميات - الاستجابة النوعية - التعديل - الحاجز الكيميائي - الذات واللاذات

- 2- أنقل العبارات الصحيحة، ثم العبارات الخاطئة بعد تصحيحها:
- يتعرض المكروب إلى عملية هضم حقيقية خلال عملية البلعمة.
 - اللمفاويات البائية والتائية هي خلايا بلعمية.
 - تشكل الأجسام المضادة الخط الدفاعي الأول ضد المكروبات.
 - يمكن لنفس الجسم المضاد ان يعدل عدة مكروبات مسؤولة عن امراض مختلفة.
 - يملك الجسم ذاكرة مناعية قادرة على حفظ نوعية مولد الضد.
 - تشكيل استجابة سريعة عند دخوله العضوية مرة ثانية.
 - المكروبات عناصر خلوية ممرضة وغير مفيدة.

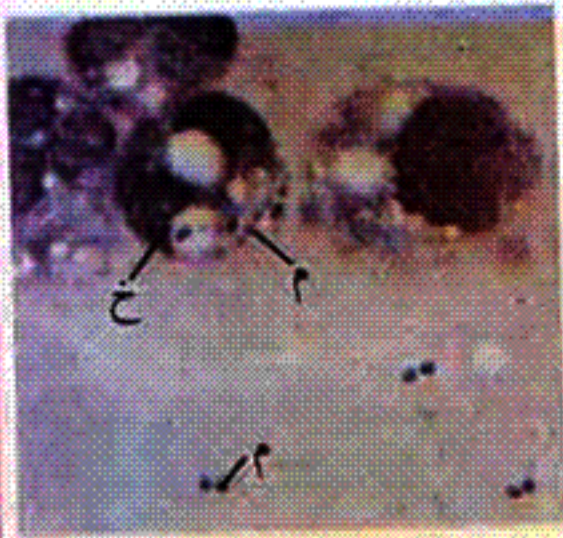
3- اربط الكلمات التالية بالتعريف المناسب:

الكلمات: أناتوكسين - بلعمة - الإيجابية المصلية - التوافق - التراص - الالتهاب - الاستجابة المناعية النوعية - المصل.

التعاريف:

- أ - هو السائل العائم الذي يطفو بعد تخثر الدم.
- ب - اقتناص عن عناصر غريبة و القضاء عليها.
- ج - وجود أجسام مضادة في المصل كدليل على حدوث إصابة ميكروبية.
- د - تمائل جزيئات الذات و تقبل الخلايا و الأنسجة .
- هـ - ارتباط الخلايا مع بعضها بواسطة الأجسام المضادة لتشكيل كتلا قابلة للترسيب.
- ك - رد فعل مناعي مكتسب ضد مولد ضد معين.
- ل - تفاعل محلي غير مرتبط بجسم غريب محدد .
- م - سم بكتيري فقد قدرته السمية بعد معالجته.

أستشر معارفي وأوظف قدراتي



1 - تمثل الصورة المرفقة صورة مجهرية لقطرة من قيق مسحوبة من شخص مصاب بمرض الالتهاب الرئوي.
الخلية المشار إليها بالرمز (خ) هي خلية من الجهاز المناعي، أما العناصر المشار إليها بالرمز (م) فهي عبارة عن البكتيريا الممرضة المعروفة بالمكورات الرئوية.

أ - تعرف على الخيلة خ.

ب - إلى أي نمط من الخلايا المناعية تنتمي هذه الخلية .

ج - في أي جزء من الخلية خ تتركز المكورات الرئوية

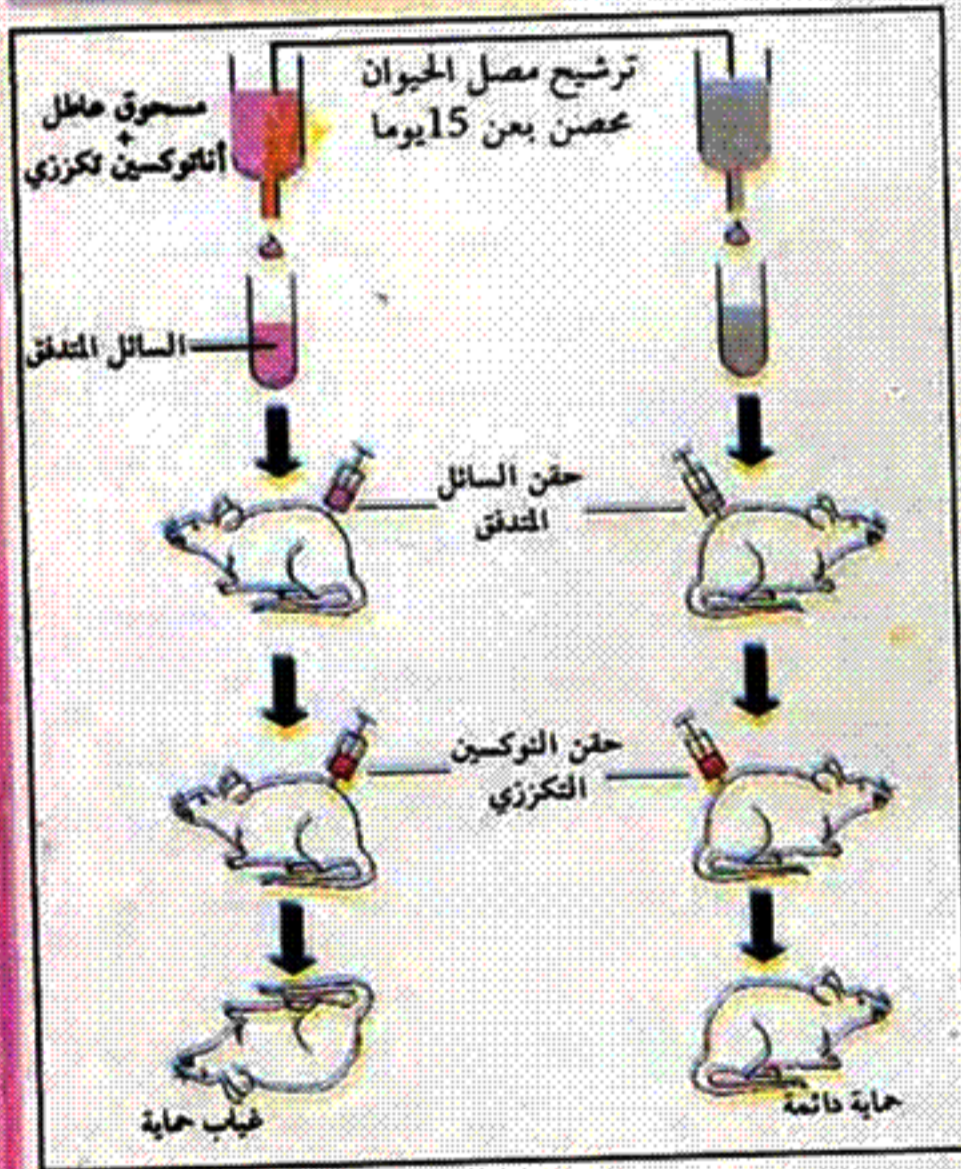
د - بالاستعانة برسوم تخطيطية بين كيف تمارس الخلية خ عملها في الدفاع المناعي.
2 - لمعرفة تأثير الأجسام المضادة على مولدات الضد تم إجراء التجربة الممثلة في الرسم التخطيطي المقابل.

علما أن المسحوق العاطل عبارة عن مادة خاملة غير قابلة للتمثيل من قبل الخلايا.
أ - فسر نتائج التجريبتين.

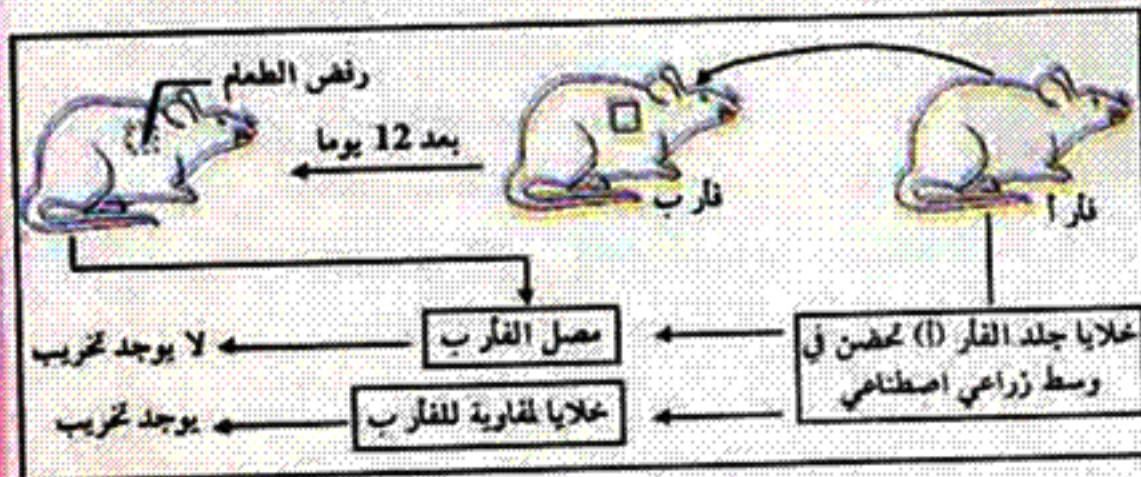
ب - فسر بواسطة رسم تخطيطي التفاعل الحاصل

ج - ما هي أهمية هذا التفاعل في الدفاع ضد المكروبات.

د - صنف هذا النوع من المناعة وحدد ترتيبه الزمني مع بقية آليات الدفاع المناعية.



عند زرع الحيوان قطعة جلد أخذت من حيوان آخر من نفس النوع، يتم رفض هذا الطعم بعد 12 يوما و لفهم عملية الرفض أجريت التجربة التالية:

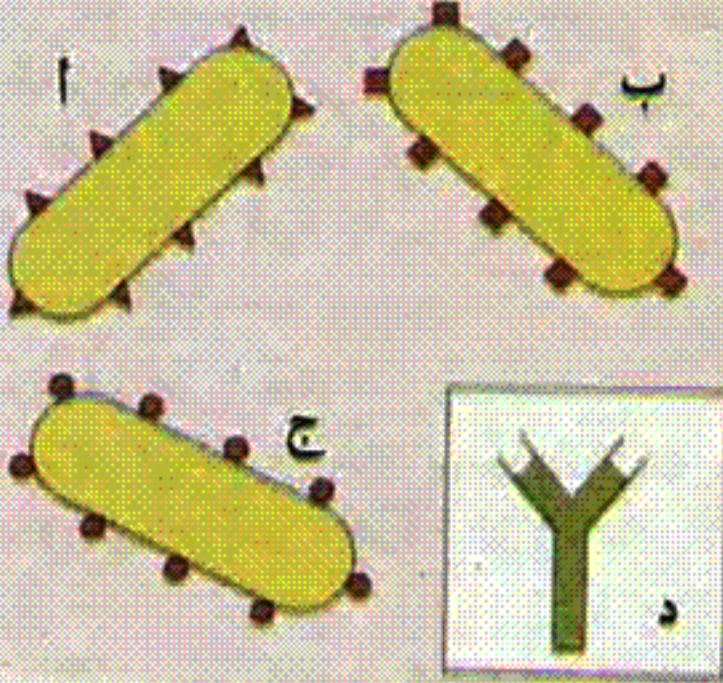


1. حلل نتائج هذه التجربة.
2. ما طبيعة هذا التفاعل ؟
3. ما هي مميزات حالة رفض الطعم ؟

4 - أ - تمثل الأشكال المقابلة 3 بكتريات أ ، ب
وج .

- بين الاختلافات الموجودة بينها.
- تعرف على الشكل د و اشرح دور هذه
الجزئية.

ب - بواسطة رسم تخطيطي يحاكي الشكل د
مثل الجزئيات التي تملك النمطين المتبقين
من البكتريا. ما هي مميزات هذه الجزئيات
الموضحة ؟



5 - يستقبل مخبر 3 عينات من
الدم لـ 3 اشخاص س، ص، ع من
أجل اختبار وجود أو غياب استجابة
مناعية لـ 3 أمراض أ، ب، ج.

أ - اشرح النتائج المحصل
عليها.

ب - ما هي الصفة الممكن
إعطائها إلى هذه النتيجة
الموجبة.

ج - اشرح أسباب الغياب الكلي للإستجابة المناعية عند السيلة ع.

	المادة أ	المادة ب	المادة ج
السيلة س			
السيلة ص			
السيلة ع			

6 - يجرى اختبار التوبركلين (الوثيقة المقابلة)
لكل الأطفال، وذلك بحقنة تحت جلدية لمادة
غير خطيرة. التوبركلين والمستخلصة من البكتريا
المسؤولة عن مرض السل عصيات كوخ.
أ - اشرح نمط الاستجابة المناعية المرتبط
بالاختبار.

ب - اشرح معنى استجابة إيجابية.

ج - هل تلقح الشخص الذي يبدي استجابة
إيجابية أو الشخص الذي يبدي استجابة سلبية؟ اشرح ذلك.

د - إذا تم إجراء هذا الاختبار بعد التلقيح ضد مرض السل بالـ BCG؛ ما هي المعلومات التي
يمنحها هذا النمط من الاختبار.

- اشرح أهمية تطبيق هذا الاختبار بانتظام كل 5 سنوات.

أختبر مكتسباتي المعرفية

1- ضع علامة (x) أمام العبارة الصحيحة وصحح العبارة الخاطئة:

- تستهدف عملية التلقيح، العلاج السريع للمصاب.
- تستهدف عملية المعالجة بالمصل وقاية الشخص السليم من الإصابة بالأمراض.
- يمكن إعطاء مصل حيوان كالحصان لمنع ضد مرض ما لشخص أصيب بهذا المرض.
- تنتج أمراض الحساسية من استجابة مناعية مفرطة للعضوية تجاه عناصر غير ممرضة في العادة.
- تفقد العضوية التعرف على الذات فتهاجم ذاتها مسببة امراضا تعرف بأمراض المناعة الذاتية.
- يلجأ الطبيب للتعرف على العنصر المسبب في الحساسية إلى حقن كمية ضئيلة من المسببات المعروفة تحت الجلد ويلاحظ رد الفعل الموضعي ثم يقرر.
- تتسبب رياضة السباحة في نوبات ربو شديدة.
- لمقاومة نوبات مرض الربو على الشخص أن يعرض نفسه باستمرار لمسبب الحساسية هذا.
- في حالة الحساسية تقوم الخلايا اللمفاوية β بتثبيته بعض كريات الدم البيضاء لتفرز الهستامين الذي يسبب ضيق المجاري التنفسية.
- يفضل عزل المريض بالحساسية عن المسبب للحساسية.
- الربو أحد أمراض الحساسية وينتج عن استجابة مفرطة لأغشية المجاري التنفسية إذ تحمر وتهيج وتضيق.

2- صل التعريف بالمصطلح المقابل له:

- | | | |
|---------------------|---|---|
| اللقاح | • | • |
| داء المناعة الذاتية | • | • استجابة مفرطة تجاه عناصر من الوسط غير ضارة عادة |
| الحساسية | • | • إدخال ميكروبات ضعيفة أو سموم للجسم بغرض إنتاج أجسام مضادة |
| الأمصل | • | • هي حقن مريض بمصل يحتوي على أجسام مضادة مركزة. |
| | • | • ينتج عن فقدان تعرف الذات على ذاتها. |

3- اختر الجواب المناسب:

أ- اللقاح هو:

- طريقة شفاثية سريعة لعلاج إصابة ميكروبية.
- طريقة وقائية لمنع الإصابة.
- طريقة مناعية نوعية.
- طريقة مناعية لا نوعية.

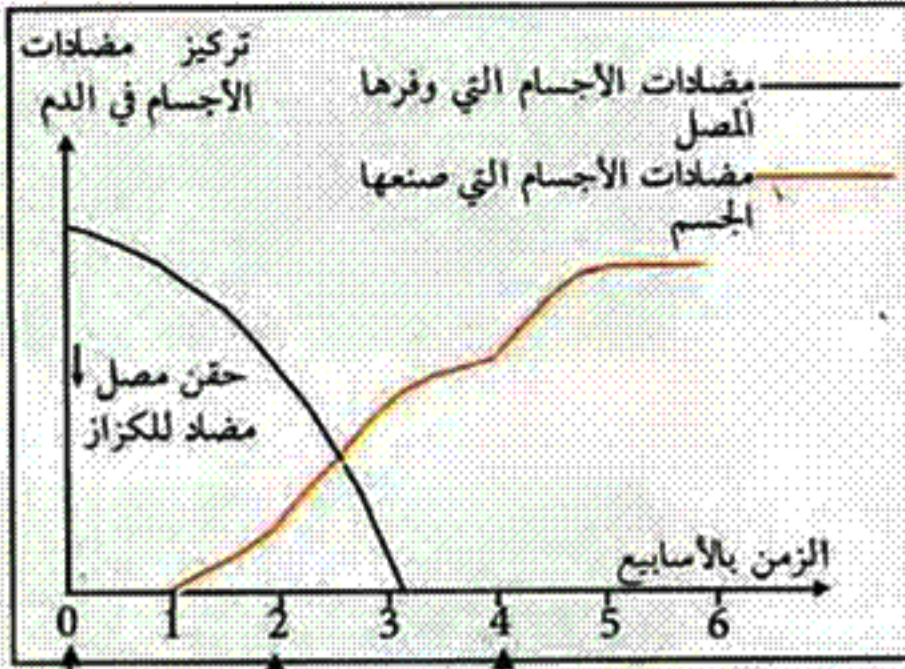
ب- داء المناعة الذاتية هو:

- مرض يصيب العضوية نتيجة مهاجمة جهاز المناعة للجسم أو أحد أعضائه.
- مرض يصيب العضوية نتيجة ترخي في أداء جهاز المناعة لدوره.
- مرض يصيب العضوية نتيجة مهاجمة جهاز المناعة لبعض مكوناته.

3- عرف المصطلحات التالية:

مولد ضد - جسم مضاد - مصل - حساسية - ربو - العضل.

أنتشر معارفي وأوظف قدراتي



1 - حقن شخص مصاب بالكزاز بمصل ولقاح مضادين لهذا المرض في آن واحد وبعد أسبوعين أعاد التذكير الأول باللقاح وفي الأسبوع الرابع أعاد التذكير الثاني بنفس اللقاح والوثيقة 5 تبين تغيرات تركيز الأجسام المضادة في دم هذا المريض.

أ - كيف تطور تركيز الأجسام المضادة التي وفرها المصل المحقون.

ب - كيف تطور تركيز الأجسام المضادة التي صنعها جسم الشخص المريض.

ج - بين فائدة التلقيح مباشرة بعد المعالجة بالمصل.

د - استنتج أهمية التذكير في اللقاح انطلاقاً من هذه النتائج.

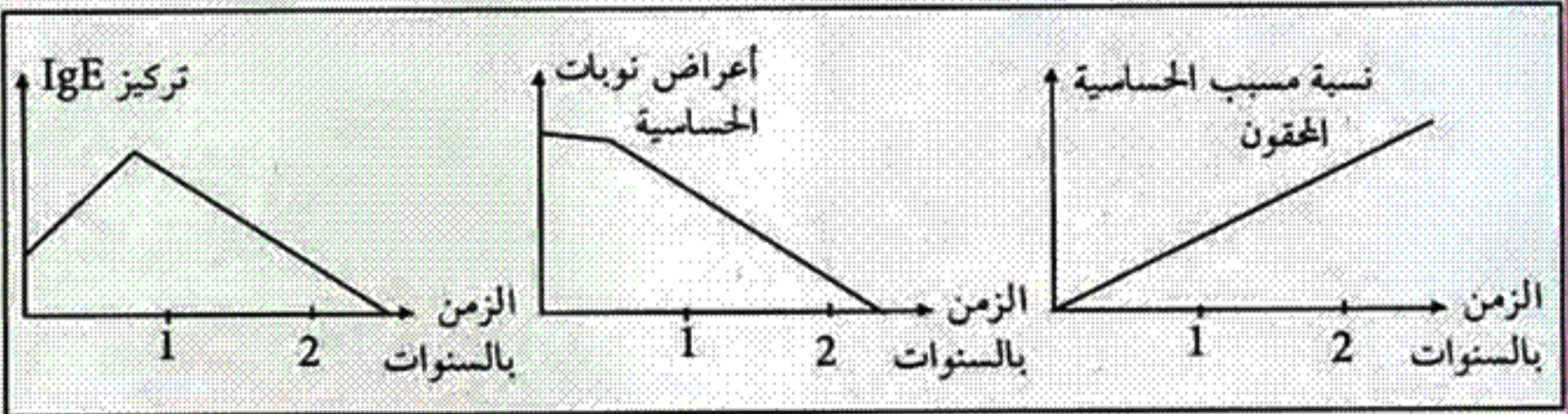
هـ - قارن بين الوقاية التي يضمنها المصل وتلك التي يؤمنها اللقاح.

حقن المصل لللقاح 1
حقن اللقاح 2 (تذكير 1)
حقن اللقاح 3 (تذكير 2)

الوثيقة 5

2 - طريقة إبطال التحسس من أحدث الوسائل المستعملة لعلاج بعض حالات الحساسية ويمكن تلخيص هذه الطريقة كالتالي:

بعد تحديد العامل المسؤول عن النوبات بواسطة الاختبارات الجلدية عند مريض معين يحقن هذا الأخير بانتظام لمدة سنوات بالعامل المخمد وذلك بكميات تزداد تدريجياً حتى إزالة الحساسية. وتبين الوثيقة (6) النتائج المحصل عليها إثر تطبيق هذه الطريقة على مجموعة من الأشخاص.



الوثيقة 6

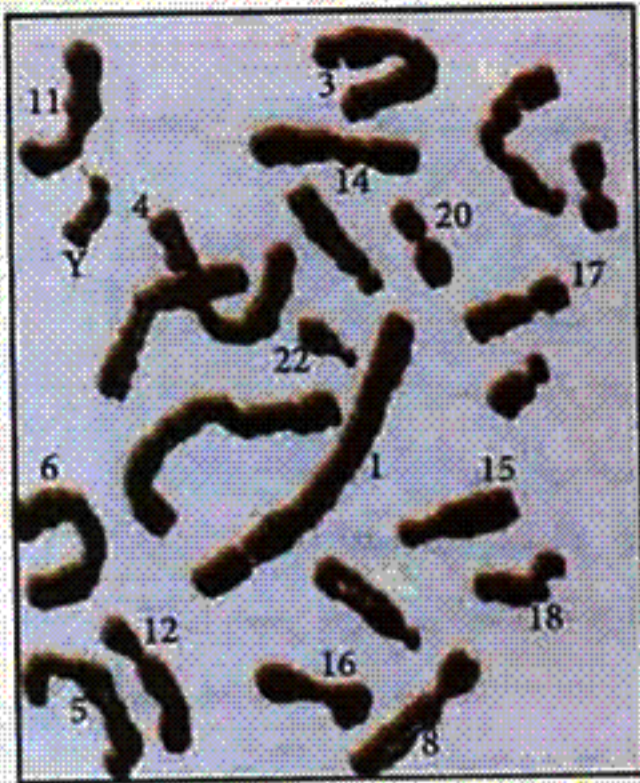
أ - لماذا يرتفع تركيز Ige في بداية العلاج.

ب - ما هي عواقب هذا الارتفاع.

ج - فسر العلاقة الموجودة بين انخفاض تركيز Ige والاختفاء التدريجي لأعراض نوبات الحساسية.

د - استنتج من تحليل الوثيقة المبدأ الذي تركز عليه طريقة إبطال الحساسية.

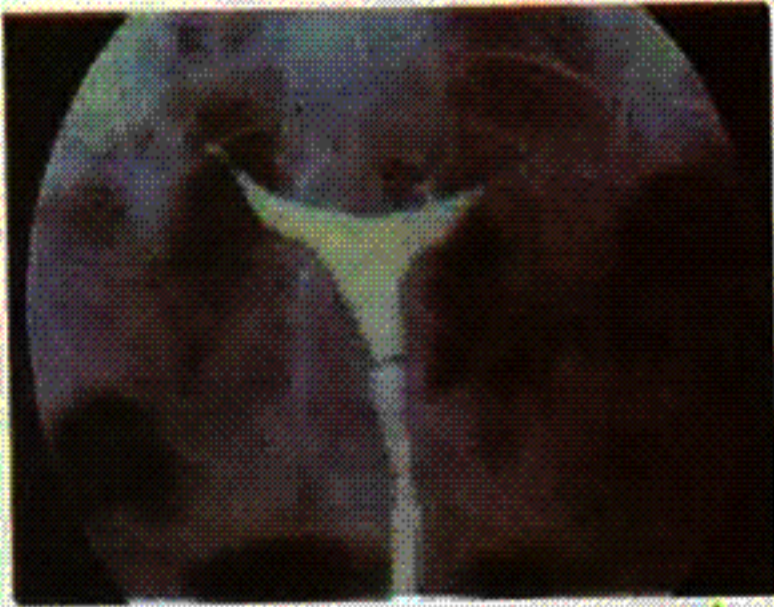
أستشر معارفي وأوظف قدراتي



▲ الوثيقة (1)

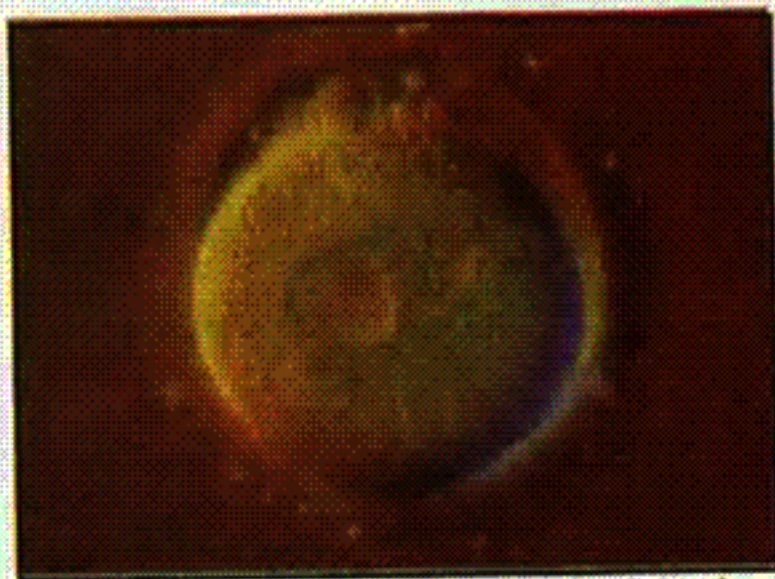
- 1 - تمثل الوثيقة (1) صبغيات غير مرتبة لمشيح إنسان.
- أ- أكمل وضع الأرقام 2، 7، 13، 19، 21 الناقصة على الوثيقة حسب معيار القامة.
- ب- ما نوع هذا المشيح؟
- ج- عند حدوث إلقاح بين هذا المشيح ومشيح يحمل الصبغي (X).
- ما نوع جنس الجنين الذي سنحصل عليه؟
- علل إجابتك.

- 2 - تمثل الوثيقة (2) صورة مأخوذة بالأشعة السينية لأحد الأجهزة التناسلية للإنسان بعد حقنه بمادة غير منفذة للأشعة، وهذه المادة تصل إلى تجاويف الجهاز مما سمح بإنجاز الصورة المقابلة.



▲ الوثيقة (2)

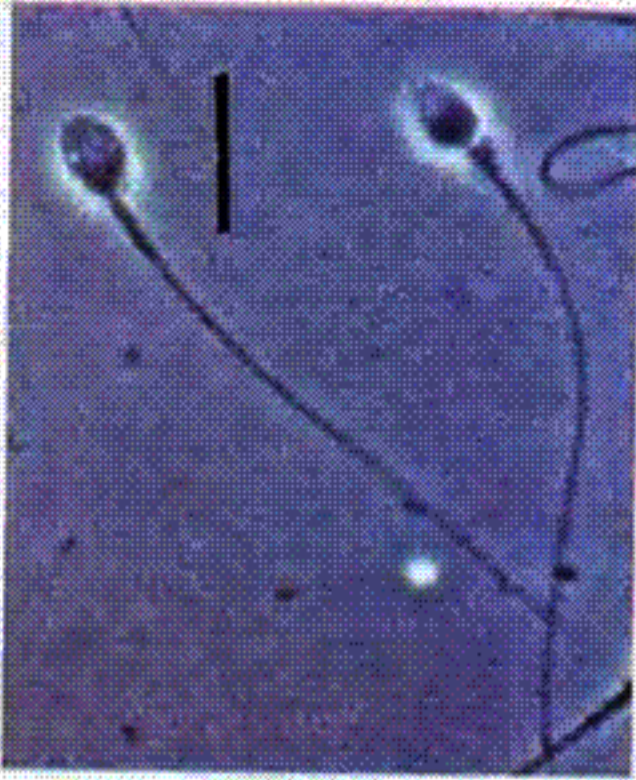
- أ- ما هو الجهاز التناسلي الذي تمثله الصورة؟
- ب- أنجز رسماً تخطيطي لهذا الجهاز انطلاقاً من هذه الصورة وضع عليه البيانات المناسبة.
- ج- لا تُظهر الصورة أحد الأعضاء الأساسية في هذا الجهاز.
- ما هو هذا العضو؟
- حدد مكوناته.
- حدد دوره الأساسي.



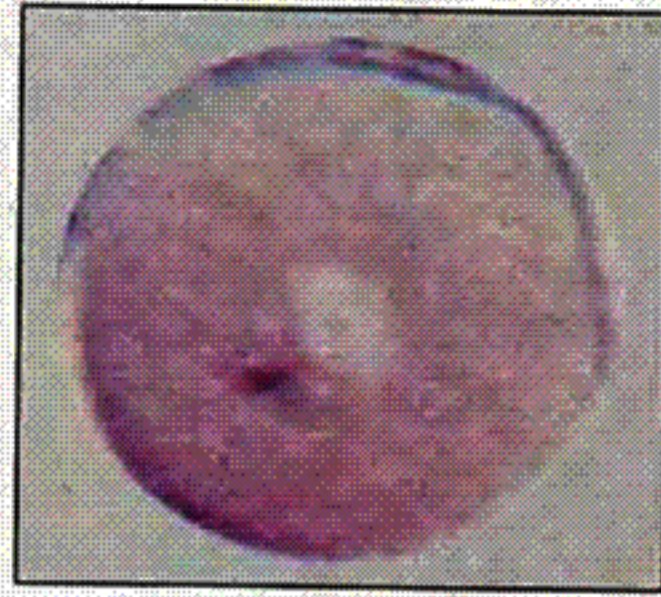
▲ الوثيقة (3)

- 3 - تمثل الوثيقة (3) صورة مجهرية لمرحلة من مراحل الإلقاح.
- أ- عبر عن هذه المرحلة بواسطة رسم تخطيطي مرفق بعنوان والبيانات المناسبة.
- ب- صف ما يحدث في المرحلة الموالية لهذه المرحلة.
- ج- حدد بالعلامة (X) مكان حدوث هذه الظاهرة على الرسم المنجز في السؤال (2-ب).

4 - تمثل الوثيقتان (4 و 5) خلايا تناسلية للإنسان.



الوثيقة (5) ▲



الوثيقة (4) ▲

وفي النص التالي وصف لهما:

• إنتاج الخلايا في الوثيقة (5) كثير (100 مليون في الملتر من المني*).

• خلية الوثيقة (4) قطرها 100 ميكرون**.

• خلية الوثيقة (5) طولها 60 ميكرون وتتحرك بواسطة سوط.

• تحتوي هيولى خلية الوثيقة (4) مواد مغذية.

• لخلية الوثيقة (5) رأس مفلطح يحتوي النواة.

• خلية الوثيقة (4) ليس لها عناصر للحركة.

• إنتاج خلية الوثيقة (4) قليل.

• خلايا الوثيقة (4) تنتج كل شهر واحدة.

• خلية الوثيقة (5) إنتاجها مستمر.

1. اجمع في جدول من خاتين المعلومات التي تخص البويضة في خانة والمعلومات التي تخص النطفة في الخانة الثانية.

2. انطلاقا من المعلومات الواردة في النص

والوثيقتين، أجز مقارنة بين الخليتين الجنسيين.

5 - أمكن رسم الوثيقة (6) التي تمثل بعض

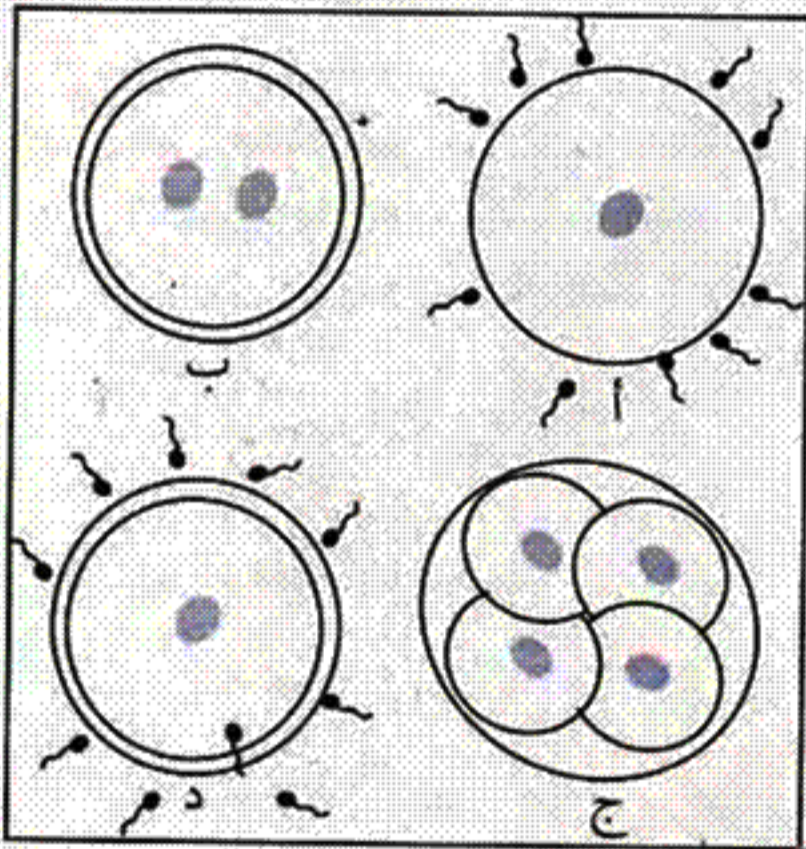
المراحل غير المرتبة لظاهرة الإلقاح التي لوحظت في وسط زجاجي (In-vitro) بدءا من التقاء الأمشاج.

1. رتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني مستعملا الأحرف المصاحبة لكل رسم معللا

ترتيبك بشرح كل رسم.

2. مثل برسم تخطيطي المرحلة السابقة للمرحلة ج وضع عليها البيانات واعطها عنوانا

* المني سائل مغذي تسبح فيه النطاف وتتغذى منه ** 1 ميكرون = $\frac{1}{1000}$ ملم



الوثيقة (6) ▲

أختبر مكتسباتي العرفية

1 - ضع علامة (x) أمام العبارة الصحيحة وصحح العبارة الخاطئة.

- تبدأ حياة الكائن البشري منذ 9 أشهر قبل ولادته.
- يمكن أن ينمو الجنين دون مشيمة.
- ينمو الجنين داخل كيس مملوء بالهواء.
- يصبح الحبل السري لا فائدة منه بعد الولادة.
- للحصول على الأوكسجين الضروري لحياته يتنفس الحميل بالرتتين في الرحم.
- يدخل عدد من النطف داخل البويضة أثناء الإلقاح.
- تعاني البويضة الملقحة انقسامًا لتعطي خليتين متماثلتين بعد يوم من الإلقاح.
- تثبت الخلية البويضة في قناتي الجهاز التناسلي للأنتى.
- تتحرك البويضة الملقحة داخل القناة الناقلة للبيوض بفضل حركة أميبية.

2 - أربط بين كل مصطلح والتعريف المناسب له.

- | | |
|--|------------------|
| • المشيج الأنثوي الحامل لنصف عدد الصبغيات | • الإلقاح |
| • اتحاد نواة المشيج الذكري بنواة البويضة | • الخلية البويضة |
| • انغراز الجنين في جدار الرحم | • المشيمة |
| • مساحة تباكل بين الأم وجنينها | • التعشيش |
| • عضو مكون من العديد من الخلايا تحيط بالخلية البويضة | • ولود |
| • نمو وتطور الجنين داخل عضوية الأم | • جريب |

3 - ركب جمل بالاستعمال المنطقي للكلمات التالية:

- أ - خلية بيضة - بويضة - نطفة.
ب - الحبل السري - الحميل - المشيمة.

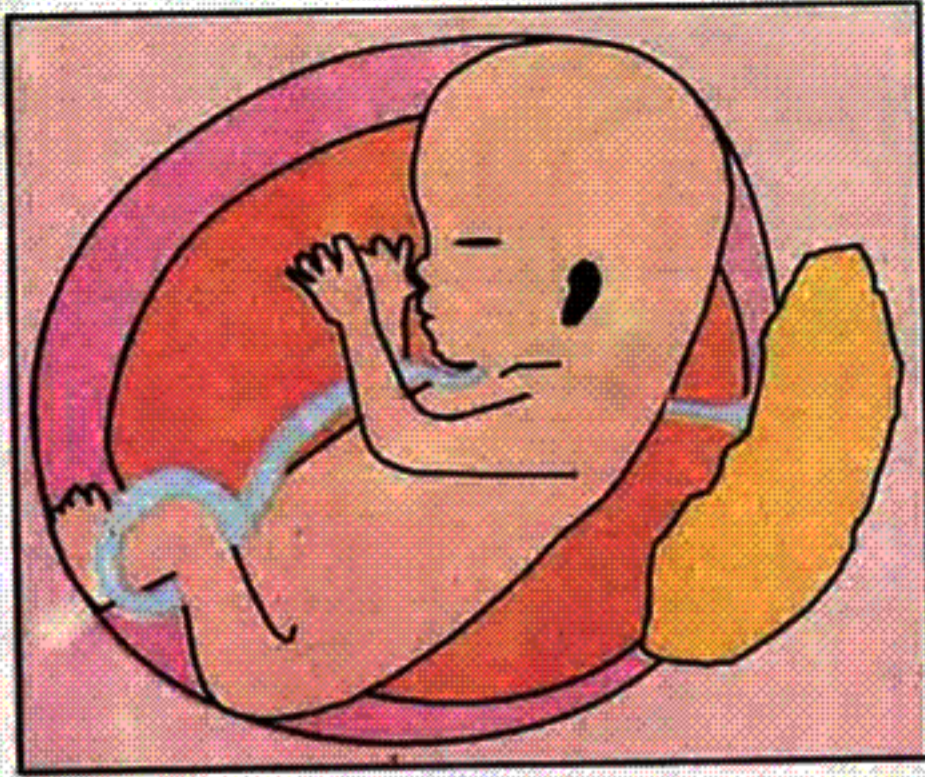
4 - صف في فقرة قصيرة المسار الذي يسلكه الغذاء من لحظة ابتلاعه من طرف الأم حتى استعماله

من طرف عضوية الحميل مع استعمال المصطلحات التالية:

الأنبوب الهضمي - العصارة الهاضمة - الحبل السري - الدورة الدموية - المشيمة - الأمعاء الدقيقة.

أستشر معارفي وأوظف قدراتي

1 - تمثل الوثيقة (1) رسم تخطيطي لحميل في الشهر الرابع من عمره.

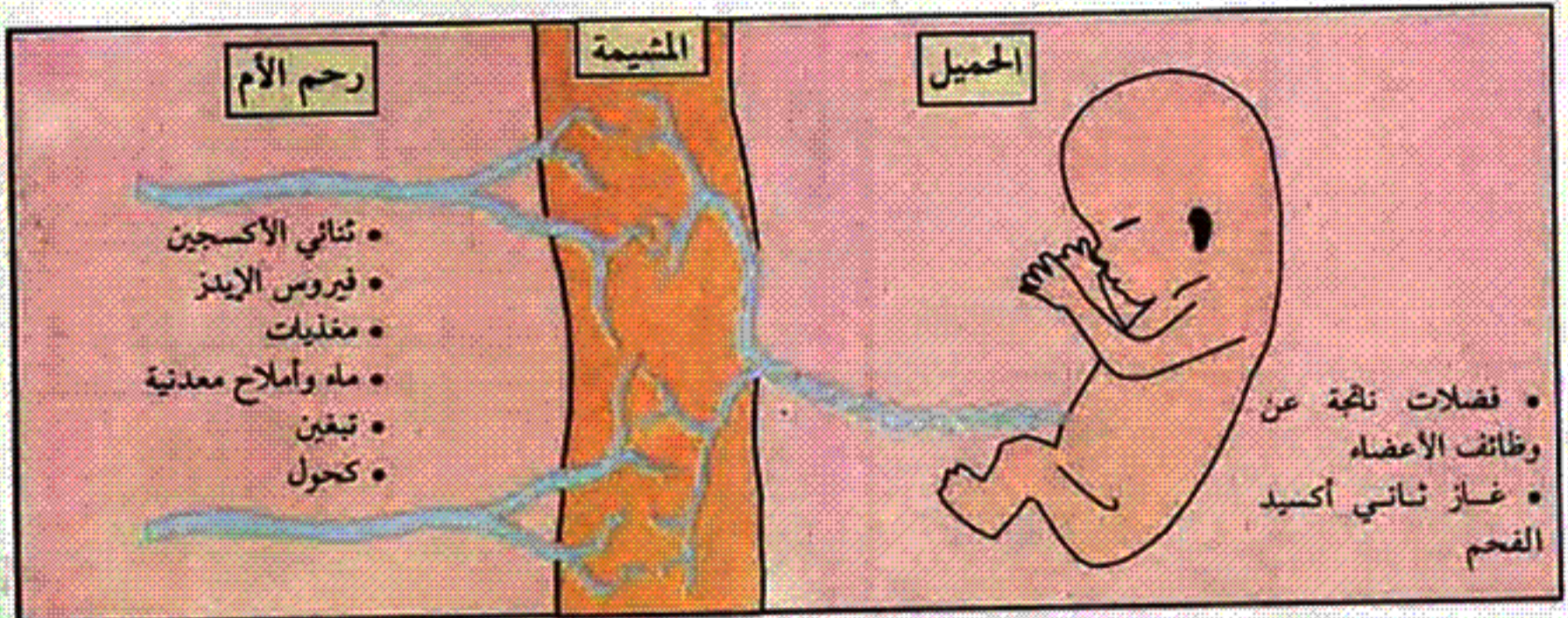


الوثيقة (1)

أ - انقل الرسم واكتب عليه البيانات.
ب - اكتب في جدول من خانتين ما يستقبله هذا الجنين من أمه، وما تستقبله الأم من جنينها عن طريق الحبل السري الذي يربطه بعضوية أمه من الاقتراحات التالية:

غاز ثنائي الأوكسجين - مواد غذائية - الدم - مغذيات - هواء - فضلات - غاز ثاني أو كسيد الفحم.

2 - في مستوى المشيمة تتم المبادلات بين الأم وحملها والوثيقة (2) تمثل ذلك.



الوثيقة (2)

أ - انقل الرسم على كراستك.

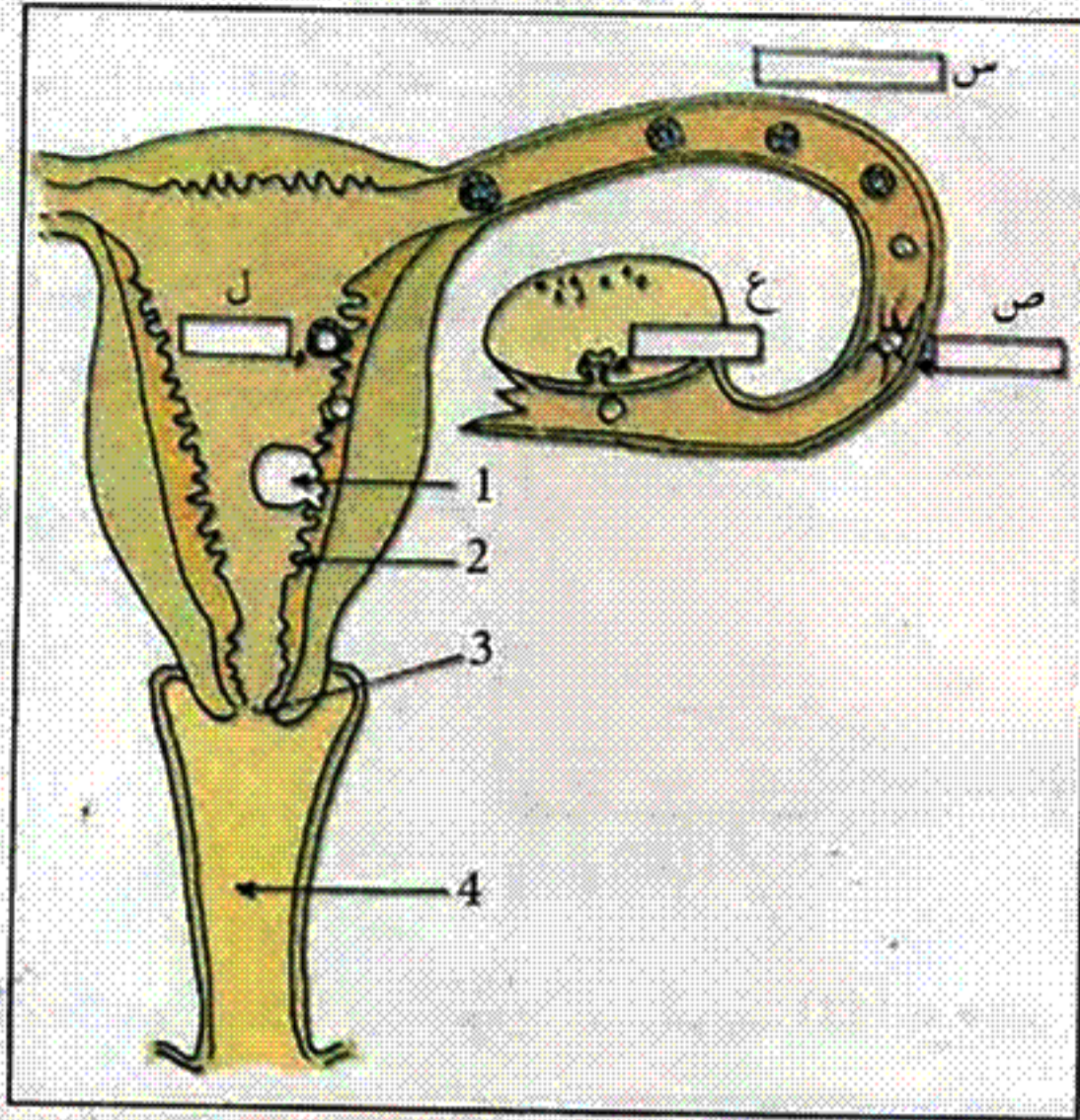
ب - حدد بأسهم المواد التي تمر من الأم نحو الحميل.

ب - لون من بين المواد المذكورة الضرورية منها لحياة ونمو الحميل.

ث - شطب المواد التي تمثل خطرا على النمو الجيد للحميل.

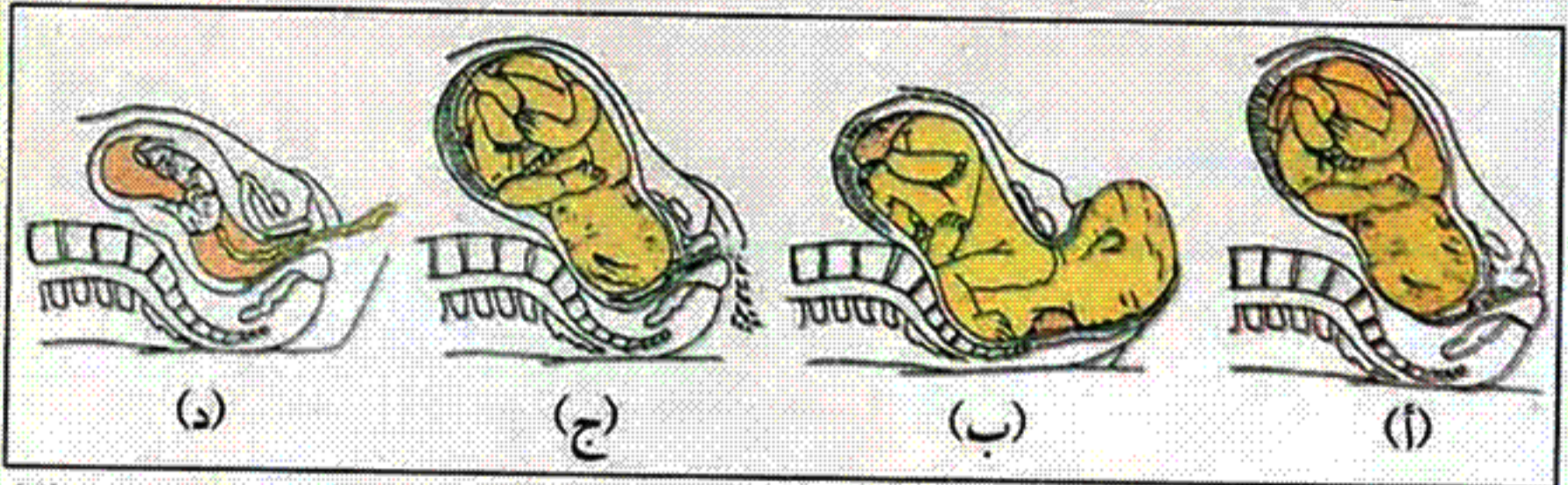
ج - من أين يأتي غاز ثاني أو كسيد الفحم الذي يغلر الحميل وي طرح على مستوى المشيمة متجها نحو الأم.

3 - تمثل الوثيقة (3) مصير البيضة التي أنتجها المبيض.



- أ - انقل رسم الوثيقة 3 على كراستك.
 ب - أكتب عليه البيانات المرقمة (1,2,3,4) والمؤطرة (س،ص،ع،ل)
 ج - أعط عنوانا مناسباً للوثيقة.

4 - تمثل الوثيقة (4) مراحل غير مرتبة لظاهرة بيولوجية مهمة.



- أ - ما اسم هذه الظاهرة؟
 ب - رتب المراحل عن طريق الأحرف (أ،ب،ج،د) حسب تسلسلها الزمني.
 ج - اقترح عنوانا مناسباً لكل مرحلة.
 د - أذكر علامتين تبيان حدوث هذه الظاهرة.

أختبر مكتسباتي المعرفية

1 - ضع كلمة صحيح أو كلمة خطأ في الخانة المقابلة لكل عبارة.

- كل صبغيات الخلية تحمل نفس المعلومات الوراثية
- الصفات الجنسية تسيطر على صفات وراثية أخرى غير الجنس.
- لا تلاحظ الصبغيات في أي لحظة من حياة الخلية.
- تتسبب الزيادة في صبغي على مستوى النمط النووي في ظهور مرض ما.
- التوأم الحقيقي يحمل نفس البرنامج الوراثي.
- التوأم الحقيقي يحمل نفس النمط النووي.
- الثلاثية 21 تنتج عن تلقيح بويضة لمشيجين ذكريين.
- يبدي الطفل دائما نفس الفصيطة الدموية لأحد الأبوين.

2 - اربط بين كل مصطلح والتعريف المناسب له.

- | | | |
|--|---|--------------------|
| • تمثيل في شكل شجرة لمختلف أجيال عائلة ما | • | • صفة وراثية |
| • علامة مميزة تنتقل من جيل إلى آخر | • | • شجرة النسب |
| • خطأ في عدد الصبغيات | • | • البرنامج الوراثي |
| • شخص لا تظهر عليه أعراض المرض وينقله إلى أبنائه | • | • الشذوذ الصبغي |
| • مجموع المعلومات التي يورثها الآباء لأبنائهم | • | • شخص حامل للمرض |

3 - اشرح وعرف ما يلي:

- جيل - النمط الظاهري - تناذر - عامل وراثي - ثلاثية 21 - الصفة المكتسبة - توأم حقيقي.

4 - اختر الجواب الصحيح من كل سؤال، وعلل اختيارك

أ- في أي لحظة من حياة الخلية تكون الصبغيات موجودة في الخلية؟

1. أثناء انقسام الخلية.

2. أثناء الفترة بين انقسامين متتاليين.

3. أثناء حياة الخلية كلها.

ب- كيف يتغير عدد الصبغيات في الخلايا العضوية؟

1. ينقص عدد الصبغيات في الخلايا الهرمة.

2. تحمل الخلايا نفس العدد من الصبغيات.

3. الخلايا المتخصصة تحتوي عددا أكبر من الصبغيات خلافا على غيرها.

أستشر معارفي وأوظف قدراتي



نمط نووي ب

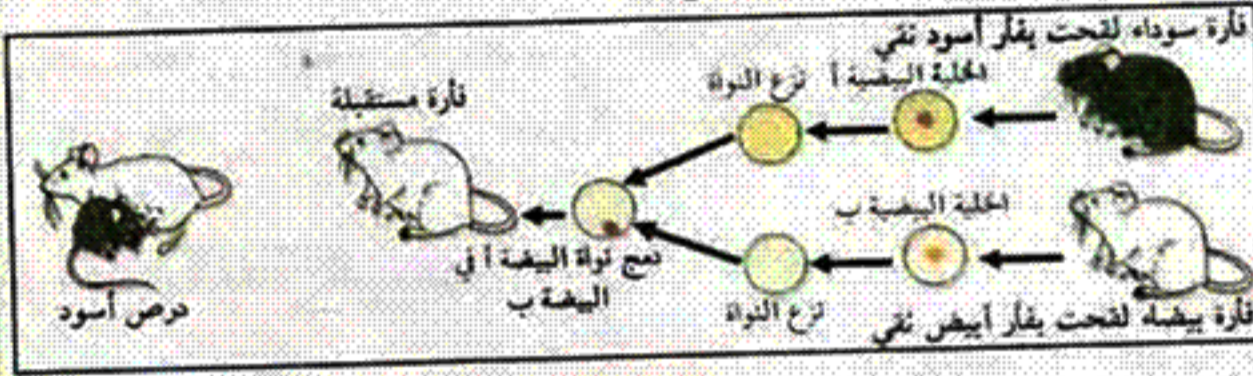


نمط نووي أ

1 - يُظهر بعض المولودين من الأطفال مجموعة من الصفات تتعلق بسوء التكوين الخلقي، يجمعها الأطباء تحت اسم تنخر قروشي Grouchy، وهي جبهة محدّبة، الشفة السفلي متدلّية وثخينة، تشوه في الأذنين، سوء تكوين في العظام والمفاصل، تنخر عقلي بسيط، صعوبة في التعبير.

أحد الأنماط النووية التالية هو لطفل مصاب.

1. ما هو الشذوذ الذي يبيده هذا النمط؟
2. استعمل معارفك لشرح كيف أن شذوذا صبغيا يترجم إلى صفة ظاهرية؟
3. النمطين النوويين يظهران فرق آخر. ما هو؟ ماذا تستنتج؟



2 - تمثل الوثيقة التالية مراحل تجربة أنجزت على الفئران.

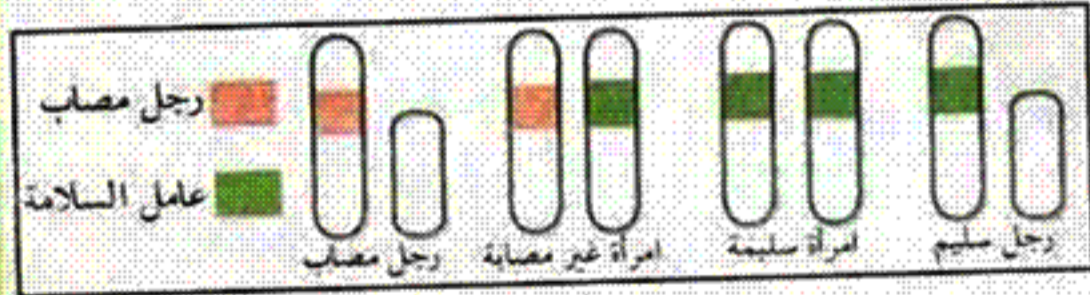
1. تترجم هذه التجربة على شكل نص.

2. من أي فأر تلقى الدرص المولود البرنامج الوراثي؟ علل إجابتك.

3. حدد مقر البرنامج الوراثي، والعناصر الحاملة له.

3 - الناعور (Hémophilie) مرض وراثي يسبب مشكل عدم تخثر الدم لدى الفرد، إذ أن أقل جرح يحدث نزيفا لدى المصاب بالناعور العامل المسؤول عن نقل المرض محمول على الصبغي الجنسي (X).

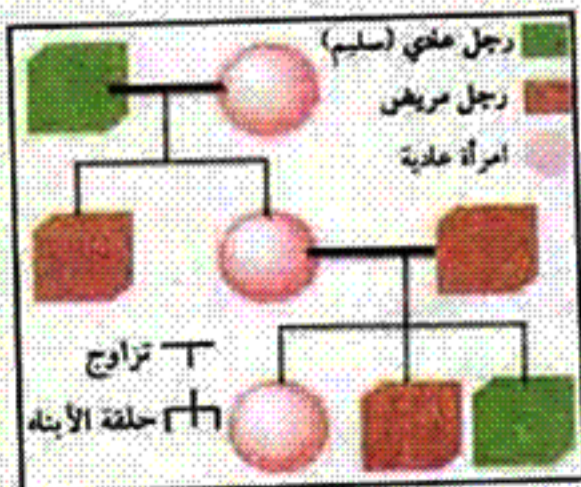
أ- عند المرأة إذا كان الصبغي (X) حامل لعامل المرض وقرينه الصبغي (X) يحمل عامل السلامة، فالمرأة لا يظهر عليها المرض.



ب- عند الرجل إذا كان الصبغي (X) حامل لعامل المرض، فإنه لا يوجد العامل الذي يخفيه على الصبغي (Y) ويكون الرجل مصاب.

إذا تزوج رجل مصاب بالناعور بإمرأة سليمة، فإنه لا يوجد أحد من أبنائهم مصاب بالناعور.

إذا تزوجت ابنة من هذه العائلة مع رجل سليم، فإنه يحتمل أن ينجبا أبناء عاديّين وآخرين مصابين بالمرض.



1. بمساعدة هذه المعلومات اشرح كيف يمكن لمرض الناعور أن ينتقل من الجد إلى حفيده حسب شجرة النسب الممثلة (التمثيل على مستوى الخلايا خاص بالصبيغيات الجنسية فقط).

2. ما هي عواقب زواج الأقارب في حالة مرض الناعور؟

3. بماذا تنصح الأقارب عند تقدمهم إلى الزواج من بعضهم؟