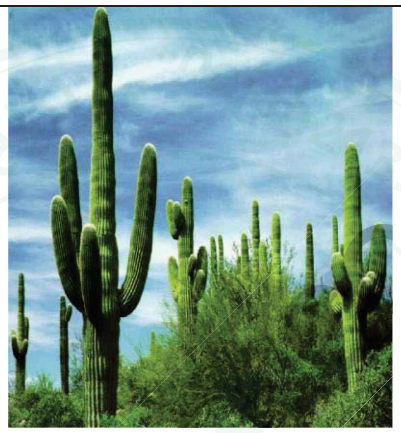
najah213.com · نجاح 213

الجمهـــورية الجزائـــرية الديمقـــراطية الشعبيـــة		
وزارة التربيـــــــة الوطنيـــــــة	مديريـــة التربيـــة لولاية تمنراست	
متوسطـــة الشيخ محمد بلّكبير *ايقسطن*		
2018/03/01	الاختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الثانية متوسط	المدة:ساعة ونصف

الجزء الأول : (12نقطة)

التمرين الأول :(06نقاط)

تبدي نباتات الوسط الجاف تغيرات مورفولوجية (شكلية) تعرف بالتحورات كما هو موضح في الوثائق التالية :

نبات الشيح	نبات الصبار	نبات السدرة
		

1 ـ في ماذا يتمثل الجهاز الإعاشي للنبات ؟

2 ـ ماهي أهم التحورات التي يبديها المجموع الخضري لهذه النباتات وما أهميتها ؟؟

التمرين الثاني :(06نقاط)

يعتبر التنفس من أهم الوظائف الحيوية عند الكائنات الحية ,حيث تحدث مبادلات غازية تنفسية بين الكائن الحي ووسط العيش .

	ضفدعة	جرادة	الأرنب	سمكة
وسط العيش				
نمط التنفس				

1 ـ أكمل الجدول .

2 ـ فيما تتمثل هذه المبادلات الغازية التنفسية .

الجزء الثاني : (08نقاط)

الوضعية الإدماجية :

شيّد عمي منصور مصنعا للحليب على ضفاف نهر القرية ,الذي يعتبر مصدر رزق السكان حيث يصطادون منه الأسماك ، وبمرور السنوات تفاجئ سكان القرية بالنقص الملحوظ في الثروة السمكية على مستوى النهر ,إضافة إلى رؤية في بعض الأحيان بعض الأسماك تطفو فوق مياه النهر أو مرمية ميتة على ضفافه .

فتقدموا بشكوى للسلطات المعنية مفادها أن سبب هذا التدهور البيئي هو مصنع الحليب .

قام فريق بيولوجي بإجراء تحاليل فيزيو كيميائية على مياه النهر والنتائج مدونة في السند أدناه .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

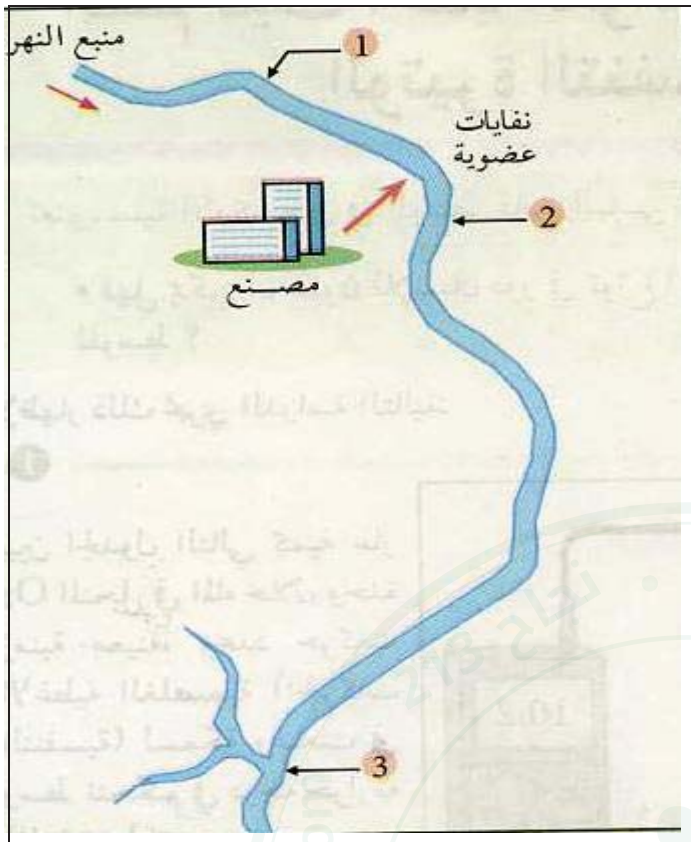
السـنـدات

منطقة أخذ العينة	(1)	(2)	(3)
درجات حرارة الماء (°C)	8	8	8
كمية O_2 المنحل في الماء (mg/L)	12.2	3.4	7.4
الكائنات الحية المائية	كثيرة ومتنوعة	قليلة جدا	كثيرة

السند 1 / التحاليل الفيزيوكيميائية لمياه النهر

المنطقة	(1)	(2)	(3)
الرائحة	عديم الرائحة	رائحة الحليب	رائحة الوحل

السند 2 /



السند 3/ مخطط يوضح موقع مصنع الحليب

التعليـــــــــــمات :

اعتمادا على مكتسباتك القبلية والسندات المقدمة لك أجب على مايلي .

1 ـ ماهو المؤشر الذال على أن مصنع الحليب هو سبب تلوث النهر ؟

2 ـ قدم تفسيرا لاختلاف توزع الكائنات الحية المائية في المناطق (1), (2)و (3) .

3 ـ أقترح حلين للحفاظ على التنوع البيولوجي في هذا النهر .

الصفحـــــة 2/2	مع تمنياتي لكم بالتوفيق *أستاذ المادة*	إنتهـــــى

ency-education.com/exams
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية العبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية تمنراست

مادة /علوم الطبيعة والحياة — مستوى / الثانية متوسط

الإجابة النموذجية لاختبار الفصل الثاني

التمرين الأول (06ن)

1- يتمثل الجهاز الاعاشي للنبات في المجموع الجدري والمجموع الخضري 2ن

2 -

النبات	أهم التحوّرات (2ن)	أهميتها (2)
ـ نبات الشيح ـ نبات الصبار ـ نبات السدرة	ـ اختصار المجموع الخضري كله ـ أوراق شوكية (تحوّر الأوراق إلى أشواك) ـ ساق لحمية (تحوّر الساق إلى ساق لحمية) ـ أوراق صغيرة (تقليص المساحة الورقية)	ـ تقليل فقدان الماء ـ منع عملية النتح ـ تخزين الماء ـ تقليل فقدان الماء

التمرين الثاني (06ن)

1 -

	ضفدعة	جرادة	أرنب	سمكة
وسط العيش (2ن)	برمائي	بري	بري	مائي
نمط التنفس(2ن)	رئوي جلدي	قصبي	رئوي	غلصمي

2 ـ تتمثل المبادلات الغازية التنفسية في امتصاص ثاني الأكسجين (O_2) وطرح غاز الفحم (CO_2) وبخار الماء . 2ن

حل الوضعية الادماجية (08ن)

السؤال	المعيار		العلامة
1	الوجاهة	يرجع ذلك لوجود رائحة الحليب في المنطقة (2) التي تصب فيها مخلفات المصنع (المياه المستعملة للمصنع)	0,5 ن
	استعمال أدوات المادة	استغلال السند 2	0.5 ن
	الانسجام	المؤشر الدال على أن سبب التلوث هو مصنع الحليب هو وجود رائحة الحليب قوية في المنطقة (2) التي تصب فيها المياه المستعملة للمصنع	1 ن

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

2	الوجاهة	يرجع ذلك لاختلاف كمية ثاني الأكسجين المنحلة في الماء في المناطق الثلاثة	1 ن
	استعمال أدوات المادة	استغلال السند 1	0,5 ن
	الإنسجام	سبب اختلاف توزع الكائنات الحية المائية في المناطق الثلاثة من النهر هو تلوث مياه النهر بمخلفات المصنع ما أدى إلى نقص كمية ثاني الأكسجين المنحلة في الماء حيث في المنطقة (1) وهي عكس مجرى النهر فهي ذات مياه صفية ونقية ذات نسبة عالية من ثاني الأكسجين (12,2)وبذلك تكون الكائنات الحية المائية كثيرة ومتنوعة في هذه المنطقة / أما في المنطقة (2) فإن المياه ملوثة بفضل مخلفات المصنع التي تصب فيها مباشرة ما أدى إلى نقص كبير في كمية الأكسجين المنحل في هذه المنطقة (3,4)ما أثر بشكل كبير على الحياة المائية في تلك المنطقة / أما المنطقة 3 فهي بعيدة نسبيا عن مصب مخلفات المصنع وبذلك بدأت تسترجع المياه نقاوتها وبذلك ارتفعت نسبيا كمية ثاني الأكسجين (7,4)ما أدى إلى انتشار الكائنات الحية المائية بكثرة .	2 ن
3	الوجاهة	يقترح حلولا للتقليل من التلوث والمحافظة على التنوع البيولوجي للكائنات الحية	0,5 ن
	استعمال أدوات المادة	حلول وإجراءات غير متناقضة وقابلة للتطبيق	0,5 ن
	الانسجام	ـ تنظيم الصيد ـ سن قوانين صارمة للمحافظة على البيئة والمحيط ـ تشييد المصانع خارج التجمعات العمرانية ـ عدم رمي المواد الصلبة والملوثات في الأودية والأنهار ـ تفادي رمي مياه الصرف الصحي في الأنهار وتوجيهها نحو محطات التصفية . ـ استرجاع مياه المصانع ومعالجتها واستغلالها في الزراعة	1 ن
	الإتقان	مقروئية الخط ونظافة ورقة الإجابة	0,5 ن

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com