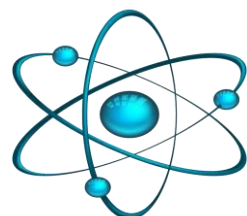


مدرسة زينب الإعدادية للبنات



قسم العلوم / العام الأكاديمي 2024-2025

تدريبات اثرائية لمادة العلوم  
الصف الثامن - الفصل الدراسي الثاني

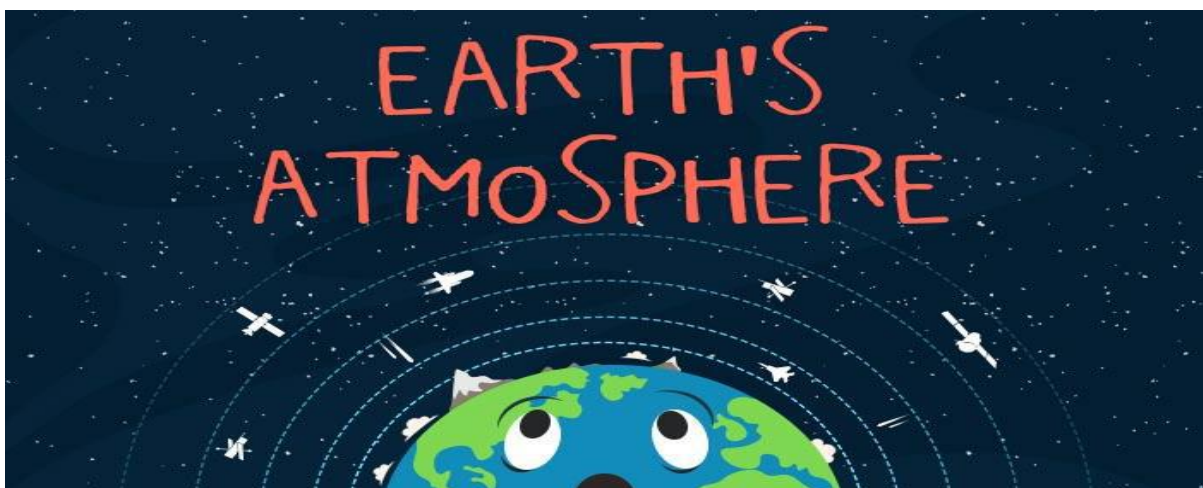
**الوحدة (10): الغلاف الجوي للأرض.**

**الكتاب المدرسي صفحة 216 – صفحة 239**

ملاحظة مهمة:

الدرس 1-10 كيف تطور الغلاف الجوي للأرض منذ تكوينه؟

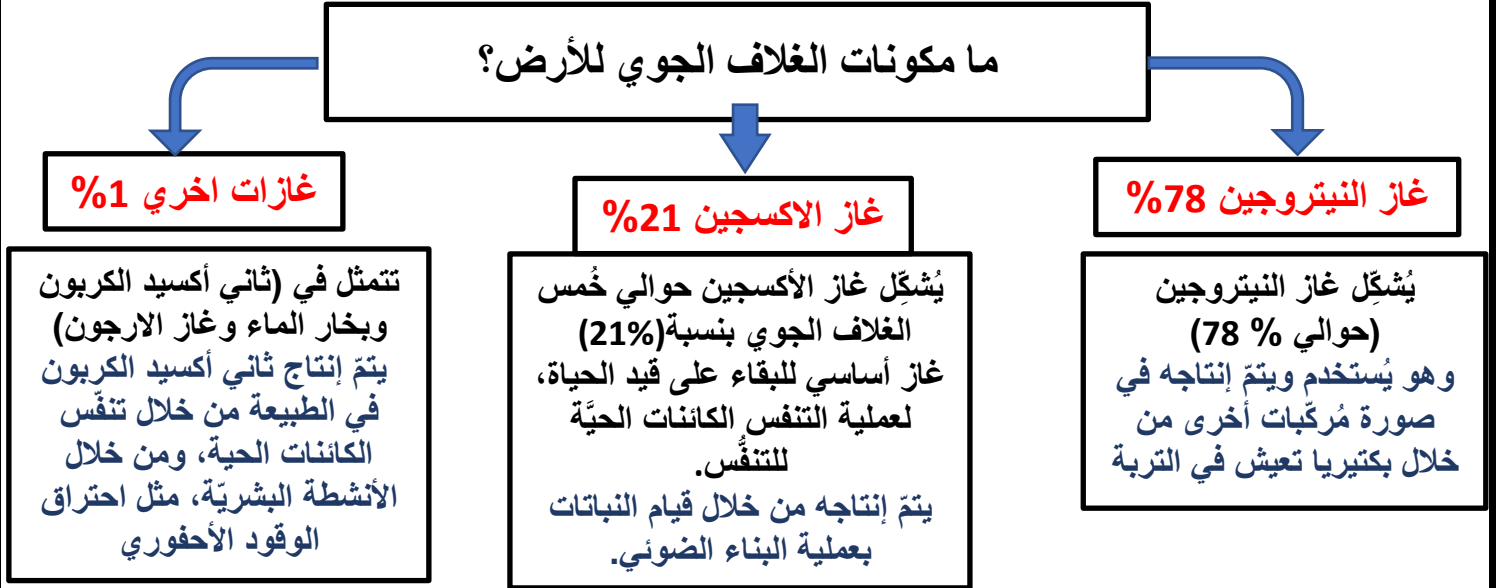
الصفحات 212 الي 215 (اثرائي لا يتم دراسته)



اسم الطالبة: .....

الشعبة: .....

## الدرس 10-2: ما مكونات الغلاف الجوي الحالي للأرض؟

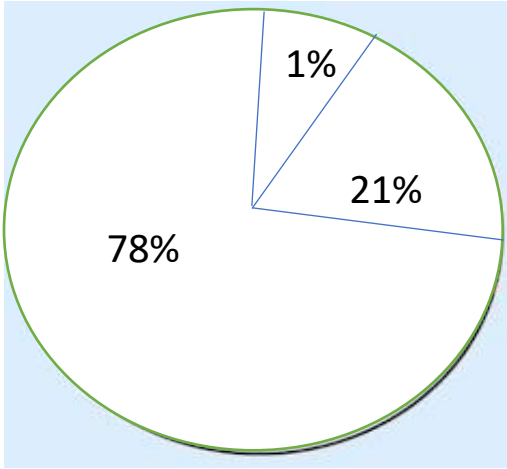


### الأسئلة الاثرائية

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

- 1- أي من الغازات التالية يتم إنتاجه من خلال احتراق الوقود الأحفوري؟  
a- الأكسجين. b- النيتروجين c- ثاني أكسيد الكربون d- الأرجون.
- 2- ما الغاز الذي يمثل حوالي خمس نسبة الغازات في الغلاف الجوي؟  
a- ثاني أكسيد الكربون. b- الأكسجين c- النيتروجين d- الأرجون.
- 3- ما الغاز الذي يتغير تركيزه في الغلاف الجوي؟  
a- بخار الماء. b- الأكسجين c- النيتروجين d- الأرجون.
- 4- أي من العمليات التالية تنتج غاز الأكسجين؟  
a- التنفس. b- احتراق الوقود c- البناء الضوئي d- احتراق الخشب.
- 5- ما الغاز الذي يمثل نسبة 78% من حجم الهواء؟  
a- بخار الماء. b- الأكسجين c- النيتروجين d- الأرجون.

السؤال الثاني: اجب على الأسئلة التالية.



1- أكمل المخطط البياني التالي بتحديد اسم الغاز الذي يمثل كل نسبة من نسب الغازات في الغلاف الجوي.

.....  
.....  
.....  
.....

2- يوضح الجدول النسبة المئوية لبعض الغازات في الغلاف الجوي في أربع حالات مختلفة.

النسبة المئوية في الغلاف الجوي %			
النيتروجين	الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون	الحالة
1	78	21	A
21	0.04	1	B
0.04	1	21	C
78	21	0.04	D

a- أي الحالات السابقة تمثل الوصف الصحيح لمكونات الغلاف الجوي الحالي للأرض؟

.....

b- أي من الغازات غير المذكورة في الجدول موجود بنسب متغيرة في الغلاف الجوي؟

.....

### الدرس 10-3: ما تأثيرات الغازات الملوثة علي الأرض؟

#### 1- ما الملوثات في الغلاف الجوي؟

تنبعث ملوثات كثيرة إلى الغلاف الجوي عند احتراق الوقود الأحفوري. ويُعدّ غاز ثاني أكسيد الكبريت ( $SO_2$ ) وغازات أكاسيد النيتروجين.

#### 2- كيف يتكون المطر الحمضي؟

بسبب ذوبان أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين في مياه الأمطار فينتكون حمض الكبريتيك وحمض النيتريك وهذا ما يجعل المطر حمضياً.

#### 3- ما تأثيرات الأمطار الحمضية؟

- يؤثر على تركيب التربة وينتج موت النباتات، تآكل المباني والمنحوتات
- صعوبة في التنفس وتلف الرئتين للإنسان.

#### 4- ما الطرائق المستخدمة لتقليل تلوث الهواء؟

- عملية إزالة الكبريت من غاز المداخن باستخدام مخلوط من الحجر الجيري القلوي (تفاعل تعادل)
- استخدام المحولات الحفّازة في محركات السيارات حيث تحول الغازات الضارة (أول أكسيد الكربون - أكاسيد النيتروجين) وتتحول إلى غازات أقل ضرراً (بخار الماء - ثاني أكسيد الكربون - النيتروجين)

## الأسئلة الاثرائية

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

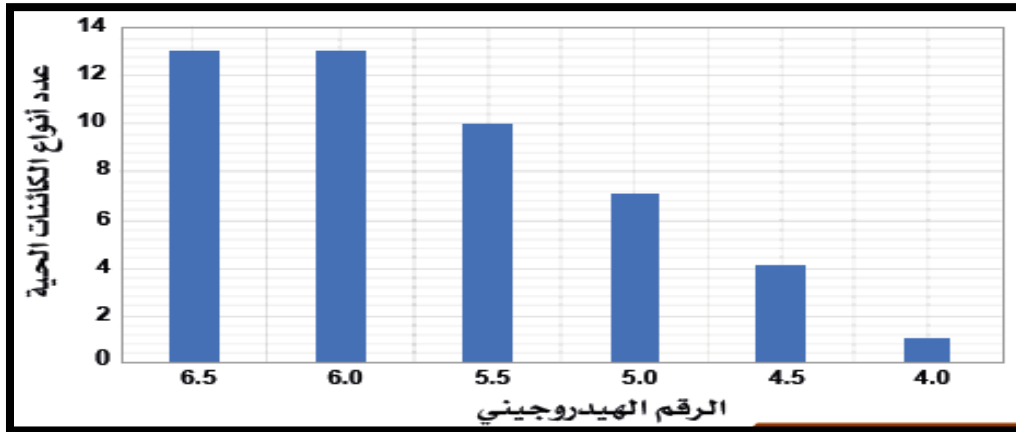
- 1- أي من التالي من مسببات المطر الحمضي؟  
a- الاكسجين. b- بخار الماء c- النيتروجين d- ثاني أكسيد الكبريت.
- 2- أي من الغازات التالية من نواتج استخدام المحولات الحفازة في محركات السيارات؟  
a- أكاسيد النيتروجين. b- أول أكسيد الكربون c- بخار الماء d- ثاني أكسيد الكبريت.
- 3- ما المادة المستخدمة في المداخن خلال عملية إزالة الكبريت لتعادل الغازات الحمضية المتصاعدة؟  
a- الماء. b- الحجر الجيري c- الرمل d- الاكسجين.

السؤال الثاني: اجب على الأسئلة التالية.

1- ما تأثيرات المطر الحمضي على البيئة؟

- a- .....
- b- .....

2- يبين المخطط البياني التالي العلاقة بين عدد أنواع الكائنات الحية التي تعيش في البحيرات التي لها درجات حموضة مختلفة ادرس المخطط واجب على الأسئلة.



a- ما العلاقة بين عدد أنواع الكائنات الحية ودرجة حموضة البحيرات؟

b- ما الذي يسبب رفع درجة حموضة البحيرات؟

c- ما رقم الحموضة الذي يعيش فيه اقل عدد من الكائنات الحية؟

3- ما الغازات المسببة للمطر الحمضي؟

## الدرس 10-4: ما العمليات التي تزيد غازات الدفيئة؟

### 1- ما المقصود بالغازات الدفيئة؟

- هي غازات في الغلاف الجوي للأرض تمتص الأشعة تحت الحمراء وتحبسها

### 2- ما غازات الدفيئة الرئيسية؟

- غاز ثاني أكسيد الكربون - غاز الميثان

### 3- ماذا ينتج عن زيادة غازات الدفيئة في الغلاف الجوي؟

- ارتفاع في درجة حرارة سطح الأرض وتحدث ظاهرة تُسمى الاحتباس الحراري.

### 4- ما تأثيرات الاحتباس الحراري على البيئة والانسان؟

- تغيير المناخ، انصهار القمم الجليدية القطبية - زيادة التصحر. - ارتفاع درجات حرارة البحار واليابسة
- ظروف مناخية قاسية، مثل الأعاصير والفيضانات، والتوزيع غير العادل للتساقط (الأمطار والثلوج والصقيع وغيرها).
- فقدان العديد من المساكن الطبيعية لبعض الكائنات الحية مما يسهم في انقراضها.

## الأسئلة الإثرائية

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة:

### 1- أي من الغازات التالية من غازات الدفيئة؟

- a- الأكسجين      b- النيتروجين      c- ثاني أكسيد الكربون      d- الأرجون

### 2- ما الظاهرة التي تنتج بسبب زيادة نسبة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي؟

- a- المطر الحمضي      b- الاحتباس الحراري      c- المد والجزر      d- السراب

### 3- ما أنشطة الانسان التي تسبب زيادة نسبة غازات الدفيئة؟

- a- الفيضانات      b- الهضم      c- الانفجارات البركانية      d- حرق الوقود الأحفوري

### 4- تنبعث غازات الدفيئة من خلال احتراق الوقود الأحفوري. أي عبارة تصف غازات الدفيئة؟

- A- غاز يُسبب المطر الحمضي      C - غاز يُستخدَم في عملية البناء الضوئي

- B- غاز له دور في الاحتباس الحراري      D - غاز نبيل

### 5- أي من الآتي يُعدّ من الأمثلة على غازات الدفيئة؟

- A- ثاني أكسيد الكربون والأكسجين      C - الأكسجين والنيتروجين

- B- ثاني أكسيد الكربون والميثان      D- الميثان والنيتروجين