Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

बहुविकल्पी प्रश्न

1. लाप्लेस ने कब और किस परिकल्पना का प्रतिपादन किया?

(अ) 1796 में नीहारिका परिकल्पना
(ब) 1755 में वायव्य राशि परिकल्पना
(स) उपरोक्त में से कोई नहीं
(द) 1900 में बिग बैंग सिद्धांत

2. सौरमंडल में कितने ग्रह हैं?

(अ) नौ
(ब) पाँच
(स) आठ
(द) सात

3. किस काल में उभयचरों का उदय हुआ?

(अ) डिवोनियन
(ब) पर्मीयन
(स) कार्बोनीफेरस
(द) आर्डोविसियन

4. निम्न में से कौन-सा बाहरी ग्रह नहीं है?

(अ) मंगल
(ब) बृहस्पति
(स) शनि
(द) यूरेनस

5. पार्थिव ग्रह किन तत्वों से बने हैं?

(अ) तरल पदार्थों से
(ब) उपर्युक्त सभी
(स) हाइड्रोजन और हीलीयम से
(द) शैलों और धातुओं से

6. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा ऑक्सीजन में बढ़ोतरी किसकी देन है?

(अ) उपर्युक्त सभी
(ब) महासागर
(स) महाद्वीप
(द) वायुमंडल

7. मानव की उत्पत्ति किस काल में हुई?

(अ) इओसीन
(ब) मायोसीन
(स) ओलिगोसीन
(द) प्लायोसीन

8. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या पृथ्वी की आयु को प्रदर्शित करती है?

(अ) 13.7 अरब वर्ष
(ब) 460 करोड़ वर्ष
(स) 13.7 खरब वर्ष
(द) 46 लाख वर्ष

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

9. निम्न में से भीतरी ग्रह कौन-सा नहीं है?

(अ) बुध (ब) शनि

(स) पृथ्वी (द) शुक्र

10. पृथ्वी के वर्तमान वायुमंडल में सर्वाधिक मात्रा में कौन सी गैस है?

(अ) ऑक्सीजन (ब) हाइड्रोजन

(स) नाइट्रोजन (द) मीथेन

रिक्त स्थान

11. आकाश गंगा का व्यास _____ से 1.50 लाख वर्ष के बीच हो सकता है।

12. तारों का निर्माण लगभग _____ वर्ष पूर्व हुआ।

सत्य/असत्य

13. वर्तमान वायुमण्डल के विकास की तीन अवस्थाएँ हैं।

14. जीवन का विकास लगभग 380 करोड़ वर्ष पहले आरम्भ हुआ।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. पृथ्वी की उत्पत्ति से संबंधित कौन-कौन से सिद्धान्त प्रतिपादित किए गए हैं?

16. हॉयल द्वारा कौन-सी संकल्पना प्रस्तुत की गई?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. पृथ्वी की परतदार संरचना कैसे विकसित हुई?

18. महासागरों का निर्माण किस प्रकार हुआ?

निबंधात्मक प्रश्न

19. पृथ्वी के विकास संबंधी अवस्थाओं को बताते हुए हर अवस्था/चरण को संक्षेप में वर्णित करें।

20. बिग बैंग सिद्धान्त का विस्तार से वर्णन करें।

HOTS

21. पार्थिव ग्रह चट्टानी क्यों हैं?

मिशन ज्ञान
जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

1. **(अ)**
लापलास ने 1796 में पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में नीहारिका परिकल्पना का प्रतिपादन किया।

2. **(स)**
सौर मंडल में सूर्य और खगोलीय पिंड सम्मिलित हैं, जो इस मंडल में एक दूसरे से गुरूत्वाकर्षण बल द्वारा बंधे हैं। सौरमंडल में आठ ग्रह हैं।

3. **(अ)**
इस काल में उभयचर जीवों की उत्पत्ति हुई।

4. **(अ)**
मुख्य क्षुद्रग्रह पट्टी बृहस्पति और मंगल ग्रह की कक्षाओं के बीच स्थित है। ब्राह्मांड सौर ग्रहों में बृहस्पति, शनि, यूरेनस और नेप्च्यून का समावेश है। सौर मंडल के चार छोटे आंतरिक ग्रह बुध, शुक्र, पृथ्वी और मंगल ग्रह हैं, जिन्हें स्थलीय ग्रह कहा जाता है।

5. **(द)**
पार्थिव ग्रह पृथ्वी की भाँति ही शैलों और धातुओं से बने हैं और अपेक्षाकृत अधिक घनत्व वाले हैं।

6. **(ब)**
चूँकि लंबे समय तक जीवन महासागरों तक सीमित था इसलिए प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा ऑक्सीजन में बढ़ोत्तरी महासागरों की देन हैं।

7. **(द)**
मानव की उत्पत्ति इस काल में हुई मानी जाती है।

8. **(ब)** 460 करोड़ वर्ष

9. **(ब)**
शनि, सूर्य से छठां ग्रह है तथा बृहस्पति के बाद सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह हैं। जबकि इसका औसत घनत्व पृथ्वी का एक आठवां है, अपने बड़े आयतन के साथ यह पृथ्वी से 95 गुने से भी थोड़ा बड़ा है। इसका खगोलीय चिन्ह h है। सौर मंडल के चार छोटे आंतरिक ग्रह बुध, शुक्र, पृथ्वी और मंगल ग्रह जिन्हें स्थलीय ग्रह कहा जाता है, मुख्यतया पत्थर और धातु से बने हैं।

10. **(स)** नाइट्रोजन

11. 80 हजार

12. 5 से 6 अरब

13. सत्य

14. सत्य

15. पृथ्वी की उत्पत्ति से संबंधित नीहारिका परिकल्पना, जिसे लाप्लेस ने प्रतिपादित किया है, एकतारक सिद्धांत जिसे चेम्बरलेन और मोल्टन ने प्रतिपादित किया है और बिग बैंग सिद्धान्त जो सर्वमान्य सिद्धान्त है। पृथ्वी की उत्पत्ति संबंधित द्वैतवादी संकल्पना में दो ब्रह्मांड की इकाइयों को स्वीकार किया जाता है।
पृथ्वी की उत्पत्ति के दो धारणाऐं हैं:
1. धार्मिक संकल्पनाएं और
2. वैज्ञानिक संकल्पनाएं

16. हॉयल द्वारा 'स्थिर अवस्था संकल्पना' प्रस्तुत की गई। स्थाई अवस्था सिद्धांत ने यह प्रदर्शित करने का प्रयास किया कि किस प्रकार से ब्रह्माण्ड शाश्वत एवं अपरिवर्तित रहता हैं, जबकि उसका प्रसरण भी होता रहता हैं।

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

17. पृथ्वी का भूवैज्ञानिक इतिहास इसके शैलों के स्तरों के अध्ययन के आधार पर निकाला जाता है। पृथ्वी का निर्माण लगभग 460 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ। पृथ्वी की संरचना परतदार है। वायुमंडल के बाहरी छोर से पृथ्वी के क्रोड तक जो पदार्थ हैं वे एक समान नहीं हैं। वायुमंडलीय पदार्थ का घनत्व सबसे कम है। पृथ्वी की सतह से इसके भीतरी भाग तक अनेक मंडल हैं और हर एक भाग के पदार्थ की अलग विशेषताएँ हैं। पृथ्वी की उत्पत्ति के दौरान और उत्पत्ति के तुरंत बाद अत्यधिक ऊष्मा उत्पन्न हुई थी। यह क्रिया जारी रही और उत्पन्न ताप से पदार्थ पिघलने/गलने लगे। अत्यधिक ताप के कारण पृथ्वी आंशिक रूप से द्रव अवस्था में रह गई और तापमान की अधिकता के कारण ही हल्के और भारी घनत्व के मिश्रण वाले पदार्थ घनत्व के अंतर के कारण अलग होने शुरू हो गए। इसी अलगाव से भारी पदार्थ पृथ्वी के केंद्र में चले गए और हल्के पदार्थ पृथ्वी की सतह या ऊपरी भाग की तरफ आ गए। समय के साथ ये और ठंडे हुए और ठोस रूप में परिवर्तित होकर छोटे आकार के हो गए। ये पृथ्वी की भूपर्पटी के रूप में विकसित हो गए। भारी पदार्थ पृथ्वी के आंतरिक भाग में चले गए, जिससे क्रोड का निर्माण हुआ। भारी पदार्थों की अपेक्षा हल्के पदार्थ से प्रावार (Mantle) का निर्माण हुआ।

18. महासागर वह समग्र लवण जलराशि है, जो पृथ्वी के लगभग तीन चौथाई पृष्ठ पर फैला हुआ है। महाद्वीपों का जन्म भी धरती की संरचना में लगातार बदलाव के कारण हुआ। विभिन्न प्रक्रियाओं से पृथ्वी के भीतरी भाग से गैसें धरती पर आई, इसे गैस उत्सर्जन कहा जाता है। लगातार ज्वालामुखी विस्फोट से वायुमंडल में जलवाष्प व गैस बढ़ने लगी। पृथ्वी के ठंडा होने के साथ-साथ जलवाष्प का संघनन शुरू हो गया। वायुमंडल में उपस्थित कार्बन डाइआक्साइड के वर्षा के पानी में घुलने से तापमान में और अधिक गिरावट आई। फलस्वरूप अधिक सघनन व अत्यधिक वर्षा हुई। पृथ्वी के धरातल पर वर्षा का जल गर्तों में इकट्ठा होने लगा, जिससे महासागर बने।

19. पृथ्वी के निर्माण को अनेक रूपों में देखा जा सकता है। पृथ्वी का निर्माण आज से 460 करोड़ वर्ष पहले माना जाता है। उस समय पृथ्वी तरल अवस्था में थी क्योंकि पृथ्वी पर हाइड्रोजन तथा हीलियम गैस की अधिकता थी जो कि बहुत गर्म होती है। इसके पश्चात अधिक ताप की वजह से पृथ्वी आंशिक रूप से द्रव अवस्था में रह गई तथा ताप की अधिकता की वजह से ही हल्के तथा भारी घनत्व के मिश्रण वाले पदार्थ घनत्व में अंतर के कारण अलग होने शुरू हो गए। इसी अलगाव से भारी पदार्थ जैसे लोहा पृथ्वी के केंद्र में चले गए और हल्के पदार्थ पृथ्वी की सतह या ऊपरी भाग की तरफ आ गए। समय के साथ ये और ठंडे हुए और ठोस रूप में परिवर्तित होकर छोटे आकार के हो गए। अंततोगत्वा ये पृथ्वी की भूपर्पटी के रूप में विकसित हो गए। वर्तमान वायुमंडल के विकास की तीन अवस्थाएँ हैं। प्रारंभिक वायुमंडल, जिसमें हाइड्रोजन व हीलियम की अधिकता थी, सौर पवन के कारण पृथ्वी से दूर हो गया। पृथ्वी के ठंडा होने और विभेदन के दौरान, इसके अंदरूनी भाग से बहुत-सी गैसें व जलवाष्प आदि बाहर निकले। इसके द्वारा ही वर्तमान के वायुमंडल का उद्भव हुआ। शुरुआत में वायुमंडल में नाइट्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड, जलवाष्प, मीथेन व अमोनिया ज़्यादा मात्रा में तथा स्वतंत्र ऑक्सीजन बहुत कम थी। एक वैज्ञानिक अनुमान के अंतर्गत जीवन का विकास लगभग 380 करोड़ वर्ष पहले आरंभ हुआ। एककोशीय जीवाणु से आज के मनुष्य तक का जीवन विकास का सार भूवैज्ञानिक काल मापक्रम से ज्ञात किया जा सकता है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

20. बिग बैंग सिद्धान्त को वर्तमान समय में ब्रह्मांड की उत्पत्ति संबंधी सर्वमान्य सिद्धान्त माना जाता है। इसको विस्तारित ब्रह्मांड परिकल्पना भी कहते हैं हैं। एडविन हब्बल ने 1920 ई. में प्रमाण दिए कि ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है। बिग बैंग सिद्धान्त को निम्न अवस्थाओं के द्वारा जाना जा सकता है:

i. शुरुआत में वे सभी पदार्थ, जिनसे ब्रह्मांड बना है, अति छोटे गोलक (एकाकी परमाणु) के रूप में एक ही स्थान पर स्थित थे, जिनका आयतन अत्यधिक सूक्ष्म एवं तापमान तथा घनत्व अनन्त था।

ii. बिग बैंग की प्रक्रिया में इस अति छोटे गोलक में भीषण विस्फोट हुआ। इस विस्फोट प्रक्रिया से वृहत विस्तार हुआ। वैज्ञानिकों का मानना है कि बिग बैंग की घटना आज से 13.7 अरब वर्ष पहले हुई होगी तथा ब्रह्मांड का विस्तार आज भी जारी है। विस्तार की वजह से कुछ ऊर्जा पदार्थों में परिवर्तित हो गई।

iii. बिग बैंग से 3 लाख वर्षों के बाद, तापमान 4500° केल्विन तक गिर गया तथा परमाणवीय पदार्थों का निर्माण हुआ तथा ब्रह्मांड पारदर्शी हो गया।

iv. ब्रह्मांड के विस्तार का अर्थ है- आकाशगंगाओं के मध्य की दूरी में विस्तार का होना। हॉयल ने इसका विकल्प 'स्थिर अवस्था संकल्पना' के नाम से व्याख्या की।

21. पृथ्वी की भाँति ही पार्थिव भी ग्रह शैलों और धातुओं से बने हैं तथा अपेक्षाकृत ज़्यादा घनत्व वाले हैं। जनक तारे के बहुत नजदीक होने तथा अत्यधिक तापमान की वजह से इन ग्रहों की गैसें न तो संघनित हो सकी तथा न ही घनीभूत। छोटे होने के कारण इनकी गुरुत्वाकर्षण शक्ति भी कम रही, जिसके कारण इनसे निकली हुई गैसें इन पर रुक नहीं सकीं। पहले चार ग्रह बुध, शुक्र, पृथ्वी और मंगल पार्थिव ग्रह कहे जाते हैं।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES