

1. **زندگی بذات خود ایک الگ دائرہ بناتی ہے جسے 'بایوسفیئر' کہتے ہیں۔ وضاحت کریں۔**

جواب: حیاتی کرہ زمین کے ان تمام خطوں پر محیط ہے جہاں زندگی موجود ہے، بشمول زمین، پانی اور ماحول۔ اس میں تمام جاندار شامل ہیں، مائیکروجنزموں سے لے کر پودوں اور جانوروں تک، اور ان کا ایک دوسرے اور ان کے ماحول کے ساتھ تعامل۔ حیاتیات زندگی کو برقرار رکھنے، خوراک، آکسیجن اور رہائش گاہوں جیسے ضروری وسائل فراہم کرنے کے لیے ضروری ہے۔

2. **جدید دور میں ماحولیاتی بحران کیوں پیدا ہوا ہے؟ اس کے اثرات کیا ہیں؟**

جواب: جدید دور میں ماحولیاتی بحران زیادہ تر انسانی سرگرمیوں جیسے جنگلات کی کٹائی، آلودگی، زیادہ آبادی، اور موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے ہیں۔ یہ اعمال قدرتی رہائش گاہوں میں خلل ڈالتے ہیں، حیاتیاتی تنوع کو کم کرتے ہیں اور گلوبل وارمنگ کا سبب بنتے ہیں۔ اثرات میں شدید موسمی واقعات، انواع کا نقصان، زرعی پیداوار میں کمی، اور انسانوں اور جانوروں کے لیے صحت کے مسائل شامل ہیں۔

3. **مختلف قسم کے جنگلات اور ان کے وجود کے موسمی حالات کے بارے میں لکھیں۔**

جواب:

- **ٹراپیکل بارش کے جنگلات:** خط استوا کے قریب پائے جاتے ہیں، گرم درجہ حرارت اور سال بھر زیادہ بارش کے ساتھ۔
- **تمند کے جنگلات:** درمیانی عرض البلد والے علاقوں میں الگ موسم اور معتدل بارش کے ساتھ واقع ہے۔
- **بوریل جنگلات:** سرد آب و ہوا اور کم سے اعتدال پسند بارش والے اونچے عرض بلد والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔
- **صحرائی جنگلات:** کم بارش اور درجہ حرارت کے انتہائی تغیرات والے خشک علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

4. **ہم قدرتی وسائل کی حفاظت کیسے کر سکتے ہیں؟**



**** جواب: **** قدرتی وسائل کی حفاظت میں پائیدار طریقے شامل ہیں جیسے فضلہ کو کم کرنا، پانی کو محفوظ کرنا، ری سائیکلنگ، جنگلی حیات کی رہائش گاہوں کی حفاظت، اور قابل تجدید توانائی کے ذرائع کا استعمال۔ اس میں آلودگی کو کم کرنے، جنگلات کی کٹائی، اور تحفظ کی کوششوں کے بارے میں بیداری پیدا کرنے کے لیے ماحولیاتی تعلیم کو فروغ دینے کے لیے پالیسیوں کا نفاذ بھی شامل ہے۔

5. ** باب پڑھیں اور ٹیبل پُر کریں۔ **

Table: Types of Forests, their Distribution, Trees, and Animals

S. No.	Type of Forest	Spread Across the Countries	Trees Grown	Animals
1	Tropical Rainforest	Brazil, Congo, Indonesia	Mahogany, Rubber Tree	Jaguars, Monkeys
2	Temperate Forest	USA, Canada, UK	Oak, Maple	Deer, Bears
3	Boreal Forest	Russia, Canada, Norway	Pine, Spruce	Wolves, Moose
4	Desert Forest	Egypt, Saudi Arabia, Australia	Acacia, Date Palm	Camels, Lizards

6. ** دنیا کے نقشے پر درج ذیل ممالک کو تلاش کریں: **

(a) **** نیوزی لینڈ: **** جنوب مغربی بحر الکاہل میں آسٹریلیا کا جنوب مشرق۔

(b) **** برازیل: **** جنوبی امریکہ میں، اینڈیز کے مشرق میں اور بحر اوقیانوس کے مغرب میں۔

(c) **** آسٹریلیا: **** ایک براعظم اور ملک جو بحر ہند اور بحر الکاہل کے درمیان واقع ہے۔

(d) **** شمالی امریکہ: **** شمالی نصف کرہ میں براعظم، بحر اوقیانوس، بحر الکاہل اور آرکٹک سمندروں سے متصل۔

(e) **** چین: **** مشرقی ایشیا میں، ہندوستان اور روس سمیت 14 ممالک کی سرحدیں ملتی ہیں۔

(f) **** ہندوستان: **** جنوبی ایشیا میں، پاکستان، چین، نیپال، بھوٹان، بنگلہ دیش اور میانمار سے ملحق ہے۔

7. ** صفحہ 57 پر ”علاوہ..... اور مٹی“ کے عنوان کے تحت پیرا گراف پڑھیں اور اس پر تبصرہ کریں۔ **

**** جواب: **** پیرا گراف ماحول پر جدید صنعتی سرگرمیوں کے شدید اثرات کو نمایاں کرتا ہے۔ ٹھوس، مائع اور گیسوی فضلہ کا اخراج ہوا، پانی اور مٹی کو آلودہ کرتا ہے، جس سے بتدریج ماحولیاتی زہر آلودہ ہو جاتا ہے۔ یہ آلودگی عالمی موسمیاتی تبدیلی میں حصہ ڈالتی ہے، جسے عام طور پر گلوبل وارمنگ کہا جاتا ہے۔ پیرا گراف ان منفی اثرات کو کم کرنے اور آنے والی نسلوں کے لیے ہمارے سیارے کی حفاظت کے لیے پائیدار صنعتی طریقوں کی فوری ضرورت پر زور دیتا ہے۔



**DISCUSSION

بحث: جانوروں / پرندوں کے معدوم ہونے کے حوالے سے معلومات اکٹھی کریں۔ اس ٹیبل کو پُر کریں اور کلاس روم میں بحث کریں۔ **

نمبر نمبر | ناپید جانور / پرندے کا نام | معدومیت کی وجوہات | نتیجہ | احتیاطی تدابیر / ہماری ذمہ داری |

Discussion: Collect information with regard to the animals/birds extinction. Fill up this table and discuss in the classroom.

Sl. No.	Name of the animal/bird extincted	Reasons for Extinction	Result	Preventive measures/our responsibility
1	Dodo	Overhunting, habitat loss	Extinct	Protect habitats, enforce hunting regulations
2	Passenger Pigeon	Overhunting, habitat destruction	Extinct	Implement conservation programs, raise awareness
3	Tasmanian Tiger	Hunting, disease, habitat destruction	Extinct	Create protected areas, monitor populations
4	Great Auk	Overhunting, climate change	Extinct	Enforce protective laws, support climate action

PROJECT WORK

** پروجیکٹ رپورٹ: مقامی ماحولیات پر صنعتی فضلے کا اثر **

** تعارف: **

یہ رپورٹ مختلف قسم کے دھوئیں، مائع اور ٹھوس فضلہ اور مقامی ماحول پر خاص طور پر پودوں اور جانوروں پر پڑنے والے اثرات کا مشاہدہ کرنے کے لیے قریبی صنعتی ادارے کے دورے پر مبنی ہے۔

** مشاہدات: **

1. ** مشاہدہ فضلے کی اقسام: **



-**دھواں (گیس کا فضلہ):** کاربن مونو آکسائیڈ، سلفر ڈائی آکسائیڈ، نائٹروجن آکسائیڈ، اور ذرات جیسے آلودگی پر مشتمل، فیکٹری کی چمنیوں سے خارج ہوتا ہے۔

-**مائع فضلہ:** قریبی آبی ذخائر میں خارج ہوتا ہے، جس میں کیمیکل، رنگ، تیل اور دیگر صنعتی فضلے ہوتے ہیں۔

-**ٹھوس فضلہ:** صنعتی کمپاؤنڈ کے ارد گرد کھلے علاقوں میں پھینک دیا جاتا ہے، بشمول دھاتی اسکرپ، پلاسٹک کا فضلہ، اور کیمیائی باقیات۔

2. **پودوں پر اثرات:**

-**دھواں:** دھوئیں میں موجود آلودگی پتوں پر جم جاتی ہے، جس سے فتو سنٹھیسز کم ہوتے ہیں اور نشوونما میں رکاوٹ، پتوں کی رنگت اور وقت سے پہلے پتوں کے گرنے کا سبب بنتا ہے۔

-**مائع فضلہ:** آلودہ پانی مٹی کے معیار کو متاثر کرتا ہے، جس سے پودوں کی صحت خراب ہوتی ہے۔ یہ زمینی پانی میں بھی گھس جاتا ہے، جو پودوں کی جڑوں کے لیے نقصان دہ بناتا ہے۔

-**ٹھوس فضلہ:** ٹھوس فضلہ سے کیمیکلز مٹی میں داخل ہوتے ہیں، اس کے پی ایچ اور غذائیت کے توازن کو تبدیل کرتے ہیں، پودوں کی نشوونما اور صحت کو بری طرح متاثر کرتے ہیں۔

جانوروں پر اثرات:

-**دھواں:** فضائی آلودگی جانوروں کے نظام تنفس کو متاثر کرتی ہے، جس سے سانس لینے میں دشواری اور صحت کے دیگر مسائل پیدا ہوتے ہیں۔

-**مائع فضلہ:** آلودہ آبی ذخائر آبی حیات کے لیے نقصان دہ ہیں، جس کی وجہ سے مچھلیوں کی آبادی کم ہوتی ہے اور خوراک کا سلسلہ متاثر ہوتا ہے۔ آلودہ پانی پینے والے جانور مختلف بیماریوں کا شکار ہو سکتے ہیں۔

-**ٹھوس فضلہ:** جانور، خاص طور پر آوارہ، ٹھوس فضلہ سے زہریلا مواد کھا سکتے ہیں، جو زہر اور دیگر صحت کی پیچیدگیوں کا باعث بنتے ہیں۔

مقامی باشندوں سے معلومات:



رہائشیوں نے بتایا کہ صنعتی ادارے کی آلودگی مقامی پودوں اور جنگلی حیات میں کمی کا باعث بنی ہے۔ انہوں نے کمیونٹی میں صحت کے اکثر مسائل کا ذکر کیا، جیسے سانس کے مسائل اور جلد کی جلن۔ آبی ذرائع کے آلودہ ہونے کی وجہ سے مکینوں کے لیے مقامی پانی کو پینے اور زراعت کے لیے استعمال کرنا بھی مشکل ہو گیا ہے۔

**** نتیجہ: ****

صنعتی ادارے کے دورے سے نمایاں ماحولیاتی آلودگی کا انکشاف ہوا جو پودوں اور جانوروں کی زندگی دونوں کو متاثر کر رہا ہے۔ دھواں، مائع اور ٹھوس فضلہ کا مجموعی اثر ماحولیاتی نظام کے لیے نقصان دہ ہے۔ ان اثرات کو کم کرنے کے لیے فوری اقدامات کی ضرورت ہے، بشمول سخت ویسٹ مینجمنٹ پروٹوکول اور آلودگی پر قابو پانے والی ٹیکنالوجیز۔

**** سفارشات: ****

- دھویں کے اخراج کو کم کرنے کے لیے ایئر فلٹریشن سسٹم کولاگو کریں۔
- پانی کی آلودگی کو روکنے کے لیے خارج ہونے سے پہلے مائع فضلہ کا علاج کریں۔
- مٹی کی آلودگی کو کم سے کم کرنے کے لیے ٹھوس فضلہ کو مناسب طریقے سے الگ اور ٹھکانے لگائیں۔
- ماحولیاتی تحفظ کی اہمیت کے بارے میں صنعت کے کارکنوں اور مقامی باشندوں میں بیداری پیدا کریں۔
- ماحول دوست اور پائیدار صنعتی طریقوں کے استعمال کی حوصلہ افزائی کریں۔

**** پریزنٹیشن: ****

ایک پاور پوائنٹ پریزنٹیشن یا پوسٹریاں تیار کریں جس میں مشاہدات، اثرات اور سفارشات کی نمائش ہو۔ دورے کے دوران لی گئی تصاویر اور مقامی باشندوں کے بیانات شامل کریں تاکہ مسئلے کی جامع تفہیم فراہم کی جاسکے۔

**** رپورٹ کا اختتام ** THE END**



KEY WORDS

1. **نوڈ چین**:

نوڈ چین حیاتیات کا ایک خطی سلسلہ ہے جس کے ذریعے غذائی اجزاء اور توانائی گزرتی ہے جب ایک جاندار دوسرے کو کھاتا ہے۔ یہ پروڈیوسرز (جیسے پودے) سے شروع ہوتا ہے جو شمسی توانائی کو فوٹو سنتھیسز کے ذریعے خوراک میں تبدیل کرتے ہیں، اس کے بعد بنیادی صارفین (شکایت خور)، ثانوی صارفین (گوشت خور)، اور گلنے سڑنے والے جو مردہ جانداروں کو توڑتے ہیں اور غذائی اجزاء کو دوبارہ ماحولیاتی نظام میں ری سائیکل کرتے ہیں۔

2. **سخت لکڑی کے درخت**:

سخت لکڑی کے درخت پر نپاتی درخت ہیں جو سالانہ اپنے پتے کھودیتے ہیں اور عام طور پر معتدل اور اشنکٹبندیی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان کے پاس گھنی، مضبوط لکڑی ہے جو فرنیچر، فرش اور تعمیر کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ مثالوں میں بلوط، میپل، مہوگنی اور ساگون شامل ہیں۔ یہ درخت اپنی سست نشوونما کے لیے جانے جاتے ہیں، جس کے نتیجے میں سخت، زیادہ پائیدار لکڑی ہوتی ہے۔

3. **تیزاب کی بارش**:

تیزابی بارش سے مراد وہ بارش ہے جس میں سلفرک اور نائٹرک ایسڈز کی اعلیٰ سطح ہوتی ہے، جو فوسل فیول اور صنعتی عمل کو جلانے سے خارج ہونے والے سلفر ڈائی آکسائیڈ اور نائٹروجن آکسائیڈ کے ساتھ پانی کے بخارات کے رد عمل سے بنتی ہے۔ تیزابی بارش تیزابیت کی سطح کو بڑھا کر آبی ماحولیاتی نظام، مٹی، جنگلات اور عمارتوں کو نقصان پہنچا سکتی ہے، جس سے ماحولیاتی اثرات کو نقصان پہنچتا ہے۔

4. **ماحولیاتی بحران**:

ایک ماحولیاتی بحران اس وقت ہوتا ہے جب کسی نوع یا آبادی کا ماحول اس طرح تبدیل ہوتا ہے جس سے اس کی مسلسل بقا کو خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ یہ قدرتی واقعات یا انسانی سرگرمیوں جیسے آلودگی، جنگلات کی کٹائی، ضرورت سے زیادہ ماہی گیری اور موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے ہو سکتا ہے۔ اس بحران کے نتیجے میں حیاتی تنوع، رہائش گاہوں کی تباہی اور ماحولیاتی نظام کی تباہی ہوتی ہے۔

5. **ٹنڈرا**:

ٹنڈرا ایک بایوم ہے جس کی خصوصیت سرد درجہ حرارت، کم بارش، اور ایک چھوٹا بڑھتا ہوا موسم ہے۔ یہ قطبی خطوں اور بلند پہاڑی چوٹیوں میں پایا جاتا ہے۔ ٹنڈرا میں پرمافروسٹ ہے، مستقل طور پر منجمد مٹی کی ایک تہہ، جو گہری جڑوں والے پودوں کی نشوونما کو محدود کرتی ہے۔ پودوں میں کائی، لکین، گھاس، اور بونے جھاڑیاں شامل ہیں۔ ٹنڈرا جنگلی حیات کی ایک محدود قسم کی مدد کرتا ہے جو سخت حالات کے مطابق ہوتے ہیں، جیسے کیریبو، آرکٹک لومڑی، اور ہجرت کرنے والے پرندے

