یونٹ نمبر:14

pakcity.org

اٹموسفیئر

اٹموسفیئر کی کمپوزیشن

سوالنمبر1: زمین کتنے قدرتی سسٹمز پر مشتمل ہے؟ان کے نام لکھئے۔

جواب: زمین کے قدرتی چار سسٹمز: 1۔لیتھوسفیئر 2۔ہائیڈروسفیئر 3۔ایٹموسفیئر 4۔بائیوسفیئر

سوالنمبر2: ماحول اور ایٹموسفیئر کیا ہے؟اس کی مختلف لیئرز کے نام لکھئے۔

جواب: ماحول: ماحول سے مراد کسی جاندار کے ارد گرد کا ماحول ہے جس میں ہوا، پانی، مٹی اور دوسری تمام جاندار اشیاشامل ہیں۔

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

ایٹوسفیئر کی لیئرز: 1۔ٹروپوسفیئر 2۔سٹریٹوسفیئر 3۔میزوسفیئر 4۔تھرموسفیئر۔

سوالنمبر3: والیوم کے لحاظ سے ایٹوسفیئر کی فیصد کمپوزیشن لکھئے؟

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

سوالنمبر4: ٹروپوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی اور ٹمپریچر کیا ہے؟

جواب: ٹروپوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی 12 کلومیٹر ہے اور اس کا ٹمپریچر 17 ڈگری سینٹی سے منفی 58 ڈگری سینٹی تک اوپر کی طرف کم ہوتا ہے۔

سوالنمبر5: سٹریٹوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی اور ٹمپریچر کیا ہے؟

جواب: سٹریٹوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی 12 تا 50 کلومیٹر ہے اور اس کا ٹمپریچر منفی 58 ڈگری سینٹی سے بڑھ کر 2 ڈگری سینٹی تک اوپر کی طرف بڑھتا ہے۔

سوالنمبر6: میسوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی اور ٹمپریچر کیا ہے؟

جواب: میسوسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی 50 سے 85 کلومیٹر ہے اور اس کا ٹمپریچر 2 ڈگری سینٹی سے منفی 93 ڈگری سینٹی تک اوپر کی طرف کم ہوتا ہے۔

سوالنمبر7: تھرموسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی اور ٹمپریچر کیا ہے؟

جواب: تھرموسفیئر کی زمین کی سطح سے بلندی 85 تا 120 کلومیٹر ہے اور اس کا ٹمپریچر منفی 93 ڈگری سینٹی سے اوپر کی طرف بڑھتا ہے۔

سوالنمبر8: ٹروپوسفیئر کے بنیادی اجزاء کون سے ہیں؟

جواب: ٹروپوسفیئر کے بنیادی اجزاء: 1۔آکسیجن 2۔نائٹروجن

سوالنمبر9: اٹماسفیئر کا درجہ حرارت کیسے برقرار رہتا ہے؟

جواب: لیٹاسفیئر میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کی کنسنٹریشن نہ ہونے کے برابر ہے لیکن یہ پھر بھی لیٹاسفیئر کے درجہ حرارت کو برقرار رکھنے میں مدد دیتی ہے یہ دونوں سورج کی ویزیبل شعاعوں کو گزرنے دیتی ہے جبکہ واپس اٹھنے والی انفرائڈ ریڈی ایشنز کا بہت سا حصہ جذب کر لیتا ہے جس سے لیٹاسفیئر گرم رہتا ہے۔

سوالنمبر10: اوزون لیئر کہاں پائی جاتی ہے؟

جواب: اوزون لیر لیٹاسفیئر میں سٹریٹوسفیئر کے درمیانی حصہ میں ایک آکسیجن ایٹم اور ایک آکسیجن مالیکیول کے ملاپ سے بنتی ہے۔

$$O_2 + O \rightarrow O_3$$

سوالنمبر11: سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

جواب: سٹریٹوسفیئر کے درمیانی حصہ سے بہت کم الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز گزر رہی ہوتی ہیں۔ یہاں آکسیجن ایٹم اور آکسیجن مالیکول گیس دوبارہ اوزون بنانے کے لیے ملتی ہے جو کہ ایکسوتھرمک ری ایکشن ہے۔ اس ریجن میں اوزون کے بننے کی وجہ سے اوزون کی لیئر بن جاتی ہے۔ پس اوزون کی لیئر سٹریٹوسفیئر کے درمیان میں موجود ہوتی ہے۔

$$O_2 + O \rightarrow O_3$$

سوالنمبر 12: لیٹاسفیئر کے ماس کا 75 فیصد ٹروپوسفیئر میں کیوں پایا جاتا ہے؟

جواب: کیونکہ یہ وہ ریجن ہے جس میں تمام اقسام کے موسم پائے جاتے ہیں۔ تقریباً تمام ایئر کرافٹس اسی ریجن میں پرواز کرتے ہیں۔ یہی وہ ریجن ہے جس میں زندگی ممکن ہے۔ اس کی سطح زمین سے بلندی 12 کلومیٹر تک ہے۔

سوالنمبر 13: ٹروپوسفیئر میں ٹمپریچر کے کم ہونے کے مظہر کی وضاحت کریں؟

جواب: لیٹاسفیئر میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کی کنسنٹریشن نہ ہونے کے برابر ہے لیکن یہ پھر بھی لیٹاسفیئر کے درجہ حرارت کو برقرار رکھنے میں مدد دیتی ہے یہ دونوں سورج کی ویزیبل شعاعوں کو گزرنے دیتی ہے جبکہ واپس اٹھنے والی انفرائڈ ریڈی ایشنز کا بہت سا حصہ جذب کر لیتا ہے جس سے لیٹاسفیئر گرم رہتا ہے۔

جیسے جیسے بلندی میں اضافے سے ان کی گیسز کی کنسنٹریشن میں بتدریج کمی ہوتی ہے تو اس لحاظ سے ٹمپریچر میں بھی 6 ڈگری سینٹی فی کلومیٹر کی شرح سے کمی ہوتی ہے۔

pakcity.org

پلوٹینٹس

سوالنمبر 14: پلوٹینٹس اور کنٹیمی ننٹس میں کیا فرق ہے؟

کنٹیمی ننٹس	پلوٹینٹس
وہ مادے جو کسی چیز کو نہ خالص بناتے ہیں کنٹیمی ننٹس کہلاتے ہیں۔	وہ مادہ جو آلودگی کا سبب بنتے ہیں پلوٹینٹس کہلاتے ہیں۔

سوالنمبر 15: پلوٹینٹس کی شدت کا تعین کرنے والے فیکٹرز کون سے ہیں؟

جواب: 1۔ نیچر 2۔ کنسنٹریشن 3۔ بقا

سوالنمبر 16: ہوا کے پلوٹینٹس سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایسے نکارہ مادے جو ہوا کو آلودہ کرتے ہیں ہوا کے پلوٹینٹس کہلاتے ہیں۔ مثلاً کاربن مونوکسائیڈ اور کاربن ڈائی اکسائیڈ جب زیادہ مقدار میں ہوں تو ہوا کو پلوٹینٹ کرتے ہیں۔

سوالنمبر 17: ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس میں موازنہ کیجیے؟

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

سوالنمبر 18: 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۔

سوالنمبر 19: CO اور CO_2 کے اخراج کے اہم سورسز لکھیے۔ یا (کاربن کے آکسائیڈ کے سورسز)

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

سوالنمبر 20: 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 الٹراوائلٹ ریز کو اندر آنے دیتی ہے مگر زمین کی سطح سے اوپر اٹھنے والی انفراریڈ ریڈی ایشنز کو جذب کر لیتی ہے اور یوں اٹموسفیئر سے ہیٹ انرجی کو اپس جانے سے روکتی ہے اور اٹموسفیئر کے گرم کرنے کا باعث ہے۔

سوالنمبر 21: اگر ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ نہ ہوتی تو کیا ہم زندہ رہ سکتے؟

اگر ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ نہ ہوتی تو کیا ہم زندہ نہیں رہ سکتے تھے۔ اسی کی وجہ یہ ہے کہ پودے فوٹوسنتھی سز کے عمل کے دوران کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس استعمال کرتے ہیں اور بدلے میں ہوا میں آکسیجن گیس چھوڑتے ہیں جو کہ جاندار سانس لینے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ لہٰذا اگر کاربن ڈائی آکسائیڈ نہ ہوتی تو پودے آکسیجن نہ پیدا کرتے اور ہم سانس نہ لے پاتے اور نہ زندہ رہ پاتے۔

سوالنمبر 22: گرین ہاؤس اور گرین ہاؤس ایفیکٹ سے کیا مراد ہے؟

گرین ہاؤس: گرین ہاؤس شیشے کے بنے ہوئے گھر کو کہتے ہیں جس میں پودے اُگائے جاتے ہیں۔

گرین ہاؤس ایفیکٹ: کاربن ڈائی آکسائیڈ زمین کے گرد لیئر بناتی ہے جو زمین سے خارج ہونے والی انفراریڈ ریڈی ایشنز کو جذب کر لیتی ہے اس کے بعد لیٹاسفیئر گرم ہوتا جا رہا ہے جو گرین ہاؤس ایفیکٹ کہلاتا ہے۔

سوالنمبر 23: گلوبل وارمنگ سے کیا مراد ہے؟

گلوبل وارمنگ: جیسے جیسے ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی کنسنٹریشن بڑھتی ہے لیٹما سفیئر کا اوسط ٹمپریچر بتدریج بڑھتا جاتا ہے۔ جتنی زیادہ کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار ہو گی اتنی ہی ہیٹ زیادہ جذب ہو گی یعنی گرمی زیادہ ہو گی۔ گرمی میں اضافے کی وجہ کو گلوبل وارمنگ کہتے ہیں۔

سوالنمبر 24: گلوبل وارمنگ کے اثرات تحریر کیجیے۔

جواب: 1۔ ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اضافے کے نتیجے میں ہر سال تقریباً $0.05^{\circ}C$ ایٹمو سفیرک ٹمپریچر میں اضافہ ہو رہا ہے۔ 2۔ یہ ایٹمو سفیرک سر کولیشن 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۔

سوالنمبر 25: سیلاب کے خطرات میں کیوں اضافہ ہو رہا ہے؟

جواب: گلوبل وارمنگ سے برفانی چوٹیاں پگھل رہی ہیں جس کی وجہ سے سیلابوں اور ٹراپیکل سائیکلونز میں اضافہ ہو رہا ہے

سوالنمبر 26: کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس گرین ہاؤس گیس کیوں کہلاتی ہے؟

جواب: کاربن ڈائی اکسائیڈ گیس سورج کی ہیٹ انرجی کی الٹرا وائلٹ ریز کو اندر آنے دیتی ہے مگر زمین کی سطح سے اوپر اٹھنے والی انفراریڈ ریڈیئشنز کو جذب کر لیتی ہے اور یوں لیٹما سفیئر سے ہیٹ انرجی کو واپس جانے سے روک لیتی ہے لہذا جیسے جیسے ہوا میں کاربن آکسائیڈ کی کنسنٹریشن میں اضافہ ہوتا ہے۔ لیٹما سفیئر کا اوسط حرارت بتدریج بڑھتا ہے اسی لیے یہ گرین ہاؤس کہلاتا ہے۔

سوالنمبر 27: کھلی جگہ پر آگ جلانے کو کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟

جواب: کھلی جگہ پر آکسیجن کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ جلنے کے عمل کے دوران کم آکسیجن کی وجہ سے کاربن مونو آکسائیڈ گیس پیدا ہوتی ہے جو کہ جان لیوا گیس ہے۔ اسی لیے کھلی جگہ پر آگ جلانے کو بہتر جانا جاتا ہے۔

سوالنمبر 28: انسنریشن کیا ہے اور فالتو مواد کو جلانا کیسے ہوا کی پلوشن کا باعث بنتا ہے؟

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 ہائیڈروکلورک ایسڈ شامل ہیں۔

سوالنمبر 29: گنجان آباد علاقے ناقابل رہائش کیوں ہو رہے ہیں؟

جواب: چونکہ گلوبل وارمنگ کی وجہ سے سمندر کی سطح میں اضافہ ہو رہا ہے۔ جس کی وجہ سے ساحل علاقوں کے غرق ہونے کا خطرہ ہے اور گنجان آباد علاقے ختم ہو رہے ہیں۔

سوالنمبر 30: ہوا کے پلوٹینٹس کے طور پر سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس سے انسانی صحت کو کیا خطرات لاحق ہوتے ہیں؟

جواب: سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس ناخوشگوار بو والی گیس ہے۔ جس کے ہونے سے سانس لینے میں مشکل ہوتی ہے۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس ہوا میں بارش کے ساتھ ری ایکٹ کر کے ایسڈ رین بناتی ہے جو کہ زمین پر رہنے والوں پر اثر انداز ہوتی ہے۔

سوالنمبر 31: قدرتی طور پر سلفر کے کمپاؤنڈز کیسے خارج ہوتے ہیں؟

جواب: قدرتی طور پر سلفر کے کمپاؤنڈز آرگینک اشیاء کی بیکٹیریل ڈی کمپوزیشن، آتش فشاں گیسز اور جنگلات کی آگ سے خارج ہوتے ہیں۔

سوالنمبر 32: سلفر ڈائی آکسائیڈ کے دو اثرات لکھیں؟

جواب: 1۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ ایک انتہائی ناخوشگوار بو رکھنے والی بے رنگ گیس ہے۔ یہ مریضوں کے لیے سانس لینے میں مشکلات کا باعث بنتی ہے۔

2۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ سلفیورک ایسڈ بناتی ہے جو عمارتوں اور نباتات کو نقصان پہنچاتا ہے۔

سوالنمبر 33: قدرتی طور پر نائٹروجن کے کمپاؤنڈز کیسے پیدا ہوتے ہیں؟

جواب: قدرتی طور پر نائٹروجن کے آکسائیڈز خاص طور پر نائٹرک آکسائیڈ فضا میں بجلی کی چمک سے پیدا ہوتا ہے۔

سوالنمبر 34: انٹرنل کمبسشن انجن میں فوسل فیولز کے جلنے سے نائٹروجن کے آکسائیڈز کیسے بنتے ہیں؟

جواب: انٹرنل کمبسشن انجنز، تھرمل پاور سٹیشن یا فیکٹریز میں فوسل فیول کے جلانے کے بعد نائٹروجن اور آکسیجن کے براہ راست ملاپ سے نائٹروجن مونو آکسائیڈ گیس بنتی ہے۔ تاہم یہ نائٹروجن ڈائی اکسائیڈ گیس بنانے کے لیے تیزی سے ہوا کے ساتھ ری ایکٹ کرتی ہے۔ نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ انتہائی زہریلی گیس ہے۔

سوالنمبر35: نائٹروجن کمپاؤنڈز کے دو اثرات لکھیں؟

جواب: 1۔ یہ سانس کی نالیوں میں سوزش کا باعث بنتی ہے۔ 2۔ یہ آکسائیڈز ہوا میں موجود پانی کے بخارات سے مل کر نائٹرک آکسائیڈ بناتے ہیں۔

سوالنمبر36: نائٹرک آکسائیڈ کیسے پیدا ہوتا ہے؟

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۔

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

ایسڈ رین اور اس کے اثرات

سوالنمبر37: ایسڈ رین کس طرح بنتی ہے؟

جواب: فوسل فیولز کے جلنے سے ہوا میں سلفر اور نائٹروجن کے آکسائیڈز پیدا ہوتے ہیں۔ بارش کا پانی سلفر ڈائی آکسائیڈ کو سلفیورک ایسڈ اور نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ کو نائٹرک ایسڈ میں تبدیل کر دیتا ہے۔ جب بارش کے پانی میں یہ ایسڈز حل ہو جاتے ہیں تو یہ ایسڈک ہو جاتی ہے اور اس کی پی ایچ 4 تک جا پہنچتی ہے اس طرح ایسڈ رین بن جاتی ہے۔

سوالنمبر38: ایسڈ رین عمارتوں کو کیوں تباہ کرتی ہے؟

جواب: ایسڈ رین عمارتوں اور مجسموں کے ماربل اور چونے کے پتھروں میں موجود کیلشیم کاربونیٹ پر حملہ کرتی ہے۔ جس کی وجہ سے یہ عمارت اور مجسمے آہستہ آہستہ اپنی چمک اور حسن کھو دیتے ہیں۔

سوالنمبر39: ایسڈ رین سے آبی حیات کیسے متاثر ہوتے ہیں؟

جواب: ایسڈ رین جب زمین اور چٹانوں پر برستی ہے تو یہ بھاری میٹلز کو اپنے اندر حل کر لیتی ہے اور ان میٹلز کو دریاؤں اور جھیلوں تک پہنچا دیتی ہے جو کہ آبی حیات کے لیے نقصان دہ ہیں۔ خاص طور پر ایلومینیم کی بہت زیادہ کنسنٹریشن مچھلیوں کے گلز کو بند کر دیتی ہے۔ دم گھٹنے سے مچھلیاں مر جاتی ہیں۔

سوالنمبر40: وضاحت کریں پودے دن بدن کیوں ختم ہو رہے ہیں؟

جواب: ایسڈ رین براہ راست درختوں اور پودوں کے پتوں کو تباہ کرتی ہے۔ جس سے ان کی نشوونما رک جاتی ہے۔ پودوں کی سردی یا بیماریاں برداشت کرنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے اور یہ ختم ہو جاتے ہیں۔

سوالنمبر41: ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟

جواب: ہوا میں موجود سلفر اور نائٹروجن کے آکسائیڈز 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۔

سوالنمبر42: ایسڈ رین کے دو اثرات لکھئے۔

جواب: 1۔ ایسڈ رین عمارتوں اور مجسموں کے ماربل اور چونے کے پتھروں میں موجود کیلشیم 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۔

اوزون کا خاتمہ اور اس کے اثرات

سوالنمبر43: اوزون اور اوزون لیئر کیا ہے اور یہ کہاں پائی جاتی ہے؟

جواب: اوزون: اوزون تین آکسیجن ایٹمز پر مشتمل آکسیجن کی ایلوٹروپک قسم ہے۔

یہ ایٹاسفیئر میں سٹریٹوسفیئر کے درمیانی حصہ میں ایک آکسیجن ایٹم اور ایک آکسیجن مالیکیول کے ملاپ سے بنتی ہے۔

اوزون لیئر: اوزون پورے ایٹاسفیئر میں موجود ہے لیکن اس کی سب سے زیادہ کنسنٹریشن والا ایریا اوزون لیئر کہلاتا ہے۔

یہ زمین کی سطح سے 25 سے 30 کلومیٹر بلند سٹریٹوسفیئر ریجن میں موجود ہے۔

سوالنمبر44: اوزون لیئر کے دو فوائد لکھیں؟

جواب: 1۔ اوزون لیئر سورج سے آنے والی نقصان دہ الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز سے بچاتی ہے۔ 2۔ الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز جلد کے کینسر کا باعث بن سکتی ہے۔

سوالنمبر45: ایٹاسفیئر میں اوزون کیوں ختم ہو رہی ہے؟

جواب: اوزون کی تباہی کا بنیادی باعث کلوروفلوروکاربنز ہیں جو کہ ایئر کنڈیشنرز اور ریفریجریٹرز میں ٹھنڈک پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ یہ کمپاؤنڈز لیک ہو کر جب سٹریٹوسفیئر میں ڈیفیوز ہو جاتے ہیں وہاں الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز کلوروفلوروکاربنز میں موجود کاربن کلورین بانڈ کو توڑ کر کلورین کے فری ریڈیکلز بناتے ہیں اور اوزون کو آکسیجن مالیکیول میں تبدیل کر دیتے ہیں۔

سوالنمبر46:اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟

جواب: اوزون ہول: کلورو فلورو کاربنز کی ڈی کمپوزیشن سے خارج ہونے والی ایک کلورین فری ریڈیکل کئی لاکھ اوزون مالیکیولز کو تباہ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ وہ ریجن جہاں اوزون ختم ہوتی ہے اوزون ہول کہلاتا ہے۔

سوالنمبر47:وضاحت کریں کہ اوزون انسانوں کے لیے مفید ہے؟

جواب: اوزون انسانوں کے لیے بہت مفید ہے کیونکہ اس کی وجہ سے زمین تک سورج کی خطرناک شعاعیں نہیں پہنچ پاتی جو کہ انسانوں میں جلد کا کینسر کا باعث بنتی ہیں۔

سوالنمبر48: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 الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز زمین تک پہنچ کر جلد کے کینسر کا باعث بنتی ہیں۔

سوالنمبر49:کلورو فلورو کاربنز سے اوزون کی لیئر کو کیسے نقصان پہنچتا ہے؟ ری ایکشن لکھیے۔

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

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

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

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

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

pakcity.org

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

ایٹموسفیرک ماس کا تقریباً 99% حصہ کتنے کلومیٹر تک سطح کے اندر ہے؟				1
40km	30km	20km	10km	
ٹمپریچر میں تبدیلی کی بنا پر ایٹموسفیئر کو ۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ریجنز میں تقسیم کیا گیا ہے۔				2
چار	تین	دو	ایک	
زمین کی سطح کے بالکل اوپر کون سا سفیئر ہے؟				3
ٹروپوسفیئر	تھرموسفیئر	سٹریٹوسفیئر	میزوسفیئر	
گلوبل وارمنگ کی وجہ ہے:				4
O_3	NO_2	SO_2	CO_2	
ایسڈ رین میں موجود کون سی میٹل مچھلیوں کے گلز کو بند کر کے آبی زندگی کو متاثر کرتی ہے؟				5
$A\ell$	Hg	Cr	Pb	
عام طور پر بارش کا پانی کون سی گیس کی وجہ سے کم ایسڈک ہوتا ہے؟				6
NO_2 گیس	SO_2 گیس	CO_2 گیس	SO_3 گیس	
کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟				7
O_3	N_2	CO	CO_2	
لیتھاسفیئر کے دو اہم اجزاء ہیں:				8
آکسیجن اور پانی	نائٹروجن اور آکسیجن	نائٹروجن اور ہائیڈروجن	ہائیڈروجن اور آکسیجن	
۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سیکنڈری پلوٹینٹ ہے۔				9
$HC\ell$	CH_4	CO_2	SO_2	
کون سی گیس گرین ہاؤس گیس کہلاتی ہے؟				10
O_3	N_2	CO_2	CO	

11	بلحاظ حجم کاربن ڈائی آکسائیڈ کا خشک ہوا میں تناسب ہوتا ہے:			
	0.03%	0.93%	20.94%	78.09%
12	ایٹموسفیئر کا 75% تقریباً کس میں موجود ہے؟			
	11 کلومیٹر	15 کلومیٹر	30 کلومیٹر	35 کلومیٹر
13	اٹموسفیرک ٹمپریچر کو برقرار رکھنے والی گیسز کا گروپ کون سا ہے؟			
	نائٹروجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ	کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کے بخارات	آکسیجن اور پانی کے بخارات	نائٹروجن اور آکسیجن
14	زمین کا اٹموسفیئر کس کی وجہ سے مزید گرم ہو رہا ہے؟			
	CO_2 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے	SO_2 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے	CO کی کنسنٹریشن میں اضافے سے	O_3 کی کنسنٹریشن میں اضافے سے
15	مندرجہ ذیل میں سے کون سا گرین ہاؤس ایفیکٹ نہیں ہے؟			
	فوڈ چینز میں اضافہ	اٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ	سمندر کی سطح میں اضافہ	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:			
	کیلسیم کاربونیٹ	کیلسیم سلفیٹ	کیلسیم آکسلیٹ	کیلسیم نائٹریٹ
17	مندرجہ ذیل میں سے کون ہوا کا پلوٹینٹ نہیں ہے؟			
	کاربن مونو آکسائیڈ	کاربن ڈائی آکسائیڈ	نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ	اوزون
18	آئرن اور سٹیل کی ساخت کس سے تباہ ہوتی ہے؟			
	کاربن مونو آکسائیڈ	کاربن ڈائی آکسائیڈ	میتھین	سلفر ڈائی آکسائیڈ
19	زمین سے خارج ہونے والی انفرا ریڈ ریڈی ایشنز کس میں جذب ہوتی ہیں؟			
	CO_2 اور N_2	CO_2 اور H_2O	O_2 اور CO_2	N_2 اور O_2
20	کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟			
	CO	N_2	CO_2	O_3

www.pakcity.org

EDUCATION pakcity.org