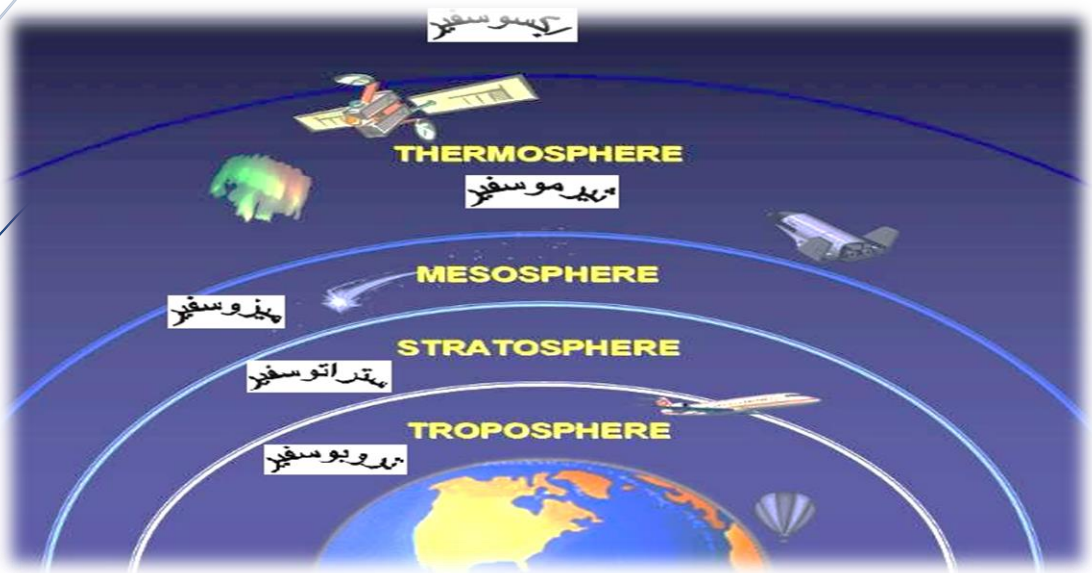
9/5/2021

الجغرافيا

Geography

الفصل الدراسي الأول الصف الثاني عشر



الوحدة الأولى " المناخ والظواهر الجوية "

الدرس الأول : الغلاف الجوي (صفحة 10 – 30)

أولاً : تعريف الغلاف الجوي :

الهواء المحيط بالكرة الأرضية " غازات – بخار ماء – غبار ".

ـ تعمل الجاذبية الأرضية على بقاء الغلاف الجوي بمكوناته ، وتزداد كثافة الطبقات القريبة من الأرض والعكس صحيح.

ثانياً : مكونات الغلاف الجوي:-

1ـ الغازات : " النيتروجين 78% - الأكسجين 21% - غازات أخرى 1 % مثل الأرجون والنيون والهيدروجين والهيليوم وثاني أكسيد الكربون الذي يتغير وفق توافر مصادره كالمدن المزدحمة والصناعية".

2ـ بخار الماء : تتغير نسبته بالغلاف الجوي بتغير المكان والزمان ، وله **أهمية** :

" أ - مصدر للمطر. ب – تشتيت الإشعاع الشمسي . ج– الحفاظ على الإشعاع الأرضي ".

3- الأجسام الصلبة كالغبار : ينتج عن أشياء طبيعية كالبركان وبشرية كالصناعة والمواصلات ، وله **أهمية** :

" أ – امتصاص الحرارة من أشعة الشمس بالنهار وفقدانها بالليل . ب – تكاثف بخار الماء حولها .

*** كلما زاد الارتفاع بالغلاف الجوي:** أ- تتناقص الغازات الثقيلة كالأكسجين والنيتروجين.

ب- تتزايد الغازات الخفيفة كالهيدروجين والهيليوم. ج- يتناقص بخار الماء والغبار.

ثالثاً : طبقات الغلاف الجوي :

أ ـ السفلي (التروبوسفير – الستراتوسفير) **ب – العلوي** (الميزوسفير– الثيرموسفير – الإكسوسفير)

ـ جهود دولة قطر في الحفاظ على طبقة الأوزون:

1ـ الانضمام للاتفاقيات الدولية لحماية طبقة الأوزون.

2- إصدار قوانين لحماية طبقة الأوزون.

3- مراقبة الواردات والصادرات الضارة بالأوزون.

4- استخدام مواد صديقة للبيئة في الصناعات الضارة بالأوزون.

ـ أهمية الغلاف الجوي:

1ـ **تنظيم درجة الحرارة على الأرض** . (امتصاص أشعة الشمس مما يمنع من ارتفاع الحرارة – امتصاص الأشعة الأرضية مما يمنع خروجها للفضاء ولولاه لانخفضت الحرارة إلى – 18 أو -20 درجة مئوية.

2ـ **الوقاية من الأشعة الضارة** . (امتصاص الأوزون للأشعة الفوق بنفسجية الضارة للإنسان والكائنات الحية التي ممكن أن تتسبب في سرطان الجلد وأمراض العين وضرر الحيوانات والنباتات) .

3- **حماية الأرض من الشهب والنيازك " الحماية الفيزيائية":** (أكدت وكالة ناسا الفضائية أن أكثر من 100 طن من الحطام الفضائي يصطدم بالأرض كل يوم على شكل غبار وجسيمات دقيقة وعندما تصطدم بالغلاف الجوي يدمرها قبل وصولها للأرض حتى النيازك تتفتت بسبب احتكاكها بالغلاف الجوي.

4- **الحفاظ على الحياة البشرية** (يحتوي على غازات الحياة من أكسجين وثاني أكسيد الكربون وبخار الماء ، وتتم دورة المياه من تبخر للبحار والمحيطات ثم يتكاثف ويسقط المطر والثلج والبرد والصقيع والندى مما يوفر الرطوبة للأرض ، وتعتبر الرياح من أهم عناصر المناخ والتي تساهم في إعادة التوازن الحراري على سطح الأرض وحركة الغلاف المائي وتشكيل سطح الأرض.

5- **أهمية اقتصادية** (يستخدم الغلاف الجوي في الرحلات الجوية ، وانتقال الأصوات وبث الإذاعات والفضائيات).

ـ قارن بين طبقات الغلاف الجوي من حيث السُمك والحرارة والخصائص:-

المقارنة	1ـ التروبوسفير	2- الستراتوسفير	3- الميزوسفير	4- الثيرموسفير	5ـالإكسوسفير
السّمك	6 كم فوق القطبين ، و18 كم عند الاستواء	50 كم	85 كم	690 كم	10000 كم
الحرارة	**انخفاض الحرارة مع الارتفاع -55 في أعلاها**	**ارتفاع الحرارة مع الارتفاع لتصل إلى الصفر** في أعلاها **بسبب** امتصاص طبقة الأوزون للأشعة فوق البنفسجية	**انخفاض الحرارة مع الارتفاع – 130** أبرد مناطق الغلاف الجوي **لعدم** وجود الأوزون بها وغازاتها تعكس أشعة الشمس	**ارتفاع الحرارة مع الارتفاع إلى 1000**	
الخصائص	1ـ **يطلق عليها الغلاف المناخي بسبب** ؛ حدوث ظاهرات الطقس والمناخ والغيوم والأعاصير والرياح بها، وبها **99%** من بخار الماء. 2- بها **75%** من كتلة الغلاف الجوي **بسبب** الجاذبية الأرضية. 3- تقل كثافة الهواء بها مع الارتفاع. 4- تدور بها التيارات النفاثة التي لها **أهمية** في حركة الطيران الدولية.	1- **يُطلق عليها طبقة الغلاف الأوزوني؟ لاحتوائها** على طبقة الأوزون **التي** تمتص الأشعة فوق البنفسجية ، وتنتج الأكسجين. 2- **صالحة لحركة الطيران ؟** لاستقرارها وخلوها من التقلبات الجوية ، وحركة الهواء بها أفقية. 3- بها **الغيوم الصدفية** أو اللؤلؤية **لوجود** نسبة قليلة من بخار الماء.	1- **يطلق عليها طبقة الغلاف المتوسط.** 2- تحوي **الغيوم اللامعة** " غيوم جليدية" **لانخفاض** الحرارة. 3- **تحمي الأرض من الشهب والنيازك** لاصطدامها بالبلورات الثلجية.	1- **يطلق عليها طبقة الغلاف الحراري لارتفاع** حرارتها 2- تتكون من **غازات خفيفة** مثل النيون والهليوم. 3- يعرف الجزء السفلي منها بالأيونوسفير ؟ **لأنها** تحتوي الجزيئات الأيونية التي **تعكس الموجات اللاسلكية والكهرومغناطيسية.** 4- حدوث **الوهج القطبي نتيجة** اصطدام الرياح الشمسية بطبقة الأيونوسفير محدثةً توهجات وأشعة. 5- تدور بها **الأقمار الصناعية** حول الأرض.	1- **يطلق عليها الغلاف الخارجي** 2- **يتركب من ذرات الهليوم والهيدروجين** 3- **يعرف حدها الأعلى بإقليم الحافة** " حافة الغلاف الجوي"

انتهى الدرس الأول

ثانياً : تدريبات " الدرس الأول " الغلاف الجوي

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1- العامل الذي يعمل على بقاء الغلاف الجوي بمكوناته حول الكرة الأرضية هو:
أ ـ الجاذبية الأرضية ب ـ الغازات الثقيلة
ج ـ بخار الماء د ـ الإشعاع الشمسي

2- الغاز الذي يشكل النسبة الأكبر من مكونات الغلاف الجوي:
أ ـ الأكسجين ب ـ النيتروجين
ج ـ الهيدروجين د ـ ثاني أكسيد الكربون

3- النسبة التي يمثلها غاز الأكسجين من الغلاف الجوي هي:
أ ـ 21 % ب ـ 43 %
ج ـ 68 % د ـ 78 %

4- أكثر طبقات الغلاف الجوي أهمية بالنسبة للإنسان والكائنات الحية هو:
أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير
ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

5- ترجع أهمية بخار الماء بالغلاف الجوي إلى:
أ ـ تشتيت الإشعاع الأرضي ب ـ تشتيت موجات الإشعاع الشمسي
ج ـ امتصاص الأشعة فوق البنفسجية د ـ حماية الأرض من خطر الشهب والنيازك

6- يبلغ سُمك طبقة التروبوسفير عند القطبين نحو:
أ ـ 3 كم ب ـ 6 كم
ج ـ 18 كم د ـ 50 كم

7- يوجد نحو 99 % من بخار الماء ضمن طبقة:
أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير
ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

8- النسبة التي تمثلها كتلة الغلاف الجوي في طبقة التروبوسفير هي:
أ ـ 25 % ب ـ 50 %
ج ـ 75 % د ـ 100 %

9- تتمثل أهمية التيارات النفاثة بالحد العلوي من طبقة التروبوسفير في:
أ ـ ثبات الغازات حول الأرض ب ـ امتصاص الأشعة فوق البنفسجية
ج ـ حماية الأرض من الشهب والنيازك د ـ حركة الطيران الدولية

10- الطبقة التي يطلق عليها طبقة الغلاف الجوي الأوزوني هي:
أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير
ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

11- تبلغ درجة الحرارة في أعلى طبقة التروبوسفير نحو:
أ / صفر ب / ـ 55
ج / ـ 130 د / 1000

12- الطبقة التي تحوي الغيوم اللامعة هي:
أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير
ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

13- توجد أبرد منطقة بالغلاف الجوي ضمن نطاق طبقة:
أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير
ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

14- من خصائص طبقة الثيرموسفير:
أ ـ ثبات الغازات حول الأرض ب ـ امتصاص الأشعة فوق البنفسجية
ج ـ حماية الأرض من الشهب والنيازك د ـ انعكاس الموجات اللاسلكية والكهرومغناطيسية

15- تدور معظم الأقمار الصناعية حول الأرض خلال طبقة:

أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير

ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

16- السبب في حدوث ظاهرة الوهج القطبي هو:

أ ـ وجود غاز الأوزون ب ـ اصطدام الرياح الشمسية بطبقة الأيونوسفير

ج ـ كثرة السُحُب والعواصف د ـ زيادة نسبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربون

17- أهم الغازات التي تتألف منها طبقة الثيرموسفير:

أ ـ الأكسجين ب ـ النيتروجين

ج ـ الهيليوم د ـ ثاني أكسيد الكربون

18- تتمثل الأهمية الاقتصادية للغلاف الجوي في:

أ ـ تنظيم درجة الحرارة ب ـ انتقال الأصوات وبث الإذاعات

ج ـ حماية الأرض من الشهب والنيازك د ـ توفير المياه على سطح الأرض

19- تتمثل الحماية الفيزيائية للغلاف الجوي في:

أ ـ تنظيم درجة الحرارة ب ـ انتقال الأصوات وبث الإذاعات

ج ـ حماية الأرض من الشهب والنيازك د ـ توفير المياه على سطح الأرض

20- تظهر الغيوم الصدفية " اللؤلؤية " في طبقة:

أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير

ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

21- طبقة الغلاف الجوي التي يطلق عليها الغلاف الخارجي هي :

أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير

ج ـ الميزوسفير د ـ الإكسوسفير

22- طبقة الغلاف الجوي التي يطلق عليها الغلاف المتوسط هي :

أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير

ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

23- تعد ظاهرة الوهج القطبي من خصائص طبقة :

أ ـ التروبوسفير ب ـ الستراتوسفير

ج ـ الميزوسفير د ـ الثيرموسفير

24- احسب درجة الحرارة بأعلى نقطة بالجبل الأخضر في سلطنة عُمان التي يبلغ ارتفاعها 3000 متراً ؛ علماً بأن درجة الحرارة عند مستوى سطح البحر هي 30 درجة مئوية :

أ ـ 10 ب ـ 20

ج ـ 30 د ـ 40

ثانياً : أجب عما يلي /

1- عرف مفهوم الغلاف الجوي.

ـ ..... .

2- وضح مكونات الغلاف الجوي.

1ـ ..... .

2ـ ..... .

3ـ ..... .

3- بم تفسر /

أ ـ يطلق على القسم السفلي من طبقة الثيرموسفير اسم طبقة الأيونوسفير؟

ـ .....

ب ـ الأهمية المناخية لبخار الماء بالغلاف الجوي؟

1– ..... .

2– ..... .

3– ..... .

ج ـ أهمية الأجسام الصلبة الدقيقة كالغبار بالغلاف الجوي؟

1– ..... .

2– ..... .

د ـ تُعد طبقة الستراتوسفير بيئة مثالية للملاحة الجوية؟

1– ..... .

2– ..... .

هـ ـ أهمية طبقة الأوزون بالغلاف الجوي؟

1– ..... .

2– ..... .

و ـ تسجل طبقة الميزوسفير أدنى درجات الحرارة في الغلاف الجوي؟

1– ..... .

2– ..... .

4- وضح أهمية الغلاف الجوي ؟

1– ..... .

2– ..... .

3– ..... .

5- ما سبب تسمية طبقات الغلاف الجوي الآتية بالمسميات التالية:

اسم الطبقة	التسمية	السبب
التروبوسفير	الغلاف المناخي	
الستراتوسفير	الغلاف الأوزوني	
الثيرموسفير	الغلاف الحراري	

6- قارن بين طبقات الغلاف الجوي الآتية من حيث السّمك ، والحرارة ، والأهمية والخصائص:

الطبقة	السّمك	الحرارة	الأهمية والخصائص
التروبوسفير			
الستراتوسفير			
الميزوسفير			
الثيرموسفير			
الإكسوسفير			

7- أمامك شكل يوضح طبقات الغلاف الجوي؛ اكتب ما تدل عليه الأرقام:

1- طبقة .....

2- طبقة .....

3- طبقة .....

4- طبقة .....

5- طبقة .....

8- اذكر جهود دولة قطر في الحفاظ على طبقة الأوزون؟

1- ..... .

2- ..... .

3- ..... .

9- ماذا يحدث عندما نرتفع لأعلى في الغلاف الجوي للغازات <u>الثقيلة</u> ، <u>والخفيفة</u> ، <u>وبخار الماء والغبار</u>:

الغازات الثقيلة	الغازات الخفيفة	بخار الماء والغبار