The Living World (जीव जगत)

परीक्षोपयोगी प्रश्नोत्तर

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1.

मछलियों का अध्ययन जीव विज्ञान की किस शाखा के अन्तर्गत करते हैं?

(क) हरपेटोलॉजी

(ख) हेल्मिन्थोलॉजी

(ग) ओफियोलॉजी

(घ) इक्थियोलॉजी

उत्तर :

(घ) इक्थियोलॉजी

प्रश्न 2.

जन्तु किन लक्षणों में पादपों से मिलते हैं?

(क) ये दिन-रात श्वसन करते हैं।

(ख) ये केवल दिन में श्वसन करते हैं।

(ग) ये केवल रात में श्वसन करते हैं।

(घ) ये जब चाहें श्वसन करते हैं।

उत्तर :

(क) ये दिन-रात श्वसन करते हैं।

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 1.

"जीव विज्ञान" शब्द का प्रयोग सबसे पहले किसने किया था?

उत्तर :

"जीव विज्ञान (Biology) शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग 1802 ई० में लैमार्क (Lamarck) और ट्रैविरैनस (Treviranus) द्वारा किया गया।

प्रश्न 2.

जीव विज्ञान, जन्तु विज्ञान तथा वनस्पति विज्ञान के पिता का नाम लिखिए। या जन्तु विज्ञान के जनक कौन थे?

उत्तर :

जीव विज्ञान → अरस्तू (Aristotle)

जन्तु विज्ञान → अरस्तू (Aristotle)

वनस्पति विज्ञान → थियोफ्रेस्टस (Theophrastus)

प्रश्न 3.

सजीव एवं निर्जीव में अन्तर बताइए।

उत्तर :

सभी सजीवों में जीवद्रव्य उपस्थित होता है जोकि सभी सजीवों (जीवधारियों) की भौतिक आधारशिला है। इसके विपरीत निर्जीवों में यह अनुपस्थित होता है।

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 1.

जीव विज्ञान की दो परम्परागत शाखाओं के नाम लिखिए तथा इनमें अन्तर बताइए।

उत्तर :

जीव विज्ञान की दो परम्परागत शाखाएँ निम्नवत् हैं

1. जन्तु विज्ञान (Zoology)
2. वनस्पति विज्ञान (Botany)

जन्तु विज्ञान शाखा के अन्तर्गत जन्तुओं (animals) का अध्ययन किया जाता है, जबकि वनस्पति विज्ञान शाखा के अन्तर्गत वनस्पतियों (plants) का अध्ययन किया जाता है।

प्रश्न 2.

सजीवों के किन्हीं दो लक्षणों का वर्णन कीजिए।

उत्तर :

1. श्वसन (Respiration) :

जीवधारियों में श्वसन हर समय होता रहता है। इस क्रिया में जीव वायुमण्डल से ऑक्सीजन (O_2) लेते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) बाहर निकालते हैं। इस क्रिया में कार्बोहाइड्रेट, वसा एवं प्रोटीन का ऑक्सीकरण (Oxidation) होता है और ऊर्जा मुक्त होती है। इस मुक्त ऊर्जा से ही जीवधारियों की समस्त जैविक-क्रियाएँ संचालित होती हैं। श्वसन क्रिया एक अपचयी क्रिया (catabolic reaction) है।

2. जनन (Reproduction) :

जनन भी जीवों का अभिलक्षण है। बहुकोशिक जीवों में जनने (लैंगिक जनन-sexual reproduction) का अर्थ अपनी संतति उत्पन्न करना है जिसके अभिलक्षण लगभग उसके अपने माता-पिता से मिलते हैं। जीव अलैंगिक जनन (asexual reproduction) भी करते हैं। फंजाई (कवक) लाखों अलैंगिक बीजाणुओं

(asexual spores द्वारा गुणन करती है और सरलता से फैल जाती है। निम्न कोटि के जीवों; जैसे- यीस्ट तथा हाइड्रा में मुकुलन (budding) द्वारा जनन होता है। प्लैनेरिया (चपटा कृमि) में वास्तविक पुनर्जनन (true regeneration) होता है अर्थात् एक खंडित जीव अपने शरीर के लुप्त अंग को पुनः प्राप्त (जीवित) कर लेता है और इस प्रकार एक नया जीव बन जाता है। फंजाई, तंतुमयी शैवाल, मॉस का प्रथम तंतु (protonema of moss) सभी विखण्डन (fragmentation) विधि द्वारा गुणन करते हैं।

प्रश्न 3.

पौधों तथा जन्तुओं में मुख्य अन्तर बताइए।

उत्तर :

पौधों तथा जन्तुओं में मुख्य अन्तर निम्नवत्

पौधे	जन्तु
• पौधों का शरीर संगठन सरल प्रकार का होता है।	• अपेक्षाकृत जटिल प्रकार का होता है।
• पौधों में कोशिका के चारों ओर सेलुलोज की बनी एक दृढ़ कोशिका भित्ति पाई जाती है।	• कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है।
• अधिकतर पादप कोशिकाओं में एक हरे रंग का कोशिकांग पाया जाता है जिसे हरितलवक (chloroplast) कहते हैं।	• हरितलवक अनुपस्थित होता है।
• पौधे जल, CO_2 तथा सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में प्रकाश संश्लेषण (photosynthesis) द्वारा अपना भोजन स्वयं बनाते हैं।	• जन्तुओं में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया नहीं होती इस कारण ये अपना भोजन स्वयं नहीं बना पाते हैं।
• पौधे स्वपोषी (autotrophs) होते हैं।	• जन्तु परपोषी (heterotrophs) होते हैं।

प्रश्न 4.

अजायबघर या म्यूजियम किसे कहते है? म्यूजियम एवं चिड़ियाघर में अन्तर बताइए।

उत्तर :

संग्रहालय (Museum) :

संग्रहालय प्रायः शैक्षिक संस्थानों; जैसे विद्यालय तथा कॉलेजों में स्थापित किए जाते हैं। संग्रहालय में अध्ययन के लिए परिरक्षित पौधों तथा प्राणियों के नमूने होते हैं। पौधे तथा प्राणियों के नमूनों को सुखाकर परिरक्षित करते हैं। कीटों को एकत्र करके मारने के बाद डिब्बों में पिन लगाकर रखते हैं। बड़े प्राणी; जैसे–पक्षी तथा स्तनधारी; को प्रायः परिरक्षित घोल में डालकर जारों में भरकर परिरक्षित करते हैं। संग्रहालय में प्राय: प्राणियों के कंकाल भी रखे जाते हैं।

प्रमुख संग्रहालय

1. नेचुरल हिस्ट्री म्यूजियम, लंदन
2. फॉरेस्ट म्यूजियम, अण्डमान-निकोबार द्वीप
3. नेशनल म्यूजियम ऑफ नेचुरल हिस्ट्री, दिल्ली
4. प्रिंस ऑफ वेल्स म्यूजियम, मुम्बई

5. इण्डियन म्यूजियम, कोलकाता
6. महाराजा सवाई मान सिंह म्यूजियम, जयपुर

प्राणी उपवन अथवा चिड़ियाघर (Zoological Park) :

इन उपवनों में अधिकांशतः वन्य आवासी जीवित प्राणी रखे जाते हैं। इनसे हमें वन्य जीवों की मानव की देख-रेख में आहार-प्रकृति तथा व्यवहार को सीखने का अवसर प्राप्त होता है। जहाँ तक संभव होता है; चिड़ियाघरों में विभिन्न प्राणी उपलब्ध कराए जाते हैं। चिड़ियाघर में सभी प्राणियों को उनके प्राकृतिक आवासों वाली परिस्थितियों में रखने का प्रयास किया जाता है। इन उद्यानों को प्रायः चिड़ियाघर (zoos) कहते हैं। इसे देखने के लिए बहुत-से लोग तथा बच्चे आते हैं।

प्रश्न 5.

वानस्पतिक उद्यानों का क्या महत्त्व है? भारतवर्ष के किन्हीं दो वानस्पतिक उद्यानों के नाम लिखिए। या पादप (वानस्पतिक) उद्यान को समझाइए।

उत्तर :

विभिन्न प्रकार के पौधों की जातियाँ लगाकर उसे सुरक्षित करने हेतु सम्पूर्ण क्षेत्रफल को चारों ओर से घेर देते हैं। इन्हें ही वानस्पतिक या पादप उद्यान कहते हैं। वानस्पतिक उद्यानों से निम्नलिखित लाभ हैं जिसके कारण इनका बहुत महत्त्व है।

1. वर्गीकरण अध्ययन हेतु जीवित जातियों को वानस्पतिक उद्यानों से प्राप्त किया जाता है।
2. यहाँ पर विदेशों से भी लाकर नई जातियाँ लगाई जाती हैं तथा उनका विकास किया जाता है।
3. अनुसंधान के लिए यहाँ पर पौधों को लगाकर रखा जाता है।
4. अनुसंधान द्वारा यहाँ नई जातियों का विकास किया जाता है।
5. विलुप्त होने वाली पादप जातियों को यहाँ संरक्षण प्रदान किया जाता है।

भारत के दो प्रमुख वानस्पतिक उद्यान निम्नवत् हैं

1. Royal Botanical Garden (Kolkata)

2. National Botanical Garden (Lucknow)

प्रश्न 6.

हरबेरियम किसे कहते हैं? इसे तैयार करने में किन चीजों की आवश्यकता होती है?

उत्तर :

हरबेरियम पौधों या पौधों के भागों का संग्रहालय होता है जिसे मान्य वर्गीकरण पद्धति के अनुसार व्यवस्थित रखा जाता है। इसे हरबेरियम शीट या पादपालय पत्र पर चिपकाकर व्यवस्थित ढंग से रखा जाता है। हरबेरियम को तैयार करने के लिए निम्नलिखित चीजों की आवश्यकता होती है|

1. कैंची
2. चाकू
3. नमूनों को रखने हेतु वैस्कुलम नामक बॉक्स

4. पादप प्रेस
5. अखबार
6. लेंस आदि