**المستوى : الثانية متوسط** **مارس 2020**

# اختبار الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

**التمرين الأول: اربط كل مصطلح بما يناسبه**

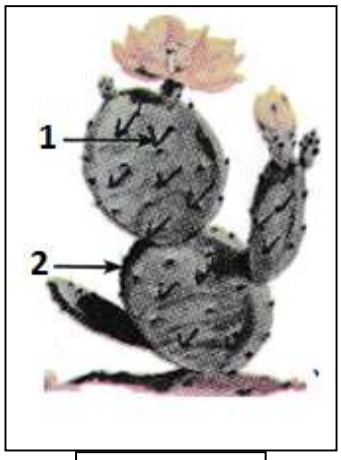
- التصحر
- حظيرة محمية
- وسط حي
- الاحتباس الحراري
- الرعي الجائر
- انجراف التربة

- استغلال المراعي بشكل مفرط وغير منتظم
- انتقال الطبقة السطحية للتربة من مكان لآخر بفعل الرياح والأمطار.
- يتكون من عناصر حيوية ولا حيوية.
- نظام بيئي متوازن يخضع للحماية.
- ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في الأرض والغازات الدفيئة.
- تحول الأراضي الخصبة إلى أراضي قاحلة.

**التمرين الثاني:**

لاحظ الوثيقة (1)

1- ما اسم هذا النبات الموضح في الوثيقة (1) ؟
2- ما نوع الوسط الذي يعيش فيه ؟
3- أكتب البيانات (1) و (2)
4- ما هي التحورات التي ظهرت على هذا النبات لمقاومة الظروف المناخية ؟
5- ما هو الهدف من كل تحور ؟




الوثيقة (1)

**التمرين الثالث:**

I- إليك الكائنات الموضحة في الجدول التالي:1- انقل الجدول و اكمله.

| الكائن الحي | وسط العيش | الجهاز المسؤول عن عملية التنفس | نمط التنفس |
|---|---|---|---|
| الحمام | | | |
| الضفدع | | | |
| الحصان | | | |
| النحل | | | |
| دودة الأرض | | | |
| سمك الشبوط | | | |

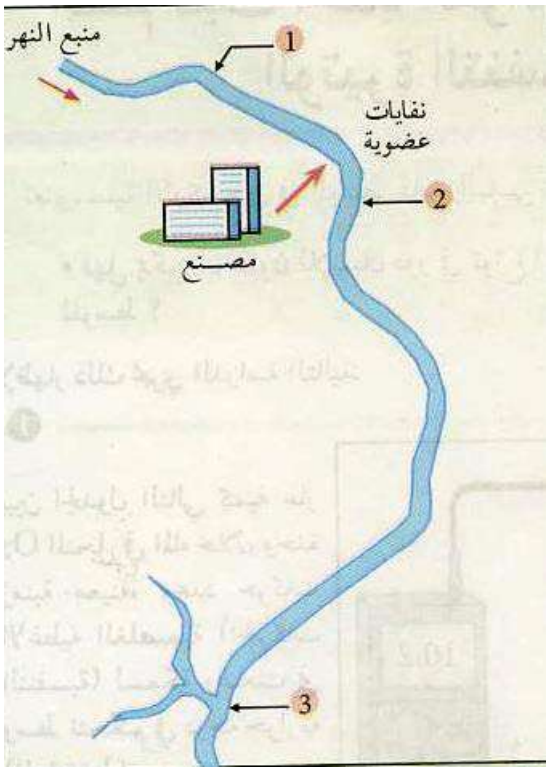
II- بينت الدراسات أن جنوب الجزائر كان في الماضي بحرا ثم أصبح في هذا الوقت الحاضر صحراء قاحلة الموضحة في الوثيقة (1):

1- حدد نوع النظام البيئي السائد في جنوب الصحراء ؟

2- فسر سبب تغير النظام البيئي بين الماضي والحاضر.

**الوضعية الإدماجية:**

أعطت التحاليل المخبرية لعينات من ماء النهر أخذت من المناطق (1)، (2)، (3) من الوثيقة (2) والنتائج مدونة في الجدول التالي:




| 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

**التعليمات:**

1- ما هو المؤشر الدال على أن مصنع الحليب هو سبب تلوث النهر ؟

2- قدم تفسيرا لاختلاف توزع الكائنات الحية المائية في المناطق (1)، (2) و (3)

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

**بالتوفيق للجميع**

# التصحيح النموذجي

<table>
<tr><th>رقم التمرين</th><th>الأجوبة النموذجية</th><th>العلامة</th></tr>
<tr><td>التمرين الأول</td><td>
– التصحر ← – تحول الأراضي الخصبة إلى أراضي قاحلة.<br>
– حظيرة محمية ← – نظام بيئي متوازن يخضع للحماية.<br>
– وسط حي ← – يتكون من عناصر حيوية ولا حيوية.<br>
– الاحتباس الحراري ← – ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في الأرض والغازات الدفيئة.<br>
الرعي الجائر ← – استغلال المراعي بشكل مفرط وغير منتظم<br>
– انجراف التربة ← – انتقال الطبقة السطحية للتربة من مكان لآخر بفعل الرياح والأمطار.
</td><td></td></tr>
<tr><td>التمرين الثاني</td><td>
1– اسم النبات الموضح في الوثيقة (1) التين الشوكي.<br>
2– نوع الوسط الذي يعيش فيه هو الوسط الصحراوي.<br>
3– البيانات:<br>
1 ← – ورقة<br>
2 ← ساق لحمية.<br>
4– الأوراق تحورت إلى أشواك.<br>
الساق تحور إلى ساق لحمية.<br>
5– الأوراق تحورت إلى أشواك للتقليل من عملية النتح.<br>
الساق تحور إلى ساق لحمية لتخزين الماء.
</td><td></td></tr>
<tr><td>التمرين الثالث</td><td>
I–
<table>
<tr><th>الكائن الحي</th><th>وسط العيش</th><th>العضو المسؤول عن عملية التنفس</th><th>نمط التنفس</th></tr>
<tr><td>الحمام</td><td>وسط بري(الجو)</td><td>رئتين أكياس هوائية</td><td>رئوي</td></tr>
<tr><td>الضفدع</td><td>بر–مائي</td><td>رئتين – الجلد</td><td>رئوي جلدي</td></tr>
<tr><td>الحصان</td><td>بري</td><td>الرئتين</td><td>رئوي</td></tr>
<tr><td>النحل</td><td>بري</td><td>القصبات الهوائية</td><td>قصبي</td></tr>
<tr><td>دودة الأرض</td><td>وسط بري</td><td>الجلد</td><td>جلدي</td></tr>
<tr><td>سمك الشبوط</td><td>مائي</td><td>الغلاصم</td><td>غلصمي</td></tr>
</table>
II– 1– نوع النظام البيئي في جنوب الصحراء هو: نظام بيئي صحراوي
</td><td></td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | 2- كانت الصحراء قبل ملايين السنين تمتاز بمناخ رطب وكانت تعيش فيها الفيلة والأبقار. ونظرا لتغير المناخ وحدوث جفاف في تلك المنطقة أدى إلى موت الحيوانات واختفاء الغطاء النباتي. | |
| | **الوضعية الإدماجية** | |
| **الوجاهة** | يرجع ذلك لاختلاف كمية ثنائي الأكسجين في الماء | |
| **استعمال أدوات المادة** | استغلال السند | 8ن |
| **الانسجام** | سبب اختلاف توزع الكائنات الحية المائية في المناطق الثلاثة من النهر هو تلوث مياه النهر بمخلفات المصانع ما أدى إلى نقص كمية ثنائي الأكسجين المنحلة في الماء حيث في المنطقة (1) وهي عكس مجرى النهر فهي ذات مياه صافية وذات نسبة عالية من ثنائي الأكسجين (12,2) وبذلك تكون الكائنات الحية كثيرة ومتنوعة في هذه المنطقة.<br>- أما في المنطقة (2) فإن المياه ملوثة بفضل مخلفات المصنع التي تصب فيها مباشرة أدى ذلك إلى نقص كبير في كمية الأكسجين المنحل في الماء في هذه المنطقة (3,4) أضر بشكل كبير على حياة الكائنات المائية.<br>- أما في المنطقة (3) فهي بعيدة عن مصب مخلفات المصانع استرجعت المياه نقاوتها وبذلك ارتفعت نسبة كمية الأكسجين (7,4) مما أدى إلى انتشار الكائنات الحية المائية بكثرة.<br>**النصائح:**<br>- عدم رمي نفايات المصانع في الأودية والأنهار.<br>- عدم رمي مياه الصرف الصحي في الأنهار.<br>- استرجاع مياه المصانع ومعالجتها واستغلالها في الزراعة.<br>- بناء المصانع بعيدة عن المجمعات السكانية. | |
| **الإتقان** | - خط واضح.<br>- نظافة ورقة الإجابة. | |