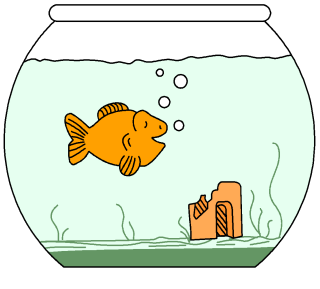
المستوى: س1م	المـــــادة: علوم الطبيعة و الحياة
المذكرة رقم: 07	المجال المفاهيمي: التحصل على الطاقة عند الكائنات الحية
المـــدة: ساعتان	الوحدة المفاهيمية: إظهار عملية التنفس و مقرها عند الكائنات الحية

الكفاءة المرحلية	الكفاءة القاعدية	مؤشرات الكفاءة القاعدية
* شرح معنى التنفس و التخمر عند الكائنات الحية و توظيف المعارف المكتسبة في وضعيات الحياة اليومية.	* يعمم عملية التنفس على جميع الكائنات الحية	1.أن يتعرف على المبادلات الغازية التنفسية عند جميع الكائنات الحية. 2.أن يحدد مقر المبادلات الغازية التنفسية عند مختلف الكائنات الحية.

التقويم التشخيصي: ما هي الغازات الممتصة و المطروحة في عملية التنفس؟
الإشكالية :كيف تتحصل الكائنات الحية على الطاقة اللازمة لنشاطاتها ؟
جمع البيانات و المعلومات المتصلة بالإشكالية و تحليلها:
الفرضيات:- ربما عن طريق التنفس.
ربما عن طريق التخمر
وضع خطة لإختبار صحة الفرضيات:
المشكل:هل تتنفس جميع الكائنات الحية ؟
الفرضيات: ربما تتنفس جميع الكائنات الحية .

الحصة التعلّمية: المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية

مراحل الدرس	المؤشر	النشاطات	الوسائل	معايير التقويم التكويني	زمن
أ.المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية:	01	*مقارنة نتائج المبادلات الغازية التنفسية عند كائنات حية مختلفة حيوانية و نباتية.	*الكتاب المدرسي *وثائق	تعريف المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية	20د
ب.مقر المبادلات الغازية التنفسية: 1.عند الكائنات الحية البرية:	02	*تحليل جدول يوضح كمية الأكسجين الموجودة في الدم الداخل و الخارج من الرئة. *وصف خواص الأسناخ التي تسمح بالتبادل الغازي.	*الكتاب المدرسي *وثائق	وصف المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية البرية و مقر حدوثها	20د
2.عند الأسماك	02	*ملاحظة تركيب غلا صم السمك	*الكتاب المدرسي *وثائق	وصف المبادلات الغازية التنفسية عند الأسماك و مقر حدوثها	20د
3.عند الكائنات البرية التي لا تملك أعضاء تنفسية:	02	*إظهار التنفس الجلدي عند دودة الأرض انطلاقا من تحليل نتائج تجارب.	*الكتاب المدرسي *وثائق	وصف المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية البرية التي لا تملك أعضاء تنفسية و مقر حدوثها	20د
4.عند النبات الأخضر:	02	*ذكر دور المسامات في المبادلات الغازية التنفسية عند ورقة النبات الأخضر.	*الكتاب المدرسي *وثائق	وصف المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية النباتية و مقر حدوثها	20د



زمن	تقويم الكفاءة القاعدية
10د	نص التقويم: أكمل الجدول التالي:

الكائن الحي	مقر التنفس	الكائن الحي	مقر التنفس
الحصان		نبات الفول	
السردين		دودة الحرير (القز)	
الدب		شجرة البرتقال	

معايير التقويم: الإجابة الصحيحة عن كل التمرين.

الأثر الكتـابي — المذكرة : 07

الحصة التعلّمية: المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية

المعارف المستهدفة:

+تتنفس أغلبية الكائنات الحية حيث تمتص الأكسجين (O_2) من الوسط و تطرح غاز ثاني أكسيد الكربون (Co_2) و بخار الماء.

+تعرف هذه العملية بالمبادلات الغازية التنفسية.

+تتم المبادلات الغازية التنفسية :

-على مستوى الأسناخ الرئوية و الجلد عند الكائنات البرية.

-على مستوى الغلاصم عند السمك.

-كما تتم المبدلات الغازية التنفسية عند النباتات على مستوى كل الأعضاء و خاصة في أوراق النبات الأخضر.

/تمثل هذه الأعضاء مساحات تبادل كبيرة.

المبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية: :تتنفس أغلبية الكائنات الحية(الحيوانية و النباتية) حيث تمتص الأكسجين (O_2) من الوسط و تطرح غاز ثاني أكسيد الكربون (Co_2) و بخار الماء وتعرف هذه العملية بالمبادلات الغازية التنفسية.

ب.مقر المبادلات الغازية التنفسية:

1.عند الكائنات الحية البرية: تتم المبادلات الغازية التنفسية على مستوى السنخ الرئوي ، حيث تسهل بنيته(غشاء السنخ رقيق) و رطوبته في إتمام هذه المبادلات ، و يشكل مجموع هذه الحويصلات و الأسناخ الرئوية سطح تبادل بين الهواء في الرئة و الدم.

2.عند الأسماك يتميز مظهر التنفس عند الأسماك بالفتح و الغلق المتناوب للفم و فتحة الغلاصم مما يشكل تيار مستمر للماء ، فالمبادلات الغازية التنفسية تتم على مستوى الغلاصم بين الغازات المنحلة في الماء و الدم عبر الخيوط الغلصمية.

3.عند الكائنات البرية التي لا تملك أعضاء تنفسية: : دودة الأرض تتنفس و ليس لها أعضاء تنفسية ، فالمبادلات الغازية التنفسية تتم مباشرة بين هواء الوسط الخارجي و دم العضوية عبر الجلد ، الذي يكون سطحه الخارجي رطبا.

4.عند النبات الأخضر: كما تتم المبدلات الغازية التنفسية عند النباتات على مستوى كل الأعضاء عبر المسامات و ترتكز هذه المبادلات على مستوى الأوراق لاحتوائها على عدد كبير من المسامات.

نمط التنفس	الوسط الخارجي	مقر المبادلات الغازية التنفسية	الدم
التنفس الغلصمي	O_2 الماء Co_2	الغلاصم	
التنفس الجلدي	O_2 الهواء Co_2	الجلد	
التنفس الرئوي	O_2 الهواء Co_2	الأسناخ الرئوية	
تنفس النبات الأخضر	O_2 الهواء Co_2	المسامات	