

مديرية التربية لولاية ورقلة

السنة الدراسية 2018 / 2019

متوسطات المقاطعة الرابعة - دائرة الحجيرة -

التاريخ: 14 / 05 / 2019

المستوى: رابعة متوسط

المدة: ساعة و نصف

اختبار الفصل الأخير في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

إليك الوثيقة المقابلة التي توضّح بعض الاختبارات المخبرية لتحديد الزمرتين الدمويتين لشخصين تقدما للتبرع لمصعب ذو الزمرة الدموية ($B Rh^+$)، المصاب بنزيف دموي.

- 1 - حدّد الزمر الدموية لفاطمة وأحمد.
- 2 - أي الشخصين يمكنه التبرع لمصعب مع التعليل؟
- 3 - حدّد علميا أهمية كل من:

- التعرف على الزمرة الدموية الشخصية.
- التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

إحياءا لذكرى الاستقلال، زار أحمد المتحف المركزي للجيش الوطني، أين لفت انتباهه صور مروعة لضحايا التجارب النووية لفرنسا في منطقة رقان بأدرار، و تتضمن الوثائق التالية جانبا منها:

(... ورصد باحثون كثيرون تأثير تلك التجارب على صحة الإنسان و البيئة في الصحراء الجزائرية، حيث أن الإشعاع النووي يخرب البرنامج الوراثي للكائن الحي، و الأخطر من ذلك ما يتركه من تشوهات خلقية تصل إلى الأجنة في الأرحام تظهر على شكل أمراض و تشوهات لا تقف عند جيل معين...)



الوثيقة(2): نص من مخطوط تاريخي علمي من المتحف

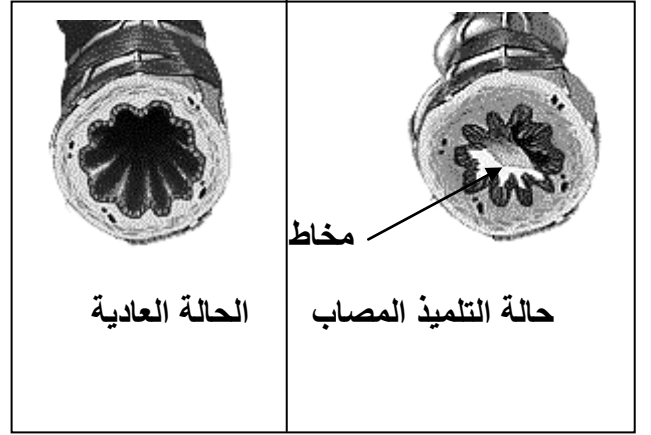
الوثيقة(1): صورة لعائلة متضررة من التجارب النووية

- 1 - حدّد مخاطر تأثير الإشعاع النووي على صحة الإنسان.
- 2 - فسّر علميا إصابة العديد من أطفال المنطقة بتشوهات خلقية (جسمية) رغم عدم معاشتهم حادثة التجارب النووية.
- 3 - قدّم ثلاث نصائح لتفادي الأمراض الوراثية و الحد من تشوهاتها.

الجزء الثاني : (08 نقاط)

وضعية إدماج:

استقبلت مصلحة الأمراض المزمنة لأحد المستشفيات تلميذا يعاني من أزمة تنفسية حادة مع احمرار في الوجه بعد نقله من طرف مصالح الحماية المدنية من مدرسته، مما استدعى إجراء فحوصات وأشعة بعضها موضحة في السندات التالية:



الوثيقة 01: صور إشعاعية للمجاري التنفسية للتلميذ المصاب.

بعض المكونات المحللة في الدم بالوحدات الدولية	تلميذ سليم	التلميذ المريض
الماء (ل)	0.5	0.5
الجلوكوز (غ/ل)	1 غ/ل	1 غ/ل
عدد الكريات حمراء م/مل	35000	35000
عدد الكريات بيضاء (الاف)	4000 - 10000	أكثر من 10000
كمية الأجسام المضادة (IgE)	1400	2400
كمية الهيستامين المفرزة	عادية	مرتفعة

الوثيقة 02: بعض نتائج تحليل الدم لتلميذ سليم و التلميذ المصاب.



(..... لاحظ على التلميذ المصاب نوبات مماثلة متكررة تزداد خاصة أثناء الأنشطة الرياضية،
نّبّه طبيب الصحة المدرسية منذ سنة إلى ما يلي:
- تجنب الأنشطة الرياضية المكثفة
- تجنب التواجد في أماكن التجارب الكيميائية المخبرية
- تجنب الأماكن المغلقة و الملوثة (الغبار)
- مع ضرورة عرضه على طبيب مختص في الأمراض الصدرية)

الوثيقة 03: تقرير من الملف الصحي المدرسي للتلميذ المصاب. **الوثيقة 04:** بعض الأجهزة الواجب استخدامها أثناء العمل أو النشاط.

التعليمات: باستعمال معلوماتك و استغلال الوثائق المرفقة أجب عن التعليمات التالية:

- 1 - سمّ الحالة المرضية للطفل - مبررا إجابتك.
- 2 - أعط تفسيراً علمياً للأعراض المصاحبة مبرزاً دور الأجسام المضادة (IgE) في هذه الحالة.
- 3 - قدّم ثلاث نصائح للوقاية من هذه الحالة.

مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطات دائرة الحجيرة

المستوى : الرابعة متوسط مدة التصحيح : ساعة واحدة

نوع التقويم: اختبار الفصل الثالث للموسم الدراسي 2018/2019

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الأول	(1)	تحديد الزمرتين الدمويتين لفاطمة و أحمد : زمرة فاطمة: (ABRh ⁺) زمرة أحمد: (ORh ⁺).	1 1	2
	(2)	الشخص الذي يمكنه التبرع لمصعب هو أحمد ذو الزمرة (O) التعليل: لأن أولا: في نظام ABO يمكن نقل الدم من الزمرة الدموية (O) إلى الزمرة (B). - يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام ABO. ثانيا: في نظام ريزوس توجد إمكانية نقل الدم بين زمرتين موجبتين الريزوس. - يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام الريزوس.	0.5 1 0.5	2
	(3)	التحديد العلمي لأهمية كل من: أولا: التعرف على الزمرة الدموية الشخصية: سرعة التبرع لإنقاذ حياة أشخاص آخرين أو إنقاذ الذات في حالة الحوادث. ثانيا: التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب، وذلك لتزيد خلايا الأنسجة في الأعضاء بالمغذيات و الـ (O ₂) كون الدور الرئيسي للدم في العضوية هو النقل.	1 1	2
الثاني	(1)	تحديد مخاطر الإشعاع النووي على صحة الانسان: - ظهور تشوهات خلقية (جسمية) في النمط الظاهري للإنسان. - ينعكس ذلك في اختلال بعض الوظائف الحيوية.	2 x 1	2
	(2)	التفسير العلمي لإصابة أطفال المنطقة دون معايشتهم لحدث التجارب النووية: يعتبر الإشعاع من بين العوامل الأساسية المسببة للطفرات الوراثية، كون الإشعاع قادر على اختراق نواة الخلية و الوصول إلى صيغياتها متسببا في تغير تركيب بعض أجزاء الـ (ADN) أي المورثات محدثا طفرات (صفات جديدة غير مرغوبة) تظهر في الأجنة و يمكن توارثها عبر الأجيال كالصفات.	5 x 0.5	2.5
	(3)	النصائح: - أي نصيحة تصب في الموضوع، مثل: - ضرورة إجراء الفحوصات الطبية للمقبلين على الزواج. - الابتعاد عن الإشعاعات بكل أنواعها خاصة للحوامل. - عدم تناول أدوية إلا باستشارة الطبيب.	3 x 0.5	1.5

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية

م1 : معيار الواجهة (هل أنجز المتعلم العمل المطلوب و كان المنتج المقدم من طرفه في صلب الموضوع)

م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة (المفاهيم و المصطلحات العلمية المعطاة في الدرس مع الترتيب الصحيح للأفكار – التحليل- التركيب- الاستنتاج)

م3 : معيار الانسجام (ترابط و تناسق الأفكار بكيفية قابلة للفهم و خالية من التناقضات)

م4 : معيار الإتقان (التزام المتعلم بحجم المنتج المطلوب – عدم التشطيب – توضيح العناوين – التسطير -)

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
(1)	م1 م2 م3	فهم السؤال و تسمية حالة مرضية متعلقة بنشاط ميكروبي ولو كانت الإجابة خاطئة. استعمال و توظيف السندات و المصطلحات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة . (المرض هو الحساسية أو الربو). التبرير: من خلال الوثيقة 01(تقلصات عضلات المجاري التنفسية و إفراز المخاط إذا ذكر المتعلم الربو) – أو الوثيقة 02 (زيادة نسبة كل من الأجسام المضادة IgE و الهستامين عن الحالة الطبيعية إذا ذكر الحساسية).	0.5 0.5 0.5 0.5	2
(2)	م1 م2 م3	إعطاء إجابة عن السؤال لها علاقة بموضوع المشكلة المطروحة استعمال المكتسبات القبلية والمصطلحات الصحيحة و السند الانسجام في صياغة اجابة صحيحة و متسلسلة - التفسير العلمي للأعراض: (يعود ضيق التنفس و الاحمرار إلى تقلص عضلات المجاري التنفسية و بالتالي نقص كمية الأكسجين (O ₂) الوارد إلى الرئتين،نتيجة كمية الهستامين العالية المفرزة في العضوية. - ابراز دور الأجسام المضادة: بينما يعود افراز هذه الكميات الكبيرة من الهستامين إلى تثبيت الأجسام المضادة IgE المرتفعة التركيز على الخلايا الصارية للتمييز المصاب).	0.5 0.5 1 0.5	2.5
(3)	م1 م2 م3 م4	فهم السؤال و تقديم حل و توجيهين منطقيين و واقعيين استعمال سليم لمصطلحات لها علاقة بالمادة و بالمشكلة وتدلل على مجهود بذله المتعلم مثل: - نصائح تصب في حل صلب الموضوع مثل - التكيف مع عناصر المحيط المسببة للحساسية بتدرج زمني. - ارتداء تجهيزات وقائية أثناء العمل أو النشاط كما في الوثيقة 04. - الابتعاد عن مسببات الحساسية، و العلاج المبكر في حالة الإصابة. الإلتزام بثلاث نصائح و تقديم ورقة اجابة نظيفة.	0.5 0.5 3×0.5 1	2.5 1