

التاريخ: 2020/03/02
المدة: ساعة ونصف

المادة: علوم الطبيعة والحياة
المستوى: الثانية متوسط

إِخْتِبَارُ الْفَصْلِ الثَّانِي

الجزء الأول: (12 نقطة)

التَّمرين الأول: (5 ن)

تتحكّم بنية الجهاز الإعاشي للنباتات في توزيعها واحتلالها لأوساط حيّة خاصّة منها الجافة نقترح عليك ما يلي:



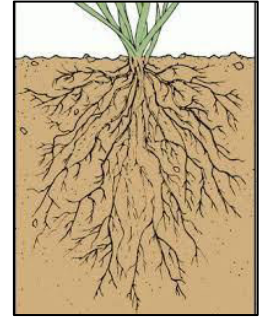
الصنوبر الحلبي



التين الشوكي



البطاطا



نبات الشّيح

(1) فيم يتمثّل الجهاز الإعاشي عند هذه النباتات.

(2) حدّد التّغيرات المورفولوجية (الشّكلية) لهذه النباتات حسب الجدول التّالي:

النباتات	التحوّرات المورفولوجية	الهدف منها

التَّمرين الثّاني: (7 ن)

تُبدي الحيوانات تنوعاً كبيراً في أوساط عيشها بفضل تكيّف أجهزتها خاصّة منها الجهاز التّنفسي.

إليك مجموعة من الحيوانات: الجرادة - دودة الأرض - الإنسان - ضفدعة - سمكة.

(1) حدّد نمط تنفّسها ووسط عيشها مستعملاً جدولاً.

(2) فسّر ما يلي:

أ- يتنفس السّرطان مثل الأسماك كما يمكنه البقاء لفترة زمنية قصيرة على اليابسة.

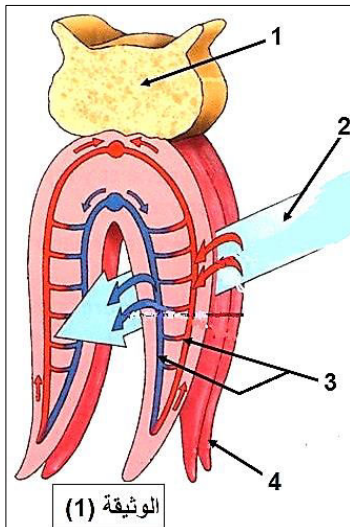
ب- للعوامة نفس نمط تنفّس الجرادة رغم أنّها تعيش في الماء.

ج- يعيش الدّلفين في الماء رغم أنّ له تنفساً رئوياً.

(3) تمثّل الوثيقة (1) العضو المسؤول عن التّنفس عند السمكة.

- أعد رسمه مع وضع البيانات مكان الأرقام.

0550 92 00 22



الجزء الثاني: (08 نقاط)

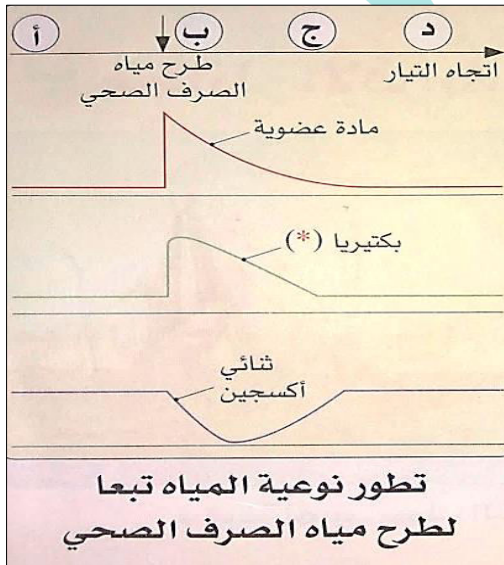
الوضعية الإدماجية:

مع ارتفاع الكثافة السكانية وتطور النشاط الصناعي للإنسان أصبحت مياه الوديان مصبات مفضلة للتخلص من النفايات المنزلية والصناعية، حيث يؤدي تفريغ المياه الملوثة إلى ترسيب المواد العضوية والمعدنية مما يترتب عنه تسمم بعض الكائنات واختفائها وظهور كائنات أخرى أكثر مقاومة كالبيكتيريا التي يزداد معدل تكاثرها كل 20 إلى 60 دقيقة.

السندات:

منطقة أخذ العينة	أ	ب	ج	د
كمية الأكسجين المنحل mg/L	12,5	3,4	7,4	10,5
بعض الكائنات الحية المتواجدة	كثيرة ومتنوعة سمك التروتة	قليلة جدا علق الوحل	قليلة سمك الشبوط	كثيرة سمك الشفش

الوثيقة (1): نتائج قياسات تغير كمية الأكسجين المنحل في الماء



الوثيقة (3)



الوثيقة (2)

بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك القبلية:

التعليمات:

- فسّر تأثير التلوث على كمية الأكسجين من جهة وعلى التواجد الحيواني في المناطق أ، ب، ج، د من جهة أخرى.
- اقترح إجراءين يحدان يقللان من هذا التلوث.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية الجزائرية وسط

مدرسة الزجاء و التفوق الخاصة

تصحيح نموذجي لاختبار الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى :ثانية متوسط

الجزء الأول : 12 ن

التمرين الأول : 5 ن

1- يتمثل الجهاز الإعاشي في: المجموع الجذري والمجموع الخضري.....0,5

2-4,5

النباتات	التحورات المورفولوجية	الهدف منها
نبات الشيح	- امتداد عميق للجذور.	- الامتصاص الأمثل للماء.
التين الشوكي	- سيقان لوحية ولحمية. - تحورات الأوراق إلى أشواك.	- تخزين الماء. - تقليل فقدان النبات للماء.
نبات الصنوبر الحلبي	- أوراقه مختزلة في شكل إبر.	- تقليل فقدان النبات للماء.
نبات البطاطا	- ساق تحت ترابية.	- تخزين المدخرات الغذائية لينبعث منها نبات جديد.

التمرين الثاني : 7 ن

1- 3

الحيوانات	نمط التنفس	وسط العيش
جِزَاءة	قَصْبِي	بِزِّي
دودة الأرض	جَلْدِي	بِزِّي (تَرَابِي)
الإنسان	رئوي	بِزِّي
ضفدعة	رئوي	بِزِّي
	جَلْدِي	مائي
سمكة	غَلْصَمِي	مائي

2- التفسير : 3

أ- يتنفس السرطان على اليابسة لأنه يمتلك حجرات غلصمية تخزن الماء لوقت الحاجة.

ب- تموقع العومة مؤخره بطنها على السطح وترفع جناحيها وتأخذ فقاعة الهواء التي حملتها لتمر عبر القصبات الهوائية.

ج- يصعد النملين إلى السطح ليتزود بالأكسجين بفضل فتحة واقعة أعلى الرأس متصلة بالرئتين.

3- البيانات: 1

1- عظم، 2- تيار مائي، 3- شعيرات دموية، 4- خيط غلصمي.

العلامات	المؤشرات	المعايير	التعليمات
مجزأة كاملة	أن يفسر تأثير التلوث على كمية الأكسجين وتوزع الكائنات الحية.	الرجاهة	1
0,5		استعمال أدوات	
0,5	استغلال السياق والسندات 1، 2، 3.	المادة	2
3	التفسير: تنخفض كمية الأكسجين المنحل في الماء في المنطقة (ب) الواقعة قرب مصب قناة الصرف وبالتالي تغيب الأسماك والحشرات المائية ذات الشراهة للأكسجين وتتجمع في المنطقة (أ) ذات الماء النقي. تظهر البكتيريا في المنطقة (ب) الغنية بالمواد العضوية فتعمل على هضمها مستعملة كمية كبيرة من الأكسجين المنحل في الماء فينخفض تركيزه وبالتالي يؤثر على توزع الكائنات الحية ويجري إلى نقصانها.	الانسجام	
0,5	تقديم إجراءات للحد والتقليل من التلوث.	الرجاهة	2
0,5	أن تكون الإجراءات قابلة للتطبيق.	استعمال أدوات	
2	الإجراءات هما: - إنشاء محطات لتصفية مياه الصرف الصحي وعدم صبها في الوديان. - التقليل من تلويث المياه المصروفة بعدم رمي المواد العضوية والمواد الكيميائية في المياه المستعملة.	الانسجام	الإنقار
1	مقروئية الخط و نظافة الورقة .		