



General Science

Explanation

01 Sep, 06:30 pm (FULL TEST)

1. (a) नरभक्षी जीव अपनी ही जाति के जीवों को खाते हैं, इसके अन्तर्गत मानव की कुछ आदिम जनजातियाँ, मछली और साँप जैसे जीव शामिल हैं। अतः कथन 1 सत्य है। शेर, सुअर शाक पर निर्भर नहीं रहते हैं, जबकि गाय शाक पर निर्भर होती है। अतः कथन 2 असत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (a) होगा।
2. (d) प्रश्न में दिए गए तीनों कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
3. (a) सही सुमेलित होगा-
कब्ज : मल का सामान्य से अधिक कठोर होना
डायरिया : मल के साथ अत्यधिक पानी का निकलना
हार्निया : आहारनाल 4 की लम्बाई का बढ़ जाना
पाइल्स : मल-त्याग करते समय रक्त स्राव का होना।
4. (d) प्रश्न में दिए गए तीनों कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
5. (a) जिह्वा का अगला हिस्सा मीठे (न कि कड़वे) स्वाद के लिए, जबकि पिछला हिस्सा कड़वे (न कि मीठे) स्वाद के लिए होता है। अतः कथन 1 असत्य है। तीखापन स्वाद नहीं, बल्कि कोशिकाओं का धीमी गति से जलना होता है। अतः कथन 2 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (a) होगा।
6. (b) कार्बोहाइड्रेट में हाइड्रोजन और ऑक्सीजन 2:1 के अनुपात में होती है। अतः कथन 1 सत्य है। आमाशय में कार्बोहाइड्रेट का पाचन नहीं होता, जबकि वसा का अल्पपाचन (न कि नहीं) होता है। अतः कथन 2 असत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (b) होगा।
7. (c) ग्लूकोज में केवल एक शर्करा अणु होता है। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
8. (c) प्रश्न में दिए गए दोनों कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
9. (d) छोटी आँत आहारनाल की सबसे लम्बी संरचना है, जबकि पानी और खनिज का अवशोषण बड़ी आँत (न कि छोटी आँत) करती है। अतः कथन 1 असत्य है। मानव के आहारनाल की लम्बाई अपेक्षाकृत छोटी (न कि बड़ी) होना, उसके मांसाहार प्रकृति को व्यक्त करती है। अतः कथन 2 असत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
10. (b) अग्न्याशय एक मिश्रित ग्रंथि है, अर्थात् इसमें एंजाइम और हॉर्मोन दोनों का स्रावण होता है। अतः कथन सत्य है। अग्न्याशय ग्रंथि से निकलने वाले एंजाइम भोजन के सभी अवयवों का पाचन करते हैं। इसलिए अग्न्याशय रस को "पूर्ण रस" कहा जाता है। अतः कारण भी सत्य है, लेकिन कारण, कथन की स्पष्ट व्याख्या नहीं करता है। अतः अभीष्ट उत्तर (b) होगा।
11. (a) टायलिन नामक एंजाइम शर्करा एवं स्टार्च की पचाने में मदद करता है। अतः कथन 1 सत्य है। लम्बे समय तक भूखा रहने वाले व्यक्ति का शरीर सर्वप्रथम शरीर से कार्बोहाइड्रेट (न कि वसा) का उपयोग करता है, इसके पश्चात वसा एवं अन्त में प्रोटीन का उपयोग। अतः कथन 2 असत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (a) होगा।
12. (c) अग्न्याशय से एमाइलेज, लाइपेज तथा ट्रिप्सिन एंजाइमों का स्रावण होता है, लेकिन पेप्सिन का नहीं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
13. (d) प्रश्न में दिए गए दोनों कथन सत्य हैं, किन्तु प्रश्न में असत्य कथन पूछा गया है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

14. (b) भोजन में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का अनुपात 5:1:1 (न कि 5:2:2) के रूप में होने पर आहार संतुलित आहार कहलाएगा। अतः कथन 1 असत्य है। वयस्क व्यक्ति के भोजन में कैलोरी की मात्रा, वयस्क स्त्री के भोजन में कैलोरी की मात्रा से अधिक होती है। अतः कथन 2 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (b) होगा।

15. (b) सही सुमेलित हैं-

- विटामिन A - रेटिनॉल (Retinol)
विटामिन C - एस्कार्बिक अम्ल (Ascorbic Acid)
विटामिन D - कैल्सीफेरॉल (Calciferol)
विटामिन E - टोकोफेरॉल (Tocopherol)

16. (d) विटामिन K रक्त का थक्का बनने में मददगार (न कि कैल्शियम के अवशोषण में) होता है। अतः कथन 1 असत्य है। विटामिन E को ब्यूटी विटामिन भी कहते हैं, इसकी कमी से चेहरे पर झुर्रियाँ बनती हैं (न कि रक्त का थक्का बनाने में मददगार होता है)। अतः कथन 2 असत्य है। विटामिन D कैल्शियम के अवशोषण के लिए जिम्मेदार होता है (न कि यह ब्यूटी विटामिन होता है)। अतः कथन 3 असत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

17. (d) प्रश्न में दिए गए दोनों कथन सत्य हैं, जबकि प्रश्न में असत्य कथन पूछा गया है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

18. (a) पुरुषों की आवाज में निम्न तारत्व (न कि उच्च तारत्व) वाली, जबकि महिलाओं को उच्च तारत्व (न कि निम्न तारत्व) में कार्बन डाई ऑक्साइड घुली हुई अवस्था में होती है, जो कि श्वसन के क्रम में फेफड़ों के माध्यम से बाहर निकलती है। अतः कथन 2 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (a) होगा।

19. (c) प्रश्न में दिए गए दोनों कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

20. (a) एक बार में ली गई और छोड़ी गई वायु के कुल आयतन को ज्वारीय आयतन कहते हैं (इससे नाइट्रोजन का कोई संदर्भ नहीं है), एक सामान्य मनुष्य के लिए इसका मान 500 मिली. होता है। अतः कथन 1 असत्य है। अस्थि में डायफ्राम तथा पसलियों की मांसपेशियों में संकुचन और शिथिलन न होने के कारण व्यक्ति को सांस लेने में कठिनाई होती है। अतः कथन 2 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (a) होगा।

21. (d) कथन 1 और 2 असत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

व्याख्या-

- अनुलेखन की प्रक्रिया में DNA, RNA का निर्माण करता है तथा उस RNA को केंद्रक से बाहर कर दिया जाता है।
- अनुलिपिकरण की प्रक्रिया में mRNA राइबोसोम पर प्रोटीन का निर्माण करता है।

22. (c) कथन 1 और 2 सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

23. (c)

24. (d) उपरोक्त सभी कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

25. (d) उपरोक्त सभी कथन सत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

व्याख्या : पादपों में प्रकाश-संश्लेषण की दर 10-35°C तापमान तक बढ़ती है। इससे अधिक ताप पर विकर का विकृतिकरण (Denaturation) हो जाता है। प्रकाश की निम्न तीव्रता पर प्रकाश-संश्लेषण की दर बढ़ती है और जैसे-जैसे तीव्रता उच्च होती है, वैसे-वैसे यह घटती है। ऑक्सीजन की सांद्रता बढ़ाने पर C_3 पौधों की प्रकाश संश्लेषण की दर कम हो जाती है।

26. (c) कथन 1 और 2 असत्य हैं, जबकि कथन 3 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

व्याख्या : लाल रंग के प्रकाश में प्रकाश संश्लेषण की अभिक्रिया सबसे अधिक होती है, जबकि हरे रंग के प्रकाश में यह अभिक्रिया निम्न होती है। प्रकाश संश्लेषण की तीव्रता बढ़ाने पर प्रकाश संश्लेषण की दर बढ़ती है, लेकिन कुछ सीमा के पश्चात ये दर कम हो जाती है।

27. (d) सुमेलित हैं-

- प्रकाशिक अभिक्रिया के परिणाम स्वरूप - ATP और $NADH_2$
प्रकाश संश्लेषण की प्रथम घटना - क्लोरोफिल का उत्तेजित होना
क्लोरोफिल-a - मुख्यता नीले, बैंगनी व लाल रंग का अवशोषण
जैन्थोफिल - पीले रंग का अवशोषण

28. (d) कथन 1 और 2 दोनों असत्य हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

व्याख्या : एक ही फूल के नर युग्मक का उसी फूल के मादा युग्मक तक पहुँचना स्वपरागण कहलाता है, जबकि एक ही फूल के नर युग्मक दूसरे फूल के मादा युग्मक तक पहुँचना परपरागण कहलाता है।

29. (c) सुमेलित हैं-

- सत्य फल - ऐसे फल जिनका विकास अण्डाशय (Ovary) से होता है।
असत्य फल - ऐसे फल जिनका निर्माण अण्डाशय के अतिरिक्त अन्य संरचना से होता है।
अनिषेचजनन फल - ऐसे फल जिनका निर्माण बिना निषेचन के होता है।

30.(d) प अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

31.(b) कथन 1 सत्य है, जबकि कथन 2 असत्य है। प्रश्न में असत्य कथन पूछा गया है। क्यूरी तापमान वह तापमान है, जिस पर किसी चुम्बक के चुम्बकीय गुण समाप्त हो जाते हैं। सिलिकॉन एवं जर्मेनियम में सामान्य ताप पर विद्युत का चालन नहीं होता, जबकि तापमान बढ़ाने पर विद्युत का चालन प्रारम्भ होता है। अतः अभीष्ट उत्तर (b) होगा।

32.(c) कथन 1 और 3 सत्य है, जबकि कथन 2 असत्य है।

शुद्ध पानी कुचालक होता है अर्थात् उसमें आवेश गति नहीं कर सकता, क्योंकि इसके प्रतिरोध का मान बहुत ही उच्च होता है। जैसे- रबड़, लकड़ी, प्लास्टिक आदि।

ऐसे पदार्थ जिनमें सामान्य ताप पर विद्युत का चालन होता है, इसका प्रतिरोध बहुत कम होता है, जैसे- चाँदी और ताँबा प्लास्टिक विद्युत का कुचालक है, जिसमें आवेश गति नहीं कर सकता। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

33.(c) ₹49

$$\begin{aligned} \text{यूनिट की संख्या} &= \frac{\text{शक्ति (p) x समय (Hour) x दिन (d)}}{1000} \\ &= \frac{70 \times 5 \times 20}{1000} \\ &= 7 \text{ यूनिट} \\ \therefore 7 \times 7 &= ₹49 \end{aligned}$$

34.(c) उपर्युक्त दोनों कथन सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

35.(d) दिए गए कथन (a), (b), (c) तीनों सत्य हैं, जबकि (d) कथन असत्य है, क्योंकि घरों में ज्यादातर उपकरण श्रेणीक्रम में न होकर समानान्तर क्रम में लगाये जाते हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।

36.(c) हिग्स बोसॉन के संदर्भ में उपर्युक्त कथन 1, 2 और 3 सत्य हैं, क्योंकि हिग्स बोसॉन को गॉड पार्टिकल भी कहा जाता है, यह एक ऐसा क्षेत्र है, जिसके चारों ओर हिग्स क्षेत्र का निर्माण होता है। वास्तव में हिग्स बोसॉन की खोज केवल पदार्थों के द्रव्यमान के लिए जिम्मेदार कारक के लिए की गई थी, जो यूरोपियन एजेंसी सर्न ने की थी। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

37.(c) कथन 1 और 2 दोनों सत्य हैं, अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

38.(c) मीथेन के संदर्भ में कथन 1 और 3 सत्य हैं, जबकि कथन 2 असत्य है।

मीथेन का उपयोग ईंधन के रूप में प्रयोग में लाया जा सकता है। जैसे- गोबर गैस, शौचालय।

इसका उत्पादन दलदली भूमि, चावल की खेती, कोयले की खान आदि से होता है, न कि सोने की खानों से। अतः कथन 2 असत्य है।

इसका उपयोग गाड़ी के टायरों को काला करने के लिए किया जाता है और यह वैश्विक तापन और ओजोन क्षरण के लिए भी जिम्मेदार है।

- 39.(c) युग्म 1 और 3 सही सुमेलित है, जबकि 2 सुमेलित नहीं हैं।
क्लोरोफार्म : इसका प्रयोग एनस्थीसिया के रूप में होता है।
फार्मिक अम्ल : चींटियों में
इथाइलीन : फलों को पकाने में
- 40.(b) सुमेलित हैं-
 विहस्की - जौ
 रम - गन्ने
 जिन - मक्का
 शेम्पेन - अंगूर
- 41.(b) निम्नलिखित रोगों का वर्गीकरण और उनके संचारित होने के आधार पर सुमेलित हैं-
 संचारित रोग - डेंगू
 संक्रमण बीमारी - गुलाबी आँखे
 आनुवांशिक बीमारी- हीमोफीलिया
 असंचारित बीमारी - कैसर
- 42.(c) उत्तल दर्पण
- 43.(c) उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं, क्योंकि एल्जाइमर एक ऐसी बीमारी है, जिसमें व्यक्ति की स्मरण शक्ति धीमे-धीमे कम होती जाती है। पार्किन्सन में शरीर की मांसपेशियों पर मस्तिष्क का नियंत्रण नहीं रह पाता है। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
- 44.(c) हेरोइन एक ऐसा रासायनिक पदार्थ है, जो इन न्यूरोट्रांसमीटर के स्रावण को कम कर देता है, जबकि निकोटिन और कैफिन क्रमशः चाय एवं कॉफी में मिलने वाला पदार्थ है।
- 45.(c) कथन 1 और 2 सत्य हैं, जबकि कथन 2 असत्य है।
 परिधीय तंत्रिका तंत्र में मस्तिष्क और मेरुरज्जु से निकलने वाली तंत्रिकाओं को रखते हैं। मानव मस्तिष्क से 12 जोड़ी तंत्रिकाएं निकलती हैं, जबकि मेरुरज्जु से 31 जोड़ी तंत्रिकाएं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
- 46.(d) उपर्युक्त दोनों कथन असत्य हैं, क्योंकि अनुकम्पी तंत्रिका तंत्र की कोशिकाएं एडिनेलीन नामक रसायन का स्रावण करती है। यह रसायन अंगों की क्रियाशीलता को बढ़ा देता है।
 परानुकम्पी तंत्रिका तंत्र की कोशिकाएं एसीटाइलकोलीन नामक रसायन का स्रावण करती है, जो अंग की क्रियाशीलता को कम करता है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
- 47.(c) उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं।
 मानव नेत्र में कार्निन्या एक पारदर्शी परत होती है तथा मानव शरीर की एक मात्र संरचना, जिसे दान दिया जा सकता है। आयरिस आँखों के रंग के लिए जिम्मेदार होता है तथा यह प्रकाश की मात्रा का निर्धारण करता है। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।
- 48.(d) पक्षी और स्तनपायी जन्तुओं के संदर्भ में उपर्युक्त सभी कथन सत्य हैं। ये दोनों समतापी (Warm-Blooded) जीव हैं। इनमें चार कक्षीय हृदय पाया जाता है। इसमें श्वसन के लिए फेफड़े होते हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
- 49.(d) डी.एन.ए. कोशिका के केंद्रक में होता है। अतः कथन 1 गलत है।
 आर.एन.ए. मुख्यतः कोशिकाओं के साइटोसॉल में होता है। अतः कथन 2 गलत है।
 माइटोकाण्ड्रिया में आनुवांशिक पदार्थ उपस्थित होता है। अतः कथन 3 सत्य है। अतः अभीष्ट उत्तर (d) होगा।
- 50.(c) उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं, क्योंकि मोलस्का में सबसे बड़े अकशरुकी जीव मिलते हैं। पृथ्वी पर सबसे धीमे चलने वाले जीव इकाईनोडर्मैरा कहलाते हैं। अतः अभीष्ट उत्तर (c) होगा।

* * *

ANSWER KEY

General Science (01 Sep. 2018) Preliems Full Test

1.	(a)	2.	(d)	3.	(a)	4.	(d)	5.	(a)	6.	(b)	7.	(c)	8.	(c)	9.	(d)	10.	(b)
11.	(a)	12.	(c)	13.	(d)	14.	(b)	15.	(b)	16.	(d)	17.	(d)	18.	(a)	19.	(c)	20.	(a)
21.	(d)	22.	(c)	23.	(c)	24.	(d)	25.	(d)	26.	(c)	27.	(d)	28.	(d)	29.	(c)	30.	(d)
31.	(b)	32.	(c)	33.	(c)	34.	(c)	35.	(d)	36.	(c)	37.	(c)	38.	(c)	39.	(c)	40.	(b)
41.	(b)	42.	(c)	43.	(c)	44.	(c)	45.	(c)	46.	(d)	47.	(c)	48.	(d)	49.	(d)	50.	(c)