

-مراجعة عامة-

الموضوع -1-

التمرين الأول :

- يحتوي المعى الدقيق على المغذيات القابلة للامتصاص.
1- تتبع مراحل تحول مادة غنية بالبروتين (اللحم) من الفم الى المعى الدقيق.
2- فيما تتمثل أهمية البروتينات؟
3- ماذا ينجر عن نقص البروتينات في الراتب الغذائي؟

التمرين الثاني :

- تتدخل في الاستجابة المناعية مكونات مختلفة للتصدي للميكروبات.
1- حدد الخط الدفاعي الأول ؟
2- اذكر أمثلة مع تصنيفها.
3- عند اختراق الجراثيم للخط الدفاعي الأول يحدث تفاعل التهابي فيما تتمثل مظاهره ؟

الوضعية المستهدفة:

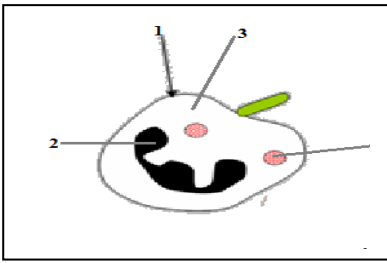
- بعد مرور عدة سنوات (منذ 1960) على التجارب النووية التي قامت بها الدولة الفرنسية خلال الاستعمار بمنطقة ريفان (صحراء الجزائر) لا تزال تظهر تشوهات على المخلوقات و سكان المنطقة تتمثل في :
- على السكان:
- ظهور بعض الأمراض التي كانت نادرة الحدوث مثل : السرطان خاصة سرطان الجلد، و مرض العيون . ظهور حالات العمى
- الوفيات المتكررة للأطفال عند ولادتهم، بعضهم لديه تشوهات خلقية، مثل عين واحدة على الجبين " وأصابع قصيرة جدا"
monophtalme
- ظهور حالات العقم التي أصبحت شائعة وكذا التأثيرات الوراثية كضمور الأعضاء التناسلية المسمى " Ambiguou genitalia "
- على البيئة:
- كانت وخيمة جدا حيث قضت الإشعاعات على زراعة الحبوب والنباتات التي أصيبت بوباء دخيل هو البيوض الذري.
- التربة، نتيجة لعملية الحرق النووية، تصبح غير صالحة.
- نجد على الحجارة المنصهرة إشعاعا يقدر بمائة ضعف الإشعاع الطبيعي.
- اعتمادا على الوثائق التالية و معلوماتك المكتسبة:

					
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
					
صبغي لم يتعرض للإشعاع	صبغي تعرض للإشعاع				

- 1- أعط تفسيراً :
(أ) ظهور التشوهات على المولود الجديد.
(ب) إصابة الشخص بالسرطان.
(ت) لا يقتصر تأثير الإشعاعات النووية على الإنسان فقط – علل ذلك بأدلة علمية.
2- قدم اقتراحات تراها مناسبة للحد من هذه الآثار السلبية.

-مراجعة عامة-

الموضوع -2-



التمرين الأول:

تمثل الوثيقة الآتية خلية من الخلايا الدموية

- 1- تعرف على الخلية المعنية وضع البيانات المحددة من 1 إلى 4.
- 2- حدد دورها في العضوية مدعماً إجابتك برسومات تخطيطية.
- 3- صنف تدخلها في الجهاز المناعي.

التمرين الثاني:

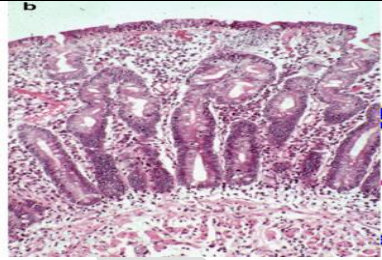
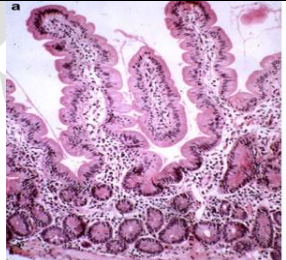
يمثل الشكل المقابل نمطاً نووياً لخلية.

- 1- ماهي الأسس المعتمدة للحصول على هذا النمط النووي؟
- 2- حدد الصيغة الصبغية لهذه الخلية. ما نوع الخلية؟
- 3- هل هي خلية انسانية؟ علل.
- 4- ما جنس الكائن الذي أخذت منه هذه الخلية؟ علل إجابتك.



الوضعية المستهدفة:

لاحظ التلاميذ على أحد زملائهم بعض الأعراض المرضية، من بينها: هزال الجسم، وشحوب الوجه و كذا اضطرابات هضمية تتمثل في الإسهال و القيء. ولما عرض على طبيب المدرسة، وجهه لإجراء التحاليل الطبية فكانت بعض نتائجها وفق ما هو موضح في الوثائق الآتية.

عينة جدار داخلي لمعي التلميذ المصاب	عينة الجدار الداخلي لمعي في الحالة العادية
	

مرض السيلياك:

لدى التعرض لمادة الغلوتين الموجودة في **الحبوب** يقوم الجهاز المناعي في جسم الإنسان بمهاجمة أنسجة الأمعاء محدثاً رد فعل مناعي ومسبباً حدوث التهاب فيها، يؤدي هذا الالتهاب إلى تدمير الزغب المبطن للأمعاء.

- وثيقة 02 -

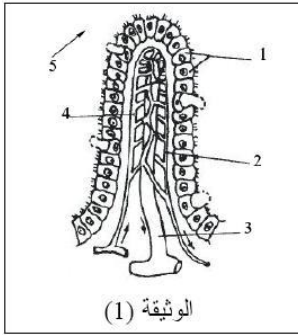
- وثيقة 01 -

- باستغلال الوثائق المقدمة ومعلوماتك:

- 1- فسر الأعراض المرضية الملاحظة على التلميذ المصاب.
- 2- ما سبب إصابته؟
- 3- كيف نسمي هذا النوع من الحالة المرضية؟
- 4- ماهي أهم النصائح التي تقدمها للتلميذ في هذه الحالة؟

-مراجعة عامة-

الموضوع -3-



(1) الوثيقة

التمرين الأول:

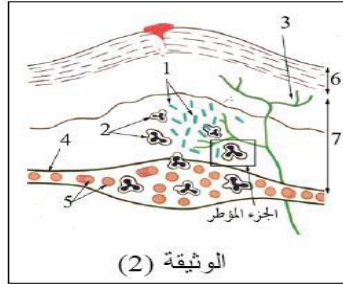
- تمثل الوثيقة (1) رسماً تخطيطياً لبنية أساسية في الجهاز الهضمي ذات أهمية كبيرة.
- 1- ضع عنواناً لهذه البنية ثم اكتب البيانات المرفقة من 1 إلى 5.
 - 2- ما هو دور هذه البنية ؟
 - 3- يمثل الجدول التالي أنواع المغذيات المنتشرة في المستوى 5 من الوثيقة، أملأ خانات الجدول بالمغذيات التي تنتقل من المستوى 5 إلى كل من المستويين 2 و 3.

مغذيات المستوى (5)	ماء	سكريات بسيطة	أحماض أمينية	أحماض عضوية	أملاح معدنية
مغذيات المستوى (3)					
مغذيات المستوى (4)					

التمرين الثاني:

تمثل الوثيقة (2) رسماً تخطيطياً لمنطقة جلدية أصيبت بغزو ميكروبي بسبب شوكة ملوثة.

- 1- ضع البيانات المناسبة من 1 إلى 7.
- 2- ما هي مظاهر التفاعل الإتهابي الموضعية التي ظهرت على الوثيقة (2) ؟
- 3- ضع رسماً مفصلاً للجزء الموطر مع البيانات.
- 4- يتناقص عدد العناصر 1 مع مرور الزمن في حين يزداد عدد عنصر آخر من الوثيقة، ما هو العنصر المتزايد؟ كيف تفسر ذلك؟



(2) الوثيقة

الوضعية المستهدفة:

السيد عبد القدر منور من الذين زاروا البقاع المقدسة لأداء فريضة الحج ، قبل ذهابه قام بتحضير الوثائق التالية:

- جواز السفر - دفتر التلقيح - وصل البنك - شهادة عمل - بطاقة الزمرة الدموية - شهادة الميلاد.
- 1- حدد من بين الوثائق المذكورة سابقاً الوثائق التي يمكن أن تنقذ حياة السيد عبد القادر منور في حالة تعرضه لحادث مرور . علل إجابتك.
- 2- في اعتقادك ما هي المعلومات التي نحتاجها في دفتر التلقيح؟
- 3- يختلف مبدأ التلقيح عن مبدأ الإستمصال ، أعد كتابة الجدول ثم ضع إشارة (x) في الخانة المناسبة.

الحالات	مبدأ التلقيح	مبدأ الإستمصال
يطبق عند الإصابة بمكروب الكوليرا		
يطبق عند السفر إلى البقاع المقدسة		
يزود الجسم بالأجسام الضدية جاهزة		
يتسبب في تنشيط الجهاز المناعي		
تظهر نتائجه بشكل واضح بعد 15 يوماً من الحقن		
يتسبب في حماية العضوية لعدة سنوات		
تظهر نتائجه في نفس اليوم من الحقن		
يتسبب في حماية العضوية لعدة أيام أو أسابيع فقط.		

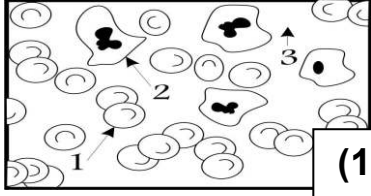
- 4- تبعد المدينة "س" عن مدينة "ع" بحوالي 80 كلم ، إذا افترضنا أنه ظهر وباء الكوليرا في مدينة "س" فقط ، وتخشى السلطات أن ينتقل هذا الوباء بعد مدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع إلى مدينة "ع".
- أ) في أي مدينة تطبق السلطات مبدأ التلقيح ؟ علل ذلك.
- ب) في أي مدينة تطبق السلطات مبدأ الإستمصال ؟ علل ذلك.
- 5- قام السيد منور بإجراء تحاليل طبية قبل التلقيح ضد الكوليرا و بعده بشهر ، الجدول التالي يبين لنا النتائج

المكونات	قبل التلقيح	بعد التلقيح
كريات الدم الحمراء / 1mm^3	5.73 مليون	5.71 مليون
كريات الدم البيضاء / 1mm^3	7500	9522
الخلايا اللمفاوية / 1mm^3	512	852
الأجسام الضدية / وحدة اعتبارية	123	745
الصفائح / 1mm^3	458 ألف	459 ألف

- أ) انطلاقاً من نتائج الجدول ماذا يترتب عن التلقيح.
- ب) حدد من الجدول المكونات التي تتصدى للميكروبات ؟
- ت) هل يمكن أن تتصدى الأجسام الضدية الناتجة عن هذا التلقيح لميكروب الدفتريا ؟ علل ذلك.

-مراجعة عامة-

الموضوع -4-



(1) الوثيقة

التمرين الأول:

أخذت الوثيقة (1) انطلاقاً من ملاحظة مجهرية لقطرة دم إنسان .

- 1- تعرف على البيانات المحددة من 1 إلى 3.
- 2- حدد دور العناصر 1- 2- 3.
- 3- في الشكل عنصر مهم ناقص. ما هو؟ ما دوره؟
- 4- اعد رسم العنصر 2 بشكل مكبر مبرزاً عليه البيانات المناسبة.

التمرين الثاني:

يمثل الشكل المقابل نمطاً نووياً لخلية إنسان.

- 1- ما هي العناصر المكونة لهذا الطابع؟ أين وكيف تتواجد؟ متى تظهر بوضوح؟
- 2- أذكر مقياسين أساسيين يعتمد عليهما في ترتيب عناصر النمط النووي.
- 3- حدد الصيغة الصبغية لهذه الخلية. ما نوع هذه الخلية؟
- 4- ما جنس الكائن الذي أخذت منه هذه الخلية؟ علل إجابتك.



(2) الوثيقة

الوضعية الإدماجية:

أحمد وعادل توأمان ؛ كلما حضر وقت الأكل احتج عادل وعزف عن الأكل وقصد السوق لتناول وجبة غذائية سريعة ، وفي أوقات غير منتظمة ، أما أحمد فيكتفي بما يقدم له في المنزل وفي أوقات منتظم ؛ لاحظ الوالدان أن أحمد ينمو طبيعياً عكس عادل الذي يعاني من ضعف عام وشحوب وألم على مستوى البطن ؛ مما استدعى نقله إلى الطبيب ، وبعد الفحص ظهرت النتائج التالية :

- صورة للأشعة تبين سلامة المعدة .
- صورة للأشعة تبين سلامة الأمعاء الدقيقة .
- صورة للأشعة تبين تضخم الأمعاء الغليظة .
- تحليل للدم به آثار قليلة من بكتيريا المكورات السبحية .
- وشمل التقرير الطبي مايلي :

- تباطؤ الهضم في المعدة .
- خمول يؤدي إلى نعاس ونخر للأسنان .
- الإمساك مع تضخم على مستوى المعى الغليظ .
- ألم ونزيف دموي في نهاية المستقيم عند التغوط .
- الإصابة بالبواسير .

- بالاعتماد على السندات المقدمة ومكتسباتك .

- 1- حدد ثلاث اختلالات مقابل ثلاث أعراض مرضية من الأعراض المذكورة والمتعلقة بالجهاز الهضمي .
- 2- ما هو الضرر الذي سينجم عن تواجد البكتيريا المذكورة مع ذكر عرضين هامين لهذا الضرر.
- 3- اقترح ثلاث سلوكيات صحية تنصح بها عادل مقابل ثلاث سلوكيات غير صحية .

-مراجعة عامة-

الموضوع -5-

التمرين الأول:

يعتمد اختبار تحديد الزمرة الدموية عند الإنسان على استعمال أجسام هي : أجسام ضدية ضد A ، أجسام ضدية ضد B ، أجسام ضدية ضد Rh ، كما هو موضح في الوثيقة (1). بينما تمثل الوثيقة (2) أربع كريات دم حمراء أخذت من أحمد (1) و علي (2) و عمر (3) و رشيد (4).



- 1- ضع في جدول الزمر الدموية التي نجدها عند الإنسان مع ذكر مميزات كل زمرة.
- 2- أذكر مختلف الزمر الدموية لكل من أحمد (1) و علي (2) و عمر (3) و رشيد (4).
- 3- اشرح ببساطة ظاهرة الارتصاص و ما ينجر عنها.
- 4- اكمل الجدو التالي بإشارة (+) في حالة امكانية النقل أو بإشارة (-) في حالة عدم امكانية النقل.

	أحمد	علي	عمر	رشيد
أحمد				
علي				
عمر				
رشيد				

التمرين الثاني:

فتحي و أيمن اخوين، طلب أيمن من أخوه فتحي أن يناوله قطعة من الحلوى، فأدخل فتحي يده في كيس الحلوى وناول أخيه قطعة من الحلوة.

- 1- عن طريق ماذا أستقبل فتحي طلب أخيه أيمن؟
- 2- هل الفعل الذي قام به فتحي فعل إرادي أم لإرادي؟ علل ذلك.
- 3- ما هي العناصر التشريحية التي تدخلت في السلوك الذي قام به فتحي؟ مثلها في مخطط.

الوضعية الإدماجية:

في حادث مرور نتيجة للإفراط في السرعة أصيب سائق سيارة إصابة بالغة تمثلت في: نزيف دموي خارجي كبير- فقدان القدرة على تحريك طرفيه السفليين- فقدان البصر. وبعد نقله إلى المستشفى وإجراء الفحوصات الطبية، توصل الفريق الطبي إلى تحرير التقرير الطبي التالي: بعد فحص السائق والإطلاع على الصورة الإشعاعية للعمود الفقري و الصورة الإشعاعية للرأس و تحليل نتيجة المنعكس الرضفي و نتائج اختبار الزمرة الدموية، تبين أن السائق أصيب ب:

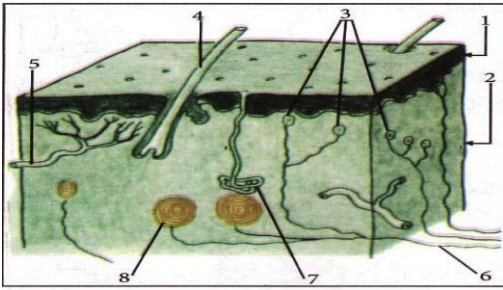
الفحوصات	النتائج
الصورة الإشعاعية للرأس	إصابة مؤخرة الدماغ.
الصورة الإشعاعية للعمود الفقري	كسر في فقرات العمود الفقري.
الصورة الإشعاعية للصدر	عدم وجود أي كسور في الأضلاع
المنعكس الرضفي	لا يتم.
المنعكس الحدقي	يتم.
اختبار الدم	زمرة دموية A ⁺ .

مستعينا بنتائج التقرير الطبي و مكتسباتك:

- 1- هل تتطلب حالة السائق إسعافه بالدم؟ لماذا؟
- 2- ضع فرضية تفسر بها فقدان السائق القدرة على تحريك طرفيه السفليين؟
- 3- هل تسمح لك نتيجة المنعكس الرضفي بتأكيد الفرضية؟ وضح ذلك.
- 4- ضع رسم تخطيطي تفسر به نتيجة المنعكس الرضفي مبرزاً فيه العناصر التشريحية المتدخلة في هذا المنعكس.
- 5- فسر سبب فقدان البصر عند هذا السائق.

-مراجعة عامة-

الموضوع -6-



التمرين الأول:

تمثل الوثيقة المقابلة عضو حسي.

- 1- عنون الوثيقة و اتمم البيانات.
- 2- ماذا تلاحظ بالنسبة لبنية هذا العضو؟ اذكر عضوا اخر يتميز بنفس الميزة؟
- 3- ماذا تستخلص بالنسبة لدوره في اتصال العضوية بالمحيط؟

التمرين الثاني:

بعد مضغ مطول لقطعة خبز، أحسست بالحلاوة. وتوضيح ما حدث على مستوى الجهاز الهضمي نقترح الوثائق الآتية.

أ	ب	ج	د

- 1- سم الظاهرة التي تؤدي إلى الاحساس بالحلاوة.
- 2- سم و رتب الوثائق حسب تسلسل حدوث الظاهرة المعنية.
- 3- حدد العامل الكيميائي المسؤول عن ذلك.

الوضعية الإدماجية:

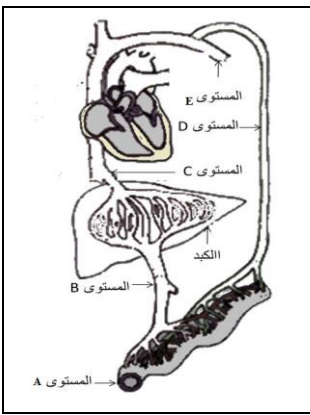
أثناء حصة التربية البدنية جرح تلميذ بسبب سقوطه، وكإسعاف أولي من أحد زملائه ضُمد بقطعة قماش غير نظيفة. بعد مدة ظهرت عليه الأعراض الآتية: احمرار في موقع الجرح، - انتفاخ، - ارتفاع درجة الحرارة، وألم موضعي. - اعتمادا على السندات الآتية وعلى معلوماتك:

06	05	04	03	02	01	الزمن بالأيام	عدد الكريات البيضاء	عدد الكريات الحمراء	الدم	
0ن	1ن	2ن	3ن	2ن	1ن	% الأجسام الغريبة	8000 / ملم ³	05 مليون / ملم ³	قبل الاصابة	
3س	3س	3س	2س	1س	0س	% الأجسام المضادة	11000 / ملم ³	05 مليون / ملم ³	بعد مدة من الاصابة	
الوثيقة 3: تغير نسبة مولدات الضد والأجسام المضادة في دم المصاب بدلالة الزمن							الوثيقة 2: نتائج معايرة عدد الكريات في دم التلميذ			الوثيقة 1: رسم تخطيطي للاستجابة الالتهابية

- 1- وضح سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها بعد مدة.
- 2- ما نوع الاستجابة المناعية المعنية؟ من المسؤول عنها؟
- 3- لخص جملة نصائح تقدمها لزملائك لتفادي مثل الأضرار التي تعرض لها زميلهم.

-مراجعة عامة-

الموضوع -7-



التمرين الأول:

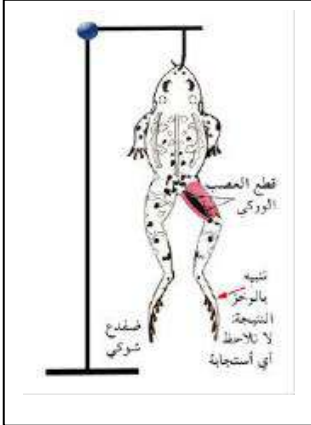
متابعه مصير و مسار قطعه خبز على طول الانبوب الهضمي مكنت من الحصول على الوثيقة المقابلة.

- 1- سم المستويات A-B-C-D-E.
- 2- اذكر في جدول محتوى B و D من حيث المغذيات.
- 3- قارن بين نسبة السكر في B و C. كيف تفسر ذلك؟
- 4- ماذا يحدث على مستوى E؟

التمرين الثاني:

اليك التجربة التالية: يحضر ضفدعا أخضرا ثم نخرب دماغه تماما، بعد ذلك نبحث بين عضلات فخذ الطرف الأيمن بعد نزع الجلد عن العصب الوركي فنقطعه، يُعلق بعد ذلك الضفدع من فكه السفلي بكلاية على حامل، بعد ذلك نؤخذ أصابع الطرف الأيمن بإبرة كما هو موضح في الوثيقة المقابلة، فلا نسجل أي استجابة.

- 1- هل يمكن أن نعتبر الضفدع المستعمل ضفدعا شوكيا؟ لماذا؟
- 2- كيف تفسر عدم استجابة طرف الضفدع المنبه؟
- 3- هل نتوقع ان تحصل على نفس النتائج في حالة تنبيه أصابع الطرف السفلي الأيسر؟ لماذا؟
- 4- تسمح لك النتائج السابقة باستخلاص عنصر من العناصر الواجب توفرها لحدوث المنعكس الفطري ما هو؟



الوضعية الإدماجية:

لا يتم عقد الزواج حسب قانون الأسرة الجزائري الجديد، إلا بعد تقديم عددا من الوثائق الإدارية:

- الوثيقة 01: - تحديد نوع الزمرة الدموية
- الوثيقة 02: - شهادة الطب العام، والأمراض الصدرية
- الوثيقة 03: - شهادة نفي الأمراض الوراثية
- الوثيقة 04: - شهادة السلامة من الأمراض الجنسية
- الوثيقة 05: - دفتر التلقيحات

* أثناء زواج عرقي بين فردين (س) و (ص) سقط جنين الحمل الثاني من الأم (ص).
- اعتمادا على السندات ومعلوماتك:

- 1- قدم تفسيرا لهذه الظاهرة (مدعما إجابتك برسومات تخطيطية).
- 2- تفاديا لظاهرة إجهاض ثان، قدم نصيحة للزوجين.
- 3- في نفس عيادة التوليد، لوحظ ظهور بعض الاضطرابات الصحية عند فئة من المواليد الجدد. و للبحث عن أسباب هذه الاضطرابات نقترح عليك الوثيقة التالية:

دم الام		دم الحمل
	←	فضلات
	←	غاز CO ₂
مغذيات	→	
كحول	→	
نيكوتين	→	

(أ) بما أن التغذية المتوازنة للأم الحامل تضمن نموا طبيعيا لجنينها، ماذا تستخلص؟

(ب) ما هو مصدر الكحول و النيكوتين؟

(ت) مستعينا بالمعلومات المستخلصة من الوثيقة و بمعارفك، قَدِّم ثلاثة نصائح للأمهات الحوامل لتفادي مثل هذه الاضطرابات.

-مراجعة عامة-

الموضوع -8-

✿ التمرين الأول:

أصيب طفل بجرح في ركبته إثر سقوطه من دراجة، فاكتمى بغسل الجرح بماء الحنفية فقط. وبعد 24 ساعة احمرت المنطقة المجروحة وانتفخت كما أحس بالم.

- 1- سم الظاهرة مع ذكر أهميتها بالنسبة للعضوية.
- 2- فسر الأعراض التي لاحظتها.
- 3- ماهي النصائح التي تقدمها لهذا الطفل لتفادي ظهور هذه الأعراض مستقبلا مع التعليل.

✿ التمرين الثاني:

- تمثل الوثيقة -2- صورة بالأشعة السينية لأحد الأجهزة التناسلية عند الإنسان .

- 1- ما هو الجهاز التناسلي المعني؟
- 2- انجز رسما تخطيطيا تبين فيه نفي الجهاز التناسلي مع مختلف البيانات.
- 3- الصورة لا تبين أحد العناصر الأساسية لهذا الجهاز.

(أ) ما هو هذا العضو؟ ماذا يمثل؟

(ب) ماهي مكوناته؟

(ت) ماهي أهميته؟

✿ الوضعية الإدماجية:

- أثناء حصة الرياضة البدنية وبعد القيام بسباق التحمل ، أصيب رضوان بتعب شديد، عطش، تعرق، شهيق و زفير متواصلين وتنشج عضلي حرمة من مواصلة السباق، واستفادته من الإسعافات الأولية الضرورية.
- كما أنه أياما عديدة بعد الحصة كان يحس بالام على مستوى الساقين.

الوثيقة رقم (01)

حمض اللبن	غلوكوز	CO2	O2	حجم الدم (مل/د)	
0.5%	72 غ	53 غ	11.8 غ	1250	قبل الحصة
20%	90 غ	58.1 غ	14 غ	12500	بعد الحصة

الوثيقة رقم (03)

الوثيقة رقم (02)

على مستوى الأسناخ:
 $Hb + 4O_2 \rightarrow Hb O_8$
 على مستوى الخلية العضلية:
 $Hb O_8 \rightarrow Hb + 4O_2$

حمض اللبن فضلة تنتج عن الهدم الجزئي للجليكوز في غياب الأكسجين.
 غلوكوز $\leftarrow$ طاقة + حمض اللبن + كربون
 و هذا ما يعرف بالتخمير اللبني.

- 1- بين سبب إصابة رضوان بالتعب والتنشج العضلي.
- 2- بماذا تنصح رضوان حتى لا يقع في هذه الورطة مرة أخرى ؟
- 3- ما هي الشروط اللازمة للنشاط العضلي؟

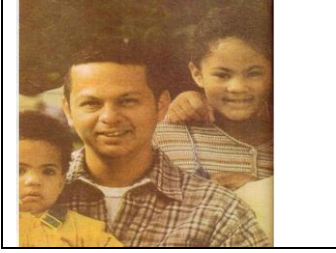
-مراجعة عامة-

-الموضوع -9-

التمرين الأول:

في مخيم صيفي أقيم بمدينة ساحلية لأطفال قادمين من الجنوب، لوحظ على البعض منهم عطس شديد مصحوب بسيلان دمعي و أنفي مفاجئ.

- 1- قدم تعليلًا لهذه الأعراض.
- 2- كيف يمكن تجنبها؟
- 3- قدم تعريفًا لهذه الحالة المرضية مبينا كيفية حدوثها.



التمرين الثاني:

إليك الوثيقة التالية:

- 1- عبر عن سبب هذا التشابه. و لماذا لا يكون كاملا و تاما ؟
- 2- من المسؤول عن ذلك؟
- 3- أين مقره؟
- 4- ما هي الفروقات بين التوأم الحقيقي و التوأم غير الحقيقي؟

الوضعية السادسة:

في إحدى المطاعم المدرسية ببلدية من بلديات الوطن، تناول التلاميذ وجبة غذائية مكونة من خبز و بيض و جبن و فاكهة. بعد ساعات قليلة، أصيب بعضهم بإسهال حاد مصحوب بقي و غثيان و إغماء.
- و قد بين التحليل الكيميائي و البيولوجي لعينة من هذه الوجبة الغذائية النتائج المبينة في الوثائق التالية:

نتائج التحليل البيولوجي	
الخبز	بقايا قرديات
البيض	عادي لكن غير مستوي تماما
الجبن	وجود سالمونيلا
الفاكهة	عادي

نتائج التحليل الكيميائي	
الخبز	نشويات + غلوسيدات
البيض	بروتينات ضخمة
الجبن	بروتينات + دسم + بقايا عضوية
الفاكهة	فيتامينات + فروكتوز + ماء + كمية كبيرة من حمض السيتريك

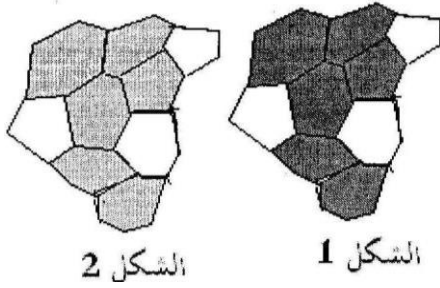
- 1- بالاعتماد على المعطيات السابقة، قدم الأسباب الممكنة التي أدت إلى هذا الحادث.
- 2- هل هذا المطعم موافق لمعايير النظافة؟ لماذا؟
- 3- اقترح نصائح لتفادي وقوعه.

-مراجعة عامة-

الموضوع -10-

التمرين الأول:

الوثيقة المقابلة عبارة عن تمثيل لمقاطع في خلايا عضلية قبل و بعد التقلص (النشاط) و باستعمال ملون خاص تم تلوين الجلايكوجين ماذا نقصد بالجلايكوجين ؟ .
حدد الشكل الذي أخذ قبل التقلص ، وبعد التقلص.
قارن كمية الجلايكوجين في الحالتين ، كيف تفسر هذه النتائج ؟
إن استعمال الجلايكوجين من طرف خلايا الجسم لا يتم إلا بوجود عنصر هام في الجسم.
ما هو هذا العنصر ؟
كيف يتم نقله في الجسم ؟

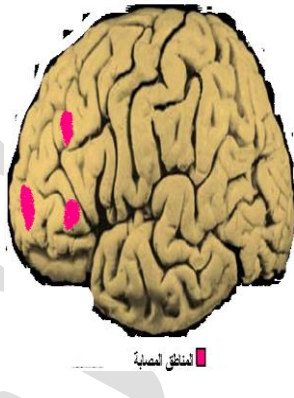
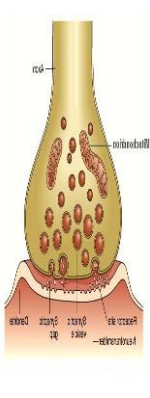
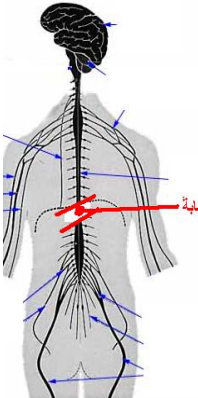


التمرين الثاني:

تتربص بالعضوية أجساما غريبة هي الميكروبات وتحاول بشتى الوسائل غزوها .
صنف الحواجز الطبيعية التي تمنع دخول هذه الأجسام الغريبة إلى الجسم ؟
عرف الميكروبات . ثم صنفها وهات أمثلة عن كل صنف ؟
3- قد تخترق الميكروبات الحواجز الطبيعية فما هي استراتيجيات الغزو التي تستعملها الميكروبات ؟

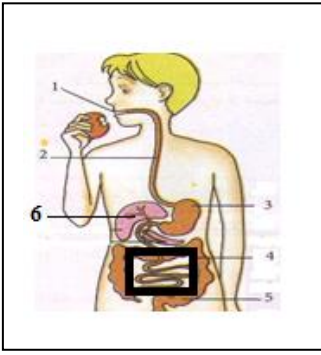
الوضعية الإدماجية:

على اثر حادث مرور ، نقل شخص على جناح السرعة إلى مصلحة بالمستشفى ، وبصفتك طبيب طلب منك رئيس قسم الاستعمالات إجراء الفحوصات والتحاليل الطبية ، فأثبت انه :
- أصيب بشلل الأطراف السفلية .
- فقد المصاب لحاسة الرؤية والسمع رغم سلامة عينيه وأذنيه الداخلية.
- عدم استجابته للمنعكسات الفطرية للأطراف السفلية.
- وجود نسبة مرتفعة من المحذرات في دمه.

			
4- عضلات فخذه مجروحة مقطعة الأوتار السفلية .	3- السطوح المخية المخربة (أو المراكز)	2- مشبك عصبي	1 - صورة تبين إصابة النخاع الشوكي .

- اعتمادا على السندات ومكتسباتك القبلية

- 1- فسر أسباب حالة المصاب.
- 2- اشرح كيف تؤثر المخدرات على التنسيق الوظيفي العصبي مدعما إجابتك برسم .
- 3- ما هي النصائح التي تقدمها للحفاظ على الجملة العصبية؟



المسافة بمم	المنطقة من الجسم
20	الجيء
02	نهاية الإبهام
04	قاعدة الأصابع
03	الشفة العليا
11	راحة اليد
26	ظهر اليد
70	الفخذ
31	الذراع
10	أصابع الرجل
21	أسفل الرجل

التمرين الأول:

تستفيد عضوية الإنسان من الغذاء عبر جملة من التحولات. تمثل الوثيقة المقابلة المحطات الأساسية لتحول الغذاء.

1- أكتب البيانات الموجودة على الوثيقة.

يمثل العنصر 4 المؤثر عنصرا مهما.

2- ما هي الخصائص البنوية لهذا العنصر ؟

3- ما هي وظيفته الأساسية ؟

4- أوجد العلاقة بين البنية والوظيفة.

التمرين الثاني:

من أجل دراسة حاسة اللمس في مختلف مناطق الجسم نستعمل الوثائق التالية:

1- ما هي الوسيلة المستعملة من أجل الحصول على نتائج الجدول.

2- رتب مختلف المناطق حسب الترتيب المتنازل للإحساس.

3- اشرح اختلاف الإحساس على مستوى اليد. ماذا تستنتج؟

الوضعية الإدماجية:

- سمير طفل في الرابعة من عمره ، يعاني من اضطرابات في الجهاز الهضمي تتمثل في انتفاخ البطن - الإسهال - تشنجات بطنية. أجرى عدة فحوصات طبية للتوصل إلى علاج هذه الاضطرابات .

السند (01)

- يحتوي الحليب على سكر اللاكتوز - يؤمن هضم هذا السكر إنزيم اللاكتاز المعوي .
- يركبه الجهاز الهضمي منذ بداية حياة الإنسان، ويتناقص تدريجيا عند بعض الأشخاص الذين يصبحون لا يتقبلون الحليب في وجباتهم ، وتظهر عليهم اضطرابات في الجهاز الهضمي .
- اللاكتوز الغير مهضوم يمنع امتصاص الماء. وزيادة عالية في حموضة البراز ، وانطلاق غاز الهيدروجين من الفم .
- يتعرض اللاكتوز الى التخمر بفضل البكتيريا في الأمعاء مما يؤدي إلى إنتاج وفير للغازات تتسبب في تشنجات بطنية.

السند (03)

زبدة	جبين	ياغورت	الحليب	الأغذية
5ml	15ml	28ml	125ml	المقادير
0.05g	0.6g	0.6g	5g	كمية اللاكتوز

1- بماذا يعاني سمير؟

2- ضع تفسيرا للاضطرابات التي يعاني منها سمير .

3- ما هي الحلول المقترحة لتفادي هذه الاضطرابات ؟

الفحص الطبي:

عند الفحص تبين للطبيب أن هذه الحالة تتكرر بعد ساعة إلى ساعتين من تناول حليب أو مشتقاته.

- طلب الطبيب من سمير عدم تناول أي غذاء به حليب أو مشتقاته لمدة أسبوع ثم الذهاب إلى المخبر لإجراء تحاليل مخبرية. في اليوم الثامن ذهب سمير إلى المخبر صباحا قبل تناول الطعام، أخذت عينة من دمه لقياس نسبة السكر فوجد أنها في حالة طبيعية .

- قدم لسمي بعد ذلك محلولاً من سكر اللاكتوز، وبعد ساعتين من

-مراجعة عامة-

الموضوع -12-

✪ التمرين الأول :

- كثيرا ما يتعرض الناس خلال فصل الصيف إلى لسعات البعوض مسببة التهابا موضعيا سرعان ما يزول.
- 1- حدد أعراض الالتهاب الناتجة.
 - 2- فسر سبب زوال الالتهاب.
 - 3- ما هو نوع هذه الاستجابة ؟

✪ التمرين الثاني :

- بينما كنت تسبح في البحر مكررا الحركات التي تعلمتها رأيت شيئا يلعب في القاع وبعد تردد وتفكير مددت يدك لالتقاطه إلا أنه وعلى إثر وخزة أصابت أحد أصابع يدك جذبت يدك فجأة دون أن تريد ذلك.
- 1- حدد نوع الحركة المرافقة لكل فعل مما سبق.(تسبح - مددت - جذبت).وما نوع النشاط (رأيت شيئا)؟
 - 2- علل إجابتك على كل حركة استنادا إلى ما سبق من توضيحات.
 - 3- بين بمخطط بسيط مسار السيالة العصبية لحركة جذب اليد مبرزا العناصر التي شاركت في حدوثها.
 - 4- استنتج أهمية هذا النوع من الحركات(اللاإرادية) في حياة الإنسان.

✪ الوضعية الإدماجية:

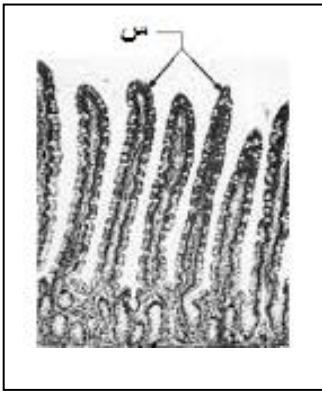
- احمد وسليم أخوان صغيران في السن مصابان بمرض السكر ، يتابعان حمية غذائية محددة، يوم عيد الفطر المبارك ، زارا أحد الأقارب ، والذي كان يجهل مرضهما ، فعرض عليهما تناول الغذاء معه، تناول احمد طبقا كبيرا من الكسكسي ، بينما التهم سليم صحننا من الحلوى .
- تدهورت صحتهم بعد مدة زمنية متفاوتة ، ونقلا على جناح السرعة إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى ، حيث قدمت لهما الإسعافات الضرورية ونصائح صحية .

علبة كسكس (مقدار كيلو)- كيلو لحم - بطاطا- جزر- لفت- قرع اصفر-بصل - كوب زيت- فلفل اسود- فلفل احمر .	المكونات	مدة بقائها في المعدة
	سكريات بسيطة	بضعة دقائق
	بروتينات	من 2 سا - 3 سا
	الدهن	من 3 سا - 10 سا
	النشأ	من 2 سا - 5 سا
المدة الزمنية التي تقضيها الأغذية في الأنبوب الهضمي		
تركيب طبق الكسكسي		
الداء السكري:		
هو عبارة عن مجموعة من الأمراض تصيب وتؤثر علي طريقة استخدام الجسم لسكر الدم (<u>الجلوكوز</u>). يعتبر الجلوكوز هو عنصر حيوي للجسم، حيث أنه يمد الجسم بالطاقة اللازمة.		
يدخل الجلوكوز خلايا الجسم بشكل طبيعي عن طريق عامل <u>الأنسولين</u> - وهو عبارة عن هرمون يفرز عن طريق البنكرياس. يعمل الأنسولين علي فتح الأبواب التي تسمح بمرور الجلوكوز إلي خلايا الجسم.		
بحيث في حالة الداء السكري تكون نسبة الأنسولين منخفضة مما يؤدي إلى تراكم السكر في الدم، الشيء الذي يسبب اضطرابات عدة.		
نص علمي (حول مرض السكر)		

- 1- اوجد تفسيراً لسبب التفاوت الزمني الذي فصل بين تدهور حالة الأخوين ؟
- 2- لو كنت مكان الطبيب المسعف ، ما هي الإجراءات التي تتخذها مع كل منهما.

-مراجعة عامة-

الموضوع -13-



التمرين الأول :

تمثل الوثيقة المقابلة رسماً تخطيطياً في جزء من الأنبوب الهضمي للإنسان .

1- حدد الجزء من الأنبوب الهضمي الذي أخذ منه المقطع.
يلعب العنصر (س) من الوثيقة دوراً أساسياً في انتقال المغذيات إلى الوسط الداخلي.

2- سم العنصر (س).

3- أنجز رسماً تخطيطياً للعنصر (س) ثم ضع عليه البيانات المناسبة.

يحتوي الكيلوس المعوي العناصر التالية:

سليولوز، أحماض أمينية، سكريات بسيطة، ماء و أملاح معدنية، أحماض دهنية و غليسول.

4- حدد العناصر الغذائية التي تنتقل عبر العنصر (س) إلى الوسط الداخلي.

5- مثل بمخطط بسيط الطريق الذي تسلكه المغذيات للوصول إلى الخلايا.

التمرين الثاني:

تمثل الوثيقة التالية رسماً تخطيطياً لخلية في حالة استجابة مناعية.

1- اكتب البيانات المشار إليها بأسمهم.

2- أذكر نمط الاستجابة المناعية.

3- استخرج من الوثيقة الدلائل التي تشير إلى حدوث استجابة مناعية.

الوضعية الإدماجية:

لقد لوحظ في مجتمعنا خلال السنوات الأخيرة ارتفاع نسبة ظهور أشخاص يتميزون بصفات وراثية خاصة يطلق عليهم اسم المنغوليين .

- باستغلال مكتسباتك حول الدعامات الوراثية لانتقال الصفات و الوثائق المرفقة التالية :

النمط النووي لفرد منغولي ذكر	النمط النووي لفرد عادي ذكر	تشكل البيضة أثناء الانقسام المنصف و أخرى تبرز الخلل الذي حدث للزوج 21 خلال هجرة الصبغيات (الانقسام)	لقد دلت الأبحاث الطبية أن ظهور الفرد المنغولي يتعلق بالزواج المتأخر للمرأة عادة، كما أنه يمكن استكشاف هذه الحالة مبكراً في بداية الحمل و ذلك باستعمال تقنيات طبية خاصة.
شكل - أ -	شكل - ب -		
الوثيقة - 1 -	الوثيقة - 2 -	الوثيقة - 3 -	
الوثيقة - 4 -			

1- حدد الخلل المتسبب في ظهور الصفات المميزة للفرد المنغولي .

2- قدم تفسيراً علمياً لهذه الظاهرة .

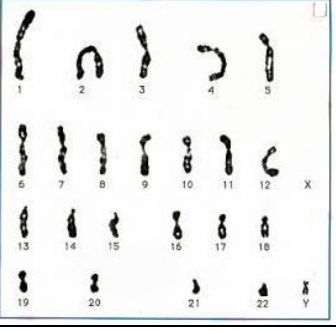
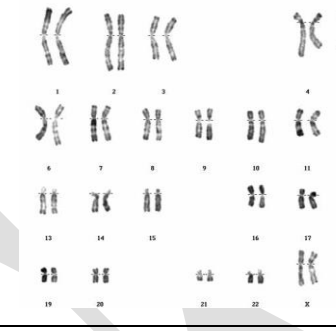
3- اقترح بعض الاحتياطات الوقائية لتجنب حدوث هذه الظاهرة .

-مراجعة عامة-

الموضوع -14-

التمرين الأول:

- 1- تمثل الوثيقة 1 المقابلة نمطا نوويا عند الإنسان
 أ) استخرج من الوثيقة الأساس المعتمد في تعريف النمط النووي
 ب) استخرج الصيغة الصبغية الموافقة.
 ت) ما هو جنس هذا الانسان؟ علل.
- 2- تعكس الوثيقة 2 نمطا نوويا لمشيج.
 أ) استخرج من الوثيقة الدليل الذي يثبت أن النمط النووي تابع لمشيج.
 ب) ما نوع هذا المشيج؟ علل.
 ت) ما هي الظاهرة التي سمحت بالحصول على هذا النمط النووي؟
 ث) ما الأهمية البيولوجية - الحيوية - للظاهرة المعنية؟

	
الوثيقة 2: النمط النووي لمشيج	الوثيقة 1: النمط النووي عند الانسان

التمرين الثاني:

- تسرع عمر في أخذ إناء موضوع على موقد مشتعل يضم حليبا ساخنا، مما جعله يسحب يده بسرعة ، فيسقط الإناء على الأرض.
- 1- ما نوع الحركة التي قام بها عمر؟
 - 2- ما دورها عموما و خصوصا؟
 - 3- مثل برسم تخطيطي وظيفي عليه البيانات مسار الرسالة العصبية خلال هذه الحادثة.
- بعد مرور بضعة دقائق لاحظ احمرار و انتفاخ مكان الاحتراق مع الم موضعي.
- 4- ماذا تمثل هذه الاعراض؟
 - 5- ما سبب حدوثها؟

الوضعية الإدماجية:

- ما لفت انتباه أستاذ الرياضة بالمؤسسة الحالة التي يؤول إليها صديقك سمير ، كلما بدل جهد عضلي . حيث ينتابه التعت الشديد ، وتزداد وتيرته التنفسية بشكل لافت للانتباه فقرر عرضة على مصلحة الصحة المدرسية للمقاطعة .
- ولقد أظهرت الفحوصات والتحاليل الطبية النتائج الآتية :

مخبر التحاليل الطبية : لدائرة صبرة - تلمسان			العمر بالسنين		الاحتياجات	
المريض : سمير السن : 15 سنة			من 6 الى 12		8-10mg	
العناصر		الحالة العادية	مراهق		15mg	
كريات بيضاء		10000 -4000	رجل بالغ		16 mg	
كريات حمراء		4.5 - 5 M	امراة بالغة		20mg	
خضاب الدم		12-14mg/1	إمراة حامل		50mg	
الصفائح		140-150 ألف				
الزمرة الدموية		O Rh+				
نتائج تحليل دم سمير			الاحتياجات اليومية من الحديد			
يدخل عنصر الحديد في تركيب الهيموغلوبين الموجود في الكريات الحمر ، و المسؤول عن نقل الغازات -وإن نقصه يؤدي إلى خلل وظيفي تنفسي - يحصل عليه الإنسان من المواد الغذائية مثل : الفول - العدس - صفار البيض ... الخ						

- 1- ما هي الحالة المرضية التي أصيب بها سمير ؟
- 2- ما سبب هذه الحالة؟
- 3- بين العلاقة بين هذه الحالة المرضية و مختلف الأعراض التي يعاني منها مفسرا إياها.
- 4- قدم نصائح لزملائك في القسم لتفادي هذه الظاهرة.

متوسطات حمام الصلعة	الصفحة 1
المستوى رابعة متوسط	الصفحة 2
اختبار تجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة	الصفحة 3
أفريل 2016	الصفحة 4

الجزء الأول (12 نقاط)

التمرين الأول: (05 نقاط)

تعتبر الأنزيمات الهاضمة مواد عضوية حيوية أساسية في عمليات الهضم.

1 - أكمل الجدول التالي:

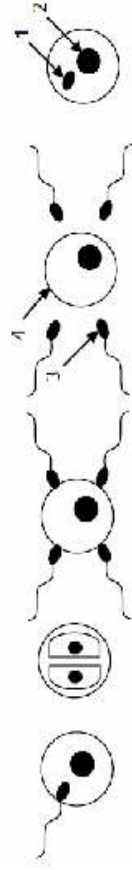
الأنزيم	العصارة الهاضمة	المواد التي يؤثر عليها	المواد الناتجة
	اللعاب		
	الدسم		
البروتياز 1			

2 - حدد الدور الأساسي للأنزيمات الهاضمة:

3 - استنتج مميزات الأنزيمات:

التمرين الثاني: (07 نقاط) :

تبرز الوثيقة أدناه بعض مراحل ظاهرة لكائنات الحية أثناء تكاثرها.



1 - رتب الرسوم حسب تسلسلها الزمني وضع عنوانا مناسباً لكل مرحلة (بعد إعادة الرسم على ورقك).

2 - صنع البيانات الملائمة لكل رقم مع كتابة الصيغة الكيميائية لكل عنصر في الجدول.

3 - أعط عنواناً مناسباً لكل وثيقة.

4 - عرف هذه العملية مع ذكر الهدف منها.

الصفحة 1 من 2

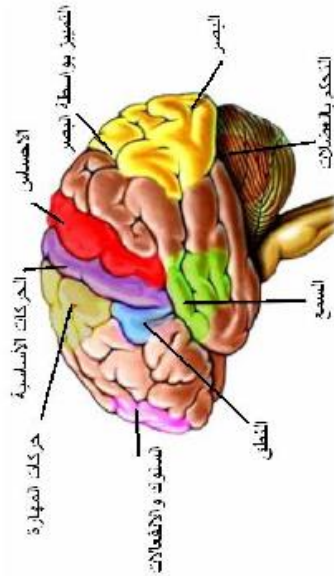
الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإماجية:

على إثر حادث مرور ناتج عن السرعة المفرطة أصيب سائق دراجة نارية بحرج خطيرة على مستوى الرأس، نقل على إثرها إلى المستشفى أين أجريت له فحوصات دقيقة تبين من خلالها أنه فقد القدرة على تحريك طرفه السفلي مع فقدان للبصر، كما أجريت له تحاليل دموية.

البيانات:

نتائج تحاليل الدم عند المصاب:



التحليل	الحالة العادية	الشخص المصاب في الحادث
البيلة	0.50 g / l	5 g / l
الكرياتينين	5mg / l	15g / l
الكحول	0g / l	0g / l

المهمة:

1 - استخرج أسباب الحادث.

2 - فسر سبب الإعاقاة الحركية والبصرية.

3 - قدم ثلاث نصائح لتقادي هذا النوع من الحادث.

الصفحة 2 من 2

متوسطات حمام الصائفة		
المستوى	الوقت	الدرجة
الدرجة	الوقت	الدرجة
الدرجة	الوقت	الدرجة

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

الدرجة: الساعة و نصف

متوسطات حمام الصلابة	المتوى رابعة متوسط
السنة الدراسية 2014/2015	ماي 2015
المدة: ساعة و نصف	اختبار تجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: (12 نقاط)

التمرين الأول: (05 نقاط)

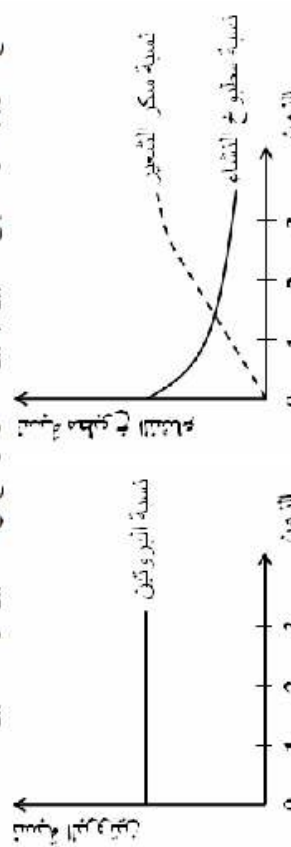
تم في مختبر المستشفى إجراء اختبار تحديد الزمرة الدموية لأحد الأشخاص و الجدول التالي يوضح جزء من النتائج المحصل عليها .

Antri-a	Antri-b	Antri-a.b	Antri-d
القطرة 1	القطرة 2	القطرة 3	القطرة 4
عدم تفاعل	ارتصاص	؟	عدم تفاعل

- فسر بدقة النتائج المتحصل عليها في القطرة 2 .
- ماذا نتوقع أن تلاحظ في القطرة 3 ؟ و استنتج الزمرة الدموية لهذا الشخص ؟ .
- هل يمكن لهذا السيد أن يتبرع بدمه لأشخاص ذاتية أسماؤهم :
 - عصام (A^+)
 - علي (AB^-)
 - زهرة (O^-)
- ماذا يدعي أثناء نقل الدم من شخص لآخر ؟ .

التمرين الثاني: (07 نقاط):

تقرز العدد اللعابية عصارة هاضمة في الفم هي اللعاب ، و لغرض معرفة تأثير الأتزان المتواجد فيها قمنا بإحضار أنبوبي اختبار :



المنحنى (أ)

المنحنى (ب)

- حلل المنحنيين . و ماذا تستنتج ؟ .
- لماذا استعملنا درجة حرارة 37° ؟ .
- ما هي الخاصية التي أراد المخبري إبرازها ؟ عرفها .

الصفحة 1 من 2

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإكلينيكية:

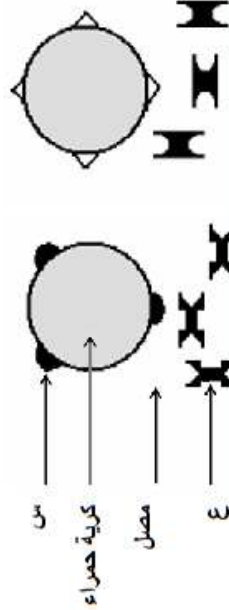
وضعت امرأة توم ، أحدهما ظهرت عليه صفات غير عادية منها : تنموه الحيوان و شفة مستوقفة ، وتشكل هذه التشوهات أعراضا لمرض (بالتاوت) (patau)، و أثناء الولادة حدثت للثم نزيف دموي حاد مما استدعى إجراء عملية نقل دم لها ، زمرتها الدموية (A) .

اعتمادا على الأنماط النووية للطفلين (الوثيقة 1) و خصائص الزمر الدموية A و B المبنية بالوثيقة 2 :

الأنماط النووية للطفل 1	الأنماط النووية للطفل 2
1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11	6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23	18 19 20 21 22 23

الأنماط النووية للطفل 1

الوثيقة 1

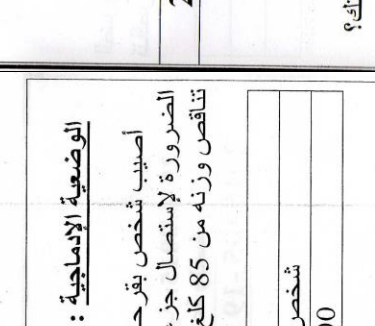
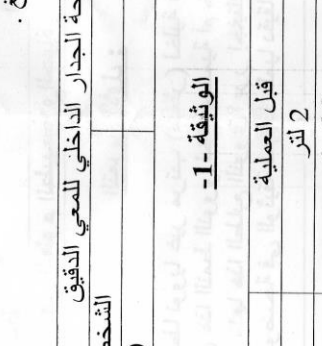


الزمرة A

- فسر ما يلي :
 - الطفل الثاني هو المصاب بمرض بالتاوت (patau) .
 - التشخيص الصيغي يترجم إلى صفات ظاهرية .
 - الطفلين توم غير حقيقي .

- أ - سمّ الخصصين (س) و (ع) .
- ب - بواسطة مخطط ، تبين نتائج نقل الدم للثم من الزمرة (B) . ماذا تستنتج ؟ .
- قدم نصيحتين للثم الحامل لتفادي حصول تشوهات للجنين .

الصفحة 2 من 2

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية مديرية التربية برج بوعريرج	متوسطة الشهيد يحي بن عيشوش - القلة. المستوى الرابعة متوسط إختبار الثلاثي الثالث في العلوم الطبيعية والحياة التاريخ : 19-05-2016	التمرين الأول : الوثيقة المقابلة تمثل نمطا نوويا غير مرتب (مبعثر) لخلية إنسان. 1- استنتج فيما إذا كان هذا النمط النووي لخلية جسمية أم خلية مشيج (جنسية)؟ علل إجابتك؟ 2- سم الخلية التي أخذ منها هذا الطابع النووي؟ برر إجابتك؟ 3- عرف العناصر الموضحة في الوثيقة تعريفا علميا دقيقا ثم أذكر دورها؟  التمرين الثاني: مكنت الأم يدها إلى إيريقي الشاي الساخن لتسكب منه فنجانا، لكنها سحبته بسرعة بمجرد لمسه. 1- حدد نوع الأفعال التي تحدثها سطر؟ 2- هات مثلا آخر عن كل فعل؟ 3- أقلل المخطط على ورق تفكك ثم أتممه؟ 4- حدد أهمية الفعل الثاني الذي قامت به الأم بالنسبة لها؟ 	الصفحة 2/1 أقلب الصفحة
الوضعية الإدماجية : أصيب شخص بقرحات حادة على مستوى المعدة والمعوي الدقيق أدت إلى تورهما و استئدت الضرورة لإستئصال جزء من معدته و جزء من آخر من الأمعاء الدقيقة بعد مرور سنة على العملية تناقص وزنه من 85 كلغ إلى 58 كلغ .	مساحة الجدار الداخلي للمعوي الدقيق شخص عادي 300م	التمرين الأول : الوثيقة 1-1 قبل العملية سعة المعدة طول المعوي الدقيق حالة الشخص 2 لتر 6,3 متر نشاط دائم تعب وخمول وضعف عام	الصفحة 2/2 انتهى

متوسطة: ابن طفيل اولادجلال

التاريخ : 2016/05/12

السنة الدراسية : 2015 / 2016

المستوى : رابعة متوسط

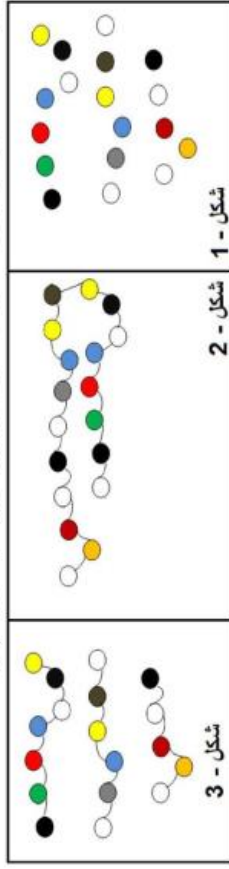
الاختبار الاخير في مادة : علوم الطبيعة والحياة

المدة : ساعة ونصف

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

تعد البروتينات جزيئات معقدة تتعرض للتبسيط أثناء مرورها بالأنبوب الهضمي بفعل انزيمات هاضمة. ولغرض دراسة مراحل تحول البروتين نقترح عليك الوثيقة (1).



- (1) رتب اشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني.
- (2) سم عناصر كل شكل ، وفي اي مستوى يتم الحصول على عناصر الشكل- 1 و الشكل- 3.
- (3) اذكر الانزيمات المسؤولة عن تبسيط البروتين ، وكيف يتم الكشف عن البروتين ؟
- (4) فيما تستعمل العضوية نواتج هضم البروتين ؟
- (5) اذكر مرضين أحدهما مرتبط بنقص البروتين والآخر مرتبط بالإفراط في تناول البروتين .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

يمثل الجدول التالي نتائج تجارب أجريت على مجموعة فئران :

تجربة	بداية التجربة	بعد مدة	الملاحظة
01	فلر(أ) حقن بالأنثوكسين التكرزي	بعد 15 يوما حقن نفس الحيوان بالأنثوكسين التكرزي	بقاء الفار حيا
02	فلر(ب) حقن بالأنثوكسين التكرزي	بعد 15 يوما حقن نفس الفار بثنوكسين الخفاق	بقاء الفار حيا
03	فلر(ج) حقن بمصل الفار (أ)	بعد 24 ساعة حقن نفس الحيوان بالأنثوكسين التكرزي	بقاء الفار حيا

- (1) فسر التجربة 1.
- (2) ماذا نلاحظ في التجربة 2 ؟
- (3) ماذا تستنتج من كل تجربة ؟
- (4) ما نوع هذه الاستجابة المناعية ؟ علل
- (5) وضح برسم تخطيطي ماذا حدث في التجارب الثلاث .

الصفحة 1 من 2

أقلب الصفحة

الجزء الثاني

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

تعتبر منطقة رقان إحدى المناطق التي استعملها المستعمر الفرنسي من أجل اختبار تجاربه النووية أثناء سعيه للحصول على السلاح النووي ويقول أحد شهود العيان أن فرنسا مارست سياسة التجارب على البشر والتدمير من أجل البقاء بالمنطقة.

... ومن بين الحالات المرضية التي وقفنا عليها في رقان أيضا مرض الجنون الذي انتشر بكثرة ، وهو أحد الأمراض الوراثية ، حيث أوضح لنا أحد العارفين بمجال الطب أنه «توجد عائلة بأكملها أصيب أفرادها بأمراض عقلية لأن الوالد كان يعمل بموقع التفجير وأصيب بالجنون بعد أيام فقط من تفجير القنبلة النووية وأصيب بالمرض من هول ما راه فضلا عن التشوهات الجذلية والعاهات والشلل الجزئي وبعض الحالات المرضية التي عجز الأطباء عن تشخيصها.... والمشكلة الرئيسية مع أخطار وتأثيرات الإشعاع النووي أنها تنتقل للأجيال اللاحقة بسبب التأثيرات الوراثية ولا يمكن السكوت عن ما خلقته التفجيرات الأربعة برقان والتفجيرات الـ 13 بتمنراست ، فالشهود والضحايا الذين التقينا بهم يجمعون على أن منطقة رقان بأدرار لا تزال تحت تأثيرات الإشعاع النووي .

وبسبب خطورة المنطقة قامت السلطات الجزائرية في المنطقة بعزل مكان التفجير بسياج يمتد طوله عدة كيلومترات ، مشعرة الوافدين إلى المكان بالخطورة .
وعلم سكان رقان بما أعلنته السلطات الفرنسية عن عز مها تعويض ضحايا تجاربها النووية، لكن السلطات المحلية عبرت عن استغرابها لعدم فرنسا تعويض الناس دون قيامها بما هو مهم أيضا وهو إزالة النفايات النووية. وشدد رئيس بلدية رقان على ضرورة إزالة النفايات النووية ، وقال إن السكان ليسوا بحاجة إلى مليارات الدولارات وإنما إلى مراكز متخصصة في الكشف عن الإشعاعات النووية ، لأن جميع سكان المنطقة أصبحوا ضحايا.

المصدر : جريدة الشرق الاوسط بتصرف

وثيقة (2)

...ورصد باحثون كثيرون تأثير تلك التجارب النووية على صحة الإنسان والبيئة في الصحراء الجزائرية. ان الإشعاع يؤثر على الجسم ثم يصل تأثير الإشعاع إلى نواة الخلية فيجعلها تنقسم بشكل سريع وغير محكوم .
وأضاف أن الإشعاع يؤثر على الجينات الوراثية (الصغيات) مما يسبب تغييراً في تركيبها وبالتالي حدوث تشوهات في الأجنة .
والأخطر في هذه التأثيرات ما تتركه من تشوهات خلقية وإصابات للكروموزومات (الصغيات) خصوصاً لدى الأطفال والأجنة في الأرحام .

المصدر : جريدة الشرق الاوسط بتصرف

وثيقة (3)

اعتماداً على الوثيقتين و مكتسباتك السابقة :

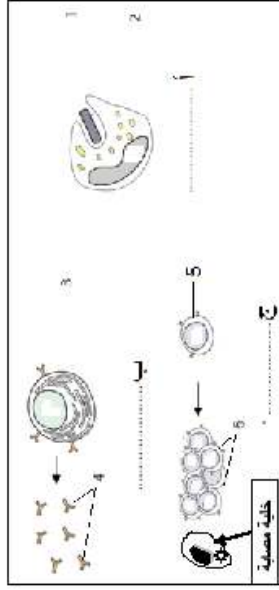
- (1) اشرح السبب في ظهور وانتشار الأمراض الوراثية في هذه المنطقة ؟
- (2) ما العلاقة بين إصابة النواة والأمراض الوراثية ؟
- (3) قدم نصيحتين لتفادي مثل هذه الأمراض الوراثية ؟

الصفحة 2 من 2

انتهى

بالتوقيع

تستجيب الحسنة عقب دخول الميكروبات إلى وسطها الداخلي بعد اختراق الحاجز الدفاعي الأول. توضح الوثيقة التالية ثلاث أنواع من الاستجابات المناعية المتفّر عنها بالحروف أ، ب، ج.

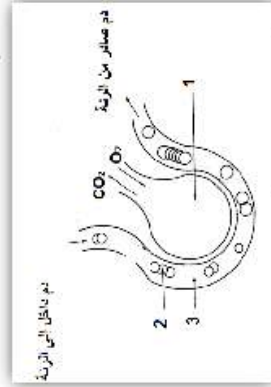


الوثيقة 1

- 1- اكتب البيكيت بدل الأرقام.
- 2- سمّ الاستجابات المناعية أ، ب، ج.
- 3- توجد ضمن الاستجابات المناعية استجابة غير متخصصة.
- 4- حدّد دور العناصر: 2، 4، 6.
- 5- أذكر خصائص الاستجابتين: ب، ج.

التعريف الثاني: 06 نقاط

يتم نقل المغذيات بعد امتصاصها بواسطة الدم الذي يوزعها على خلايا الجسم، كما ينقل الغازات أيضا. و لمعرفة طرق انتقال الغازات نفّرح عليك الوثيقة المقابلة.



الوثيقة 2

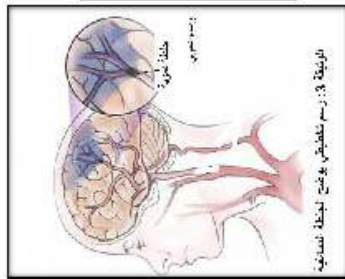
- 1- تعرّف على البيكيت المرقمة.
- 2- أذكر دور العنصر 2.
- 3- استنتج لون الدم الوارد إلى الرئة و لون الدم الصاعد عنها.
- 4- فسّر هذه التغيرات اللونية.

الوضعية الإشعاعية : 08 نقاط

أخذت ظاهرة الحنف في الملاعب منحا خطيرا في الأربام الطفلة الماحدية ... فلم يتحمل العناصرون النتائج السلبية لانداهم ولم يجدو أي وسيلة للتعبير عن استيائهم إلا أعمال الشعب التي قام بها بعض الأصهار الذين حولوا مدرجات الملعب إلى حلبة للمصارعة حيث سقط فيها عدة جرحى ثم نظهم إلى مصالحة الاستعجالات بالمستشفى.

و من بين المصائبين شاب أصيب على مستوى الرأس حيث لم يعد قادرا على تحريك أطرافه.

و نتائج الفحص ميّنة في الوثائق أدناه:



الخلطة الدماغية هي نزيف داخل الدماغ حيث يتفجر أحد الأوعية الدموية الموجودة في داخل الدماغ فيتدفق الدم إلى أنسجة الدماغ مما يؤدي إلى تشكل تجمع دموي يقوم بضغط على الخلايا العصبية مما يسبب ضراا لخلايا الدماغ التي تفقد وظيفتها بشكل تام.

د. سميتر أبو حامد (2009)، الخلطة الدماغية، دمشق: خطوات للنشر و التوزيع

نتائج الفحص	
نوع التحليل	النتيجة
الخلط	إيجابي
الكوكاين	إيجابي
الوثيقة 3: نتائج التحليل عند أحد العناصرين المتناغين الذي تم القبض عليه	

بالاعتماد على السمذات و مكيمباتك السابقة:

- 1) ما هي أبرز أسباب الحنف في ملاعبنا؟
- 2) كيف تقصر التثاقل عند العناصر المصاب ؟
- 3) اقترح نصيحتين للحفاظ على سلامة الجهاز العصبي؟