تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع العام اضغط هنا 9/ae/com.almanahj//:https

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع العام في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا 9science/ae/com.almanahj//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع العام في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/9science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع العام اضغط هنا grade9/ae/com.almanahj//:https

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا bot_almanahj/me.t//:https

T. Hashem yaser

الوحدة الأولى: مقدمة في الكيمياء

قصة مادتين :- (القسم 1)

لماذا ندرس الكيمياء :-

- تتألف كل المواد الموجودة في الكون من وحدات بناء
- يطلق العلماء على وحدات البناء هذه «المواد» التي تتشكل من وحدات البناء

إسم المادة

- ما المقصود بدراسة الكيمياء؟

ج :- دراسة الكيمياء :- هي دراسة المادة والتغيرات التي تخضع لها.

- ما سبب أهمية الكيمياء بالنسبة إلي ؟

ج :- تكمن أهميتها في الإكتشافات التي تخدم اى شخص مثال

1. اكتشاف التبريد جعلني في حمايتي من الحر ، وفي حفظ طعامي.
2. الطاقة المستمدة من الشمس ، لانها تمدك بالغذاء وتضيء اوقات خارج البيت .

- يتألف كل شيء في الكون بما في ذلك الجسيمات الموجودة في الفضاء والأشياء، من صولك من مادة .

طبقة الاوزون :-

- تعرض جسم الانسان عند تعرضه للشمس لفترة طويله إلى اصابته بالحروق الشمسيه
- الاشعه المؤوله والمسببه لهذه الحروق تسمى الأشعه فوق البنفسجيه
- يرمز للأشعة فوق البنفسجيه بـ UVB

س :- ما أثر المستويات المتزايدة من UVB على جسم الانسان ؟

ج :- 1. الاصابة بماء العين 2. سرطان الجلد

3. نقص المحاصيل الزراعية 4. تدمير السلاسل الغذائيه

- تطورت وتأقلمت الكائنات الحية لوجود الأشعه فوق البنفسجيه حيث أن للخلايا قدرة على إصلاح نفسها عند التعرض لمستويات منخفضة من UVB .

- يعتقد العلماء عندما تصل مستويات الأشعة UVB إلى نقطة معينة فلن تتمكن خلايا الكائنات الحية من التأقلم وسيموت العديد منها.

الغلاف الجوي للأرض:

- توجد الكائنات الحية على الأرض لأنها تتمتع بحماية من مستويات عالية من الأشعة فوق البنفسجية UVB بفضل طبقة الأوزون

س: ماهو الأوزون؟

ج: الأوزون: يتألف من الأوكسجين رمزه O_3. وهو مادة موجودة في الغلاف الجوي تمتص معظم الأشعة الضارة قبل وصولها الأرض.

- ينتشر نحو (90%) من أوزون الأرض في طبقة تحيط بكوكبنا وتحميه.

س: عدد طبقات الأرض، من الأقرب لسطح الأرض إلى الأبعد؟

اسم الطبقة	ارتفاعها	فيما تكمن الطبقة
التروبوسفير	من سطح الأرض إلى ارتفاع 10km	1. تحتوي على الأوكسجين الذي نتنفسه 2. أدنى الطبقات 3. بها تظهر السحاب وتحليق الطائرات. 4. تتشكل طقس الأرض بأكمله فيها
الستراتوسفير	تمتد من 10km إلى 50km	1. تقع أعلى التروبوسفير 2. تقع فيها طبقة الأوزون التي تحمي الأرض في الستراتوسفير
الميزوسفير	من 50km إلى 85km	
الغلاف الحراري	من 85km إلى 500km	- تظهر فيها آثار النيازك - تصل إليها المكوكات الفضائية
الأكسوسفير	أعلى من 500km	توضع فيها الأقمار الصناعية

س: لماذا يستخدم مستحضر الوقاية من الشمس؟

ج: 1. لتوفير الحماية من الأشعة فوق البنفسجية الضارة.
2. يحميه من حروق الجلد وسرطان الجلد.

الاوزون :

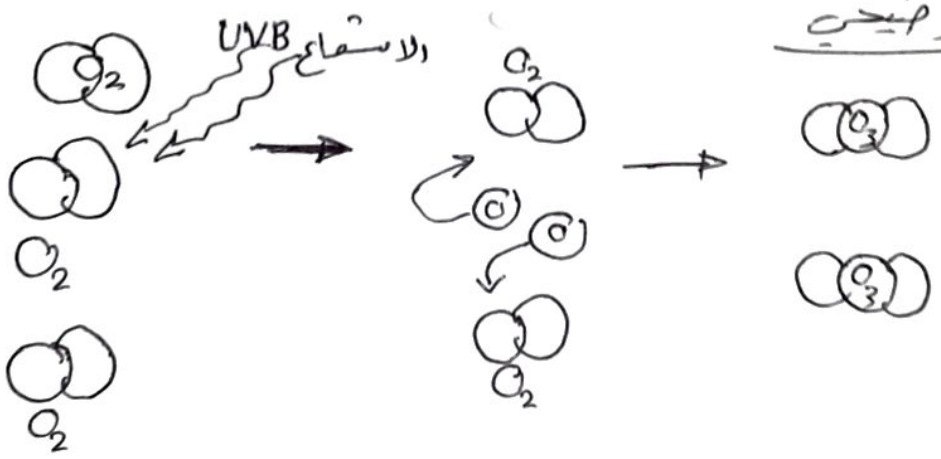
كيف يدخل الاوزون الستراتوسفير ؟

ج. عندما يتعرض الاوكسجين (O_2) إلى الاشعه فوق البنفسجيه في المناطق العلويه من الستراتوسفير . يتكون الاوزون (O_3) .

س : اذكر خطوات تكون الأوزون (O_3) ؟

1. يتكون غاز الاوكسجين من ذرتي اوكسجين أصغر .
2. تنقسم طاقه الاشعاع غاز الاوكسجين إلى ذرات اوكسجين فرديه (O)
3. تتفاعل ذرات الاوكسجين مع جزيء الاوكسجين O_2 فتكون O_3

رسم توضيحي



- يمكن للأوزون امتصاص الاشعاع والأنقسام لإعادة تكوين غاز الاوكسجين

- علل:- وجود توازن بين مستويات غاز الاوكسجين والاوزون في الستراتوسفير ؟

ج . لان الاوزون قادر على الانقسام عند امتصاصه الاشعاع مكوناً غاز الاوكسجين

- (1974 - 1889) بدأ العالم (جي ام بي دبسون) بقياس مقدار الاوزون في الستراتوسفير

- يتكون الاوزون في الطبقات العليا للستراتوسفير

- يخزن الاوزون في الطبقات الادنى من الستراتوسفير .

- يمكن قياس الاوزون في الستراتوسفير الادنى بالاجهزة الموجودة على الأرض او البالونات او الاقمار الصناعية والصواريخ

- ساعدت قياسات دوبسون العلماء على تحديد المقدار الطبيعي للأوزون الذي يجب وجوده في الستراتوسفير

- تعد 300 وحدة دوبسون أو (300 DU) المقدار الطبيعي للاوزون في الستراتوسفير

س:- ما سبب تكون الاوزون في الستراتوسفير بنسبه اكبر فوق خط الاستواء

ج:- لان تكون الاوزون يعتمد على الاشعه فوق البنفسجيه (UV) الصادرة من الشمس المسلطه على الاوكسجين وتفككه ويكون تركيز الاشعه المباشرة عند خط الاستواء اكبر من تركيز الاشعه التي تسقط على اجزاء اخرى من الكوكب الارضي .

- سجلت من قبل مجموعة بجنبه بريطانيه مستويات منخفضه (1981 - 1983) مما جعله فوق القارة القطبيه الجنوبيه وكانت حوالي (160DU)
- (1985) اعلنوا عن انخفاض مؤكد في مقدار الاوزون في الستراتوسفير .
- توصلت البحوث إلى ان هناك ترقق في طبقة الاوزون .

س:- ما حقيقة ثقب الاوزون ؟

ج:- ليس هناك ثقباً في الاوزون ، ولكن يطلق هذا المصطلح لان الطبقه اقل سمكا الأرق من المعتاد

- سجلت حقيقة ترقق الاوزون انذاراً للعلماء الذين لم يتوقعوا مثل هذه المستويات المنخفضه في الاوزون .

مركبات الكلور وفلور وكربون :-

- بدأت قصة مادة الكلور فلور كربون بعد بدايات انتاج الثلاجات .
- استخدم في الثلاجات بدايةً غاز الامونيا كمادة مبردة ، إلا ان تسرب غاز الامونيا من الثلاجات والحاقها الضرر بالاسرة ، دفع الكيميائيين لايجاد مادة مبردة جديدة أقل خطراً
- توصل العالم توماس ميدجلي جونيور إلى توليف مركب الكلور فلور كربون .
- تصنع الكلور فلور كربون في المختبر وهي مادة غير طبيعيه .

- خواص مادة الكلور فلور وكربون :-

1. مادة مصنعه
2. غير سامة
3. مستقرة لاتتفاعل مع مواد اخرى
4. مادة مبردة للثلاجات .

استخدامات الكلور وفلور وكربون :-

- 1985 استخدمت مادة الكلور فلور كربون كمادة مبردة في المكيفات والثلاجات .
- استخدمت في الرغاوي البلاستيكيه والمذيبات
- استخدمت كوقود دافع في علب الرش

شرح سبب اعتقاد العلماء ان مادة الكلوروفلوروكربون آمنه على البيئه ؟
لأنها لا تتفاعل بسهوله مع المواد الاخرى مما دفع العلماء للاعتقاد
ان الجزيئات كانت مستقرة.

ما هي حقول استخدام الكيمياء في الحياة اليومية ؟
في الوقود المستخدم في تشغيل السيارات او تدفئة المنازل
وفي الملابس التي نرتديها والطعام الذي نأكله

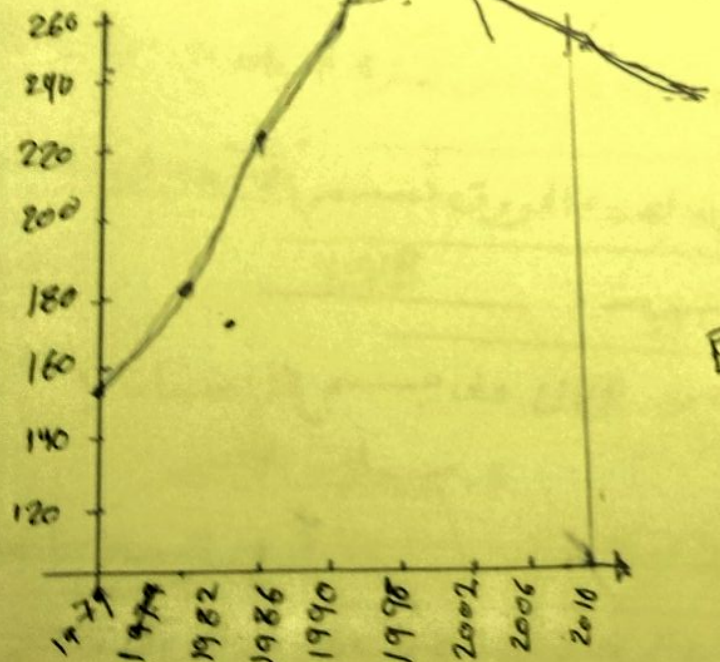
اكتشف العلماء وجود مركبات الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي في سبعينيات
القرن العشرين وتم قياس مقدارها في الستراتوسفير.

اكتشفوا ان كميات الكلوروفلوروكربون تزداد عاماً بعد عام،

(1996) وصل تركيز الكلوروفلوروكربون إلى اعلى مستوياته.

اعتقد العلماء ان بالرغم من ارتفاع مستويات الكلوروفلوروكربون إلا انها
لا تشكل خطراً نظراً لإستقرارها الكيميائي.

لاحظ العلماء ملاحظتين هامتين :-
1. ان طبقة الاوزون آخذه بالترقق.
2. ازدياد تركيز مركب الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي.



من هذا الرسم نلاحظ :
استمرار ارتفاع نسبه التركيز
العالمي لثلاثي كلوروفلوروكربون
في الغلاف الجوي حتى عام 1998 تقريباً
حيث اصبح مستوياً ثم اخذت
النسبه بالتناقص منذ عام
1996 تقريباً.

« وانتهى الشرح »