This Ques इस प्रश्न-प						s an	d 8	printed	pages.		
Roll No. अनुक्रमांक										Code No. कोड नं.	65/OSS/1
			RI	)I (	റ്റ	V (	Th	eory)		SET/सेट	A

Day and Date of Examination (परीक्षा का दिन व दिनांक)	on 	
Signature of Invigilators (निरीक्षकों के हस्ताक्षर)	1.	
(Fixially 47 Gillary)	2.	

#### General Instructions:

- 1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
- 3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
- 4 Write your Question Paper Code No. 65/OSS/1, Set-A on the Answer-Book.
- The Question Paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below:
  English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
  You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
  - (b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

#### सामान्य अनुदेश ः

- 1 परौक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पुष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2 कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रिमिक रूप में हैं।
- उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
- f 4 अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या f 65/OSS/1, सेट- $|{f A}|$  लिखें।
- 5 (क) प्रश्न-पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं : अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तिमल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मिणपुरी, असिमया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी। कृपया उत्तर-पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
  - (ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रृटियों / गलितयों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।

Time: 3 Hours] [Maximum Marks: 80

समय : 3 घण्टे] [पूर्णांक : 80

**Note:** (i) This Question Paper consists of 30 questions.

- (ii) All questions are compulsory.
- (iii) Marks for each question is indicated against it.
- (iv) Each question from Q. Nos. 1 to 8 has four alternatives (A), (B), (C) and (D), out of which one is the most appropriate answer. Choose the correct answer among the four alternatives and write it in your answer-book against the number of the question. No separate time is allotted for attempting multiple choice questions.

निर्देश : (i) इस प्रश्न-पत्र में 30 प्रश्न हैं।

- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 1 से 8 तक के प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) दिये गये हैं, जिनमें एक सर्वाधिक उचित है। चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये तथा अपनी उत्तर—पुस्तिका में प्रश्न क्रमांक के सामने लिखिये। बहुविकल्पी प्रश्नों के लिये अलग से समय नहीं दिया जायेगा।
- 1 The common antibiotic, penicillin is the product of a type of-
  - (A) Fungus

(B) Alga(D) Gymnosperm

सामान्य प्रतिजैविक (ऐंटिबायोटिक) पेनिसिलीन उत्पादित करने वाले जीव का वर्ग है:

(A) कवक

(B) शैवाल

(C) प्रोटोजोआ

(C) Protozoa

(D) जिम्नोस्पर्म (अनावृत्तबीजी)

2 Chlamydomonas shows 'isogamy', as the gametes are-

1

1

- (A) Identical to each other
- (B) One gamete is male and one is female
- (C) Both gametes are produced by same individual
- (D) Both gametes do not have flagella

क्लेमाइडोमोनास समयुग्मकी होते हैं, क्योंकि उनके युग्मक (गैमीट) निम्न लक्षण दर्शाते हैं।

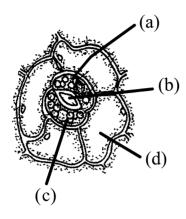
- (A) संरचना एक समान होती है।
- (B) एक युग्मक नर तथा दूसरा मादा युग्मक होता है।
- (C) दोनों युग्मक एक ही जीव द्वारा उत्पन्न होते हैं।
- (D) दोनों युग्मकों में कशाभ (फ्लैजिला) नहीं होते।

3	The	habitat of a tapeworm is-			1
	(A)	Sunderbans	(B)	Human gut	
	(C)	Soil	(D)	Roots of plant	
	फीता	कृमि का आवास हैः			
	(A)	सुन्दरवन	(B)	मानव आहार नाल	
	(C)	मृदा	(D)	पादपों की जड़ें	
4	The	bacterium used in plant genetic	engi	neering is-	1
	(A)	Vibrio cholerae	(B)	Agrobacterium tumifaciens	
	(C)	Plasmodium Spe.	(D)	Lactobacillus	
	पादप	आनुवंशिक अभियांत्रिकी (जेनेटिक इंजीर्	नेयरिंग	) में उपयोग किया जाने वाला जीवाणु हैः	
	(A)	विब्रियो कोलेरी	(B)	एग्रोबेक्टीरियम ट्यूमिफेसिन्स	
	(C)	प्लाज्मोडियम स्पी.	(D)	लैक्टोबेसिलस	
5	Cya	nobacteria is included in kingdo	m Mo	onera, because it has	1
	(A)	nucleus without nuclear memb	rane		
	(B)	no cell wall			
	(C)	flagella			
	(D)	chloroplasts			
	साएन	ो बैक्टीरिया को मोनेरा जगत् के अंतर्गत	रखा	गया है क्योंकि इसमें होता हैः	
	(A)	बिना केन्द्रकीय झिल्ली का केन्द्रक			
	(B)	कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है			
	(C)	कशाभ			
	(D)	क्लोरोप्लास्ट			
6	Sten	n is a developed			1
	(A)	Radicle	(B)	Node	
	(C)	Plumule	(D)	Bud	
	तना ः	एक विकसित प्रवर्धित हैः			
	(A)	मूलांकुर	(B)	पर्व	
	(C)	प्रांकुर	(D)	कलिका	
65/0	OSS/1-	314-A ]	3	[ Cont	d

7	The stem modification in ginger i	s called	. <del>-</del>	1
	(A) Corm	(B)	Rhizome	
	(C) Bulb	(D)	Tuber	
	अदरक में तने के रूपांतरण को कहते हैं –			
	(A) घनकंद	(B)	प्रकंद	
	(C) शल्ककंद	(D)	कंद	
8	Shedding of leaves in plants is co	ontrolled	l by this phyto hormone.	1
	(A) Auxin	(B)	Florigin	
	(C) Abscisic acid	(D)	Gibberellin	
	पौधों में पत्तियों के झडने का नियंत्रण इस	पादप हाम	र्गिन द्वारा होता है –	
	(A) ऑक्जिन	(B)	फ्लोरीजीन	
	(C) एब्सिसिक अम्ल	(D)	जिबरेलिन	
9	Write the names of source microb following products:	be (one	each) used in preparation of	2
	(a) Yogurt	(b)	Polymyxin	
	(c) Alcohol	(d)	Antibiotics	
	निम्नलिखित उत्पादों में प्रत्येक के उत्पादन में नाम लिखिए:	उपयोग रि	केए जाने वाले किसी एक स्रोत सूक्ष्म जीव का	
	(a) योगर्ट (दही)	(b)	पॉलीमिक्सिन	
	(c) ऐल्कोहॉल	(d)	प्रतिजैविक (ऐंटीबायोटिक)	
10	Write any four impacts of growin	g huma	n population, in our country.	2
	हमारे देश में बढ़ती हुई जनसंख्या से होने	वाले कोई	चार प्रभाव लिखिए।	
11	Arrange the following component	s in a s	equential order :	2
	Biosphere, Cell, Genes, Organism	s, Ecos	ystem	
	निम्नलिखित संघटकों को उनके सही अनुक्र	म में क्रमा	नुसार लिखिए:	
	जैवमण्डल, कोशिका, जीन, जीव, पारितंत्र			
12	"We observe a continuous range	of heigh	nt in human beings." Explain, why?	2
	''मनुष्यों की लंबाई में हमें एक अविच्छिन्न	_		_
			·	

13 Given below is the diagram of stomatal apparatus of a dicot leaf.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  Identify the parts (a), (b), (c) and (d).

एक द्विबीजपत्री के रंध्र उपकरण को निम्न चित्र द्वारा दर्शाया गया है। इसकी (a), (b), (c) तथा (d) संरचनाओं को पहचान कर लिखिए।



- 14 Define the following and write any one example for each: 1+1=2 निम्निलखित की परिभाषा लिखकर प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए:
  - (a) Autotrophic nutrition स्वपोषी पोषण
  - (b) Heterotrophic nutrition विषम-पोषी पोषण
- What is leg-haemoglobin? Where do we find it? Write two functions  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$  of it.

लैग्हीमोग्लोबिन क्या है? यह हमें कहाँ मिलता है? इसके दो प्रकार्य लिखिए।

What happens when sun rays hit the chlorophyll? Write the site of 1+1=2 photolysis water.

क्या होता है, जब सूर्य प्रकाश क्लोरोफिल पर पड़ता है? जल के प्रकाश अपघटन (प्रकाश लयन) के अवस्थल का नाम लिखिए।

17 Write four important components of urine of a normal healthy person.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति के मूत्र के चार प्रमुख संघटकों के नाम लिखिए।

Draw a diagram of human male reproductive system and label its,  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  testis, epididymis, vas deferens, urethra. मानव नरजनन तंत्र का चित्र बनाकर उसके वृषण, अधिवृषण (एपोडिडाइमिस), शुक्रवाहिनी तथा मूत्रमार्ग को नामांकित कीजिए।

19 Define (a) Cistron, (b) Transcription

2

निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए :

- (a) सिस्ट्रॉन, (b) अनुलेखन
- 20 Explain how Griffith proved that DNA is the genetic material.

  2 प्रिफिथ ने किस प्रकार सिद्ध किया कि डीएनए (DNA) ही आनुवंशिक पदार्थ है? व्याख्या कीजिए।
- Botanical names of some plants are given in column-'A' and common  $4 \times 1 = 4$  names are given in column-'B'.

Match the items of column A with that of column B and rewrite the pairs.

## Column - 'A'

## Column - 'B'

(a) Oryza sativa

(i) Sugarcane

(b) Allium cepa

- (ii) Paddy
- (c) Saccharum officinarum
- (iii) China rose
- (d) Triticum aestivum
- (iv) Onion
- (v) Wheat

कुछ पौधों के वानस्पतिक नाम स्तम्भ 'A' में दिए गए हैं तथा स्तम्भ 'B' में पौधों के सामान्य नाम दिए गए हैं। स्तम्भ A के पौधों का स्तम्भ B के साथ सही मिलान करके अपनी उत्तर—पुस्तिका में लिखिए—

स्तम्भ - 'A'

स्तम्भ - 'B'

(a) ओराइजा सेटाइवा

(i) गन्ना

(b) एलियम सेपा

- (ii) धान
- (c) सैकेरम ऑफिसिनेरम
- (iii) गुड़हल

(d) ट्रिटीकम ऐस्टीवम

- (iv) प्याज
- (v) गेह<u>ँ</u>

- 22 (a) What is the role of decomposers in any ecosystem? Explain with 3+1 = 4 reference to grassland?

  िकसी पारितंत्र में अपघटकों की क्या भूमिका है? घास के मैदानों के संदर्भ में इसकी व्याख्या कीजिए।
  - (b) Write any two examples of decomposers. अपघटकों के कोई दो उदाहरण लिखिए।
- Explain the following and give one example of each निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए-
  - (a) Parthenocarpy अनिषेक फलन
  - (b) Endosperm भ्रुणपोष
  - (c) Tissue culture ऊतक संवर्धन
  - (d) Monocot एकबीजपत्री
- 24 (a) Mention two sub-classes of immune cells involved in our immune 1+3=4 system.
  - हमारे प्रतिरक्षा तंत्र में शामिल प्रतिरक्षी कोशिकाओं के दो उप-वर्गों का उल्लेख कीजिए।
  - (b) Explain their role in immune responses. प्रतिरक्षा अनुक्रियाओं में उनकी भूमिका की व्याख्या कीजिए।
- Draw a neat and proportionate diagram of vertical section of human eye and label Cornea, lens, retina, vitreous humour, pupil and optic nerve. मानव नेत्र की अनुप्रस्थ काट का स्वच्छ तथा आनुपातिक चित्र बनाकर उसके स्वच्छ मंडल (कार्निया), लेंस, दृष्टि पटल (रेटिना), काचाभद्रव (विट्रस ह्यूमर), पुतली (प्यूपिल) तथा दृक तंत्रिका को नामांकित कीजिए।
- 26 (a) Define blood pressure. Differentiate between systolic and diastolic 2+2 = 4 blood pressure.

  रक्त दाब की परिभाषा लिखिए। प्रकुंचन रक्त दाब तथा अनुशिथिलन दाब में विभेद कीजिए।
  - (b) Write the name of the device used for measuring blood pressure. Write its value for a healthy adult person. रक्त दाब को मापने वाले यंत्र का नाम लिखिए। एक सामान्य स्वस्थ वयस्क व्यक्ति में रक्तदाब का प्ररूपी पठनांक (मान) लिखिए।

4

27 (a) What are Okazaki segments? ओकाझाकी खंड क्या हैं?

- $2\times3=6$
- (b) Define mutation. Explain two types of mutations. उत्परिवर्तन की परिभाषा लिखिए। दो प्रकार के उत्परिवर्तनों की व्याख्या कीजिए।
- (c) What are mutagens? Write any two examples of mutagens. उत्परिवर्तक क्या हैं? उत्परिवर्तकों के कोई दो उदाहरण लिखिए।
- 28 (a) Draw structure of a neuron cell and label its. Perikaryon, Axon, 2+4 = 6
  Medullary Shealth and Node of Renvier.

  एक तंत्रिका कोशिका का चित्र बनाकर इसके परिकेन्द्रक (पेरीकैरियॉन), तंत्रिकाक्ष (एक्सॉन),
  मेड्युलरी आच्छद तथा रेनवियर पर्व को नामांकित कीजिए।
  - (b) How is nerve impulse conducted in our body? What is the role of dendrites, teledendrites, myelin sheath and synapse in nerve conduction process? हमारे शरीर में तंत्रिका आवेग का संवहन किस प्रकार होता है ? इस (तंत्रिका संवहन) प्रक्रम में द्रुमवर्ध (डेन्ड्रान), द्रुमिकाओं (डेन्डाइटस), मायिलन आच्छद तथा अंतर्ग्रथन (सिनेप्स) की क्या भूमिका है ?
- 29 (a) Explain the following diseases. How can we prevent each one? 4+2=6 निम्निलिखित रोगों की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक रोग की रोकथाम हम किस प्रकार कर सकते हैं?
  - (i) Marasmus, Kwashiorkor मैरास्मस, क्वाशियोरकर
  - (ii) Rickets and Osteomalacia रिकेट्स, ऑस्टियोमेलेशिया
  - (b) What is hypervitaminosis? Explain with an example. अतिविटामिनता क्या है? एक उदाहरण की सहायता से इसकी व्याख्या कीजिए।
- 30 (a) What is Kranz anatomy? Draw a flow chart to show  $C_4$  2+4=6 photosynthetic carbon cycle. \$ कैन्ज आकारिकी क्या है?  $C_4$ -प्रकाश संश्लेषण दर्शाने के लिए एक योजनात्मक प्रवाह चार्ट बनाइए।
  - (b) How is  $C_3$  cycle is different from  $C_4$  cycle? Write any 4 differences between them.  $C_3$ —चक्र  $C_4$ —चक्र से किस प्रकार भिन्न है ? इनके बीच चार अंतर लिखिए।



This Que: इस प्रश्न-प					ıs an	d 8	printed	l pages.			
Roll No. अनुक्रमांक									Code No. कोड नं.	65/OSS/	′1
· ·									SET/सेट	$ \mathbf{B} $	

Day and Date of Examination (परीक्षा का दिन व दिनांक)	on 	
Signature of Invigilators (निरीक्षकों के हस्ताक्षर)	1.	
(Fixially 47 Gillary)	2.	

#### General Instructions:

- 1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
- 3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
- 4 Write your Question Paper Code No. 65/OSS/1, Set-B on the Answer-Book.
- 5 (a) The Question Paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below:
  English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
  You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
  - (b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

#### सामान्य अनदेश ः

- 1 परौक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पुष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2 कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
- उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
- f 4 अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या f 65/OSS/1, सेट-f |B| लिखें।
- 5 (क) प्रश्न-पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं : अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तिमल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असिमया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी। कृपया उत्तर-पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
  - (ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रृटियों / गलितयों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।

Time : 3 Hours] [Maximum Marks : 80 समय : 3 घण्टे] [पूर्णांक : 80

**Note:** (i) This Question Paper consists of 30 questions.

- (ii) All questions are compulsory.
- (iii) Marks for each question is indicated against it.
- (iv) Each question from Q. Nos. 1 to 8 has four alternatives (A), (B), (C) and (D), out of which one is the most appropriate answer. Choose the correct answer among the four alternatives and write it in your answer-book against the number of the question. No separate time is allotted for attempting multiple choice questions.

निर्देश : (i) इस प्रश्न-पत्र में 30 प्रश्न हैं।

- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (iii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 1 से 8 तक के प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) दिये गये हैं, जिनमें एक सर्वाधिक उचित है। चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये तथा अपनी उत्तर—पुस्तिका में प्रश्न क्रमांक के सामने लिखिये। बहुविकल्पी प्रश्नों के लिये अलग से समय नहीं दिया जायेगा।
- 1 The cell wall of plants is made up of cellulose. But in bacteria the cell wall is made up of-
  - (A) cellulose

(B) proteins

(C) peptidoglycon

(D) carbohydrates

पादपों की कोशिका भित्ति सेलुलोज की बनी होती है, परन्तु जीवाणु की कोशिका भित्ती किसकी बनी होती है—

(A) सेलुलोज की

(B) प्रोटीन की

(C) पेप्टीडोग्लाइकॉन की

(D) कार्बोहाइड्रेटस की

2 Stem is a developed

1

(A) Radicle

(B) Node

(C) Plumule

(D) Bud

तना एक विकसित प्रवर्धित हैः

(A) मूलांकुर

(B) पर्व

(C) प्रांकुर

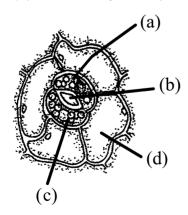
(D) कलिका

3	Cya	nobacteria is included in kingdo	om M	onera, because it has		1
	(A)	nucleus without nuclear memb	orane			
	(B)	no cell wall				
	(C)	flagella				
	(D)	chloroplasts				
	साएन	ो बैक्टीरिया को मोनेरा जगत् के अंतर्गत	त रखा	गया है क्योंकि इसमें होता है:		
	(A)	बिना केन्द्रकीय झिल्ली का केन्द्रक				
	(B)	कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है				
	(C)	कशाभ				
	(D)	क्लोरोप्लास्ट				
4	The	habitat of a tapeworm is-				1
	(A)	Sunderbans	(B)	Human gut		
	(C)	Soil	(D)	Roots of plant		
	फीता	कृमि का आवास हैः				
	(A)	सुन्दरवन	(B)	मानव आहार नाल		
	(C)	मृदा	(D)	पादपों की जड़ें		
5	The	bacterium used in plant genetic	c engi	neering is-		1
	(A)	Vibrio cholerae	(B)	Agrobacterium tumifac	iens	
	(C)	Plasmodium Spe.	(D)	Lactobacillus		
	पादप	आनुवंशिक अभियांत्रिकी (जेनेटिक इंजी	नियरिंग	) में उपयोग किया जाने वाला	जीवाणु	है:
	(A)	विब्रियो कोलेरी	(B)	एग्रोबेक्टीरियम ट्यूमिफेसिन्स		
	(C)	प्लाज्मोडियम स्पी.	(D)	लैक्टोबेसिलस		
6	Тур	e of fruit of pea is -				1
	(A)	simple	(B)	aggregate		
	(C)	composite	(D)	false fruit		
	मटर	के फल का प्रकार है:				
	(A)	एकल (सरल)	(B)	पुंज फल		
	(C)	संग्रथित	(D)	आभासी फल		
65/0	OSS/1-	314-В ]	3			[ Contd

7	The common antibiotic, penicillin i	s the	product of a type of-	1
	(A) Fungus	(B)	Alga	
	(C) Protozoa	(D)	Gymnosperm	
	सामान्य प्रतिजैविक (ऐंटिबायोटिक) पेनिसिलीन	उत्पार्ग	देत करने वाले जीव का वर्ग है:	
	(A) कवक	(B)	शैवाल	
	(C) प्रोटोजोआ	(D)	जिम्नोस्पर्म (अनावृत्तबीजी)	
8	The stem modification in ginger is	calle	d -	1
	(A) Corm	(B)	Rhizome	
	(C) Bulb	(D)	Tuber	
	अदरक में तने के रूपांतरण को कहते हैं –			
	(A) घनकंद	(B)	प्रकंद	
	(C) शल्ककंद	(D)	कंद	
9	Write the names of source microbe following products:	(one	each) used in preparation of	2
	(a) Yogurt	(b)	Polymyxin	
	(c) Alcohol	(d)	Antibiotics	
	निम्नलिखित उत्पादों में प्रत्येक के उत्पादन में उ नाम लिखिए:	प्रयोग	किए जाने वाले किसी एक स्रोत सूक्ष्म जीव का	
	(a) योगर्ट (दही)	(b)	पॉलीमिक्सिन	
	(c) ऐल्कोहॉल	(d)	प्रतिजैविक (ऐंटीबायोटिक)	
10	Arrange the following components	in a s	sequential order :	2
	Biosphere, Cell, Genes, Organisms,	Ecos	system	
	निम्नलिखित संघटकों को उनके सही अनुक्रम	में क्रम	ानुसार लिखिए:	
	जैवमण्डल, कोशिका, जीन, जीव, पारितंत्र			
11	Write any four impacts of growing हमारे देश में बढ़ती हुई जनसंख्या से होने वा		<u> </u>	2
12	With the help of a suitable example समुचित उदाहरण की सहायता से बाह्ययोष्मी	_		2

- Draw a diagram of human male reproductive system and label its,  $\frac{1}{2}\times 4=2$  testis, epididymis, vas deferens, urethra. मानव नरजनन तंत्र का चित्र बनाकर उसके वृषण, अधिवृषण (एपोडिडाइमिस), शुक्रवाहिनी तथा मूत्रमार्ग को नामांकित कीजिए।
- 14 Write four important components of urine of a normal healthy person.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति के मूत्र के चार प्रमुख संघटकों के नाम लिखिए।
- What happens when sun rays hit the chlorophyll? Write the site of 1+1 = 2 photolysis water.

  क्या होता है, जब सूर्य प्रकाश क्लोरोफिल पर पड़ता है? जल के प्रकाश अपघटन (प्रकाश लयन) के अवस्थल का नाम लिखिए।
- 16 What is leg-haemoglobin? Where do we find it? Write two functions  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$  of it. लैग्हीमोग्लोबिन क्या है? यह हमें कहाँ मिलता है? इसके दो प्रकार्य लिखिए।
- 17 Define the following and write any one example for each: 1+1=2 निम्नलिखित की परिभाषा लिखकर प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए:
  - (a) Autotrophic nutrition स्वपोषी पोषण
  - (b) Heterotrophic nutrition विषम-पोषी पोषण
- 18 Given below is the diagram of stomatal apparatus of a dicot leaf.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  Identify the parts (a), (b), (c) and (d). एक द्विबीजपत्री के रंध्र उपकरण को निम्न चित्र द्वारा दर्शाया गया है। इसकी (a), (b), (c) तथा (d) संरचनाओं को पहचान कर लिखिए।



- 19 Explain how Griffith proved that DNA is the genetic material. 2 ग्रिफिथ ने किस प्रकार सिद्ध किया कि डीएनए (DNA) ही आनुवंशिक पदार्थ है? व्याख्या कीजिए।
- 20 "We observe a continuous range of height in human beings." Explain, why? 2 "मनुष्यों की लंबाई में हमें एक अविच्छिन्न परास परिलक्षित होता है।" क्यों? व्याख्या कीजिए।
- (a) Why are stems of some plants modified in phylloclades and rhizomes?
  4 Write one example for each.
  कुछ पौधों के तने पर्णाभ तथा प्रकंद में रूपांतरित क्यों हो जाते हैं ? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए।
  - (b) Differentiate between thorns and spines. Write one example of each. काँटे तथा शूल के बीच विभेद कीजिए। प्रत्येक का एक-एक उदाहरण भी लिखिए।
- Draw a neat and proportionate diagram of vertical section of human eye and label Cornea, lens, retina, vitreous humour, pupil and optic nerve. मानव नेत्र की अनुप्रस्थ काट का स्वच्छ तथा आनुपातिक चित्र बनाकर उसके स्वच्छ मंडल (कार्निया), लेंस, दृष्टि पटल (रेटिना), काचाभद्रव (विट्रस ह्यूमर), पुतली (प्यूपिल) तथा दृक तंत्रिका को नामांकित कीजिए।
- Explain the following and give one example of each निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए-
  - (a) Parthenocarpy अनिषेक फलन
  - (b) Endosperm भ्रूणपोष
  - (c) Tissue culture ऊतक संवर्धन
  - (d) Monocot एकबीजपत्री
- 24 (a) What is the role of decomposers in any ecosystem? Explain with 3+1 = 4 reference to grassland?

  िकसी पारितंत्र में अपघटकों की क्या भूमिका है? घास के मैदानों के संदर्भ में इसकी व्याख्या कीजिए।
  - (b) Write any two examples of decomposers. अपघटकों के कोई दो उदाहरण लिखिए।

4

25 (a) Mention two sub-classes of immune cells involved in our immune 1+3=4 system.

हमारे प्रतिरक्षा तंत्र में शामिल प्रतिरक्षी कोशिकाओं के दो उप-वर्गों का उल्लेख कीजिए।

- (b) Explain their role in immune responses. प्रतिरक्षा अनुक्रियाओं में उनकी भूमिका की व्याख्या कीजिए।
- 26 (a) Draw a sectional lined diagram to show pituitary gland and label 2+2 = 4 its parts.

पीयूषी (पिट्यूटरी) ग्रंथि की संरचना दर्शाने हेतु उसकी अनुप्रस्थ काट का रेखीय आरेख (चित्र) बनाकर इसके भागों को नामांकित कीजिए।

- (b) Write the names of any two hormones secreted by it. इसके द्वारा स्नावित किन्हीं दो हार्मीनों के नाम लिखिए।
- 27 (a) Draw structure of a neuron cell and label its. Perikaryon, Axon, 2+4 = 6
  Medullary Shealth and Node of Renvier.

  एक तंत्रिका कोशिका का चित्र बनाकर इसके परिकेन्द्रक (पेरीकैरियॉन), तंत्रिकाक्ष (एक्सॉन),
  मेड्यूलरी आच्छद तथा रेनवियर पर्व को नामांकित कीजिए।
  - (b) How is nerve impulse conducted in our body? What is the role of dendrites, teledendrites, myelin sheath and synapse in nerve conduction process?

    हमारे शरीर में तंत्रिका आवेग का संवहन किस प्रकार होता है ? इस (तंत्रिका संवहन) प्रक्रम में द्रुमवर्ध (डेन्ड्रान), द्रुमिकाओं (डेन्डाइटस), मायिलन आच्छद तथा अंतर्ग्रथन (सिनेप्स) की क्या भूमिका है ?
- 28 (a) Explain the following diseases. How can we prevent each one? 4+2=6 निम्निलिखित रोगों की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक रोग की रोकथाम हम किस प्रकार कर सकते हैं?
  - (i) Marasmus, Kwashiorkor मैरास्मस. क्वाशियोरकर
  - (ii) Rickets and Osteomalacia रिकेट्स, ऑस्टियोमेलेशिया
  - (b) What is hypervitaminosis? Explain with an example. अतिविटामिनता क्या है? एक उदाहरण की सहायता से इसकी व्याख्या कीजिए।

**29** (a) What are Okazaki segments? ओकाझाकी खंड क्या हैं?

 $2 \times 3 = 6$ 

- (b) Define mutation. Explain two types of mutations. उत्परिवर्तन की परिभाषा लिखिए। दो प्रकार के उत्परिवर्तनों की व्याख्या कीजिए।
- (c) What are mutagens? Write any two examples of mutagens. उत्परिवर्तक क्या हैं ? उत्परिवर्तकों के कोई दो उदाहरण लिखिए।
- 30 (a) With the help of schematic flow chart only show the renin

  5+1 = 6

  angiotensin system regulation of blood volume and blood pressure in human body.
  - केवल योजनात्मक प्रवाह चार्ट की सहायता से मानव शरीर में रुधिर आयतन और रुधिर दाब नियमन के लिए रेनिन एंजियोटेन्सिन तंत्र प्रदर्शित कीजिए।
  - (b) What is haemodialysis? रुधिर अपोहन (हीमोडायालिसिस) क्या है?



This Ques इस प्रश्न-प					ıs a	nd 8	prii	nted	pages.		
Roll No. अनुक्रमांक									]	Code No. कोड नं.	65/OSS/1
										SET/सेट	$lue{\mathbf{C}}$
			BIG			(Th सिद्धा		<b>:</b> y)			

(314)

Day and Date of Examination		
(परीक्षा का दिन व दिनांक)		

Signature of Invigilators (निरीक्षकों के हस्ताक्षर) l. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

#### General Instructions:

1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.

- Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
- 3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
- 4 Write your Question Paper Code No. 65/OSS/1, Set—C on the Answer-Book.
- The Question Paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below:
  English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.
  You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the Answer-Book.
  - (b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

#### सामान्य अनदेश ः

- परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
- 2 कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि प्रश्न-पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रिमिक रूप में हैं।
- उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
- f 4 अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या f 65/OSS/1, सेट-ig|Cig| लिखें।
- 5 (क) प्रश्न-पत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी माध्यम में है। फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं : अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बंगला, तिमल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असिमया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी। कृपया उत्तर-प्रितका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं।
  - (ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रृटियों / गलितयों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी।

		8 Hours 8 घण्टे]			[Maximum Marks : <b>8</b> [ <b>पूर्णांक : 8</b> 0	
Note	· :	(i) (ii) (iii) (iv)	(C) and (D), out of who the correct answer am	pulsory on is in . Nos. hich one long the ne numb	ndicated against it.  1 to 8 has four alternatives – (A), (B) is the most appropriate answer. Choose four alternatives and write it in you per of the question. No separate time is	e r
निर्देश	:	(i) (ii) (iii) (iv)	दिये गये हैं, जिनमें एक सव	सामने द प्रत्येक धिक उरि क्रमांक र	र्शाये गये हैं। प्रश्न में चार विकल्प – (A), (B), (C) और (D वत है। चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये तथ् के सामने लिखिये। बहुविकल्पी प्रश्नों के लिये अल	Π
1	In	bacteria	a DNA is located		part of the cell.	1
			most suitable answer.	(D)		
	` ′	) nucle		` /	nucleoids	
	` /		eosomes		cytoplasm	
		•	कोशिका के इस भाग में डीएन	ए अवस्थि	त होता है।	
		समुाचत केन्द्रक	विकल्प को चुनिए– -	(B)	केन्द्रकाभ	
	` ′	न्यूक्लि		(D)	कोशिका द्रव्य	
2	The	e bacte	rium used in plant gene	tic engi	neering is-	1
	(A)	) Vibr	io cholerae	(B)	Agrobacterium tumifaciens	
	(C)	Plas	modium Spe.	(D)	Lactobacillus	
	पाद	प आनुवं	शिक अभियांत्रिकी (जेनेटिक इं	जीनियरिंग	) में उपयोग किया जाने वाला जीवाणु है:	
	(A)	विब्रिय	यो कोलेरी	(B)	एग्रोबेक्टीरियम ट्यूमिफेसिन्स	
	(C)	प्लाज्म	गोडियम स्पी.	(D)	लैक्टोबेसिलस	
					PROB	

3	Cyanobacteria is included in l	ngdom Monera, because it has	1
	(A) nucleus without nuclear	nembrane	
	(B) no cell wall		
	(C) flagella		
	(D) chloroplasts		
	साएनो बैक्टीरिया को मोनेरा जगत् के	अंतर्गत रखा गया है क्योंकि इसमें होता हैः	
	(A) बिना केन्द्रकीय झिल्ली का केन्द्र		
	(B) कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती	5	
	(C) कशाभ		
	(D) क्लोरोप्लास्ट		
4	Shedding of leaves in plants i	controlled by this phyto hormone.	1
	(A) Auxin	(B) Florigin	
	(C) Abscisic acid	(D) Gibberellin	
	पौधों में पत्तियों के झडने का नियंत्रण	स पादप हार्मीन द्वारा होता है –	
	(A) ऑक्जिन	(B) फ्लोरीजीन	
	(C) एब्सिसिक अम्ल	(D) जिबरेलिन	
5	The stem modification in ging	er is called -	1
	(A) Corm	(B) Rhizome	
	(C) Bulb	(D) Tuber	
	अदरक में तने के रूपांतरण को कहते	<del>;</del> –	
	(A) घनकंद	(B) प्रकंद	
	(C) शल्ककंद	(D) <b>कं</b> द	
6	On injury excessive bleeding i	found in some patients, the reason for	this is-
	(A) low count of platelets in	heir blood	
	(B) low count of RBC		
	(C) low count of WBC		
	(D) less volume of plasma		
	चोट लगने पर कुछ रोगियों में अत्यधि	5 रक्तस्राव होता है। इसका कारण है—	
	(A) रुधिर में प्लेटलेट्स की संख्या व	बहुत कम होना	
	(B) लाल रुधिर कोशिकाओं की संख	ा कम होना	
	(C) श्वेत रुधिर कोशिकाओं की संख	ा का कम होना	
	(D) प्लाज्मा का आयतन कम होना		

7	The habitat of a tapeworm is-						
	(A)	Sunderbans	(B)	Human gut			
	(C)	Soil	(D)	Roots of plant			
	फीता	कृमि का आवास हैः					
	(A)	सुन्दरवन	(B)	मानव आहार नाल			
	(C)	मृदा	(D)	पादपों की जड़ें			
8	Chla	1					
	(A)						
	(B)						
	(C)						
	(D)						
	क्लेम	į.					
	(A) संरचना एक समान होती है।						
	(B) एक युग्मक नर तथा दूसरा मादा युग्मक होता है।						
	(C) दोनों युग्मक एक ही जीव द्वारा उत्पन्न होते हैं।						
	(D)	दोनों युग्मकों में कशाभ (फ्लैजिला) नर्ह	ों होते	l			
9	Def	1+1=2					
	निम्न						
	(a)	Autotrophic nutrition					
		स्वपोषी पोषण					
	(b)	Heterotrophic nutrition					
		विषम-पोषी पोषण					
10	Explain the following:						
	निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:						
	(a)	Mutagens					
		उत्परिवर्तक					
	(b)	Point mutations					
		बिन्दु उत्परिवर्तन					
11	What is leg-haemoglobin? Where do we find it? Write two functions $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}$						
	of it.						
	लैग्ही	मोग्लोबिन क्या है ? यह हमें कहाँ मिलता	है ? इ	सके दो प्रकार्य लिखिए।			

12 Fill up the blanks with appropriate answers : समुचित उत्तर द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

2

- (i) Graffian follicle <u>ovulation</u> \_\_\_\_\_\_ ग्राफीय पुटक <u>अंडोत्सर्ग</u> \_\_\_\_\_
- (ii) Ovum + \_\_\_\_\_ → zygote अंडाणु + \_\_\_\_ → युग्मनज
- (iii) Inner wall of uterus forms \_\_\_\_\_ after implantation. अण्डरोपण के उपरांत गर्भाशय का अंतःस्तर \_\_\_\_\_ बनाता है।
- (iv) Progesterone is secreted by \_\_\_\_\_ द्वारा प्रोजेस्ट्रॉन स्नावित होता है।
- 13 Write four important components of urine of a normal healthy person.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति के मूत्र के चार प्रमुख संघटकों के नाम लिखिए।
- Draw a diagram of human male reproductive system and label its,  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  testis, epididymis, vas deferens, urethra. मानव नरजनन तंत्र का चित्र बनाकर उसके वृषण, अधिवृषण (एपोडिडाइमिस), शुक्रवाहिनी तथा मूत्रमार्ग को नामांकित कीजिए।
- 15
   Define (a) Cistron, (b) Transcription

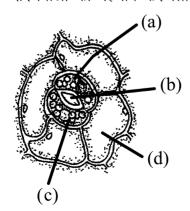
   निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए :

   (a) सिस्ट्रॉन, (b) अनुलेखन



- Explain how Griffith proved that DNA is the genetic material.

  ग्रिफिथ ने किस प्रकार सिद्ध किया कि डीएनए (DNA) ही आनुवंशिक पदार्थ है? व्याख्या कीजिए।
- 17 Given below is the diagram of stomatal apparatus of a dicot leaf.  $\frac{1}{2} \times 4 = 2$  Identify the parts (a), (b), (c) and (d). एक द्विबीजपत्री के रंध्र उपकरण को निम्न चित्र द्वारा दर्शाया गया है। इसकी (a), (b), (c) तथा (d) संरचनाओं को पहचान कर लिखिए।



18	Bios निम्ना	Arrange the following components in a sequential order : Biosphere, Cell, Genes, Organisms, Ecosystem निम्निलखित संघटकों को उनके सही अनुक्रम में क्रमानुसार लिखिए : जैवमण्डल, कोशिका, जीन, जीव, पारितंत्र						
19	follo (a) (c) (a) (a) (a)	te the names of source microbe owing products : Yogurt Alcohol लिखित उत्पादों में प्रत्येक के उत्पादन में उ लिखिए : योगर्ट (दही) ऐल्कोहॉल	(b) (d)	each) used in preparation of Polymyxin Antibiotics किए जाने वाले किसी एक स्रोत सूक्ष्म जीव क पॉलीमिक्सिन प्रतिजैविक (ऐंटीबायोटिक)	<b>2</b>			
20	phot क्या	What happens when sun rays hit the chlorophyll? Write the site of $1+1=2$ photolysis water. क्या होता है, जब सूर्य प्रकाश क्लोरोफिल पर पड़ता है? जल के प्रकाश अपघटन (प्रकाश लयन) के अवस्थल का नाम लिखिए।						
21	_	अनिषेक फलन  Endosperm भूणपोष  Tissue culture ऊतक संवर्धन						
22	(a) (b)	system. हमारे प्रतिरक्षा तंत्र में शामिल प्रतिरक्षी कोशिकाओं के दो उप–वर्गों का उल्लेख कीजिए।						
23	(a)	reference to grassland?		any ecosystem? Explain with 3- है ? घास के मैदानों के संदर्भ में इसकी व्याख्य	+1 = 4 T			
	(b)	Write any two examples of de अपघटकों के कोई दो उदाहरण लिखिए	_	oosers.				

24 Botanical names of some plants are given in column-'A' and common  $4 \times 1 = 4$  names are given in column-'B'.

Match the items of column A with that of column B and rewrite the pairs.

### Column - 'A'

## Column - 'B'

(a) Oryza sativa

(i) Sugarcane

(b) Allium cepa

(ii) Paddy

(c) Saccharum officinarum

(iii) China rose

(d) Triticum aestivum

(iv) Onion

(v) Wheat

कुछ पौधों के वानस्पतिक नाम स्तम्भ 'A' में दिए गए हैं तथा स्तम्भ 'B' में पौधों के सामान्य नाम दिए गए हैं। स्तम्भ A के पौधों का स्तम्भ B के साथ सही मिलान करके अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

स्तम्भ - 'A'

स्तम्भ - 'B'

(a) ओराइजा सेटाइवा

(i) गन्ना

(b) एलियम सेपा

(ii) धान

(c) सैकेरम ऑफिसिनेरम

(iii) गुड़हल

(d) दिटीकम ऐस्टीवम

(iv) प्याज

(v) गेहूँ

25 (a) How are polar bears adopt to severe cold conditions? Write any two adaptations for such conditions.

2+2=4

ध्रुवीय भालू (पोलर बियर) अत्यधिक ठंडे वातावरण के प्रति किस प्रकार अनुकूलित होता है? इस प्रकार की परिस्थितियों में रहने के लिए इसके कोई दो अनुकूलन लिखिए।

(b) What are poikilothermic?

विषमतापी क्या हैं?

**26** (a) Name the master endocrine gland present in human body. Where is it situated?

2+2=4

मानव शरीर में पाए जाने वाली मास्टर अंतःस्रावी ग्रंथि का नाम लिखिए। यह शरीर में कहाँ अवस्थित होती है?

(b) Write the names of two hormones secreted by it. Mention one function of each.

इसके द्वारा स्नावित दो हार्मोनों के नाम लिखकर प्रत्येक का एक-एक कार्य भी लिखिए।

- 27 (a) Draw structure of a neuron cell and label its. Perikaryon, Axon, 2+4 = 6
  Medullary Shealth and Node of Renvier.

  एक तंत्रिका कोशिका का चित्र बनाकर इसके परिकेन्द्रक (पेरीकैरियॉन), तंत्रिकाक्ष (एक्सॉन),
  मेड्यूलरी आच्छद तथा रेनवियर पर्व को नामांकित कीजिए।
  - (b) How is nerve impulse conducted in our body? What is the role of dendrites, teledendrites, myelin sheath and synapse in nerve conduction process? हमारे शरीर में तंत्रिका आवेग का संवहन किस प्रकार होता है ? इस (तंत्रिका संवहन) प्रक्रम में द्रुमवर्ध (डेन्ड्रान), द्रुमिकाओं (डेन्डाइटस), मायिलन आच्छद तथा अंतर्ग्रथन (सिनेप्स) की क्या भूमिका है ?
- 28 (a) Explain the following diseases. How can we prevent each one? 4+2=6 निम्निलिखित रोगों की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक रोग की रोकथाम हम किस प्रकार कर सकते हैं?
  - (i) Marasmus, Kwashiorkor मैरास्मस, क्वाशियोरकर
  - (ii) Rickets and Osteomalacia रिकेट्स, ऑस्टियोमेलेशिया
  - (b) What is hypervitaminosis? Explain with an example. अतिविटामिनता क्या है? एक उदाहरण की सहायता से इसकी व्याख्या कीजिए।
- **29** (a) What are Okazaki segments? ओकाझाकी खंड क्या हैं?

 $2 \times 3 = 6$ 

- (b) Define mutation. Explain two types of mutations. उत्परिवर्तन की परिभाषा लिखिए। दो प्रकार के उत्परिवर्तनों की व्याख्या कीजिए।
- (c) What are mutagens? Write any two examples of mutagens. उत्परिवर्तक क्या हैं ? उत्परिवर्तकों के कोई दो उदाहरण लिखिए।
- 30 (a) What is ultra filtration? Describe this process.  $2\times 3=6$  परानिस्यंदन क्या है? इस प्रक्रम का वर्णन कीजिए।
  - (b) What is antinatriuretic factor? Explain its role in homeostasis. प्रतिलवण मूत्रल कारक (एंटीनैट्रीयूरेटिक फैक्टर) क्या है? समस्थितिक नियंत्रण में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए।
  - (c) In case of kidney failure doctors advise kidney transplantation. Write two precautions to be taken in this process. वृक्क-पात होने पर चिकित्सक वृक्क प्रत्यारोपण की सलाह देते हैं। इस प्रक्रम में अपनाई जाने वाली दो सावधानियाँ लिखिए।

