CBSE कक्षा 11 भूगोल

(भाग क) पाठ-2 पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास

महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर

(अति लघुउत्तरीय प्रश्न) (1 अंक वाले)

1. **पृथ्वी की उत्पत्ति से सम्बन्धित किस सिद्धान्त का प्रतिपादन इमैनुअल कान्ट ने किया था ?**
   उत्तर- निहारिका परिकल्पना (Nebularhypothesis)
2. **ब्रहमांड की उत्पति से सम्बन्धित बिग बैंग सिद्धान्त के पक्ष में एडविन हब्बल ने क्या प्रमाण दिया ?**
   उत्तर- एडविन हब्बल ने प्रमाण दिया कि ब्रहमांड का विस्तार हो रहा है। आकाश गंगाएँ एक दूसरे से दूर हो रही हैं। यह प्रक्रिया आज भी जारी है।
3. **नीहारिका किसे कहते हैं ?**
   उत्तर- नीहारिका या नेबुला से तात्पर्य गैस एवं धूल तथा अन्य पदार्थों के घूमते हुए बादल से है।
4. **ब्रहमांड की उत्पति संबन्धी स्थिर अवस्था संकल्पना किसने प्रस्तुत की?**
   उत्तर- हॉयल नामक विद्वान ने |
5. **क्षुद्रग्रह किसे कहते हैं ?**
   उत्तर- सौरमंडल मे बाहयग्रहों एंव पार्थिव ग्रहों के बीच में लाखों छोटे पिंडो की एक पट्टी है उन्हें क्षुद्र ग्रह कहते हैं।
6. **जोवियन ग्रहों पर हाइड्रोजन व हीलियम गैसों के बने रहने का प्रमुख कारण क्या है ?**
   उत्तर- जोवियन ग्रह सौर वायु के प्रभाव से बहुत दूर थे अतः सौर वायु जोवियन ग्रहों से हाइड्रोजन व हीलियम गैसों को नहीं हटा पायी।
7. **पृथ्वी की निर्माण प्रक्रिया के प्रारम्भिक वर्षों में इस पर किन गैसों की प्रधानता थी?**
   उत्तर- हाइड्रोजन व हीलियम गैसों की प्रधानता थी।
8. **वैज्ञानिकों के अनुसार पृथ्वी की आयु कितनी है?**
   उत्तर- 4.6 अरब वर्ष ।
9. **पृथ्वी पर जीवन के विकास का प्रारंभ आज से कितने वर्ष पहले हुआ ?**
   उत्तर- लगभग 380 करोड़ वर्ष पूर्व।
10. **सर जार्ज डार्विन ने चन्द्रमा की उत्पति से संबन्धित किस सिद्धान्त का प्रतिपादन किया ?**
    उत्तर- डम्बल सिद्धान्त (सन् 1838 ई०) ।
11. **निम्न में कौन सी अवधि सबसे लम्बी है ?**
    (i) इयान
    (ii) महाकल्प
    (iii) कल्प
    (iv) युग

उत्तर- इयान |

12. **प्रारम्भिक काल में पृथ्वी के धरातल का स्वरूप कैसा था ?**

    उत्तर- प्रारम्भिक काल में पृथ्वी चट्टानी, गर्म और वीरान ग्रह थी, जिसका वायुमंडल विरल था जो हाइड्रोजन व हीलियम से बना था।

13. **चतुर्थक कल्प के दो युगों के नाम दीजिए ?**

    उत्तर-

    i. अत्यन्त नूतन युग
    ii. अभिनव युग

14. **बाहरी ग्रहो को नाम बताइए ?**

    उत्तर- बृहस्पति, शनि, युरेनस, नेप्च्यून

15. **हमारे सौर मंडल में सबसे अधिक घनत्व वाला ग्रह कौन सा है ?**

    उत्तर- पृथ्वी ग्रह।

16. **पृथ्वी के अलावा और किस ग्रह पर जीवन की संभावना व्यक्त की जा रही है ?**

    उत्तर- मंगलग्रह पर तथा वृहस्पति ग्रह के उपग्रह यूरोपा पर |

17. **सूर्य का प्रकाश पृथ्वी तक कितने समय में पहुँचता है?**

    उत्तर- 8.311 मिनट में

18. **आन्तरिक ग्रहों को पार्थिव ग्रह क्यों कहते हैं ?**

    उत्तर- आन्तरिक ग्रह पृथ्वी की तरह चट्टानों से निर्मित हैं इसलिए इन्हें पार्थिव ग्रह कहते हैं।

19. **खगोलीय पिंड (CelestialBodies) किसे कहते हैं ?**

    उत्तर- ग्रह, उपग्रह, सूर्य आदि ठोस, द्रव अथवा गैसीय पदार्थों से बने पिंडों को खगोलीय पिंड कहते हैं।

लघुप्रश्नोत्तर (3 अंक वाले)

1. **भारत के विशाल मैदान को उच्चावच की भिन्नताओं के आधार पर बाँटकर वर्णन कीजिए।**

   उत्तर-

   i. **भाबर-** यह क्षेत्र शिवालिक पर्वत श्रेणी की तलहटी में उसके सामान्तर पतली पट्टी के रूप में 8 से 10 कि.मी. की चौड़ाई में फैला है। हिमालय पर्वत श्रेणियों से बाहर निकलती नदियां यहाँ पर अपने साथ लाये हुए कंकड़-पत्थर, रेत, बजरी जमा कर देती है और कभी-कभी ये नदियाँ यहाँ मलबे में लुप्त हो जाती हैं।

   ii. **तराई-** भाबर के दक्षिण में तराई क्षेत्र है। भाबर के समान्तर इसकी चौड़ाई 10 से 20 किमी है। भाबर क्षेत्र में लुप्त नदियाँ इस प्रदेश में धरातल पर निकल आती हैं। इस क्षेत्र में दलदल होती है। यहाँ प्राकृतिक वनस्पति काफी अधिक होती है।

   iii. **बांगर-** मैदान का वह भाग जहाँ नदियों की बाढ़ का जल नही पहुँच पाता। इस क्षेत्र का निर्माण पुरानी जलोढ़ मिट्टी से हुआ है। इस क्षेत्र में कही-कही चूनायुक्त कंकरीली मिट्टी पाई जाती है।

   iv. **खादर-** खादर वह क्षेत्र है जहां नदियों की बाढ़ का जल प्रतिवर्ष आता रहता है। जिसके कारण हर वर्ष मिट्टी की नई परत बिछ जाती है हर वर्ष नई मिट्टी के जमाव के कारण खादर क्षेत्र बहुत उपजाऊ होते हैं।

2. **भारत में ठंडा मरूस्थल कहां स्थित है? इस क्षेत्र की मुख्य श्रेणियों के नाम बताइए?**

   उत्तर-

   i. भारत में ठंडा मरूस्थल काश्मीर हिमालय के उत्तर पूर्वी क्षेत्र लेह-लद्दाख में स्थित है|

   ii. यह ठंडा मरूस्थल वृहत हिमालय और काराकोरम श्रेणियों के बीच स्थित है।

   iii. इस क्षेत्र की प्रमुख श्रेणियां है।

      a. लद्दाख श्रेणी
      b. जॉस्कर श्रेणी
      c. काराकोरम श्रेणी

3. **हिमालय पर्वतमाला की पूर्वी पहाड़ियो की तीन विशेषताएं बताइए?**

   उत्तर-

   i. हिमालय पर्वत के इस भाग में पहाड़ियों की दिशा उत्तर से दक्षिण है।

   ii. ये पहाड़िया विभिन्न स्थानीय नामों से जानी जाती है। उत्तर में पटकाई बूम, नागा पहाड़ियां, मणिपुर पहाड़िया और दक्षिण में मिजो या लुसाई पहाड़ियो के नाम से जानी जाती है।

   iii. यह एक नीची पहाड़ियों का क्षेत्र है जहां अनेक जनजातियां 'झूम' या स्थानांतरी खेती/कृषि मे सलंग्न है।

4. **अरब सागर और बंगाल की खाड़ी में स्थित द्वीप समूहों का तीन बिन्दुओं में तुलनात्मक अध्ययन कीजिए?**

   उत्तर-

i. ये द्वीप समूह अरब सागर में लक्षद्वीप तथा बंगाल की खाड़ी में अंडमान व निकोबार द्वीप समूह के नाम से जाने जाते है।

ii. बंगाल की खाड़ी में लगभग 527 द्वीप है जिन्हें दो श्रेणियों में बांटा जा सकता है और इन्हें 10 अंश चैनल द्वारा अलग किया जाता है। ये द्वीप समूह जलमग्न पर्वतों के ऊपरी भाग हैं। कुछ छोटे द्वीपो की उत्पत्ति ज्वालामुखी से हुई है। बैरन द्वीप भारत का एकमात्र जीवंत ज्वालामुखी निकोबार द्वीप समूह में स्थित है।

iii. अरब सागर के द्वीपो में लक्षद्वीप और मिनिकॉय शामिल है। यह पूरा द्वीप समूह प्रवाल निक्षेप से बना है। यहाँ 36 द्वीप हैं और इनमें से 11 पर मानव बसाव है। मिनिकॉय सबसे बड़ा द्वीप है। पूरा द्वीप समूह 11 चैनल द्वारा दो भागों मे बांटा गया है। उत्तर में अमीनी द्वीप और दक्षिण मे कनानोर द्वीप।

5. **भारत के पश्चिमी तटीय मैदान तथा पूर्वी तटीय मैदान की तीन बिन्दुओं में तुलना कीजिए?**

उत्तर- पश्चिमी तटीय मैदान-

i. यह तटीय मैदान मध्य भाग में संकीर्ण है परंतु उत्तर और दक्षिण में चौड़े हो जाते हैं।

ii. यहां बहने वाली नदियां अपेक्षाकृत छोटी है और ये डेल्टा नहीं बनाती।

iii. यह मैदान अधिक कटा-फटा है जिस कारण यहां पत्तनों एवं बन्दरगाह के विकास के लिए प्राकृतिक परिस्थितियां अनूकूल है। इसे उत्तर में गोवा तक कोकंण तथा दक्षिण में केरल तक मालाबार तट कहते है।

पूर्वी तटीय मैदान:

i. पश्चिमी तटीय मैदान की तुलना में पूर्वी तटीय मैदान चौड़ा है।

ii. यहां बहने वाली नदियां लम्बे चौड़े डेल्टा बनाती हैं।

iii. इसमें महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी का डेल्टा शामिल है।

iv. उभरा हुआ तट होने के कारण यहां बन्दरगाह कम है। यहां पत्तनों और बन्दरगाहों का विकास मुश्किल है।

v. इसे गोदावरी नदी के मुहाने से उत्तर में उत्तरी सिरकार तट तथा इसके दक्षिण में इसे कोरोमंडल तट कहते है।

6. **पश्चिमी तटीय मैदान पर कोई डेल्टा क्यों नहीं है?**

उत्तर- पश्चिमी तटीय मैदान, अरब सागर के तट पर फैला एक संकरा मैदान है। इसके पूर्व में पश्चिमी घाट की पहाड़ियां है जिनसे अनेक छोटी-छोटी और तीव्रगामी नदियां निकलती है। छोटा मार्ग और कठोर शैल होने के कारण ये नदियां अधिक तलछट नहीं लातीं। अवसाद का पर्याप्त निक्षेप न होने के कारण यहां कोई डेल्टा नहीं बन पाता।

7. **"भारतीय मरूस्थल कभी समुद्र का हिस्सा था।" इस कथन की पुष्टि कीजिए?**

उत्तर- भारतीय मरूस्थल अरावली पहाड़ियों के उत्तर पश्चिम में स्थित हैं। यह माना जाता है कि मैसोजोइक काल में यह क्षेत्र समुद्र का हिस्सा था। इसके निम्नलिखित प्रमाण हैं -

i. आकल में स्थित काष्ठ जीवाश्म पार्क तथा

ii. जैसलमेर के निकट ब्रह्मसर के आस-पास के समुद्री निक्षेप हैं।

8. **अरूणाचल प्रदेश में कौन-सी जनजातियाँ निवास करती हैं?**

उत्तर- अरूणाचल हिमालय में पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमश मोनपा, डफ्फला, अबर, मिशमी, निशी और नागा जनजातियाँ निवास करती हैं।

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न) (5 अंक वाले)

1. **पृथ्वी पर वायुमण्डल का विकास कैसे हुआ ? पृथ्वी पर वायुमण्डल के विकास की तीन अवस्थाएं हैं।**

   उत्तर-

   i. पहली अवस्था में सौर पवन के कारण हाइड्रोजन व हीलियम पृथ्वी से दूर हो गयी।

   ii. दूसरी अवस्था में पृथ्वी के ठंडा होने व विभेदन के दौरान पृथ्वी के अंदर से बहुत सी गैसें व जलवाष्प बाहर निकले जिसमें जलवाष्प, नाइट्रोजन, कार्बन-डाई-आक्साइड, मीथेन व अमोनिया अधिक मात्रा में निकलीं, किंतुस्वतन्त्र ऑक्सीजन बहुत कम थी।

   iii. तीसरी अवस्था में पृथ्वी पर लगातार ज्वालामुखी विस्फोट हो रहे थे जिसके कारण वाष्प एंव गैसें बढ़ रही थीं। यह जलवाष्प संघनित होकर वर्षा के रूप में परिवर्तित हुयी जिससे पृथ्वी पर महासागर बने एंव उनमें जीवन विकसित हुआ। जीवन विकसित होने के पश्चात् संश्लेषण की प्रक्रिया तीव्र हुई एंव पृथ्वी के वायुमंडल में ऑक्सीजन की अधिकता हई।

2. **पृथ्वी की उत्पति से सम्बन्धित प्रारम्भिक संकल्पनाओं को स्पष्ट कीजिए ?**

   उत्तर- पृथ्वी की उत्पति से सम्बधित प्रमुख प्राचीन संकल्पनायें निम्नलिखित थी :-

   i. **नीहारिका परिकल्पना:-** इस परिकल्पना के जनक इमैनुअल कान्ट थे। इनके अनुसार गैस एंव अन्य पदार्थो के घूमते हुए बादल से ग्रहों की उत्पत्ति हुई।

   ii. **लाप्लेस** ने इस परिकल्पना में सुधार करते हुए कहा कि घूमती हुई नेबुला के कोणीय संवेग बढ़ जाने से नेबुल संकुचित हो गयी और उसका बाहरी भाग छल्लों के रूप में बाहर निकला जो बाद में ग्रहों में परिवर्तित हो गया।

   iii. चेम्बरलेन एवं मोल्टन के अनुसार सूर्य के पास से एक अन्य तारा तीव्र गति से गुजरा। जिसके गुरूत्वीय बल के कारण सूर्य की सतह से सिगार के आकार का एक टुकडा अलग हो गया, कालान्तर में उसी टुकड़े से ग्रहों का निर्माण हुआ।

3. **ग्रहों के निर्माण की प्रमुख अवस्थाएँ क्या हैं ?**

   उत्तर- वैज्ञानिकों द्वारा ग्रहों के निर्माण की तीन अवस्थाएं मानी गई हैं:-

   i. ग्रहों का निर्माण तारों से हुआ है। गुरूत्वाकर्षण बल के परिणामस्वरूप आरंभ में क्रोड का निर्माण हुआ, जिसके चारों ओर गैस और धूलकणों की चक्कर लगाती हुई एक तश्तरी विकसित हो गई।

   ii. दूसरी अवस्था में गैसीय बादल के संघनन के कारण क्रोड के आस पास का पदार्थ छोटे गोलाकार पिंडों के रूप में विकसित हो गया। जिन्हें ग्रहाणु कहा गया।

   iii. बाद में बढ़ते गुरूत्वाकर्षण के कारण ये ग्रहाणु आपस में जुड़ कर बड़े पिंडों का रूप धारण कर गए। यह ग्रह निर्माण की तीसरी और अन्तिम अवस्था मानी जाती है।

4. **पृथ्वी की उत्पति से संबंधित आरंभिक सिद्धान्त कौन से थे ? बतलाइये।** पृथ्वी की उत्पति से संबंधित आरंभिक सिद्धान्त 18वीं सदी के उत्तरार्द्ध में सामने आने शुरू हुए। किन्तु सभी विचार परिकल्पना (Hypothesis) की श्रेणी में आते हैं, सिद्धान्त

की श्रेणी में नहीं। ये इस प्रकार हैं -

उत्तर-

वैज्ञानिक (scientist)	संकल्पनाएं (Hypothesis)	वर्ष (Year)
इमैनुअल कान्ट	लाप्लास की नीहारिका परिकल्पना	1796 ई.
चेम्बरलिन और मोल्टन	ग्रहाणु परिकल्पना (द्वितारक विचारधारा)	1900 ई.
ऑटोशिमिड व कार्ल वाई जास्कर	संशोधित निहारिका परिकल्पना	1950

5. **पृथ्वी के भू-वैज्ञानिक कालक्रम को किस प्रकार विभाजित किया गया है? समझाइए।**

उत्तर- पृथ्वी के भू-वैज्ञानिक काल क्रम को वृहत, मध्यम व लघुस्तरों में विभाजित किया गया है जोकि इस प्रकार है:-

i) इयान ii) महाकल्प iii) कल्प iv) युग

इयान सबसे बडी और युग सबसे छोटी अवधि है। पृथ्वी की उत्पति से अब तक पृथ्वी के भू वैज्ञानिक इतिहास को चार इयान में विभक्त किया गया है। वर्तमान इयान फेनेरोजॉईक (Phanerozoic) इयान कहलाता है।

इस इयान को तीन महाकल्पों में बांटा गया है।

i) पुराजीवी महाकल्प ii) मध्य जीवी महाकल्प iii) नवजीवी महाकल्प

उक्त महाकल्पों को कल्पों में तथा कल्पों को और छोटी अवधि युगों मे विभक्त किया गया है।

6. **तृतीयक कल्प का विभाजन युगों में कीजिए तथा उनकी अवधि बतलाइये ?**

उत्तर- तृतीयक कल्प को पाँच युगों में विभाजित किया गया है। ये इस प्रकार हैं:-

युग	अवधि
1. पुरानूतन	5.7 करोड़ से 6.5 करोड़ वर्ष पूर्व
2. आदिनूतन	3.7 करोड़ से 5.7 करोड़ वर्ष पूर्व
3. अधिनूतन	2.4 लाख से 2.4 करोड़ वर्ष पूर्व
4. अल्पनूतन	50 लाख से 2.4 करोड़ वर्ष पूर्व
5. अतिनूतन	20 लाख से 50 लाख वर्ष पूर्व