

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أجد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) كثرة السقي قد تخنق جذور النبات.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) كلّ الكائنات الحيّة تحتاج إلى الهواء.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) الحوت يتنفس بالخياشيم.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) البذرة تحتاج إلى الهواء لتنبت.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) كلّ الكائنات الحيّة تحتاج إلى ...

☐ الهواء ☐ الملح ☐ الضوء

(2) عند التنفس نأخذ غاز ...

☐ الآزوت ☐ الأكسجين ☐ الهيدروجين

(3) نضع في الحوض ... هواء لتزويد الماء بالأكسجين.

☐ مضخة ☐ مرآة ☐ مصباح

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) أين تتنفس الأسماك الأكسجين؟

☐ في الرمل ☐ في الماء ☐ في التراب

(2) لماذا نحترق التربة؟

☐ لتبريدها ☐ ليصل الهواء إلى الجذور ☐ لإنارتها

(3) أيّ هذه الكائنات يتنفس الهواء برئتيه ويعيش في البحر؟

☐ الأخطبوط ☐ السمكة ☐ الدلفين

التمرين 4: أصنّف

أصنّف الحيوانات حسب طريقة تنفسها.

(1) سمكة القرش

☐ يتنفس الهواء بالرئتين ☐ يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

(2) سمكة الحوض

☐ يتنفس الهواء بالرئتين ☐ يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

(3) الحوت

☐ يتنفس الهواء بالرئتين ☐ يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

(4) القظ

☐ يتنفس الهواء بالرئتين ☐ يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

(5) سمكة السردين

☐ يتنفس الهواء بالرئتين ☐ يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

الحوض المهمل

نسي أحمد تشغيل مضخة الحوض يومين، فوجد الأسماك تفتح أفواهها قرب السطح.

(1) ما الذي نقص في الماء؟

☐ الملح ☐ الأكسجين الذائب ☐ الضوء

(2) ما الحلّ؟

☐ تشغيل المضخة ☐ إضافة السكر ☐ إطفاء الضوء

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

تجربة البذور

زرعت سلمى بذورًا في قطن مبلّل، وبذورًا أخرى في ماء مغليّ ثمّ برّدتّه وغطّته بالزيت.

(1) أيّ البذور تنبت؟

☐ بذور القطن المبلّل ☐ كلّها ☐ بذور الماء المغليّ

(2) لماذا غطت الماء بالزيت؟

المستوى 2

المستوى 3

المستوى 3

☐ لتسخين الماء ☐ لمنع دخول الهواء ☐ لتغذية البذور

الإصلاح: الهواء ضروري للحياة

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. كثرة السقي قد تخنق جذور النبات. ← صحيحة. الماء يطرد الهواء من التربة.
2. كل الكائنات الحيّة تحتاج إلى الهواء. ← صحيحة. الإنسان والحيوان والنبات.
3. الحوت يتنفس بالخياشيم. ← خاطئة. يتنفس الهواء برئتيه.
4. البذرة تحتاج إلى الهواء لتنبت. ← صحيحة. كما تحتاج إلى الماء والحرارة.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. كل الكائنات الحيّة تحتاج إلى الهواء
2. عند التنفس نأخذ غاز الأكسجين
3. نضع في الحوض مضخة هواء لتزويد الماء بالأكسجين.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. أين تنفس الأسماك الأكسجين؟ ← في الماء. الأكسجين الذائب.
2. لماذا نحترث التربة؟ ← ليصل الهواء إلى الجذور. الجذور تنفس.
3. أي هذه الكائنات يتنفس الهواء برئتيه ويعيش في البحر؟ ← الدلفين. الدلفين حيوان ثديي.

التمرين 4: أصنف

1. سمكة القرش ← يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم
2. سمكة الحوض ← يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم
3. الحوت ← يتنفس الهواء بالرئتين
4. القطة ← يتنفس الهواء بالرئتين
5. سمكة السردين ← يتنفس الأكسجين الذائب في الماء بالخياشيم

التمرين 5: وضعية مشكل 1

1. ما الذي نقص في الماء؟ ← الأكسجين الذائب. المضخة تزود الماء بالهواء.
2. ما الحل؟ ← تشغيل المضخة. لتجديد الأكسجين.

التمرين 6: وضعية مشكل 2

1. أيّ البذور تنبت؟ ← بذور القطن المبلى. لها هواء وماء.
2. لماذا غطت الماء بالزيت؟ ← لمنع دخول الهواء. الزيت يعزل الماء عن الهواء.