

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

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



نبات السدرة

نبات الصبار

نبات الشيع

- 1 - في ماذا يتمثل الجهاز الإعاشي للنبات ؟
- 2 - ماهي أهم التحورات التي يبديها المجموع الخضري لهذه النباتات وما أهميتها ؟؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

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

سمكة	الأرنب	جرادة	ضفدعة

1 - أكمل الجدول .

2 - فيما تتمثل هذه المبادلات الغازية التنفسية .

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

شيد 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 .



السند 3 / مخطط يوضح موقع مصنع الحليب

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 /

التعليقات :

اعتمادا على مكتسباتك القبلية والسندات المقدمة لك أجب على مايلي .

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

2 - قدم تفسيراً لاختلاف توزيع الكائنات الحية المائية في المناطق (1)، (2) و (3) .

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

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية العبية

مديرية التربية لولاية تمنراست

وزارة التربية الوطنية

مستوى / الثانية متوسط

مادة / علوم الطبيعة والحياة

الإجابة النموذجية لاختبار الفصل الثاني

التمرين الأول (06ن)

- 1- يتمثل الجهاز الاعاشي للنبات في المجموع الجذري والمجموع الخضري2ن
- 2

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

التمرين الثاني (06ن)

- 1

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

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

حل الوضعية الادماجية (08ن)

السؤال	المعيار	العلامة
1	الوجهة	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

2	الوجهة	يرجع ذلك لاختلاف كمية ثاني الأوكسجين 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 الأوكسجين المنحلة في الماء حيث في المنطقة (1) وهي عكس مجرى النهر فهي ذات مياه صفية ونقية ذات نسبة عالية من ثاني الأوكسجين (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 الأوكسجين المنحل في هذه المنطقة (3,4) ما أثر بشكل كبير على الحياة المائية في تلك المنطقة / أما المنطقة 3 فهي بعيدة نسبياً عن مصب مخلفات المصنع وبذلك بدأت تسترجع المياه نقاوتها وبذلك ارتفعت نسبياً كمية ثاني الأوكسجين (7,4) ما أدى إلى انتشار الكائنات الحية المائية بكثرة .	2 ن
3	الوجهة	يقترح حلولاً للتقليل من التلوث والمحافظة على التنوع البيولوجي للكائنات الحية	0,5 ن
	استعمال أدوات المادة	حلول وإجراءات غير متناقضة وقابلة للتطبيق	0,5 ن
	الإنسجام	- تنظيم الصيد - سن قوانين صارمة للمحافظة على البيئة والمحيط - تشييد المصانع خارج التجمعات العمرانية - عدم رمي المواد الصلبة والملوثات في الأودية والأنهار - تفادي رمي مياه الصرف الصحي في الأنهار وتوجيهها نحو محطات التصفية . - استرجاع مياه المصانع ومعالجتها واستغلالها في الزراعة	1 ن
	الإتقان	مقروئية الخط ونظافة ورقة الإجابة	0,5 ن