

المدة: ساعة ونصف

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

تطراً على الأغذية في الأنبوب الهضمي مجموعة من التحولات الآلية والكيميائية ينتج عنها مغذيات. إليك الأغذية التالية: النشاء - البيض - الفيتامينات - الزبدة.  
1- إليك الجدول التالي أنقله على ورقة إجابتك ثم أكمله:

الأغذية المتناولة	محطات هضمها	الأنزيمات التي تفككها	ناتج هضمها النهائي
النشاء			
البيض			
الفيتامينات			
الزبدة			

- تنتقل المغذيات الناتجة عن هضم الأغذية السابقة إلى الوسط الداخلي عبر عضو موجود في المعى الدقيق من خلال طريقين.

2- ما هو العضو المسؤول عن نقل المغذيات إلى الوسط الداخلي؟

3- سمّ الطريقين المسؤولين عن نقل المغذيات مع ذكر نوع المغذيات المنقولة في كل طريق.

**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

لغرض دراسة إحدى آليات الدفاع عن العضوية تم إجراء مجموعة من التجارب على الفئران.  
الجدول التالي يوضح سلسلة التجارب ونتائجها:

النتيجة	بعد مدة	بداية التجربة	الرقم
بقي الفأر حيا	بعد 15 يوما حقن نفس الحيوان بالتوكسين التكرزي	حقن فأر (أ) بالأناتوكسين التكرزي	01
مات الفأر	بعد 15 يوما حقن نفس الفأر بتوكسين الخناق	حقن فأر (ب) بالأناتوكسين التكرزي	02
بقي الفأر حيا	بعد 24 ساعة حقن نفس الحيوان بالتوكسين التكرزي	حقن فأر (ج) بمصل الفأر (أ)	03

1- فسر سبب بقاء الفأر حيا في التجربة الأولى.

2- ما هي الخاصية التي توضحها كل تجربة من التجارب الثلاثة السابقة؟

3- ما نوع هذه الاستجابة المناعية المدروسة؟ علل إجابتك.

## الجزء الثاني: (08 نقاط)

### الوضعية الإدماجية:

وضعت امرأة توأم، أحدهما ظهرت عليه صفات غير عادية منها: تشوه العيون وشفة مشقوقة، تراكب الأصابع فوق بعضها وتشكل هذه التشوهات أعراضا لمرض باتو (Patou).  
وأثناء الولادة حدث للأم نزيف دموي حاد مما استدعى إجراء عملية نقل دم لها.

### السندات:

 <p>النمط النووي للطفل الثاني</p>	 <p>النمط النووي للطفل الأول</p>	 <p>الوثيقة 02 توضح الزمرة الدموية للأم</p>
الوثيقة 01 توضح الطابع النووي للطفلين		

- اعتادا على النص والوثيقتين 01 و 02 أجب عما يلي:

1/ أي من النمطين للطفل المصاب بأعراض مرض باتو (Patou). علل إجابتك.

2/ لماذا الشذوذ الصبغي يترجم إلى صفات ظاهرية؟

3/ هل الطفلين توأم حقيقي؟ علل إجابتك.

4/ أ- سمّ العنصرين (س) و (ع).

ب- إذا علمت أن الزمرة الدموية للأم هي B<sup>+</sup> ما نوع الزمرة أو الزمر الدموية التي تنقل لها.

ج- قدّم نصيحتين للأم الحامل لتفادي حصول تشوهات للجنين.

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح في شهادة التعليم المتوسط

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

العلامة		الأجوبة	التمرين																				
كاملة	مجزأة																						
03	0.25 × 12	نقل الجدول على ورقة الإجابة و إكماله:	ج1 الأول																				
		<table border="1"> <tr> <td>الأغذية المتناولة</td> <td>محطات هضمها</td> <td>الأنزيمات التي تفككها</td> <td>النتاج النهائي</td> </tr> <tr> <td>النشاء</td> <td>- الفم - المعى الدقيق</td> <td>- اللعابين - المالتاز</td> <td>سكر العنب</td> </tr> <tr> <td>البييض (بروتين)</td> <td>- المعدة- المعى الدقيق</td> <td>- البروتياز1- البروتياز2</td> <td>أحماض أمينية</td> </tr> <tr> <td>الفيتامينات</td> <td>//////////</td> <td>//////////</td> <td>فيتامينات</td> </tr> <tr> <td>الزبدة (دسم)</td> <td>- المعى الدقيق</td> <td>الليباز المعوي</td> <td>أحماض دسمة + جليسيرول</td> </tr> </table>		الأغذية المتناولة	محطات هضمها	الأنزيمات التي تفككها	النتاج النهائي	النشاء	- الفم - المعى الدقيق	- اللعابين - المالتاز	سكر العنب	البييض (بروتين)	- المعدة- المعى الدقيق	- البروتياز1- البروتياز2	أحماض أمينية	الفيتامينات	//////////	//////////	فيتامينات	الزبدة (دسم)	- المعى الدقيق	الليباز المعوي	أحماض دسمة + جليسيرول
		الأغذية المتناولة		محطات هضمها	الأنزيمات التي تفككها	النتاج النهائي																	
		النشاء		- الفم - المعى الدقيق	- اللعابين - المالتاز	سكر العنب																	
		البييض (بروتين)		- المعدة- المعى الدقيق	- البروتياز1- البروتياز2	أحماض أمينية																	
الفيتامينات	//////////	//////////	فيتامينات																				
الزبدة (دسم)	- المعى الدقيق	الليباز المعوي	أحماض دسمة + جليسيرول																				
01	01	العضو المسؤول عن نقل المغذيات إلى الوسط الداخلي هو: الزغابة المعوية.	ج2																				
02	2×01	طريقا نقل المغذيات ونوع المغذيات المنقولة في كل طريق هما: أ- الطريق الدموي تنقل فيه: سكر العنب، الأحماض الأمينية، الفيتامينات. ب- الطريق للمفاوي تنقل فيه: الأحماض الدسمة والجليسيرول، الفيتامينات.	ج3																				
1.5	1.5	سبب بقاء الفأر حيا في التجربة الأولى: راجع إلى أن حقنت الأنتوكسين التكرزي حرضت للمفاويات البائية (LB) على انتاج نوع من الأجسام المضادة وطرحها في الدم وبعد حقن نفس الحيوان بالتوكسين التكرزي حدث تكامل بين الأجسام المضادة ومولد الضد فشكلت لنا معقد مناعي دوره إبطال مفعول مولد الضد وحماية العضوية.	ج1																				
03	3×01	الخاصية التي توضحها كل تجربة من التجارب الثلاثة السابقة: - تجربة 01: الاكتساب. - تجربة 02: النوعية. - تجربة 03: النقل عن طريق المصل.	ج2																				
1.5	01 0.5	نوع هذه الاستجابة المناعية المدروسة هي: استجابة مناعية نوعية ذات الوساطة الخلوية. - التعليل: لأنها تتم عن طريق تدخل الاجسام المضادة.	ج3																				
01	2×0.5	النمط النووي للطفل المصاب بأعراض مرض باتو (Patou) هو: النمط النووي للطفل الثاني. التعليل: هو وجود الثلاثية 13 (ثلاث صبغيات في الزوج 13)	ج1																				
01	01	الشذوذ الصبغي يترجم إلى صفات ظاهرية: لأن الخلل الصبغي مسّ الصبغيات الجسمية فقط.	ج2																				
01	2×0.5	- الطفلين ليس توأم حقيقي. - التعليل: لأن الطفلين من جنسين مختلفين ذكر وأنثى	ج3																				
01	2×0.5	- س: مولد الضد B. - ع: جسم مضاد A.	ج4																				
02	4×0.5	(ب) نوع الزمر الدموية التي يمكن للطبيب أن ينقلها للأم المريضة: B <sup>+</sup> / B <sup>-</sup> / O <sup>+</sup> / O <sup>-</sup>	ج4																				
02	2×01	(ج) نصيحتين للأم الحامل لتفادي حصول تشوهات للجنين: - تجنب التعرض للإشعاعات النووية وغيرها. - الابتعاد عن تناول بعض الأنواع من الأدوية بالنسبة للأم الحامل.	ج4																				

الأول

الثاني

وضعية الإجابة