Downloaded From :http://cbseportal.com/

प्रतिदर्श प्रश्नपत्र 2020
जीव विज्ञान (केवल प्रश्नपत्र)
कक्षा–XII

समय : तीन घण्टे 15 मिनट **पूर्णांक : 70**

निर्देशः i) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

iii) आवश्यकतानुसार अपनी पुष्टि नामांकित रेखाचित्रों द्वारा कीजिए।

iv) सभी प्रश्नों के निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

1– सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए–

(क) एक प्रारूपिक आवृत्तबीजी परागकोश में लघु बीजाणु–धानियों की संख्या होती है– 1

(i) 1 (ii) 2

(iii) 3 (iv) 4

(ख) कौन एन्जाइम डी0एन0ए0 खण्डों को जोड़ने का काम करता है? 1

(i) लाइगेज (ii) एण्डोन्युक्लिएज

(iii) एक्सोन्युक्लिएज (iv) काइटिनेज

(ग) बीटी (Bt) जीव विष किस जीवाणु द्वारा उत्पादित होता है? 1

(i) बैसीलस बुल्गैरिस (ii) बैसीलस थुरीनजिएंसीस

(iii) बैसीलस सबटाइलिस (iv) बैसीलस मेगाथीरियम

(घ) ऐसी पारस्परिक क्रिया जिसमें एक जाति को लाभ होता है और दूसरी को न लाभ होता है न हानि, उसे कहते हैं– 1

Downloaded From :http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From :http://cbseportal.com/

(i) अंतरजातीय परजीविता (ii) सहभोजिता

(iii) सहोपकारिता (iv) स्पर्धा

2–(क) लीडिंग कोशिकाओं द्वारा संश्लेषित व स्रावित वृषण हार्मोन का नाम लिखिए। 1

(ख) एक परिपक्व परागकण में समाहित कोशिकाओं के नाम लिखिए। 1

(ग) किसी एक क्लोनिंग संवाहक का नाम लिखिए जिसमें बिना गुणसूत्रीय नियंत्रण के स्वतंत्र रूप से जीवाणु कोशिकाओं के अन्दर प्रतिकृति करने की क्षमता होती है। 1

(घ) प्राकृतिक वरण का सिद्धान्त किसने प्रतिपादित किया? 1

(ङ) शाकाहारी जीवों में अपनी आहारपूर्ति करने वाले उपभोक्ताओं को क्या कहते हैं? 1

3–(क) प्रतिजैविक से आप क्या समझते हैं? किन्ही दो प्रतिजैविकों के नाम लिखिए। 2

(ख) स्टेनले मिलर के प्रयोग का आरेखीय निरूपण कीजिए। 2

(ग) एक स्थलीय पारितन्त्र में फास्फोरस चक्र के सरलीकृत मॉडल का चित्र बनाइए। 2

(घ) यदि एक समुद्री मछली को अलवण जल की जल जीवशाला (एक्वेरियम) में रखा जाता है तो क्या वह मछली जीवित रह पायेगी? 2

(ङ) वाट्सन एवं क्रिक द्वारा प्रस्तुत किये गये द्विकुण्डली डी0एन0ए0 मॉडल का नामांकित चित्र बनाइये। 1+1

Downloaded From :http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

4—(क) अंडप्रजक प्राणियों की संतानों का उत्तरजीवन (सरवाइवल) सजीव प्रजक प्राणियों की तुलना में अधिक जोखिमयुक्त क्यों होता है? व्याख्या करें। 3

(ख) त्रिसंलयन क्या है? यह कहाँ और कैसे सम्पन्न होता है? त्रि—संलयन में सम्मिलित न्युक्लियाई (केन्द्रकों) का नाम लिखिये। 1+½+½+1

(ग) निम्नलिखित में विभेद कीजिए— 1½+1½

(i) शारीरिक रोध और कोशिकीय रोध

(ii) एलर्जी और स्वप्रतिरक्षा रोध

(घ) सुपोषण झील का किस प्रकार काल प्रभावन दर्शाता है? 3

5—(क) टिप्पणी लिखिये— 1½+1½

(i) अनुलेखन

(ii) अंतरण आर0एन0ए0 (tRNA)

(ख) इ0 कोलाई जैसे जीवाणु में मानव जीन की क्लोनिंग एवं अभिव्यक्ति के प्रायोगिक चरणों का आरेखीय निरूपण प्रस्तुत करें। 3

(ग) किशोरों को एल्कोहल या ड्रग के सेवन के लिए क्या प्रेरित करता है और इससे कैसे बचा जा सकता है? 3

(घ) चिकित्सा में जैव प्रौद्योगिकी का क्या उपयोग है? 3

6—(क) जैव उर्वरक किस प्रकार से मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं? 3

(ख) अनुकूलनी विकिरण के एक उदाहरण का वर्णन करें। 3

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From :http://cbseportal.com/

(ग) एक्सोन्युक्लिएज तथा एन्डोन्यूक्लिएज के बारे में समझाइये। इनके कार्य लिखिये। 3

(घ) 'नस्ल' (ब्रीड) शब्द से आप क्या समझते हैं?

पशु तथा मुर्गी के उन्नत नस्ल का एक–एक उदाहरण लिखिए। अन्तः प्रजनन तथा बर्हिप्रजनन के बीच एक मुख्य अन्तर लिखिए। 1+½+½+1

7— जनन को परिभाषित कीजिए। जीवों में विभिन्न प्रकार की अलैंगिक जनन की विधियों का वर्णन कीजिए। 1+4

अथवा

परागण क्या है? पुष्पी पादपों में होने वाले विभिन्न प्रकार के परागण का वर्णन कीजिए। जीवीय परागण कर्मकों के बारे में उल्लेख कीजिए। 1+3+1

8— डार्विन के प्राकृतिक चयन सिद्धान्त का वर्णन कीजिए? 5

अथवा

डी0एन0ए0 आनुवंशिक पदार्थ है। इसे सिद्ध करने के लिए हर्षे व चेस के द्वारा किये गये प्रयोग का वर्णन कीजिए? 5

9— पारिस्थितिक पिरैमिड (सूची स्तम्भ) क्या है? संख्या तथा जैव भार के सूची स्तम्भों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए? 1+2+2

अथवा

अम्ल वर्षा क्या है? औद्योगिक संस्थानों में प्रयुक्त होने वाले ईंधनों द्वारा उत्पन्न पदार्थों से वायुमण्डल में प्रदूषण से हानियाँ एवं उससे बचाव के उपाय लिखिए। 1+2+2

*****

Downloaded From :http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE