३. पृथ्वी पर सजीव

३.१ पृथ्वी की उत्पत्ति

३.२ पृथ्वी पर सजीवों की उत्पत्ति

३.३ पृथ्वी पर प्राणिजगत

३.१ पृथ्वी की उत्पत्ति

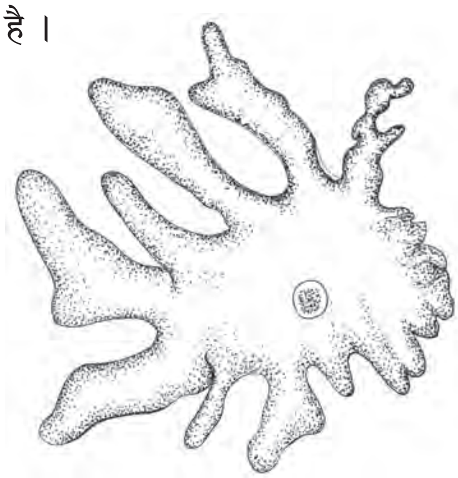
हम सभी के मन में कुछ प्रश्न उत्पन्न होते हैं । जैसे-हम जिस पृथ्वी पर रहते हैं; उस पृथ्वी का निर्माण कैसे हुआ ? वह जैसी अब है; क्या वह पहले से वैसी ही थी अथवा उसमें परिवर्तन हुआ ? यदि परिवर्तन हुआ तो उसमें निश्चित रूप से कौन-से परिवर्तन हुए ?

पृथ्वी

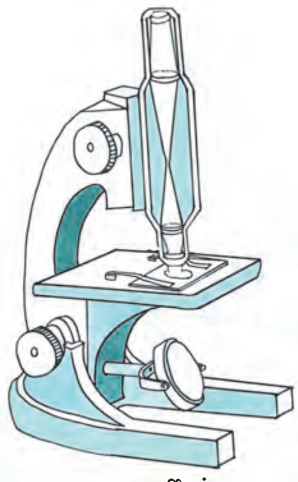
वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर यह माना जाता है कि लगभग साढ़े चार अरब वर्ष पूर्व अति तप्त गैस और धूलि से मिलकर बना एक विशाल और प्रचंड गतिमान बादल अंतरिक्ष में निर्मित हुआ । उसकी वेगवान और चक्राकार गति के फलस्वरूप उसके टुकड़े-टुकड़े हुए और सूर्य तथा सूर्य के चारों ओर घूमने वाले ग्रहों का निर्माण हुआ । उनके नाम इस प्रकार हैं - १. बुध २. शुक्र ३. पृथ्वी ४. मंगल ५. गुरु ६. शनि ७. यूरेनस ८. नेपचून ।

३.२ पृथ्वी पर सजीवों की उत्पत्ति

इन सभी ग्रहों में केवल पृथ्वी पर सजीव पाए जाते हैं । पृथ्वी की उत्पत्ति होने के पश्चात उसका पृष्ठभाग ठंडा होकर उसपर जलाशयों का निर्माण होने के लिए लगभग ८० करोड़ वर्ष बीत गए । ऐसा माना जाता है कि इन जलाशयों के कारण सबसे पहले अनेक प्रकार के एककोशीय सजीव उत्पन्न हुए । 'आदिजीव' नाम से पहचाने जाने वाले इन एककोशीय सजीवों में से क्रमशः बहुकोशीय सजीव उत्पन्न हुए । एककोशीय सजीव अतिसूक्ष्म होते हैं । वे खुली आँखों से दिखाई नहीं देते । उन्हें देखने के लिए सूक्ष्मदर्शी यंत्र की आवश्यकता होती है ।



सूक्ष्मदर्शी यंत्र से दिखाई देता एककोशीय सजीव



सूक्ष्मदर्शी यंत्र

३.३ पृथ्वी पर प्राणिजगत

पृथ्वी पर पाए जाने वाले सजीव जगत में प्राणी एवं वनस्पतियाँ होती हैं । यहाँ हम प्राणिजगत का विचार करेंगे । उन प्राणियों की कतिपय विशेषताएँ इस प्रकार हैं :

१. प्राणी श्वसन करते हैं ।
२. प्राणी अन्न प्राप्त करने अथवा अन्य गतिविधियों के लिए संचरण (हलचल) करते हैं ।
३. कुछ प्राणिवर्गों के प्राणी अंडे देते हैं । अंडों में से चूज़ों का जन्म होता है । कुछ प्राणिवर्गों के प्राणी शिशु को जन्म देते हैं ।

प्राणिजगत

१. एक वाक्य में उत्तर लिखो :

(अ) एककोशीय सजीव को देखने के लिए किसकी आवश्यकता होती है ?

(आ) एककोशीय सजीव किस प्रकार उत्पन्न हुए ?

२. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखो :

(अ) सूर्य और सूर्य के चारों ओर घूमने वाले ग्रहों का निर्माण किस प्रकार हुआ ?

(आ) प्राणियों की कोई दो विशेषताएँ लिखो ।

३. निम्न चौखटों में पाँच ग्रहों के नाम ढूँढ़ो और उनको गोल करो ।

र	वि	मं	ग	ल
बु	ने	प्लू	हृ	रा
सू	ध	प	टो	द्र
र्य	शु	क्र	चू	चं
यू	रे	न	स	न

४. निम्न घटनाएँ कालक्रमानुसार लिखो :

(अ) पृथ्वी पर जलाशयों का निर्माण हुआ ।

(आ) सूर्य और सूर्य के चारों ओर घूमने वाले ग्रहों का निर्माण हुआ ।

(इ) अनेक प्रकार के एककोशीय सजीव उत्पन्न हुए ।

(ई) तप्त गैस और धूलि से मिलकर बना एक विशाल और प्रचंड गतिमान बादल का अंतरिक्ष में निर्माण हुआ ।

कार्य :

विविध आकारोंवाली गेंदों की सहायता से सौरमंडल की प्रतिकृति तैयार करो ।

उपक्रम :

समीप के प्राणिसंग्रहालय में जाओ अथवा अपने परिसर में पाए जाने वाले प्राणियों/पशुओं की सूची बनाओ और उनकी विशेषताएँ लिखो ।

6LRXIN

क्या तुम यह जानते हो ?

पृथ्वी के अतिरिक्त ‘मंगल’ ग्रह पर सजीवों का अस्तित्व होने की संभावना कुछ वैज्ञानिकों ने मान ली है । ऐसा होने पर भी इस विषय में निश्चित तथ्य अभी तक सामने नहीं आए हैं । पृथ्वी के समान ही मंगल के पृष्ठभाग पर ज्वालामुखी पर्वत, खाइयाँ, मरुस्थल और बर्फाच्छादित ध्रुवीय प्रदेश हैं । यहाँ कर्ब-द्विप्राणीय वायु की (कार्बन डाइऑक्साइड) मात्रा लगभग ९५% है । मंगल ग्रह पर जल, अतिसूक्ष्म मात्रा में ऑक्सीजन और अन्य कुछ गैसों का अस्तित्व पाया गया है । फलस्वरूप वहाँ सजीवों के होने की संभावना जताई जा रही है । वहाँ की मिट्टी में वनस्पतियों की वृद्धि हेतु आवश्यक घटकों की उपस्थिति पाई गई है । यह सब ध्यान में रखकर मंगल ग्रह पर सजीवों के अस्तित्व के विषय में अनुसंधान प्रारंभ हुआ है । सजीवों का अस्तित्व बने रहने के लिए द्रवस्वरूप जल की आवश्यकता होती है । यद्यपि मंगल ग्रह का ध्रुवीय प्रदेश बर्फ से आच्छादित है; फिर भी वहाँ द्रवस्वरूप जल पर्याप्त नहीं है ।

साहित्य और फिल्मों के माध्यम से ‘मंगल ग्रह का मनुष्य’ यह संकल्पना बहुत लोकप्रिय हुई है, परंतु अब तक हुए वैज्ञानिक अनुसंधान से इस संकल्पना को पुष्टि नहीं मिली है ।

भारत ने ५ नवंबर २०१३ को अंतरिक्ष में ‘मंगल यान’ प्रक्षेपित किया । यह अभियान २४ सितंबर २०१४ ई. को सफल हुआ । यह एक ऐतिहासिक घटना है ।

❑❑❑