2. जैव विकास एवं आनुवंशिकी (BIOLOGICAL EVOLUTION AND GENETICS)

1. पौधों की वृद्धि के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन मैक्रोन्यूट्रिएंट है?
Which of the following is macronutrient in relation to growth of plants?

(a) पोटैशियम Potassium
(b) ज़िंक Zinc
(c) बोरोन Boron
(d) क्लोरिन Chlorine

2. निम्नलिखित में से कौन-सा क्लोरोफिल का घटक नहीं है?
Which of the following is not component of chlorophyll?

(a) कैल्सियम calcium
(b) कार्बन corbon
(c) मैग्निसयम Magnesium
(d) हाइड्रोजन Hydrogen

3. पौधों में पानी पहुंचाया जाता है-
Water in plants is transported by-

(a) जाइलम द्वारा Xylem
(b) एपिडर्मिस द्वारा Epidermis
(c) फ्लोएम द्वारा phloem
(d) कैम्बियम द्वारा cambium

4. निम्न घटनाओं पर विचार कीजिए–
1) पहला सरीसृप
2) पहला कीट
3) कवच वाले जीव
4) पहला स्तनधारी
उपरोक्त घटनाओं को पृथ्वी पर उनके उत्पन्न होने के कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए तथा नीचे दिए कूटों में से सही उत्तर का चयन कीजिए कूट–
Consider the following events:
1) First reptiles
2) First insects
3) Shelled animals
4) First mammals
Arrange the above events in Chronological order of their origin on the Earth and select the correct answer from the codes given below:

(a) 2 1 3 4
(b) 2 3 1 4
(c) 3 2 1 4
(d) 2 4 1 3

5. निम्नलिखित में से कौन–सा वैज्ञानिक जीवन के विकास के दौरान प्राकृतिक चयन के सिद्धांत से जुड़ा है?
Which of the following scientists is associated with the theory of natural selection during evolution of life?

(a) मेंडल Mendel
(b) डार्विन Darwin
(c) हल्दाने Haldane
(d) मिलर Miller

6. जैव विकास के सन्दर्भ में, साँपों में अंगों का लोप होने को स्पष्ट किया जाता है–
In the context of organic evolution, the loss of limbs in snakes is explained by the phenomenon of:

(a) अंगों का उपयोग तथा अनुपयोग किए जाने से Use and disuse of organs
(b) बिलों में रहने के प्रति अनुकूलन से Adaptation to living in burrows
(c) प्राकृतिक चयन से Natural selection
(d) उपार्जित लक्षणों की वंशानुगति से Inheritance of acquired characters

7. सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिये गये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर को चुनिये-

सूची-I	सूची-II
A. उत्परिवर्तन का सिद्धान्त	1. बीटल और टैटम
B. विकास का सिद्धान्त	2. जैकोब और मोनोड
C. एक जीन एक एन्जाइम की परिकल्पना	3. डार्विन
D. ओपेरॉन अवधारणा	4. ह्यूगो डी. व्रीज

Match List-I with List-II and select the correct answer using the codes given below the lists- Match List-I with List-II and select the correct answer using the codes given below the lists-

List-I/सूची-I	List-II/सूची-II
A. Theory of mutation	1. Beadle and Tatum
B.Theory of evolution	2. Jacob and Monod
C. One gene one enzyme hypothesis	3. Darwin
D. Operon concept	4. Hugo De Vries

(a) A B C D 3 4 1 2
(b) A B C D 4 3 1 2
(c) A B C D 4 3 2 1
(d) A B C D 4 2 3 1

8. विकास के उत्परिवर्तन सिद्धान्त का प्रतिपादन किया था-
The mutation theory of evolution was enunciated by

(a) हक्सले ने Huxley
(b) डार्विन ने Darwin
(c) लैमार्क ने Lamarck
(d) ह्यूगो डी व्रीज ने Hugo de Vries

9. पृथ्वी पर सबसे पुराना जीव कौन सा है?
Which is the oldest organism on earth?

(a) नील हरित शैवाल
(b) कवक

Blue-green algae
(c) अमीबा
Amoeba
Fungi
(d) युग्लीना
Euglena

10. डाइनोसोर (Dinosaurs) रहे–
Dinosaurs were in–
(a) पेलियोजोइक युग में
Paleozoic era
(b) सेनोजोइक युग में
Cenozoic era
(c) मेसोजोइक युग में
Mesozoic era
(d) प्लाइस्टोसीन युग में
Pleistocene era

11. डायनासोर का काल आज से कितने वर्ष पहले था?
How many years ago was the age of dinosaur?
(a) पाँच करोड़ वर्ष पूर्व
Five crore years ago
(b) अठारह करोड़ वर्ष पूर्व
Eighteen crore years ago
(c) चालीस करोड़ वर्ष पूर्व
Forty crore years ago
(d) अस्सी करोड़ वर्ष पूर्व
Eighty crore years ago

12. अभी हाल में डाइनोसॉर्स के अश्मीभूत अण्डे भारत में पाये गये थे–
The petrified eggs of Dinosaurs was recently found in India-
(a) लधियाना जिले के पेशुनेरा गाँव में
Peshunera Village of Ludhiana district
(b) Meerakhedi Village of West Gujarat/ पश्चिमी गुजरात के मीराखेड़ी गाँव में
(c) In Nilgiri region of Odisha/ उड़ीसा के नीलगिरि क्षेत्र में
(d) In Desalwad region in Rajasthan/ राजस्थान के देसलवाड़ क्षेत्र में

13. विकासवाद का सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया?
Who propounded the theory of evolution?
(a) स्पैन्सर ने Spencer
(b) डार्विन ने Darwin
(c) वालेस ने Wallace
(d) हक्सले ने Huxley

14. `डार्विन' द्वारा प्रस्तुत प्राकृतिक वरणवाद निम्न में से किस पर आधारित है?
Darwin's theory of natural selection is based on–
(a) ओवर-प्रोडक्शन
Overproduction
(b) स्ट्रगल फॉर एक्जिस्टेन्स एण्ड वेरिएशन्स
Struggle for existence and variation
(c) सरवाइवल ऑफ द फिटेस्ट
Survival of the fittest
(d) उपरोक्त सभी
All the above

15. जीवों में अत्यधिक विविधता का कारण है–
The reason of large-scale diversity among the organisms is-
(a) अनुकूलन Adaptation
(b) सहभागिता Cooperation
(c) उत्परिवर्तन Mutation
(d) बहुगुणसूत्रता Polyploidy

16. विकास का कारण है-
The cause of evolution is-
(a) फौसिल पदार्थ
Fossils
(b) जीने के लिए संघर्ष
Struggle for existence
(c) पीढ़ी-से-पीढ़ी अनुकूलन
Adaptation
(d) वंशागति
Inheritance

17. जैव विकास (Evolution) को सर्वप्रथम किसने समझाया?
Who explained the evolution of life firstly?
(a) न्यूटन
Newton
(b) आइन्स्टाइन
Einstein
(c) चार्ल्स डार्विन
Charles Darwin
(d) लैमार्क
Lamarck

18. विकास का मुख्य कारक है -
The main factor of evolution is–
(a) उत्परिवर्तन
Mutation
(b) हासिल किए हुए गुण
Achieved quality
(c) लैंगिक जनन
Vaginal birth
(d) प्राकृतिक वरण
Natural selection

19. निम्नलिखित में से कौन-सा मनुष्य में अवशेषी (Vestigial) अंग नहीं है?
Which of the following in human is not a Vestigial Organ?
(a) निक्टीटेटिंग परदा
Nictitating Membrane
(b) कर्णपालि की कर्णाभ मांसपेशियां
Ear lobes
(c) सामने वाले चपटे दांत (कृन्तक)
Incisors
(d) वर्मीफार्म अपैंडिक्स
Vermiform appendix

20. आर्कियोप्टेरिक्स है–
Archaeopteryx is–
(a) जुरेसिक युग का सर्वपुरातन पक्षी
Most ancient bird of Jurassic age
(b) जुरेसिक काल का सरीसृप
Reptile of Jurassic period
(c) ट्राइएसिक काल का सरीसृप
Reptile of Triassic period
(d) ट्राइएसिक तथा जुरेसिक दोनों कालों का सरीसृप
Reptile of both Triassic and Jurassic period

21. वर्तमान प्रमाण के अनुसार पृथ्वी पर जीव का उद्गम 2 लाख वर्ष पूर्व हुआ। इस युग में प्रोटोजोआ, शैवाल एवं जीवाणु थे-
According to recent evidence, the life on earth emerged approximately–
(a) 20,000 वर्ष पूर्व
Before 20,000 years
(b) 2,00,000 वर्ष पूर्व
Before 2,00,000 years
(c) 20,00,000 वर्ष पूर्व
Before 20,00000 years
(d) 2,000,000,000 वर्ष पूर्व
Before 2,000,000,000 years

22. मैमथ पूर्वज है –
Mammoth is the ancestor of–
(a) कुत्ते का Dog
(b) घोड़े का Horse
(c) ऊंट का Camel
(d) हाथी का Elephant

23. आधुनिक मनुष्य का हाल का पूर्वज है -

Latest ancestor of modern human is

(a) जावा मनुष्य
Java man

(b) क्रोमैग्नान मनुष्य
Cro-Magnon man

(c) निएण्डरथल मनुष्य
Neanderthal man

(d) पेकिंग आदमी
Peking man

24. निम्न में से कौन-सा नवीनतम समझा जाता है?
Which of the following is considered the latest?

(a) हिडलबर्ग मानव
Heidelberg human

(b) क्रोमैग्नॉन मानव
Cro-Magnon human

(c) पिल्टडान मानव
Piltdown human

(d) निएण्डरथल मानव
Nianderthal Human

25. मानव शरीर में क्रोमोसोम की संख्या कितनी होती है–
The number of chromosomes in human body is-

(a) 23
(b) 46
(c) 44
(d) 42

26. बी.टी. कपास, जो कि एक जीन उत्परिवर्ती फसल है, इसमें बी.टी. का अर्थ है - In Bt. Cotton, which is a transgenic crop, Bt stands for -

(a) जैव-तकनीक उत्पाद
Biotechnology Product

(b) बैक्टीरिया का नाम
Name of Bacterium

(c) आधार जीवन उत्परिवर्ती
Basic Transgenic

(d) कीटनाशी प्रोटीन
Insecticidal Protein

27. DNA की दोहरी-पेचदार संरचना किसके द्वारा दी गई थी?
Double-helical structure of DNA was given by whom?

(a) जैकब तथा मोनोड
Jacob and Monod

(b) वाटसन तथा क्रिक
Watson and Crick

(c) एच.जी. खुराना
H.G. Khorana

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
None of the above

28. DNA की खोज किसने की?
Who discovered DNA?

(a) जेम्स वॉटसन एवं फ्रांसिस क्रिक
James Watson and Francis Crick

(b) ग्रेगर मेंडेल
Gregor Mendel

(c) जोहान्सन
Johannsen

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/उपर्युक्त में से एक से अधिक
None of the above/More than one of the above.

29. आनुवंशिक विकारों के संदर्भ में, निम्नलिखित पर विचार कीजिए :
एक महिला वर्णान्ध है पर उसका पति वर्णान्ध नहीं है। इनके एक पुत्र और एक पुत्री है। इस संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौनसे एक कथन के सही होने की सर्वाधिक संभावना है?
In the context of genetic disorders, consider the following:
A woman suffers from colour blindness while her husband does not suffer from it. They have a son and a daughter. In this context, which one of the following statements is most probably correct?

(a) दोनों संतान वर्णान्धता से ग्रस्त हैं
Both children suffer from colour blindness.

(b) पुत्री वर्णान्ध है किन्तु पुत्र वर्णान्ध नहीं है
Daughter suffers from colour blindness while son does not suffer from it.

(c) दोनों संतान वर्णान्ध नहीं हैं
Both children do not suffer from colour blindness.

(d) पुत्र वर्णान्ध है किन्तु पुत्री वर्णान्ध नहीं है
Son suffers from colour blindness while daughter does not suffer from it.

30. जब एक जीन दो या दो से अधिक भिन्न-भिन्न लक्षणों को एक साथ नियन्त्रित करता है, यह तथ्य कहलाता है–
When a gene controls two or more different traits simultaneously, this phenomenon is called–

(a) असंगजनन
Apomixis

(b) बहुप्रभाविता
Pleiotropy

(c) बहुगुणिता
Polyploidy

(d) बहुपट्टा
Polyteny

31. जीन के भीतर अनुक्रम-आधार परिवर्तन कहलाता है :
Change in the base sequence within the gene is called

(a) प्रजनन Breeding
(b) प्रतिरूपण Cloning
(c) उत्परिवर्तन Mutation
(d) संयोजन Fusion

32. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सजीव जीवों में एक नई जाति की उत्पत्ति के लिए सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण घटक है?
Among living organisms, which one of the following is the most responsible factor for bringing about the origin of a new species?

(a) पार्थक्य
Isolation

(b) उत्परिवर्तन
Mutation

(c) प्राकृतिक वरण
Natural Selection

(d) लैंगिक जनन
Sexual Reproduction

33. एक वर्णान्ध पुरुष एक सामान्य महिला से विवाह करता है। वर्णान्धता के लक्षण उत्पन्न होंगे, उसके - A man who is suffering from colour blindness marries with a normal woman. The symptoms of colour blindness will be seen in-

(a) पुत्रों में
Sons

(b) पुत्रियों में
Daughters

(c) पुत्रों के पुत्रों में
Step- sons

(d) पुत्रियों के पुत्रों में
Sons of daughters

34. मेन्डेल ने अपने चिरप्रतिष्ठित 'वंशागति नियमों' को प्रतिपादित करने में जिस जीवधारी का उपयोग किया, वह था-
The organism used by Mendel in his famous propounded 'Theory of Inheritance' was–

(a) ड्रासोफिला
Drosophila

(b) स्नैप ड्रैगन
Snapdragon

(c) गार्डन पी (मटर)

(d) स्वीट पी (सुगंधित मटर)

Garden Pea | Sweet Pea

35. वर्तमान आनुवंशिक विज्ञान का जनक कौन है?
Who is the father of modern genetics?

(a) ग्रेगर जॉन मेण्डल Gregor Johann Mendel
(b) ह्यूगो डे ब्रीज Hugo De Vries
(c) चार्ल्स डार्विन Charles Darwin
(d) थामस हंट मार्गन Thomas Hunt Morgan

36. निम्नलिखित में से कौन सा आनुवंशिक रोग यौन संबंधी है?
Which of the following genetic diseases is sexual related ?

(a) हीमोफीलिया Haemophilia
(b) टी - सेक्स रोग T- Sex disease
(c) पुटीय तंतुशोथ Cystic fibrosis
(d) उच्च रक्तचाप Hypertension

37. आनुवंशिकी में निम्न में से कौन प्रभावी है?
Which of the following is effective in genetics?

(a) रंजकहीनता Albunism
(b) आर.एच.फैक्टर Rh factor
(c) रंगान्धी Colour-blindness
(d) अधिरक्तस्राव Excess bleeding(Haemophilia)

38. निम्नलिखित में से कौन आनुवंशिक अव्यवस्था (Genetic Disorder) नहीं है?
Which of the following is not a genetic disorder?

(a) डाउन सिंड्रोम Down syndrome
(b) हीमोफीलिया Haemophilia
(c) इरिटेबुल बाउल-सिण्ड्रोम Irritable Bowel Syndrome
(d) दात्र-कोशिका अरक्तता Sickle Cell Anaemia

39. जिनेटिक्स निम्नलिखित में से किसका अध्ययन है?
Genetics deals with–

(a) मेन्डेल का नियम Mendel's laws
(b) जैव विकास Organic evolution
(c) डी.एन.ए. संरचना DNA structure
(d) आनुवंशिकता और विचरण Heredity and variations

40. मेन्डेल के आनुवंशिकता का सिद्धान्त किस पर आधारित है?
Mendel's principle of inheritance is based on–

(a) कायिक जनन Vegetative reproduction
(b) अलैंगिक जनन Asexual reproduction
(c) लैंगिक जनन Sexual reproduction
(d) उपर्युक्त सभी All of the above

41. लैंगिक जनन से आनुवंशिक विचरण कैसे होता है?
Sexual reproduction causes genetic variation because of

(a) जीन के सम्मिश्रण से blending of genes
(b) क्रोमोसोम में बदलाव से chromosomal changes
(c) जीन के मिश्रण से Shuffling of genes
(d) उपर्युक्त सभी All of the above

42. जीवों में आनुवंशिक लक्षण सन्तान में ले जाये जाते हैं -
Hereditary symptoms are moved in the descendant of creatures by–

(a) राइबोसोम द्वारा Ribosome
(b) क्रोमोसोम द्वारा Chromosome
(c) प्लाज्मा द्वारा Plasma
(d) लाइसोसोम द्वारा Lysosome

43. निम्नलिखित में से कौन-सा पहला सफल क्लोन जन्तु था?
Which of the following was the first successfully cloned animal?

(a) भेड़ Sheep
(b) ऊलूक Owl
(c) खरगोश Rabbit
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं None of these

44. 'मानव जीनोम' का अनुक्रमण सफलतापूर्वक किया गया वर्ष
Sequencing of 'human genome' was successfully done in the year

(a) सन् 1955 ई. में 1995 AD
(b) सन् 2001 ई. में 2001 AD
(c) सन् 2010 ई. में 2010 AD
(d) सन् 2015 ई. में 2015 AD

45. डी.एन.ए. में नहीं पाया जाता -
D.N.A is not found in -

(a) ग्वानीन Guanine
(b) ऐडीनीन Adenine
(c) यूरेसिल Uracil
(d) इनमें से कोई नहीं None of these

46. निम्न में से किसमें लिंग गुणसूत्र नहीं होते हैं? Which of the following does not contain sex chromosomes?

(a) बन्दर Monkey
(b) चीता Cheetah
(c) तितली Butterfly
(d) छिपकली Lizard

47. जीन है :
Gene is

(a) डी. एन. ए. का एक भाग A segment of DNA
(b) डी. एन. ए. और हिस्टोन का एक भाग A segment of DNA and histone
(c) डी. एन. ए. आर.एन.ए. और हिस्टोन का एक भाग A segment of DNA, RNA and histone
(d) उपरोक्त सभी All of the above

48. जीव-कोशिकाओं में आनुवंशिक लक्षणों के नियंत्रण में निम्नलिखित में से कौनसा उत्तरदायी है? Which of the following is responsible for controlling hereditary characters of the living cells?

(a) एन्जाइम Enzyne
(b) हॉर्मोन Hormone
(c) आर.एन.ए. RNA
(d) डी.एन.ए DNA

ANSWER KEY

Ques Type	Ans Key	Ques Type	Ans Key	Ques Type	Ans Key	Ques Type	Ans Key
1	A	16	C	31	C	46	D
2	A	17	D	32	B	47	A
3	A	18	D	33	D	48	D
4	C	19	C	34	C		
5	B	20	A	35	A		
6	A	21	B	36	A		
7	B	22	D	37	D		
8	D	23	B	38	C		
9	A	24	B	39	D		
10	C	25	B	40	C		
11	B	26	B	41	D		
12	B	27	B	42	B		
13	B	28	C	43	A		
14	D	29	D	44	B		
15	C	30	B	45	C		