۳۔ زمین پر کے جاندار

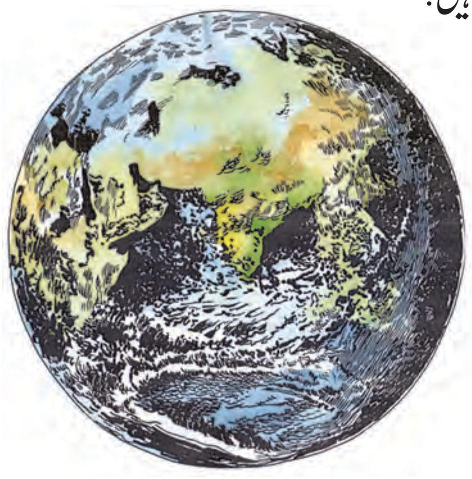
۳ء۱ زمین کی پیدائش

۳ء۲ زمین پر جانداروں کی پیدائش

۳ء۳ زمین پر جانوروں کی دنیا

۳ء۱ زمین کی پیدائش

ہمارے ذہنوں میں مختلف سوالات پیدا ہوتے رہتے ہیں، مثلاً ہم سب جس زمین پر رہتے ہیں وہ کیسے وجود میں آئی، کب وجود میں آئی؟ آج وہ جیسی ہے کیا ابتدا سے ایسی ہی ہے یا بدل گئی ہے؟ اگر یہ تبدیل ہوگئی ہے تو وہ خاص تبدیلیاں کون سی ہیں؟



زمین

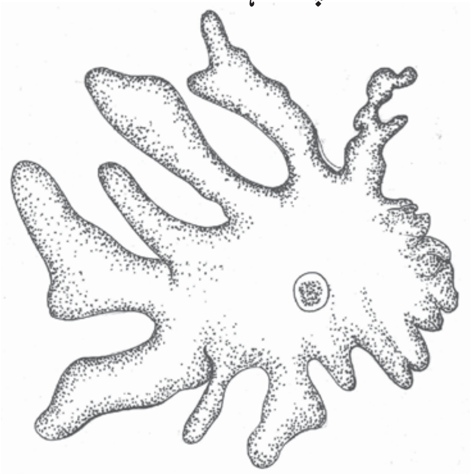
سائنسی تحقیقات کی روشنی میں ایسا تسلیم کیا جاتا ہے کہ تقریباً ساڑھے چار ارب سال پہلے ایک بہت تیز رفتار بادل خلا میں پیدا ہوا۔ یہ بادل انتہائی گرم ہوا اور گرد وغبار سے مل کر بنا تھا۔ اپنی انتہائی تیز رفتار دائروی گردش کی وجہ سے اس کے ٹکڑے ہوئے اور اس طرح سورج اور سورج کے گرد گھومنے والے سیارے پیدا ہوئے جن کے نام حسبِ ذیل ہیں:

۱۔ عطارد ۲۔ زہرہ ۳۔ زمین ۴۔ مرّیخ ۵۔ مشتری

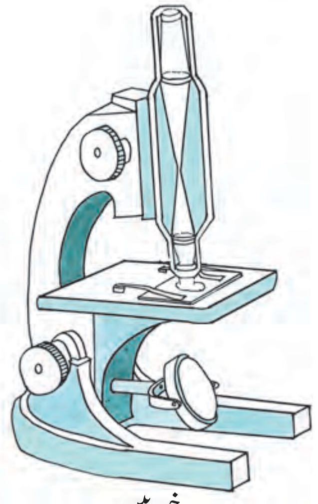
۶۔ زحل ۷۔ یورینس ۸۔ نیپچون

۳ء۲ زمین پر جانداروں کی پیدائش

ان تمام سیّاروں میں سے زمین پر جاندار/مخلوق موجود ہے۔ دراصل زمین کی پیدائش کے بعد اس کی اوپری سطح ٹھنڈی ہوکر اس پر آبی ذخائر پیدا ہونے کو تقریباً ۸۰ کروڑ سال لگے۔ ایسا تسلیم کیا جاتا ہے کہ پانی میں پہلے مختلف قسم کے یک خلوی جاندار پیدا ہوئے۔ پروٹوزوا نام سے پہچانے جانے والے اس یک خلوی جاندار سے دھیرے دھیرے کثیر خلوی جاندار پیدا ہوئے۔ یک خلوی جاندار انتہائی باریک ہوتے ہیں۔ وہ ننگی آنکھوں سے دِکھائی نہیں دیتے۔ اُنھیں دیکھنے کے لیے خردبین کی ضرورت پڑتی ہے۔



خردبین سے نظر آنے والا یک خلوی جاندار



خردبین

۳ء۳ زمین پر جانوروں کی دنیا

زمین پر پائے جانے والے جانداروں کی دنیا میں جانور اور نباتات ہوتے ہیں۔ ان میں سے ہم یہاں جانوروں کی دنیا پر غور کریں گے۔ جانوروں کی بعض خصوصیات یہاں درج ہیں۔

۱۔ جانوروں میں عملِ تنفّس ہوتا ہے۔

۲۔ جانور غذا حاصل کرنے کے لیے یا دیگر وجوہات سے نقل و حرکت کرتے ہیں۔

۳۔ جانوروں کی نسل سے تعلّق رکھنے والے بعض جانور اَنڈے دیتے ہیں جن سے بچّے پیدا ہوتے ہیں۔ جانوروں کی نسل میں سے بعض جانور بچّوں کو جنم دیتے ہیں۔

جانوروں کی دنیا

مشق

۱۔ ہر سوال کا ایک جملے میں جواب لکھیے۔

(الف) یک خلوی جاندار کو دیکھنے کے لیے کس چیز کی ضرورت ہوتی ہے؟

(ب) یک خلوی جاندار کس طرح وجود میں آیا؟

۲۔ مندرجہ ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیے۔

(الف) سورج اور اس کے گرد گردش کرنے والے سیّارے کس طرح وجود میں آ ئے؟

(ب) جانوروں کی دو خصوصیات لکھیے۔

۳۔ مندرجہ ذیل چوکون میں چھپے ہوئے پانچ سیّاروں کے نام تلاش کر کے اُن کے گرد گول نشان بنائیے۔

ی	ع	ن	خ	ت
ر	ط	ب	ی	ہ
ت	ا	ی	ر	ر
ش	ر	ت	م	ہ
م	د	ل	ح	ز

۴۔ مندرجہ ذیل واقعات کو زمانی ترتیب میں لکھیے۔

(الف) زمین پر آبی ذخائر وجود میں آ ئے۔

(ب) سورج اور سورج کے گرد گردش کرنے والے سیّارے وجود میں آ ئے۔

(ج) کئی قسم کے یک خلوی جاندار پیدا ہوئے۔

(د) انتہائی گرم ہوا اور گرد و غبار سے مل کر ایک بہت بڑا تیز رفتار بادل خلا میں پیدا ہوا۔

عملی کام:

مختلف جسامت کی گیندوں کی مدد سے نظامِ شمسی کا ماڈل تیار کیجیے۔

سرگرمی:

اپنے قریب کے چڑیا گھر کی سیر کیجیے۔ یا اپنے آس پاس نظر آنے والے جانوروں کی فہرست بنائیے اور ان کی خصوصیات لکھیے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بعض سائنس دانوں کا قیاس ہے کہ زمین کے علاوہ مِرّیخ پر بھی زندگی کی موجودگی کا امکان ہے لیکن اب تک اس کے بارے میں قطعی ثبوت سامنے نہیں آئے ہیں۔ زمین ہی کی طرح مرّیخ کی بیرونی سطح پر آتش فشاں پہاڑ، وادیاں، ریگستان اور برف سے ڈھکے ہوئے قطبی علاقے موجود ہیں۔ وہاں کاربن ڈائی آکسائیڈ ہوا کا تناسب تقریباً ۹۵٪ ہے۔ مرّیخ پر پانی، آکسیجن اور بعض دیگر ہواؤں کی موجودگی کا پتہ چلا ہے۔ اس لیے اس بات کے امکانات ہیں کہ وہاں جاندار موجود ہیں۔ وہاں کی مٹی میں نباتات کی افزائش کے لیے ضروری اجزا کی موجودگی کا بھی پتہ چلا ہے۔ ان تمام باتوں کے پیش نظر سیّارہ مرّیخ پر جانداروں کی موجودگی کا ثبوت حاصل کرنے کے لیے سائنسی تحقیقات جاری ہیں۔ جانداروں کی زندگی کو قائم رکھنے کے لیے بہتے ہوئے پانی کا ہونا ضروری ہے۔ مرّیخ کا قُطبی علاقہ برف سے ڈھکا ہوا ہے، اس کے باوجود وہاں بہتا ہوا پانی کافی مقدار میں نہیں ہے۔

ادب اور سنیما کے ذریعے سیّارہ مرّیخ پر انسان کی موجودگی کا تصور بہت شہرت حاصل کر گیا ہے لیکن اب تک سائنسی تحقیق سے اس تصوّر کی تصدیق نہیں ہوئی ہے۔ ۵ر نومبر ۲۰۱۳ء کو بھارت نے خلا میں 'مرّیخ خلائی جہاز' روانہ کیا اور یہ مہم ۲۴ر ستمبر ۲۰۱۴ء کو کامیابی سے ہم کنار ہوئی جو ایک تاریخی واقعہ ہے۔

❑❑❑

5I0GLV