باب نمبر 14: اٹموسفیئر

pakcity.org

کثیر الانتخابی سوالات

pakcity.org

01۔ ایٹوسفیرک ماس کا تقریباً 99% حصہ کتنے کلومیٹر تک سطح کے اندر ہے؟

(a) 10km (b) 20km (c) 30km (d) 40km

02۔ ٹمپریچر میں تبدیلی کی بنا پر ایٹوسفیئر کو۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ریجنز میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(a) ایک (b) دو (c) تین (d) چار

03۔ زمین کی سطح کے بالکل اوپر کون سا سفیئر ہے؟

(a) میزوسفیئر (b) سٹریٹوسفیئر (c) تھرموسفیئر (d) ٹروپوسفیئر

04۔ گلوبل وارمنگ کی وجہ ہے:

(a) CO_2 (b) SO_2 (c) NO_2 (d) O_3

05۔ ایسڈ رین میں موجود کون سی میٹل مچھلیوں کے گلز کو بند کر کے آبی زندگی کو متاثر کرتی ہے؟

(a) Pb (b) Cr (c) Hg (d) $A\ell$

06۔ عام طور پر بارش کا پانی کون سی گیس کی وجہ سے کم ایسڈک ہوتا ہے؟

(a) SO_3 گیس (b) CO_2 گیس (c) SO_2 گیس (d) NO_2 گیس

07۔ کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟

(a) CO_2 (b) CO (c) N_2 (d) O_3

08۔ لیتھاسفیئر کے دو اہم اجزاء ہیں:

(a) ہائیڈروجن اور آکسیجن (b) نائٹروجن اور ہائیڈروجن

(c) نائٹروجن اور آکسیجن (d) آکسیجن اور پانی

09۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سیکنڈری پلوٹینٹ ہے۔

(a) SO_2 (b) CO_2 (c) CH_4 (d) $HC\ell$

10۔ کون سی گیس گرین ہاؤس گیس کہلاتی ہے؟

(a) CO_2 (b) CO (c) N_2 (d) O_3

11۔ بلحاظ حجم کاربن ڈائی آکسائیڈ کا خشک ہوا میں تناسب ہوتا ہے:

(a) 0.03% (b) 0.93% (c) 20.94% (d) 78.09%

12۔ ایٹوسفیئر کا 75% تقریباً کس میں موجود ہے؟

(a) 11 کلومیٹر (b) 15 کلومیٹر (c) 30 کلومیٹر (d) 35 کلومیٹر

13۔ اٹموسفیرک ٹمپریچر کو برقرار رکھنے والی گیسز کا گروپ کون سا ہے؟

(a) نائٹروجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کے بخارات

(c) نائٹروجن اور آکسیجن (d) آکسیجن اور پانی کے بخارات

14۔ زمین کا اٹموسفیئر کس کی وجہ سے مزید گرم ہو رہا ہے؟

(a) CO_2 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے (b) CO کی کنسنٹریشن میں اضافے سے
(c) SO_2 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے (d) O_3 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے

15۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا گرین ہاؤس ایفیکٹ نہیں ہے؟
(a) فوڈ چینز میں اضافہ (b) اٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ
(c) سمندر کی سطح میں اضافہ (d) سیلاب کے خطرات میں اضافہ

16۔ ایسڈ رین کی وجہ سے عمارتوں کو نقصان پہنچتا ہے کیونکہ یہ مندرجہ ذیل میں سے کسی ایک سے ری ایکٹ کرتی ہے:
(a) کیلشیم کاربونیٹ (b) کیلشیم سلفیٹ (c) کیلشیم آکسلیٹ (d) کیلشیم نائٹریٹ

17۔ مندرجہ ذیل میں سے کون ہوا کا پلوٹینٹ نہیں ہے؟
(a) کاربن مونو آکسائیڈ (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ (c) نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ (d) اوزون

18۔ آئرن اور سٹیل کی ساخت کس سے تباہ ہوتی ہے؟
(a) کاربن مونو آکسائیڈ (b) میتھین (c) کاربن ڈائی آکسائیڈ (d) سلفر ڈائی آکسائیڈ

19۔ زمین سے خارج ہونے والی انفرا ریڈ ریڈی ایشنز کس میں جذب ہوتی ہیں؟
(a) CO_2 اور N_2 (b) CO_2 اور H_2O (c) O_2 اور CO_2 (d) N_2 اور O_2

20۔ کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟
(a) CO (b) O_3 (c) N_2 (d) CO_2

☆☆☆☆☆

مختصر جوابی سوالات

pakcity.org

سوال01: زمین کتنے قدرتی سسٹمز پر مشتمل ہے؟ ان کے نام لکھیے۔

جواب: زمین درج ذیل چار سسٹمز پر مشتمل ہے:
لیتھوسفیئر، ہائیڈروسفیئر، ایٹموسفیئر اور بائیوسفیئر

سوال02: CO صحت کے لیے نقصان دہ کیسے ثابت ہوتی ہے؟

جواب: CO ہوا کا ایک پلوٹینٹ ہے۔ بہت زیادہ زہریلی گیس ہونے کی وجہ سے یہ صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ بے رنگ اور بے بو ہونے کی وجہ سے اس کی موجودگی کو فوری اور آسانی سے محسوس نہیں کیا جا سکتا۔ جب یہ سانس کے ذریعے اندر جاتی ہے تو آکسیجن کی نسبت زیادہ تیزی سے ہیموگلوبن کے ساتھ ری ایکٹ کرتی ہے۔ جس کی وجہ سے جسم کو آکسیجن کی سپلائی میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ CO گیس کی زیادہ کنسنٹریشن کی وجہ سے سر درد اور تھکاوٹ ہو جاتی ہے۔

سوال03: گلوبل وارمنگ کے اثرات تحریر کیجیے۔

جواب: 1۔ ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اضافے کے نتیجے میں ہر سال تقریباً 0.05°C ایٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ ہو رہا ہے۔
2۔ یہ ایٹموسفیرک سرکولیشن میں اہم تبدیلیوں کا باعث بن رہا ہے۔ جس کی وجہ سے موسموں میں تبدیلیاں پیدا ہو رہی ہیں۔
3۔ انتہائی شدید موسم عام اور سابقہ کی نسبت شدت سے واقع ہو رہے ہیں۔

سوال04: نائٹرک آکسائیڈ کیسے پیدا ہوتا ہے؟

جواب: نائٹرک آکسائیڈ (NO) فضا میں بجلی کی چمک سے پیدا ہوتا ہے۔ انٹرنل کمبسچن انجنز، تھرمل پاور سٹیشنز یا فیکٹریز میں فوسل فیولز کے جلانے کے باعث نائٹروجن اور آکسیجن کے براہ راست ملاپ سے نائٹروجن مونو آکسائیڈ گیس بنتی ہے۔

$$N_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)}$$

سوال05: <u>ایسڈ رین کے دو اثرات لکھئے۔</u>

جواب: 1۔ ایسڈ رین عمارتوں اور مجسموں کے ماربل اور چونے کے پتھروں میں موجود کیلسیم کاربونیٹ پر حملہ کرتی ہے جس کی وجہ سے یہ عمارات اور مجسمے اپنا حسن اور چمک دمک کھو دیتے ہیں۔

2۔ ایسڈ رین زمین کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے جس کی وجہ سے اس قسم کی زمین میں بہت سی فصلیں اور پودے صحیح طریقے سے نشوونما نہیں پا سکتے۔

سوال06: <u>انسنریشن کیا ہے اور فالتو مواد کو جلانا کیسے ہوا کی پلوشن کا باعث بنتا ہے؟</u>

جواب: فالتو مواد کو جلانے والی بھٹی میں بہت زیادہ ٹمپریچر ($650^\circ C$ سے $1100^\circ C$) کے درمیان ناکارا اور فالتو مادوں کو جلانے کا عمل انسنریشن کہلاتا ہے۔ انسنریشن کا عمل ان کو ایش، فلو گیسز اور حرارت میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگرچہ یہ ناکارہ مادوں کے والیوم کو کم کر دیتا ہے لیکن یہ انتہائی زہریلی گیسز اور زہریلی راکھ پیدا کرتے ہیں۔ فلو گیسز میں ڈائی آکسنز، سلفر ڈائی آکسائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ، کاربن مونو آکسائیڈ اور ہائیڈرو کلورک ایسڈ شامل ہیں۔

سوال07: <u>اوزون اور اوزون ہول کی تعریف کیجیے۔</u>

جواب: اوزون تین آکسیجن ایٹمز پر مشتمل آکسیجن کی ایلوٹروپک قسم ہے۔ جبکہ وہ ریجن جہاں اوزون ختم ہو جاتی ہے اوزون ہول کہلاتا ہے۔

سوال08: <u>اوزون انسانی زندگی کے لیے مفید ہے۔ وجہ بیان کیجیے۔ / اوزون کا فنکشن بیان کیجیے۔</u>

جواب: یہ زمین کو سورج سے آنے والی الٹرا وائلٹ شعاعوں سے بچاتی ہے۔ الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز جلد کے کینسر کا باعث بن سکتی ہیں۔ پس سٹریٹو سفیئر میں موجود اوزون لیئر زمین پر موجود زندگی کے لیے مفید ہے۔

سوال09: <u>ٹروپوسفیئر میں ٹمپریچر کے کم ہونے کے مظہر کی وضاحت کیجیے۔</u>

جواب: ٹروپوسفیئر میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور واٹر ویپرز سورج کی ویزیبل شعاعوں کو گزرنے دیتی ہیں لیکن زمین کی سطح سے اٹھنے والی انفراریڈ شعاعوں کو جذب کر کے اٹموسفیئر کو گرم کرتی ہے۔ جیسے جیسے بلندی میں اضافے سے ان گیسز کی کنسنٹریشن بتدریج کم ہوتی ہے اسی لحاظ سے ٹمپریچر میں بھی $6^\circ C$ فی کلومیٹر کی شرح سے کمی ہوتی ہے۔

pakcity.org

سوال10: <u>ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس میں موازنہ کیجیے۔</u>

جواب:

پرائمری پلوٹینٹس	سیکنڈری پلوٹینٹس
پرائمری پلوٹینٹس وہ ناکارہ پروڈکٹس ہیں جو فوسل فیولز اور آرگینک اشیا کے جلنے سے بنتے ہیں مثلاً سلفر کے آکسائیڈ اور کاربن کے آکسائیڈز۔	سیکنڈری پلوٹینٹس پرائمری پلوٹینٹس کے آپس میں مختلف ری ایکشنز کے نتیجے میں بنتے ہیں۔ مثلاً سلفیورک ایسڈ اور نائٹرک ایسڈ۔

سوال11: <u>CO اور CO_2 کے اخراج کے اہم سورسز لکھئے۔ یا (کاربن کے آکسائیڈ کے سورسز)</u>

جواب: 1۔ فوسل فیولز کے جلنے سے 2۔ آتش فشاں پہاڑوں کے پھٹنے سے 3۔ جنگل کی آگ اور لکڑی کے جلانے سے

سوال12: **CO_2 اٹموسفیئر کو گرم کرنے کا باعث کیوں بنتی ہے؟ یا CO_2 گرین ہاؤس ایفیکٹ کا باعث کیسے بنتی ہے؟**

جواب: CO_2 سورج کی ہیٹ انرجی کو الٹرا وائلٹ ریز کو اندر آنے دیتی ہے مگر زمین کی سطح سے اوپر اٹھنے والی انفرا ریڈ ریڈی ایشنز کو جذب کر لیتی ہے اور یوں اٹموسفیئر سے ہیٹ انرجی کو واپس جانے سے روکتی ہے اور اٹموسفیئر کے گرم کرنے کا باعث ہے۔

سوال13: **ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟**

جواب: ہوا میں موجود سلفر اور نائٹروجن کے آکسائڈز بارش کے پانی سے مل کر سلفیورک ایسڈ اور نائٹرک ایسڈ میں تبدیل ہو کر زمین میں پہنچتے ہیں اور اس میں جذب ہو کر اس کی ایسڈیٹی بڑھا دیتے ہیں۔

pakcity.org

سوال14: **اوزون کے خاتمے کے دو اہم اثرات بیان کیجیے۔**

جواب: 1۔ یہ پودوں کے لائف سائیکل کو تبدیل کر کے فوڈ چین کو ناکارہ کر سکتی ہے۔

2۔ اوزون لیئر کی تباہی سے سورج کی الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز زمین تک پہنچ کر جلد کے کینسر کا باعث بنتی ہیں۔

سوال15: **سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟**

جواب: سٹریٹوسفیئر کے درمیانی حصے سے بہت کم الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز گزر رہی ہوتی ہیں یہاں آکسیجن ایٹم اور O_2 گیس دوبارہ مل کر اوزون (O_3) بناتی ہیں جو ایکسوتھرمک ری ایکشن ہے، اس ریجن میں اوزون کے بننے کی وجہ سے اوزون لیئر بن جاتی ہے۔

$$O_2 + O \rightarrow O_3$$

سوال16: **اٹموسفیرک ماس کا 75 فیصد ٹروپوسفیئر میں کیوں پایا جاتا ہے؟**

جواب: اٹموسفیئر کے ماس کا 75 فیصد پہلے 11 کلومیٹر میں موجود ہے کیونکہ سطح زمین کے قریب گیسوں کی کنسنٹریشن زیادہ ہے جبکہ ٹروپوسفیئر 12 کلومیٹر بلند ہے یعنی یہ زمین کی سطح سے 12 کلومیٹر تک ہے۔

سوال17: **کلوروفلورو کاربنز سے اوزون کی لیئر کو کیسے نقصان پہنچتا ہے؟ ری ایکشن لکھیے۔**

جواب: اوزون کی تباہی کا بنیادی باعث کلوروفلورو کاربنز (CFC) ہیں۔ یہ ایئر کنڈیشنرز اور ریفریجریٹرز میں ٹھنڈک پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

$$CFC\ell_3 \rightarrow CFC\ell_2 + C\ell^{\bullet}$$

$$O_3 + C\ell^{\bullet} \rightarrow OC\ell + O_2$$

$$OC\ell \rightarrow O^{\bullet} + C\ell^{\bullet}$$

$$O^{\bullet} + O^{\bullet} \rightarrow O_2$$

سوال18: **ایٹموسفیئر اور ماحول میں فرق بیان کیجیے۔**

جواب: ایٹموسفیئر زمین کے گرد موجود مختلف گیسوں کا غلاف ہے۔ جبکہ ماحول سے مراد کسی جاندار کے ارد گرد کا ماحول ہے جس میں ہوا، پانی، مٹی اور دوسری تمام جاندار اشیا شامل ہیں۔

سوال19: **والیوم کے لحاظ سے ایٹموسفیئر کی فیصد کمپوزیشن لکھیے۔**

جواب: والیوم کے لحاظ سے ایٹموسفیئر کی فیصد کمپوزیشن درج ذیل ہے:

گیس	والیوم کے لحاظ سے فیصد مقدار
نائٹروجن	78.9
آکسیجن	20.94
آرگون	0.93
کاربن ڈائی آکسائیڈ	0.03

سوال20: ایٹموسفیئر کیا ہے؟اس کی مختلف لیئرز کے نام لکھیے۔

جواب: زمین کے گرد مختلف گیسز کا غلاف ایٹموسفیئر کہلاتا ہے۔یہ زمین کی سطح کے اوپر کی جانب مسلسل کسی حد کے بغیر پھیلا ہوا ہے۔

ایٹموسفیئر کی لیئرز: ٹروپوسفیئر، سٹریٹوسفیئر، میزوسفیئر، تھرموسفیئر۔

pakcity.org

باب نمبر14: ایٹموسفیئر

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
01	(c) 30km	02	(d) چار	03	(d) ٹروپوسفیئر
04	(a) CO_2	05	(d) $A\ell$	06	(b) CO_2 گیس
07	(d) O_3	08	(c) نائٹروجن اور آکسیجن	09	(d) $HC\ell$
10	(a) CO_2	11	(a) 0.03%	12	(a) 11کلومیٹر
13	(b) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کے بخارات	14	(a) CO_2 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے	15	(a) فوڈ چینز میں اضافہ
16	(a) کیلسیم کاربونیٹ	17	(d) اوزون	18	(d) سلفر ڈائی آکسائیڈ
19	(b) CO_2 اور H_2O	20	(b) O_3		

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org