NEET (UG)-2025-BIOLOGY
ANSWER KEY BY
OAJ INSTITUTE OF SCIENCE

91 The complex II of mitochondrial electron transport chain is also known as
(1) Cytochrome *bc*$_1$
(2) Succinate dehydrogenase
(3) Cytochrome *c* oxidase
(4) NADH dehydrogenase

92 Polymerase chain reaction (PCR) amplifies DNA following the equation.
(1) N^2 (2) 2^n
(3) $2n + 1$ (4) $2N^2$

93 What are the potential drawbacks in adoption of the IVF method?
A. High fatality risk to mother
B. Expensive instruments and reagents
C. Husband/wife necessary for being donors
D. Less adoption of orphans
E. Not available in India
F. Possibility that the early embryo does not survive
Choose the correct answer from the options given below :
(1) B, D, F only (2) A, C, D, F only
(3) A, B, C, D only (4) A, B, C, E, F only

94 What is the name of the blood vessel that carries deoxygenated blood from the body to the heart in a frog ?
(1) Aorta (2) Pulmonary artery
(3) Pulmonary vein (4) Vena cava

95 Which one of the following statements refers to Reductionist Biology?
(1) Physico-chemical approach to study and understand living organisms.
(2) Physiological approach to study and understand living organisms.
(3) Chemical approach to study and understand living organisms.
(4) Behavioural approach to study and understand living organisms.

96 Given below are two statements :
Statement I : In the RNA world, RNA is considered the first genetic material evolved to carry out essential life processes. RNA acts as a genetic material and also as a catalyst for some important biochemical reactions in living systems. Being reactive, RNA is unstable.
Statement II : DNA evolved from RNA and is a more stable genetic material. Its double helical strands being complementary, resist changes by evolving repairing mechanism.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :
(1) Both statement I and statement II are correct
(2) Both statement I and statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but statement II is correct

91 કણાભસૂત્રીય ઈલેક્ટ્રોન પરિવહન ચેઈનના કૉમ્પ્લેક્સ-IIને બીજા કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે?
(1) સાઈટોક્રોમ *bc*$_1$
(2) સુસીનેટ ડિહાઈડ્રોજીનેસ
(3) સાઈટોક્રોમ *c* ઑક્સાઈડ
(4) NADH ડિહાઈડ્રોજીનેસ

92 કયા સૂત્રના આધારે પોલીમરેઝ ચેઈન રીએક્શન (PCR) DNAનું પ્રવર્ધન કરે?
(1) N^2 (2) 2^n
(3) $2n + 1$ (4) $2N^2$

93 IVF પદ્ધતિ અપનાવવાથી ઊભા થતાં સંભવિત જોખમ કયા છે?
A. માતાના મૃત્યુનું ઊંચું જોખમ
B. મોંઘા સાધનો અને અભિરંજકો
C. પતિ/પત્નીની દાતા તરીકે જરૂરિયાત
D. અનાથ બાળકોને દત્તક લેવાનું ઓછું પ્રમાણ
E. ભારતમાં પ્રાપ્ય નથી
F. શક્યતા છે કે જેમાં શરૂઆતનો ગર્ભ જીવિત રહી શકે નહીં
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત B, D, F (2) ફક્ત A, C, D, F
(3) ફક્ત A, B, C, D (4) ફક્ત A, B, C, E, F

94 દેડકામાં ઓક્સિજન વિહીન રુધિરને શરીરના ભાગો તરફથી હૃદયમાં લઈ જતી રુધિરવાહિનીનું નામ શું છે?
(1) મહાધમની (2) ફુપ્ફુસીય ધમની
(3) ફુપ્ફુસીય શિરા (4) મહાશિરા

95 નીચેનામાંથી કઈ બાબત રિડક્શનિસ્ટ (અવનત) જીવવિજ્ઞાન અંગેની છે?
(1) સજીવોના અભ્યાસ અને સમજણ માટેનો ભૌતિક-રાસાયણિક અભિગમ.
(2) સજીવોના અભ્યાસ અને સમજણ માટેનો દેહધાર્મિક અભિગમ.
(3) સજીવોના અભ્યાસ અને સમજણ માટેનો રાસાયણિક અભિગમ.
(4) સજીવોના અભ્યાસ અને સમજણ માટેનો વર્તણૂકલક્ષી અભિગમ.

96 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે :
વિધાન I : RNA વિશ્વમાં, RNA એ પ્રથમ ઉદ્વિકાસ પામેલ આનુવંશિક દ્રવ્ય છે જે જીવન જરૂરી પ્રક્રિયાઓ કરે છે. RNA આનુવંશિક દ્રવ્યની સાથે સાથે એક ઉત્પ્રેરક છે કે જે જૈવિક તંત્રમાં કેટલીક મહત્વપૂર્ણ જૈવરાસાયણિક પ્રક્રિયાઓનું ઉત્પ્રેરણ કરે છે તે પ્રતિક્રિયાશીલ હોવાથી અસ્થાયી છે.
વિધાન II : DNA, RNAમાંથી ઉદ્ભવ પામેલ છે અને તે વધુ સ્થાયી આનુવંશિક દ્રવ્ય છે. DNA તેના બેવડા કુંતલ અને પૂરક કુંતલોના કારણે તે સમારકામ પ્રક્રિયાઓના વિકાસથી થતાં પરિવર્તનો પ્રત્યે પ્રતિરોધી છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોને અનુસંધાને, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી વધુ સુસંગત જવાબ પસંદ કરો.
(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

97 Epiphytes that are growing on a mango branch is an example of which of the following?

(1) Commensalism (2) Mutualism

(3) Predation (4) Amensalism

98 From the statements given below choose the **correct** option :

A. The eukaryotic ribosomes are 80S and prokaryotic ribosomes are 70S.

B. Each ribosome has two sub-units.

C. The two sub-units of 80S ribosome are 60S and 40S while that of 70S are 50S and 30S.

D. The two sub-units of 80S ribosome are 60S and 20S and that of 70S are 50S and 20S.

E. The two sub-units of 80S are 60S and 30S and that of 70S are 50S and 30S.

(1) A, B, C are true (2) A, B, D are true

(3) A, B, E are true (4) B, D, E are true

99 Which one of the following is an example of ex-situ conservation?

(1) National Park

(2) Wildlife Sanctuary

(3) Zoos and botanical gardens

(4) Protected areas

100 Given below are two statements :

Statement I : The primary source of energy in an ecosystem is solar energy.

Statement II : The rate of production of organic matter during photosynthesis in an ecosystem is called net primary productivity (NPP).

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

(1) Both statement I and statement II are correct

(2) Both statement I and statement II are incorrect

(3) Statement I is correct but statement II is incorrect

(4) Statement I is incorrect but statement II is correct

97 આંબાડાળ પર વિકસતા પરરોહી નીચેનામાંથી શેનું ઉદાહરણ છે?

(1) સહભોજિતા (2) સહોપકારિતા

(3) પરભક્ષણ (4) પ્રતિજીવન

98 નીચે આપેલા વિધાનો પરથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

A. સુકોષકેન્દ્રી રિબોઝોમ 80S હોય છે અને આદિકોષકેન્દ્રી રિબોઝોમ્સ 70S હોય છે.

B. પ્રત્યેક રિબોઝોમમાં બે પેટા એકમો હોય છે.

C. 80S રિબોઝોમના બે પેટા એકમો 60S અને 40S છે, જ્યારે 70Sમાં 50S અને 30S છે.

D. 80S રિબોઝોમના બે પેટા એકમો 60S અને 20S છે અને 70Sમાં 50S અને 20S છે.

E. 80Sના બે પેટા એકમો 60S અને 30S અને 70Sના 50S અને 30S છે.

(1) A, B, C સાચા છે (2) A, B, D સાચા છે

(3) A, B, E સાચા છે (4) B, D, E સાચા છે

99 નીચેનામાંથી કયું નવસ્થાન સંરક્ષણનું ઉદાહરણ છે?

(1) રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન

(2) વન્યજીવ અભયારણ્ય

(3) પ્રાણીસંગ્રહાલયો અને વનસ્પતિ ઉદ્યાનો

(4) આરક્ષિત વિસ્તારો

100 નીચે બે વિધાનો આપ્યા છે :

વિધાન I : નિવસનતંત્રમાં ઊર્જાનો પ્રાથમિક સ્રોત સૌર્યઊર્જા છે.

વિધાન II : નિવસનતંત્રમાં પ્રકાશસંશ્લેષણ દરમ્યાન ઉત્પન્ન થતા સેન્દ્રિય પદાર્થના દરને ચોખ્ખી પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા (નેટ પ્રાઈમરી પ્રોડક્ટિવિટી-NPP) કહેવાય છે.

આ વિધાનોના સંદર્ભે નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.

(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.

(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

101. Match List - I with List - II.

List - I		List - II
A. Emphysema	I.	Rapid spasms in muscle due to low Ca^{++} in body fluid
B. Angina Pectoris	II.	Damaged alveolar walls and decreased respiratory surface
C. Glomerulo-nephritis	III.	Acute chest pain when not enough oxygen is reaching to heart muscle
D. Tetany	IV.	Inflammation of glomeruli of kidney

Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A-III, B-I, C-IV, D-II
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-II, B-IV, C-III, D-I
(4) A-II, B-III, C-IV, D-I

102 Given below are two statements : One is labelled as **Assertion (A)** and the other is labelled as **Reason (R)**.
Assertion (A) : Both wind and water pollinated flowers are not very colourful and do not produce nectar.
Reason (R) : The flowers produce enormous amount of pollen grains in wind and water pollinated flowers.
In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below :
(1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**
(2) Both **A** and **R** are true but **R** is **NOT** the correct explanation of **A**
(3) **A** is true but **R** is false
(4) **A** is false but **R** is true

103 Which of the following is an example of non-distilled alcoholic beverage produced by yeast?
(1) Whisky (2) Brandy
(3) Beer (4) Rum

104 Given below are two statements :
Statement I : In a floral formula ⊕ stands for zygomorphic nature of the flower, and G stands for inferior ovary.
Statement II : In a floral formula ⊕ stands for actinomorphic nature of the flower and G stands for superior ovary.
In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below :
(1) Both Statement I and Statement II are correct
(2) Both Statement I and Statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but Statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

101 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો.

સૂચી - I		સૂચી - II
A. એમ્ફિસેમા	I.	દેહજળમાં Ca^{++} ના ઓછા પ્રમાણને લીધે ઝડપી સ્નાયુ સંકોચન
B. એન્જાઈના પેક્ટોરીસ	II.	નુકસાન પામેલ વાયુ કોષ્ઠોની દીવાલ અને શ્વસન સપાટીમાં ઘટાડો
C. ગ્લોમેરુલો-નેફ્રાઈટીસ	III.	હૃદયના સ્નાયુને પૂરતો ઓક્સીજન ન મળવાથી છાતીમાં સખત દુખાવો
D. ટીટની	IV.	મૂત્રપિંડના ગ્લોમેરુલાઈ (રુધિર કોશિકાગુચ્છ)માં સોજો

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) A-III, B-I, C-IV, D-II
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-II, B-IV, C-III, D-I
(4) A-II, B-III, C-IV, D-I

102 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે : જેમાં એકને નિવેદન (A) અને બીજાને કારણ (R) તરીકે દર્શાવેલ છે.
નિવેદન (A) હવા અને પાણી દ્વારા પરાગીકૃત થયેલા ફૂલો બહુ રંગીન હોતા નથી અને એમાં મધુરસ હોતો નથી.
કારણ (R) : હવા અને પ્રાણીથી પરાગીકૃત થયેલા ફૂલો પરાગરજનું બૃહદ્ પ્રમાણમાં ઉત્પાદન કરે છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોને ધ્યાનમાં રાખીને આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધો.
(1) A અને R બંને સાચા છે અને R એ Aની સાચી સમજૂતી આપે છે.
(2) A અને R બંને સાચા છે, પરંતુ R એ Aની સાચી સમજૂતી આપતું નથી.
(3) A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું છે.
(4) A ખોટું છે, પરંતુ R સાચું છે.

103 યીસ્ટ દ્વારા બનેલા અનિસ્યંદિત આલ્કોહોલિક પીણાનું નામ શોધો.
(1) વ્હીસ્કી (2) બ્રાન્ડી
(3) બિયર (4) રમ

104 નીચે બે વિધાનો આપ્યા છે.
વિધાન I : પુષ્પ સૂત્રમાં ⊕ નો અર્થ ફૂલની અનિયમિત પ્રકૃતિ થાય છે અને G નો અર્થ અધઃસ્થ બીજાશય થાય છે.
વિધાન II : પુષ્પ સૂત્રમાં ⊕ નો અર્થ ફૂલની નિયમિત પ્રકૃતિ થાય છે અને Gનો અર્થ ઉચ્ચસ્થ બીજાશય થાય છે.
આ વિધાનોના સંદર્ભે નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

105 Streptokinase produced by *bacterium Streptococcus* is used for
(1) Curd production
(2) Ethanol production
(3) Liver disease treatment
(4) Removing clots from blood vessels

106 Which chromosome in the human genome has the highest number of genes?
(1) Chromosome X (2) Chromosome Y
(3) Chromosome 1 (4) Chromosome 10

107 Which of the following statement is **correct** about location of the male frog copulatory pad ?
(1) First and Second digit of fore limb
(2) First digit of hind limb
(3) Second digit of fore limb
(4) First digit of the fore limb

108 Which one of the following phytohormones promotes nutrient mobilization which helps in the delay of leaf senescence in plants?
(1) Ethylene (2) Abscisic acid
(3) Gibberellin (4) Cytokinin

109 While trying to find out the characteristic of a newly found animal, a researcher did the histology of adult animal and observed a cavity with presence of mesodermal tissue towards the body wall but no mesodermal tissue was observed towards the alimentary canal. What could be the possible coelome of that animal ?
(1) Acoelomate (2) Pseudocoelomate
(3) Schizocoelomate (4) Spongocoelomate

110 Match **List - I** with **List - II**.

	List - I		**List - II**
A.	Head	I.	Enzymes
B.	Middle piece	II.	Sperm motility
C.	Acrosome	III.	Energy
D.	Tail	IV.	Genetic material

Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A-IV, B-III, C-I, D-II
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-III, B-IV, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-I, D-IV

111 Given below are the stages in the life cycle of pteridophytes. Arrange the following stages in the correct sequence.
A. Prothallus stage
B. Meiosis in spore mother cells
C. Fertilisation
D. Formation of archegonia and antheridia in gametophyte
E. Transfer of antherozoids to the archegonia in presence of water.
Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) B, A, D, E, C (2) B, A, E, C, D
(3) D, E, C, A, B (4) E, D, C, B, A

105 સ્ટ્રેપ્ટોકોક્સ બેકટેરીયા દ્વારા ઉત્પન્ન થતો સ્ટ્રેપ્ટોકાઈનેઝ શેમાં વપરાય છે?
(1) દહીં બનાવવામાં
(2) ઈથેનોલ બનાવવામાં
(3) યકૃતના રોગની સારવારમાં
(4) રુધિરવાહિનીમાંથી ગઠ્ઠાને દૂર કરવામાં

106 માનવ જીનોમના કયા રંગસૂત્રમાં સૌથી વધુ જનીન હોય છે?
(1) રંગસૂત્ર X (2) રંગસૂત્ર Y
(3) રંગસૂત્ર 1 (4) રંગસૂત્ર 10

107 નર દેડકામાં મૈથુનગાંઠીના સ્થાન માટે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?
(1) અગ્ર ઉપાંગની પ્રથમ અને દ્વિતીય આંગળી
(2) પશ્ચ ઉપાંગની પ્રથમ આંગળી
(3) અગ્ર ઉપાંગની બીજી આંગળી
(4) અગ્ર ઉપાંગની પ્રથમ આંગળી

108 વનસ્પતિના પર્ણ વિલંબને રોકનાર પોષકતત્વની સક્રિયતાને પ્રેરિત કરનાર નીચે પૈકી કયો વનસ્પતિ અંતઃસ્રાવ છે?
(1) ઈથિલીન (2) એબ્સિસીક એસિડ
(3) જિબ્રેલિન (4) સાયટોકાયનીન

109 નવા મળેલા પ્રાણીની લાક્ષણિકતાઓની શોધ કરવાના પ્રયાસમાં, શોધકર્તાએ પુખ્તપ્રાણીની પેશીવિદ્યાનો અભ્યાસ કર્યો અને જોયું કે તેનાં શરીરની ગુહા છે, જેની શરીર દિવાલ તરફ મધ્યગર્ભસ્તરની પેશી-હાજર પરંતુ પાચનમાર્ગ તરફ આવી મધ્યગર્ભસ્તરની પેશી નથી. તો આ પ્રાણીમાં કયા દેહકોષ્ઠની શક્યતા છે?
(1) અદેહકોષ્ઠી
(2) કૂટ દેહકોષ્ઠી
(3) સાઈઝોસીલોમેટ (દ્વિદેહગુહિકા)
(4) છિદ્રિક કોષ્ઠી

110 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો.

	સૂચી - I		**સૂચી - II**
A.	શીર્ષ	I.	ઉત્સેચકો
B.	મધ્યભાગ	II.	શુક્રકોષની ચલિતતા
C.	એક્રોઝોમ	III.	શક્તિ
D.	પૂંછડી	IV.	આનુવંશિક દ્રવ્ય

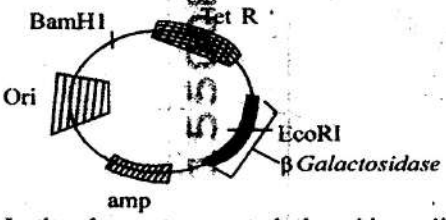
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) A-IV, B-III, C-I, D-II
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-III, B-IV, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-I, D-IV

111 નીચે આપેલા ત્રિઅંગીઓના જીવનચક્ર તબક્કાને યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવો.
A. પ્રસુકાયક અવસ્થા
B. બીજાણુ માતૃકોષોમાં અર્ધીકરણ
C. ફલીકરણ
D. જન્યુજનકમાં સ્ત્રીધાની અને પુંધાનીનું નિર્માણ
E. પાણીની હાજરીમાં પુંજન્યનું સ્ત્રીધાનીમાં પ્રવર્તન
નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.
(1) B, A, D, E, C (2) B, A, E, C, D
(3) D, E, C, A, B (4) E, D, C, B, A

112 Cardiac activities of the heart are regulated by :
A. Nodal tissue
B. A special neural centre in the medulla oblongata
C. Adrenal medullary hormones
D. Adrenal cortical hormones
Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A, B and C Only (2) A, B, C and D
(3) A, C and D Only (4) A, B and D Only

113 Which of following organisms *cannot* fix nitrogen?
A. *Azotobacter* B. *Oscillatoria*
C. *Anabaena* D. *Volvox*
E. *Nostoc*
Choose the ***correct*** answer from the options given below:
(1) A only (2) D only
(3) B only (4) E only

114 Given below are two statements :
Statement I : Transfer RNAs and ribosomal RNA do not interact with mRNA.
Statement II : RNA interference (RNAi) takes place in all eukaryotic organisms as a method of cellular defence.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :
(1) Both Statement I and Statement II are correct
(2) Both Statement I and Statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but Statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

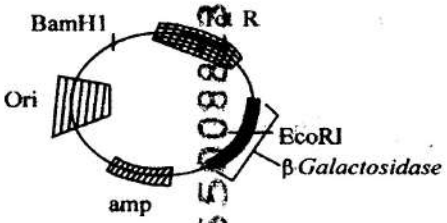
115


In the above represented plasmid an alien piece of DNA is inserted at EcoRI site. Which of the following strategies will be chosen to select the recombinant colonies?
(1) Using ampicillin & tetracyclin containing medium plate.
(2) Blue color colonies will be selected.
(3) White color colonies will be selected.
(4) Blue color colonies grown on ampicillin plates can be selected.

112 હૃદયની હૃદ પ્રક્રિયાઓ કોના દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે?
A. ગાંઠ પેશી
B. લંબમજ્જામાં આવેલ ખાસ ચેતાકેન્દ્ર
C. એડ્રીનલ મજ્જકની અંતઃસ્રાવો
D. એડ્રીનલ બાહ્યકની અંતઃસ્રાવો
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત A, B અને C (2) A, B, C અને D
(3) ફક્ત A, C અને D (4) ફક્ત A, B અને D

113 નીચેનામાંથી કયા સજીવો નાઈટ્રોજનનું સ્થાપન કરી શકતા નથી?
A. એઝોટોબેક્ટર B. ઓસિલેટોરીઆ
C. એનાબીના D. વોલ્વોક્સ
E. નોસ્ટોક
નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત A (2) ફક્ત D
(3) ફક્ત B (4) ફક્ત E

114 નીચે બે વિધાનો આપ્યાં છે.
વિધાન I : ટ્રાન્સફર RNA અને રિબોસોમલ RNA, mRNA સાથે પારસ્પરિક ક્રિયા કરતા નથી.
વિધાન II : સુકોષકી જીવોમાં RNA વ્યતિકરણ કોષીય પ્રતિરક્ષા પદ્ધતિ તરીકે કામ કરે છે.
આ વિધાનોના સંદર્ભે નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

115


ઉપરોક્ત દર્શાવેલ પ્લાઝ્મીડમાં તેના EcoRI સ્થાને બહારના DNAના ટુકડાને દાખલ કરવામાં આવે છે.
પુનઃ સંયોજિત વસાહતોની પસંદગી કરવા માટે, નીચેમાંથી કઈ વ્યુહરચના અપનાવાશે?
(1) એમ્પીસીલીન અને ટેટ્રાસાયક્લિન ધરાવતા માધ્યમની પ્લેટનો ઉપયોગ
(2) ભૂરા રંગની વસાહતોની પસંદગી
(3) સફેદ રંગની વસાહતોની પસંદગી
(4) એમ્પીસીલીનના પ્લેટ પર વૃદ્ધિ પામેલ ભૂરા રંગની વસાહતને પસંદ કરી શકાય

116 Which of the following genetically engineered organisms was used by Eli Lilly to prepare human insulin?
(1) Bacterium (2) Yeast
(3) Virus (4) Phage

117 Name the class of enzyme that usually catalyze the following reaction :
$S - G + S^{\#} \rightarrow S + S^{\#} - G$
Where, G → a group other than hydrogen
S → a substrate
$S^{\#}$ → another substrate
(1) Hydrolase (2) Lyase
(3) Transferase (4) Ligase

118 Find the statement that is NOT correct with regard to the structure of monocot stem.
(1) Hypodermis is parenchymatous.
(2) Vascular bundles are scattered.
(3) Vascular bundles are conjoint and closed.
(4) Phloem parenchyma is absent.

119 The correct sequence of events in the life cycle of bryophytes is
A. Fusion of antherozoid with egg.
B. Attachment of gametophyte to substratum.
C. Reduction division to produce haploid spores.
D. Formation of sporophyte.
E. Release of antherozoids into water.
Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) D, E, A, C, B (2) B, E, A, C, D
(3) B, E, A, D, C (4) B, E, A, B, C

120 Which are correct:
A. Computed tomography and magnetic resonance imaging detect cancers of internal organs.
B. Chemotherapeutics drugs are used to kill non-cancerous cells.
C. α -interferon activate the cancer patients' immune system and helps in destroying the tumour.
D. Chemotherapeutic drugs are biological response modifiers.
E. In the case of leukaemia blood cell counts are decreased.
Choose the **correct** answer from the options given below:
(1) B and D only (2) D and E only
(3) C and D only (4) A and C only

116 એલી લીલીએ માનવ ઈન્સ્યુલીન બનાવવા માટે નીચેનામાંથી કયા જેનેટિકલી એન્જિનિઅર્ડ સજીવોનો ઉપયોગ કર્યો હતો?
(1) બેક્ટેરીયમ (2) યીસ્ટ
(3) વિષાણુ (4) ફેજ

117 નીચેની પ્રક્રિયાનું સામાન્ય રીતે પ્રેરણ કરતા ઉત્સેચકના વર્ગનું નામ આપો :
$S - G + S^{\#} \rightarrow S + S^{\#} - G$
જ્યાં, G → હાઈડ્રોજન સિવાયનું જૂથ
S → પ્રક્રિયક
$S^{\#}$ → બીજો પ્રક્રિયક
(1) હાઈડ્રોલેઝ (2) લાયેઝ
(3) ટ્રાન્સફરેઝ (4) લાઈગેઝ

118 એકદળી પ્રકાંડની રચનાના સંદર્ભે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું નથી?
(1) અધઃસ્તર મૃદુતકીય હોય છે.
(2) વાહીપુલો છૂટાછવાયા હોય છે.
(3) વાહીપુલો સહસ્થ અને અવર્ધમાન હોય છે.
(4) અન્નવાહક મૃદુતક ગેરહાજર હોય છે.

119 દ્વિઅંગીઓના જીવનચક્રની ઘટનાઓનો સાચો ક્રમ છે :
A. નર ચલપુંજન્યુઓનું અંડક સાથે સંયુગ્મન
B. જન્યુજનકનું જીવાધાર સાથે જોડાણ
C. એકકીય બીજાણુઓનું અર્ધીકરણ દ્વારા નિર્માણ
D. બીજાણુજનકનું નિર્માણ
E. પાણીમાં પુંજન્યુનું મુક્ત થવું
નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) D, E, A, C, B (2) B, E, A, C, D
(3) B, E, A, D, C (4) B, E, A, B, C

120 કયા સાચા છે :
A. કોમ્પ્યુટેડ ટોમોગ્રાફી અને મેગ્નેટીક રીઝોનન્સ ઈમેજિંગ અંતઃસ્થ અંગોના કેન્સરને શોધી શકે છે.
B. રસાયણ ચિકિત્સક ઔષધોનો ઉપયોગ કેન્સર સિવાયના કોષોનો નાશ કરવા માટે કરવામાં આવે છે.
C. α -ઈન્ટરફેરોન કેન્સરગ્રસ્ત દર્દીના પ્રતિકાર તંત્રને સક્રિય કરે છે અને ગાંઠનો નાશ કરવામાં મદદરૂપ બને છે.
D. રસાયણ ચિકિત્સક ઔષધો એ જૈવિક પ્રતિચાર રૂપાંતરકો છે.
E. લ્યુકેમીયામાં રુધિર કોષોની સંખ્યામાં ઘટાડો થાય છે.
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત B અને D (2) ફક્ત D અને E
(3) ફક્ત C અને D (4) ફક્ત A અને C

121 Match **List - I** with **List - II**.

	List - I		List - II
A.	Centromere	I.	Mitochondrion
B.	Cilium	II.	Cell division
C.	Cristae	III.	Cell movement
D.	Cell membrane	IV.	Phospholipid Bilayer

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-II, B-I, C-IV, D-III
(3) A-IV, B-II, C-III, D-I
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

122 Match **List I** with **List II** :

	List I		List II
A.	Chlorophyll a	I.	Yellow-green
B.	Chlorophyll b	II.	Yellow
C.	Xanthophylls	III.	Blue-green
D.	Carotenoids	IV.	Yellow to Yellow-orange

Choose the option with all **correct** matches.

(1) A-III, B-IV, C-II, D-I
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-I, B-II, C-IV, D-III
(4) A-I, B-IV, C-III, D-II

123 Find the correct statements :

A. In human pregnancy, the major organ systems are formed at the end of 12 weeks.
B. In human pregnancy the major organ systems are formed at the end of 8 weeks.
C. In human pregnancy heart is formed after one month of gestation.
D. In human pregnancy, limbs and digits develop by the end of second month.
E. In human pregnancy the appearance of hair is usually observed in the fifth month.

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) A and E Only
(2) B and C Only
(3) B, C, D and E Only
(4) A, C, D and E Only

124 In the seeds of cereals, the outer covering of endosperm separates the embryo by a protein-rich layer called :

(1) Coleoptile (2) Coleorhiza
(3) Integument (4) Aleurone layer

121 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો.

	સૂચી - I		સૂચી - II
A.	સેન્ટ્રોમીયર	I.	કણાભસૂત્ર
B.	પક્ષ્મ	II.	કોષ વિભાજન
C.	ક્રિસ્ટી	III.	કોષ ગતિશિલતા
D.	કોષરસપટલ	IV.	દ્વિસ્તરીય ફોસ્ફોલીપીડ

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-II, B-I, C-IV, D-III
(3) A-IV, B-II, C-III, D-I
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

122 સૂચી-I ને સૂચી-II સાથે જોડો.

	સૂચી-I		સૂચી-II
A.	ક્લોરોફિલ a	I.	પીળો-લીલો
B.	ક્લોરોફિલ b	II.	પીળો
C.	ઝેન્થોફિલસ્	III.	વાદળી-લીલો
D.	કેરોટેનોઈડ્ઝ	IV.	પીળાથી પીળો - કેસરી

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) A-III, B-IV, C-II, D-I
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-I, B-II, C-IV, D-III
(4) A-I, B-IV, C-III, D-II

123 સાચા વિધાનો શોધો :

A. માનવ ગર્ભધારણમાં મોટાભાગના અંગતંત્રો 12 અઠવાડિયાનાં અંતે બને છે.
B. માનવ ગર્ભધારણમાં મોટાભાગના અંગતંત્રો 8 અઠવાડિયાનાં અંતે બને છે.
C. માનવ ગર્ભધારણમાં હૃદય ગર્ભવિકાસના 1 મહિના પછી બને છે.
D. માનવ ગર્ભધારણમાં ઉપાંગો અને આંગળીઓ બીજા મહિનાના અંતમાં વિકસે છે.
E. માનવ ગર્ભધારણમાં પાંચમા મહિનામાં વાળ દેખાવાની શરૂઆત થાય છે.

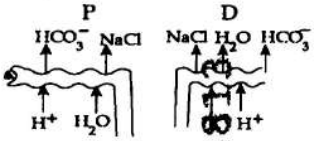
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

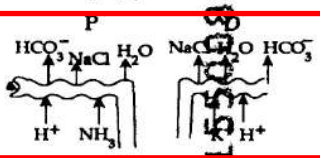
(1) ફક્ત A અને E
(2) ફક્ત B અને C
(3) ફક્ત B, C, D અને E
(4) ફક્ત A, C, D અને E

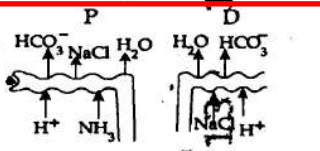
124 ધાન્યબીજમાં ભ્રૂણપોષનું બાહ્ય કવચ, ભ્રૂણને નીચેનામાંથી કયા નામે ઓળખાતા પ્રોટિનસમૃદ્ધ સ્તરથી અલગ કરે છે?

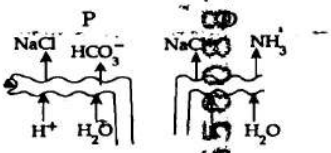
(1) ભ્રૂણાગ્રચોલ (2) ભ્રૂણમૂળચોલ
(3) આવરણો (4) સમિતાયા સ્તર

125 Which of the following diagrams is correct with regard to the proximal (P) and distal (D) tubule of the Nephron.

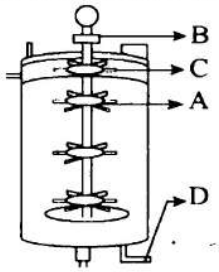
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

126 Identify the part of a bio-reactor which is used as a foam braker from the given figure.



(1) A (2) B
(3) D (4) C

127 Given below are two statements : One is labelled as **Assertion (A)** and the other is labelled as **Reason (R).**

Assertion (A) : A typical unfertilised, angiosperm embryo sac at maturity is 8 nucleate and 7-celled.

Reason (R) : The egg apparatus has 2 polar nuclei.

In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below :

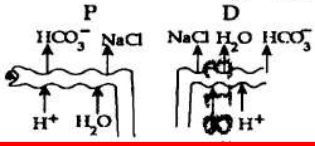
(1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**

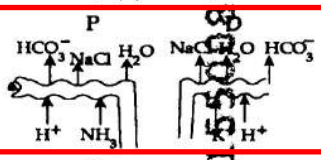
(2) Both **A** and **R** are true but **R** is **NOT** the correct explanation of **A**

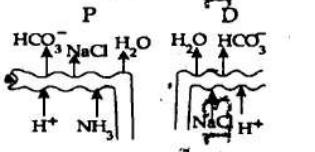
(3) **A** is true but **R** is false

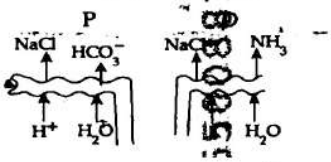
(4) **A** is false but **R** is true

125 ઉત્સર્ગ એકમની નિકટવર્તી (P) અને દૂરસ્થ (D) નલિકાઓના અનુસંધાને નીચેનામાંથી કઈ આકૃતિ સાચી છે?

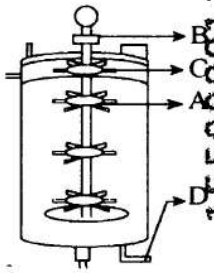
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

126 ફીણ તોડનાર તરીકે કામ કરતો હોય એવો બાયોરિએક્ટરનો હિસ્સો નીચેની આકૃતિમાંથી ઓળખી બતાવો.



(1) A (2) B
(3) D (4) C

127 નીચે બે વિધાનો આપેલાં છે : જેમાં એકને **નિવેદન (A)** અને બીજાને **કારણ (R)** તરીકે દર્શાવેલ છે.

નિવેદન (A) : આવૃતબીજધારીમાં એક લાક્ષણિક અફલિત ભ્રૂણપુટ પુખ્તતાએ 8 (આઠ) કોષકેંદ્રીય અને 7 (સાત) કોષીય હોય છે.

કારણ (R) : અંડ પ્રસાધને બે ધ્રુવીય કોષકેંદ્રો ધરાવે છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોને ધ્યાનમાં રાખીને આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધો.

(1) **A** અને **R** બંને સાચા છે અને **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી આપે છે.

(2) **A** અને **R** બંને સાચા છે, પરંતુ **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી આપતું નથી.

(3) **A** સાચું છે, પરંતુ **R** ખોટું છે.

(4) **A** ખોટું છે, પરંતુ **R** સાચું છે.

128 A specialised membranous structure in a prokaryotic cell which helps in cell wall formation, DNA replication and respiration is :
(1) Mesosome
(2) Chromatophores
(3) Cristae
(4) Endoplasmic Reticulum

129 Which of the following are the post-transcriptional events in an eukaryotic cell?
A. Transport of pre-mRNA to cytoplasm prior to splicing.
B. Removal of introns and joining of exons.
C. Addition of methyl group at 5' end of hnRNA.
D. Addition of adenine residues at 3' end of hnRNA.
E. Base pairing of two complementary RNAs.
Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A, B, C only (2) B, C, D only
(3) B, C, E only (4) C, D, E only

130 What is the pattern of inheritance for polygenic trait?
(1) Mendelian inheritance pattern
(2) Non-mendelian inheritance pattern
(3) Autosomal dominant pattern
(4) X-linked recessive inheritance pattern

131 Which one of the following enzymes contains 'Haem' as the prosthetic group?
(1) RuBisCo
(2) Carbonic anhydrase
(3) Succinate dehydrogenase
(4) Catalase

132 Each of the following characteristics represent a Kingdom proposed by Whittaker. Arrange the following in increasing order of complexity of body organization.
A. Multicellular heterotrophs with cell wall made of chitin.
B. Heterotrophs with tissue/organ/organ system level of body organization.
C. Prokaryotes with cell wall made of polysaccharides and amino acids.
D. Eukaryotic autotrophs with tissue/organ level of body organization.
E. Eukaryotes with cellular body organization.
Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A, C, E, B, D (2) C, E, A, D, B
(3) A, C, E, D, B (4) C, E, A, B, D

133 Who is known as the father of Ecology in India?
(1) S. R. Kashyap (2) Ramdeo Misra
(3) Ram Udar (4) Birbal Sahni

128 આદિકોષકેંદ્રી કોષમાં એક વિશિષ્ટ પટલયુક્ત રચના, જે કોષદીવાલ નિર્માણ, DNA સ્વયંજનન અને શ્વસનમાં મદદરૂપ થાય છે :
(1) મેસોઝોમ
(2) રંજકકણો
(3) ક્રીસ્ટી
(4) અંતઃકોષરસ જાળ

129 એક સુકોષકેંદ્રી કોષમાં પશ્ચ પ્રત્યાંકન ઘટનાક્રમ કયો છે?
A. સ્પ્લીસીંગ પહેલા પૂર્વ-mRNAનું કોષરસમાં પરિવહન.
B. ઈન્ટ્રોન દૂર થાય છે અને એક્સોન જોડાય છે.
C. hnRNAના 5' છેડે મિથાઈલ ગ્રુપનું ઉમેરણ.
D. hnRNAના 3' છેડે એડિનાઈન અવશેષનું ઉમેરણ.
E. બે પૂરક RNAનું બેઝ યુગ્મન.
આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત A, B, C (2) ફક્ત B, C, D
(3) ફક્ત B, C, E (4) ફક્ત C, D, E

130 બહુજનીનીક લક્ષણ માટે આનુવંશિકતાની પેટર્ન કઈ હશે?
(1) મેન્ડેલની આનુવંશિકતાની પેટર્ન
(2) મેન્ડેલ સિવાયની આનુવંશિકતાની પેટર્ન
(3) દૈહિક રંગસૂત્રીય પ્રબળતા પેટર્ન
(4) X-સંલગ્ન પ્રચ્છન્ન આનુવંશિકતાની પેટર્ન

131 નીચેનામાંથી કયા ઉત્સેચકમાં પ્રોસ્થેટિક ગ્રુપ/તરીકે હેમ હોય છે?
(1) RuBisCO
(2) કાર્બનિક એન્હાઈડ્રેઝ
(3) સક્સીનેટ ડિહાઈડ્રોજીનેઝ
(4) કેટાલેઝ

132 નીચેનું દરેક ગુણલક્ષણ વ્હીટેકર દ્વારા પ્રસ્તાવિત સૃષ્ટિનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. દૈહિક આયોજનની જટિલતા સંદર્ભે આ ગુણલક્ષણોને ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવો.
A. કાઈટિનથી નિર્મિત કોષદીવાલવાળા બહુકોષીય વિષમપોષી.
B. દૈહિક આયોજનના ટિસ્યૂ/ઓર્ગન/ઓર્ગન પદ્ધતિ સ્તરના વિષમપોષી.
C. એમીનોએસિડ અને બહુશર્કરાયુક્ત કોષદીવાલવાળા આદિકોષકેન્દ્રી.
D. દૈહિક આયોજનના ટિસ્યૂ/ઓર્ગન સ્તરવાળા સ્પષ્ટ કેન્દ્રયુક્ત કોષધારી સ્વપોષીટ્રોફ (સ્વપોષિત).
E. કોષીય દૈહિક આયોજનવાળા સુકોષકેન્દ્રી.
નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) A, C, E, B, D (2) C, E, A, D, B
(3) A, C, E, D, B (4) C, E, A, B, D

133 ભારતમાં પરિસ્થિતિવિદ્યાના પિતામહ તરીકે કોણ ઓળખાય છે?
(1) એસ. આર. કશ્યપ (2) રામદેવ મિશ્રા
(3) રામ ઉદાર (4) બિરબલ સાહની

134 Match List I with List II :

List-I		List-II
A. Alfred Hershey and Martha Chase	I.	Streptococcus pneumoniae
B. Euchromatin	II.	Densely packed and dark-stained
C. Frederick Griffith	III.	Loosely packed and light-stained
D. Heterochromatin	IV.	DNA as genetic material confirmation

Choose the **correct** answer from the options given below :
(1) A-II, B-IV, C-I, D-III
(2) A-IV, B-II, C-I, D-III
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

135 Neoplastic characteristics of cells refer to :
A. A mass of proliferating cell
B. Rapid growth of cells
C. Invasion and damage to the surrounding tissue
D. Those confined to original location
Choose the **correct** answer from the options given below:
(1) A, B only (2) A, B, C only
(3) A, B, D only (4) B, C, D only

136 Given below are two statements :
Statement I : The DNA fragments extracted from gel electrophoresis can be used in construction of recombinant DNA.
Statement II : Smaller size DNA fragments are observed near anode while larger fragments are found near the wells in an agarose gel.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :
(1) Both statement I and statement II are correct
(2) Both statement I and statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but statement II is correct

137 Match List I with List II.

List I		List II
A. Adenosine	I.	Nitrogen base
B. Adenylic acid	II.	Nucleotide
C. Adenine	III.	Nucleoside
D. Alanine	IV.	Amino acid

Choose the option with all **correct** matches.
(1) A-III, B-IV, C-II, D-I
(2) A-III, B-II, C-IV, D-I
(3) A-III, B-II, C-I, D-IV
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

134 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો:

સૂચી - I		સૂચી - II
A. આલ્ફ્રેડ હર્ષે અને માર્થા ચેઝ	I.	સ્ટ્રેપ્ટોકોક્સ ન્યુમોની
B. યુક્રોમેટીન	II.	ગાઢ રીતે ગોઠવાયેલ અને ઘેરુ અભિરંજિત
C. ફ્રેડરીક ગ્રીફિથ	III.	શિથિલ રીતે ગોઠવાયેલ અને આછું અભિરંજિત
D. હેટેરોક્રોમેટીન	IV.	DNA જનીન દ્રવ્ય છે તે સાબિત કર્યું

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) A-II, B-IV, C-I, D-III
(2) A-IV, B-II, C-I, D-III
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

135 કોષની નિઓપ્લાસ્ટિક લાક્ષણિકતાઓમાં શેનો સમાવેશ થાય છે :
A. પ્રસર્જિત કોષોનો જથ્થો
B. કોષોની ઝડપી વૃદ્ધિ
C. આસપાસના કોષો પર હુમલો અને હાનિ
D. તે પોતાના મૂળ સ્થાને સીમિત રહે છે
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત A, B (2) ફક્ત A, B, C
(3) ફક્ત A, B, D (4) ફક્ત B, C, D

136 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે :
વિધાન I : જેલ ઈલેક્ટ્રોફોરેસીસમાંથી શુદ્ધ કરેલા DNAના ટુકડાઓનો ઉપયોગ પુનઃસંયોજીત DNA બનાવવા માટે કરી શકાય છે.
વિધાન II : નાના કદના DNAના ટુકડાઓ ધન વિદ્યુત ધ્રુવ નજીક જ્યારે મોટા ટુકડાઓ અગરોઝ જેલના કુપની નજીક જોવા મળે છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોને અનુસંધાને, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી વધુ સુસંગત જવાબ પસંદ કરો.
(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(3) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

137 સૂચી-I ને સૂચી-II સાથે જોડો.

સૂચી-I		સૂચી-II
A. એડેનોસાઈન	I.	નાઈટ્રોજન બેઝ
B. એડિનાઈલિક એસિડ	II.	ન્યુક્લિઓટાઈડ
C. એડિનાઈન	III.	ન્યુક્લિઓસાઈડ
D. એલેનાઈન	IV.	એમીનો એસિડ

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) A-III, B-IV, C-II, D-I
(2) A-III, B-II, C-IV, D-I
(3) A-III, B-II, C-I, D-IV
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

138 Consider the following :

A. The reductive division for the human female gametogenesis starts earlier than that of the male gametogenesis.

B. The gap between the first meiotic division and the second meiotic division is much shorter for males compared to females.

C. The first polar body is associated with the formation of the primary oocyte.

D. Luteinizing Hormone (LH) surge leads to disintegration of the endometrium and onset of menstrual bleeding.

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) A and B are true (2) A and C are true
(3) B and D are true (4) B and C are true

139 All living members of the class Cyclostomata are:

(1) Free living (2) Endoparasite
(3) Symbiotic (4) Ectoparasite

140 Given below are two statements : one is labelled as **Assertion (A)** and the other is labelled as **Reason (R)**.

Assertion (A) : The primary function of the Golgi apparatus is to package the materials made by the endoplasmic reticulum and deliver it to intracellular targets and outside the cell.

Reason (R) : Vesicles containing materials made by the endoplasmic reticulum fuse with the cis face of the Golgi apparatus, and they are modified and released from the trans face of the Golgi apparatus.

In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below :

(1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**
(2) Both **A** and **R** are true but **R** is **not** the correct explanation of **A**
(3) **A** is true but **R** is false
(4) **A** is false but **R** is true

141 Match **List I** with **List II** :

List I		List II
A. Scutellum	I.	Persistent nucellus
B. Non-albuminous seed	II.	Cotyledon of Monocot seed
C. Epiblast	III.	Groundnut
D. Perisperm	IV.	Rudimentary cotyledon

Choose the option with all **correct** matches.

(1) A-II, B-III, C-IV, D-I
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-II, B-IV, C-III, D-I

138 નીચેનાને ધ્યાને લો :

A. મનુષ્યની માદા જનનકોષ નિર્માણની ક્રિયામાં અર્ધિકરણ નરના જનનકોષ નિર્માણ કરતા વહેલું શરૂ થાય છે.

B. માદાની સરખામણીમાં નરમાં પ્રથમ અર્ધિકરણ અને દ્વિતીય અર્ધિકરણ વચ્ચેનો અવકાશ ટૂંકો હોય છે.

C. પ્રાથમિક ધ્રુવકાય પ્રાથમિક પૂર્વ અંડકોષના નિર્માણ સાથે સંકળાયેલ હોય છે.

D. લ્યુટીનાઈઝિંગ અંતઃસ્રાવ (LH) પરાકાષ્ઠા થવાથી ગર્ભાશયનું અંતસ્તર તૂટે છે અને માસિક સ્રાવની શરૂઆત થાય છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(1) A અને B સાચા છે (2) A અને C સાચા છે
(3) B અને D સાચા છે (4) B અને C સાચા છે

139 વર્ગ ચૂષમુખાના બધા જ જીવિત સભ્યો કેવા છે?

(1) મુક્તજીવી (2) અંતઃ પરોપજીવી
(3) સહજીવી (4) બાહ્ય પરોપજીવી

140 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે : જેમાં એકને **નિવેદન (A)** અને બીજાને **કારણ (R)** તરીકે દર્શાવેલ છે.

નિવેદન (A) : ગોલ્ગી ઉપકરણનું પ્રાથમિક કાર્ય અંતઃકોષરસ જાળ દ્વારા નિર્મિત સામગ્રીનું પેકેજિંગ કરીને એને આંતરકોષીય લક્ષ્યો સુધી અને કોષની બહાર પહોંચાડવાનું છે.

કારણ (R) : અંતઃકોષરસ જાળ દ્વારા નિર્મિત પદાર્થ ધરાવતી પુટિકાઓ ગોલ્ગીકાયની 'સીસ' બાજુએ ભળી જાય છે અને રૂપાંતરિત થઈને ગોલ્ગીકાયની 'ટ્રાંસ' બાજુએથી છૂટી પડે છે.

ઉપરના વિધાનોના સંદર્ભે નીચેનામાંથી યોગ્ય ઉત્તર શોધો.

(1) **A** અને **R** બંને સાચા છે અને **R** તે **A**નું સુયોગ્ય સ્પષ્ટીકરણ છે
(2) **A** અને **R** બંને સાચા છે, પણ **R** તે **A**નું સુયોગ્ય સ્પષ્ટીકરણ નથી.
(3) **A** સાચું છે, પરંતુ **R** ખોટું છે.
(4) **A** ખોટું છે, પરંતુ **R** સાચું છે.

141 સૂચી-I ને સૂચી-II સાથે જોડો.

સૂચી-I		સૂચી-II
A. વરૂથિકા	I.	ચિરલગ્ન પ્રદેહ (ન્યુસેલસ)
B. નોન-આલ્બ્યુમિનસ બીજ	II.	એકદળી બીજનું બીજપત્ર
C. અધિકોરક (એપિબ્લાસ્ટ)	III.	મગફળી
D. પરિભ્રૂણ પોષ	IV.	અલ્પવર્ધિત બીજપત્ર

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) A-II, B-III, C-IV, D-I
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-II, B-IV, C-III, D-I

142 Given below are two statements : one is labelled as **Assertion (A)** and the other is labelled as **Reason (R)**.
Assertion (A) : All vertebrates are chordates but all chordates are not vertebrate.
Reason (R) : The members of subphylum vertebrata possess notochord during the embryonic period. The notochord is replaced by a cartilaginous or bony vertebral column in adults.
In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below :
(1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**
(2) Both **A** and **R** are true but **R** is **not** the correct explanation of **A**
(3) **A** is true but **R** is false
(4) **A** is false but **R** is true

143 Identify the statement that is **NOT** correct.
(1) Each antibody has two light and two heavy chains.
(2) The heavy and light chains are held together by disulfide bonds.
(3) Antigen binding site is located at C-terminal region of antibody molecules.
(4) Constant region of heavy and light chains are located at C-terminus of antibody molecules.

144 Silencing of specific mRNA is possible via RNAi because of -
(1) Complementary dsRNA
(2) Inhibitory ssRNA
(3) Complementary tRNA
(4) Non-complementary ssRNA

145 Genes R and Y follow independent assortment. If RRYY produce round yellow seeds and rryy produce wrinkled green seeds, what will be the phenotypic ratio of the F2 generation?
(1) Phenotypic ratio - 1 : 2 : 1
(2) Phenotypic ratio - 3 : 1
(3) Phenotypic ratio - 9 : 3 : 3 : 1
(4) Phenotypic ratio - 9 : 7

146 Histones are enriched with -
(1) Lysine & Arginine
(2) Leucine & Lysine
(3) Phenylalanine & Leucine
(4) Phenylalanine & Arginine

147 The first menstruation is called :
(1) Menopause (2) Menarche
(3) Diapause (4) Ovulation

142 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે : જેમાં એકને નિવેદન (A) અને બીજાને કારણ (R) તરીકે દર્શાવેલ છે.
નિવેદન (A) : બધા જ પૃષ્ઠવંશીઓ મેરુદંડી છે, પરંતુ બધા જ મેરુદંડીઓ પૃષ્ઠવંશીઓ નથી.
કારણ (R) : પૃષ્ઠવંશી ઉપસમુદાયના સભ્યો ગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન મેરુદંડ ધરાવે છે આ મેરુદંડનું સ્થાન પુખ્તાવસ્થાએ કાસ્થિમય કે અસ્થિમય પૃષ્ઠીય સ્તંભ લે છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોના અનુસંધાને, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) **A** અને **R** બંને સાચા છે અને **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી છે.
(2) **A** અને **R** બંને સાચા છે, પરંતુ **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી નથી.
(3) **A** સાચું છે, પરંતુ **R** ખોટું છે.
(4) **A** ખોટું છે, પરંતુ **R** સાચું છે.

143 એ વિધાન શોધો કે જે સાચું નથી.
(1) દરેક પ્રતિદ્રવ્યને બે હળવી અને બે ભારે શૃંખલા હોય છે.
(2) હળવી અને ભારે શૃંખલા ડાઈસલ્ફાઈડ બંધથી જોડાયેલી હોય છે.
(3) પ્રતિજન જોડાણ સ્થાન, પ્રતિદ્રવ્ય અણુના C-ટર્મિનલ ક્ષેત્રમાં આવેલી હોય છે.
(4) હળવી અને ભારે શૃંખલાનું અચલાંક ક્ષેત્ર પ્રતિદ્રવ્ય અણુના C-ટર્મિનસમાં આવેલું હોય છે.

144 શેના કારણે RNAi માર્ગ ચોક્કસ mRNAને નિષ્ક્રિય કરવું શક્ય છે?
(1) પૂરક dsRNA (2) અવરોધાત્મક ssRNA
(3) પૂરક tRNA (4) બિન-પૂરક ssRNA

145 R અને Y જનીનનું સ્વતંત્ર વિશ્લેષણ કરે છે. જો RRYY ગોળ પીળા બીજનું ઉત્પાદન કરે અને rryy ખરબચડા લીલાં બીજનું ઉત્પાદન કરે તો F2 પેઢીમાં સ્વરૂપ પ્રકારી ગુણોત્તર શું હશે?
(1) સ્વરૂપ પ્રકાર ગુણોત્તર - 1 : 2 : 1
(2) સ્વરૂપ પ્રકાર ગુણોત્તર - 3 : 1
(3) સ્વરૂપ પ્રકાર ગુણોત્તર - 9 : 3 : 3 : 1
(4) સ્વરૂપ પ્રકાર ગુણોત્તર - 9 : 7

146 હિસ્ટોન્સ શેનાથી સમૃદ્ધ હોય છે?
(1) લાયસીન અને આર્જીનાઈન
(2) લ્યુસીન અને લાયસીન
(3) ફિનાઈલએલેનાઈન અને લ્યુસીન
(4) ફિનાઈલએલેનાઈન અને આર્જીનાઈન

147 પ્રથમ ઋતુસ્ત્રાવને શું કહે છે?
(1) મેનોપોઝ (2) રજોદર્શન
(3) સુષુપ્ત અવસ્થાન (4) અંડપાત

148 Match List - I with List - II.

List - I		List - II
A. Heart	I.	Erythropoietin
B. Kidney	II.	Aldosterone
C. Gastro-intestinal tract	III.	Atrial natriuretic factor
D. Adrenal Cortex	IV.	Secretin

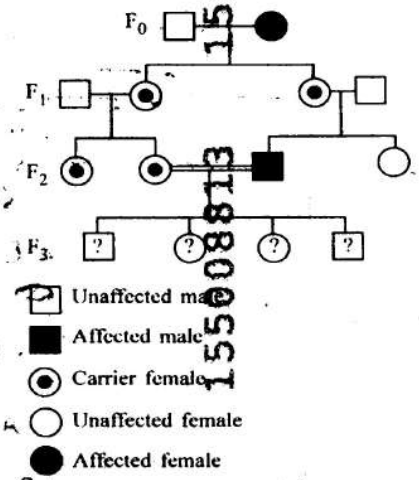
Choose the correct answer from the options given below :
(1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-I, B-III, C-IV, D-II
(4) A-III, B-I, C-IV, D-II

149 The protein portion of an enzyme is called :
(1) Cofactor (2) Coenzyme
(3) Apoenzyme (4) Prosthetic group

150 Which of the following is the unit of productivity of an Ecosystem?
(1) gm^{-2} (2) KCal m^{-2}
(3) KCal m^{-3} (4) (KCal m^{-2})yr^{-1}

151 Sweet potato and potato represent a certain type of evolution. Select the correct combination of terms to explain the evolution.
(1) Analogy, convergent
(2) Homology, divergent
(3) Homology, convergent
(4) Analogy, divergent

152 With the help of given pedigree, find out the probability for the birth of a child having no disease and being a carrier (has the disease mutation in one allele of the gene) in F_3 generation.



(1) 1/4 (2) 1/2
(3) 1/8 (4) Zero

148 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો.

સૂચી - I		સૂચી - II
A. હૃદય	I.	ઈરીથ્રોપોએટીન
B. મૂત્રપિંડ	II.	આલ્ડોસ્ટિરોન
C. જઠર-આંત્રીય માર્ગ	III.	એટ્રીયલ નેટ્રીયુરેટીક ફેક્ટર
D. એડ્રીનલ કોર્ટેક્સ	IV.	સિક્રિટીન

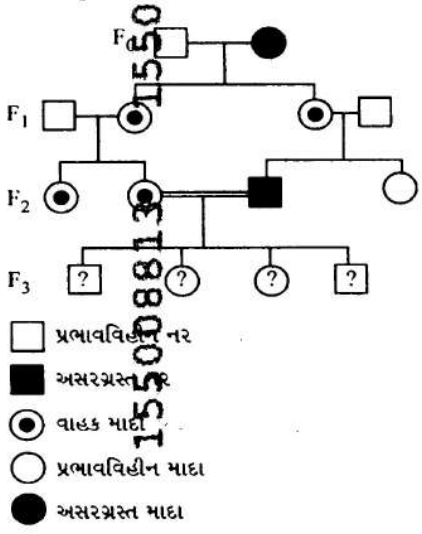
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-IV, B-III, C-II, D-I
(3) A-I, B-III, C-IV, D-II
(4) A-III, B-I, C-IV, D-II

149 ઉત્સેચકનાં પ્રોટીન હિસ્સાને શું કહેવાય છે?
(1) કોફેક્ટર (2) કોએન્ઝાઈમ
(3) એપોએન્ઝાઈમ (4) પ્રોસ્થેટિક ગ્રુપ

150 નિવસનતંત્રોમાં નીચેમાંથી કયો ઉત્પાદકતાનો એકમ છે?
(1) gm^{-2} (2) KCal m^{-2}
(3) KCal m^{-3} (4) (KCal m^{-2})yr^{-1}

151 શક્કરિયા અને બટેટા એક ચોક્કસ પ્રકારની ઉત્ક્રાંતિનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. આ ઉત્ક્રાંતિની સમજૂતી માટે નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય શબ્દજૂથ પસંદ કરો.
(1) કાર્યસદૃશ, કેન્દ્રાભિસારી
(2) રચનાસદૃશ, અપસારી
(3) રચનાસદૃશ, કેન્દ્રાભિસારી
(4) કાર્યસદૃશ, અપસારી

152 દર્શાવેલ વંશાવળીની મદદથી, ત્રીજી પેઢીના બાળકને કોઈ રોગ હોય નહીં પણ તે વાહક હોય (તેને જનીનના એક કારકમાં રોગ વિકૃતિ હોય) તેની શક્યતાઓ શોધો.



(1) 1/4 (2) 1/2
(3) 1/8 (4) શૂન્ય

153 Given below are two statements : One is labelled as **Assertion (A)** and the other is labelled as **Reason (R).**
Assertion (A) : Cells of the tapetum possess dense cytoplasm and generally have more than one nucleus.
Reason (R) : Presence of more than one nucleus in the tapetum increases the efficiency of nourishing the developing microspore mother cells.
In light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :
(1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**
(2) Both **A** and **R** are true but **R** is **NOT** the correct explanation of **A**
(3) **A** is true but **R** is false
(4) **A** is false but **R** is true

154 How many meiotic and mitotic divisions need to occur for the development of a mature female gametophyte from the megaspore mother cell in an angiosperm plant?
(1) 2 Meiosis and 1 Mitosis
(2) 1 Meiosis and 2 Mitosis
(3) 1 Meiosis and 3 Mitosis
(4) No Meiosis and 2 Mitosis

155 Which of the following is an example of a zygomorphic flower?
(1) Petunia (2) Datura
(3) Pea (4) Chilli

156 After maturation, in primary lymphoid organs, the lymphocytes migrate for interaction with antigens to secondary lymphoid organ(s) / tissue(s) like:
A. thymus B. bone marrow
C. spleen D. lymph nodes
E. Peyer's patches
Choose the *correct* answer from the options given below:
(1) B, C, D only (2) A, B, C only
(3) E, A, B only (4) C, D, E only

157 Given below are two statements :
Statement I : Fig fruit is a non-vegetarian fruit as it has enclosed fig wasps in it.
Statement II : Fig wasp and fig tree exhibit mutual relationship as fig wasp completes its life cycle in fig fruit and fig fruit gets pollinated by fig wasp.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :
(1) Both statement I and statement II are correct
(2) Both statement I and statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but statement II is correct

153 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે : જેમાં એકને નિવેદન (A) અને બીજાને કારણ (R) તરીકે દર્શાવેલ છે.
નિવેદન (A) : પોષકસ્તરના કોષમાં પ્રગાઢ કોષરસ હોય છે અને સામાન્ય રીતે એકથી વધુ કોષકેન્દ્ર હોય છે.
કારણ (R) : પોષકસ્તરમાં એકથી વધુ કોષકેન્દ્રકની હાજરીથી વિકાસશીલ લઘુબીજાણુ માતૃકોષને પોષણ આપવાની ક્ષમતા વધે છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોને ધ્યાનમાં રાખીને આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધો.
(1) **A** અને **R** બંને સાચા છે અને **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી આપે છે.
(2) **A** અને **R** બંને સાચા છે, પરંતુ **R** એ **A**ની સાચી સમજૂતી આપતું નથી.
(3) **A** સાચું છે, પરંતુ **R** ખોટું છે.
(4) **A** ખોટું છે, પરંતુ **R** સાચું છે.

154 એક આવૃત્તબીજધારી વનસ્પતિનાં મહાબીજાણુ-માતૃ-કોષમાંથી પુખ્ત જન્યુજનકના વિકાસ માટે કેટલા સમવિભાજન અને અર્ધીકરણના વિભાજનો જરૂરી છે?
(1) 2 અર્ધસૂત્રણ અને 1 સમસૂત્રીવિભાજન
(2) 1 અર્ધસૂત્રણ અને 2 સમસૂત્રીવિભાજન
(3) 1 અર્ધસૂત્રણ અને 3 સમસૂત્રીવિભાજન
(4) શૂન્ય અર્ધસૂત્રણ અને 2 સમસૂત્રીવિભાજન

155 નીચેનામાંથી કયું, અનિયમિત પુષ્પનું ઉદાહરણ છે?
(1) પિટૂનિયા (2) ધતૂરો
(3) વટાણા (4) મરચાં

156 પ્રાથમિક લસિકા અંગોમાં પરિપકવન થયા પછી, લસિકાકણો પ્રતિજન (એન્ટીજન) સાથે આંતરક્રિયા કરવા માટે દ્વિતીય લસિકા અંગો કે પેશીઓમાં સ્થાનાંતરણ કરે છે, જેવા કે :
A. થાયમસ B. અસ્થિમજ્જા
C. બરોળ D. લસિકા ગાંઠ
E. પેયર્સની ખંડીકાઓ
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત B, C, D (2) ફક્ત A, B, C
(3) ફક્ત E, A, B (4) ફક્ત C, D, E

157 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે :
વિધાન I : અંજીરના ફળમાં અંજીરની ભમરી પુરાવાને લીધે તે માંસાહારી ફળ ગણાય છે.
વિધાન II : અંજીરની ભમરી અને અંજીરનું વૃક્ષ સહોપકારિતા સંબંધ દર્શાવે છે, કેમ કે અંજીરની ભમરી તેનું જીવનચક્ર અંજીરના ફળમાં પૂર્ણ કરે છે અને અંજીરનું ફળ અંજીરની ભમરી દ્વારા પરાગિત થાય છે.
ઉપરોક્ત વિધાનોને અનુલક્ષીને, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સૌથી ઉચિત જવાબ પસંદ કરો.
(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

158 What is the main function of the spindle fibers during mitosis ?
(1) To separate the chromosomes
(2) To synthesize new DNA
(3) To repair damaged DNA
(4) To regulate cell growth

159 Which one of the following is the characteristic feature of gymnosperms?
(1) Seeds are enclosed in fruits.
(2) Seeds are naked
(3) Seeds are absent.
(4) Gymnosperms have flowers for reproduction.

160 Consider the following statements regarding function of adrenal medullary hormones :
A. It causes pupillary constriction
B. It is a hyperglycemic hormone
C. It causes piloerection
D. It increases strength of heart contraction
Choose the correct answer from the options given below :
(1) C and D Only
(2) B, C and D Only
(3) A, C and D Only
(4) D Only

161 Why can't insulin be given orally to diabetic patients?
(1) Human body will elicit strong immune response
(2) It will be digested in Gastro-Intestinal (GI) tract
(3) Because of structural variation
(4) Its bioavailability will be increased

162 Match List I with List II.

	List I		List II
A.	Pteridophyte	I.	*Salvia*
B.	Bryophyte	II.	*Ginkgo*
C.	Angiosperm	III.	*Polytrichum*
D.	Gymnosperm	IV.	*Salvinia*

Choose the option with all correct matches.
(1) A-III, B-IV, C-I, D-I
(2) A-IV, B-III, C-I, D-II
(3) A-III, B-IV, C-I, D-II
(4) A-IV, B-III, C-II, D-I

163 Who proposed that the genetic code for amino acids should be made up of three nucleotides?
(1) George Gamow
(2) Francis Crick
(3) Jacque Monod
(4) Franklin Stahl

158 સમવિભાજન દરમ્યાન ત્રાકતંતુઓનું મુખ્ય કાર્ય કયું છે?
(1) રંગસૂત્રોને અલગ પાડવા
(2) નવા DNAનું સંશ્લેષણ કરવું
(3) નુકસાન પામેલા DNAનું સમારકામ કરવું
(4) કોષવૃદ્ધિનું નિયમન કરવું

159 નીચેનામાંથી અનાવૃતબીજધારીઓનું લક્ષણ કયું છે?
(1) બીજ ફળોમાં આવૃત હોય છે.
(2) બીજ અનાવૃત હોય છે.
(3) બીજ ગેરહાજર હોય છે.
(4) અનાવૃતબીજધારી, પ્રજનન માટે પુષ્પો ધરાવે છે.

160 એડ્રીનલ મજ્જકના અંતઃસ્રાવોના કાર્યને આધારે નીચેના વિધાનોને ધ્યાને લો :
A. તેના કારણે આંખની કીકીમાં સંકોચન થાય છે.
B. તે હાઈપરગ્લાયસેમિક અંતઃસ્રાવ છે.
C. તેના લીધે રૂંવાટા ઊભા થઈ જાય છે.
D. તે હૃદયના સંકોચાવાની તીવ્રતા (બળ)માં વધારો કરે છે.
નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત C અને D
(2) ફક્ત B, C અને D
(3) ફક્ત A, C અને D
(4) ફક્ત D

161 ડાયાબિટીસના દર્દીમાં શા માટે ઈન્સ્યુલીનને મોં વાટે આપી શકાતો નથી?
(1) માનવ શરીર મજબૂત પ્રતિકારક પ્રતિચાર ઉત્પન્ન કરે છે.
(2) તેનું જઠર આંત્રીય માર્ગ (GI)માં પાચન થઈ જાય
(3) બંધારણીય ભિન્નતાના કારણે
(4) તેની જૈવીક પ્રાપ્યતામાં વધારો થશે

162 સૂચી-I ને સૂચી-II સાથે જોડો.

	સૂચી-I		સૂચી-II
A.	ત્રિઅંગી	I.	સાલ્વિનિઆ
B.	દ્વિઅંગી	II.	જિંકગો
C.	આવૃતબીજધારી	III.	પોલિટ્રિકમ
D.	અનાવૃતબીજધારી	IV.	સલ્વિનિઆ

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) A-III, B-IV, C-I, D-I
(2) A-IV, B-III, C-I, D-II
(3) A-III, B-IV, C-I, D-II
(4) A-IV, B-III, C-II, D-I

163 એમીનો એસિડના જનીનિક સંકેતન ત્રણ ન્યુક્લીઓટાઈડથી બનેલા હોવા જોઈએ એવી વિભાવના કોણે આપી હતી?
(1) જ્યોર્જ ગેમોવ
(2) ક્રાન્સિસ ક્રીક
(3) જેક મોનાડ
(4) ફ્રેન્કલીન સ્ટાલ

164 Match **List I** with **List II** :

	List I		List II
A.	The Evil Quarter	I.	Cryopreservation
B.	Ex situ conservation	II.	Alien species invasion
C.	*Lantana camara*	III.	Causes of biodiversity losses
D.	Dodo	IV.	Extinction

Choose the option with all correct matches.

(1) A-III, B-II, C-I, D-IV
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-III, B-IV, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

165 Which of the following hormones released from the pituitary is actually synthesized in the hypothalamus ?

(1) Luteinizing hormone (LH)
(2) Anti-diuretic hormone (ADH)
(3) Follicle-stimulating hormone (FSH)
(4) Adenocorticotrophic hormone (ACTH)

166 Role of the water vascular system in Echinoderms is :

Respiration and Locomotion
Excretion and Locomotion
Capture and transport of food
Digestion and Respiration
Digestion and Excretion

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) A and B Only (2) A and C Only
(3) B and C Only (4) B, D and E Only

167 Which of the following type of immunity is present at the time of birth and is a non-specific type of defence in the human body?

(1) Acquired Immunity
(2) Innate Immunity
(3) Cell-mediated Immunity
(4) Humoral Immunity

168 In bryophytes, the gemmae help in which one of the following?

(1) Sexual reproduction
(2) Asexual reproduction
(3) Nutrient absorption
(4) Gaseous exchange

164 સૂચી-I ને સૂચી-II સાથે જોડો.

	સૂચી-I		સૂચી-II
A.	ધ એવિલ ચતુર્થક	I.	ક્રાયોપ્રિઝર્વેશન
B.	એક્સ સીટુ (નવસ્થાન) સંરક્ષણ	II.	વિદેશી જાતિનું અતિક્રમણ
C.	લાન્ટાના કેમેરા	III.	જૈવ વિવિધતાની ક્ષતિ માટે જવાબદાર
D.	ડોડો	IV.	વિલોપન

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) A-III, B-II, C-I, D-IV
(2) A-III, B-I, C-II, D-IV
(3) A-III, B-IV, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

165 નીચેનામાંથી કયો અંતઃસ્રાવ પિચ્યુટરી દ્વારા મુક્ત કરવામાં આવે છે જે ખરેખર હાઈપોથેલેમસમાં સંશ્લેષિત થયો હોય છે?

(1) લ્યુટીનાઈઝિંગ હોર્મોન (LH)
(2) એન્ટી-ડાયયુરેટીક હોર્મોન (ADH)
(3) ફોલીકલ સ્ટીમ્યુલેટીંગ હોર્મોન (FSH)
(4) એડ્રિનોકોર્ટીકોટ્રોફિક હોર્મોન (ACTH)

166 શૂળત્વચીઓમાં જલવાહક તંત્રનો ફાળો :

A. શ્વસન અને પ્રચલન
B. ઉત્સર્જન અને પ્રચલન
C. ખોરાક પકડવો અને પરિવહન કરવું
D. પાચન અને શ્વસન
E. પાચન અને ઉત્સર્જન

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(1) ફક્ત A અને B (2) ફક્ત A અને C
(3) ફક્ત B અને C (4) ફક્ત B, D અને E

167 નીચેનામાંથી કઈ પ્રતિકારકતા જન્મ સમયે હાજર હોય છે અને તે માનવ શરીરમાં બિન-ચોક્કસ પ્રકારની રક્ષા છે?

(1) ઉપાર્જિત પ્રતિકારકતા
(2) જન્મજાત પ્રતિકારકતા
(3) કોષીય મધ્યસ્થી પ્રતિકારકતા
(4) તરલ પ્રતિકારકતા

168 દ્વિઅંગીઓમાં કુડમલીકા નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયામાં સહાયક છે?

(1) લિંગી પ્રજનન
(2) અલિંગી પ્રજનન
(3) પોષકદ્રવ્યોના અવશોષણમાં
(4) વાયુઓના વિનિમયમાં

169 In frog, the Renal portal system is a special venous connection that acts to link :

(1) Liver and intestine
(2) Liver and kidney
(3) Kidney and intestine
(4) Kidney and lower part of body

170 Given below are two statements :

Statement I : In ecosystem, there is unidirectional flow of energy of sun from producers to consumers.

Statement II : Ecosystems are exempted from 2nd law of thermodynamics.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

(1) Both statement I and statement II are correct
(2) Both statement I and statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but statement II is correct

171 Which of the following statements about RuBisCO is true?

(1) It is active only in the dark.
(2) It has higher affinity for oxygen than carbon dioxide.
(3) It is an enzyme involved in the photolysis of water.
(4) It catalyzes the carboxylation of RuBP.

172 Which of the following enzyme(s) are **NOT** essential for gene cloning?

A. Restriction enzymes
B. DNA ligase
C. DNA mutase
D. DNA recombinase
E. DNA polymerase

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) C and D only (2) A and B only
(3) D and E only (4) B and C only

169 દેડકામાં મૂત્રપિંડ નિવાહિકાતંત્ર એ કયા બેને જોડતું ખાસ શિરાનું જોડાણ છે?

(1) યકૃત અને આંતરડું
(2) યકૃત અને મૂત્રપિંડ
(3) મૂત્રપિંડ અને આંતરડું
(4) મૂત્રપિંડ અને શરીરનો નીચલો હિસ્સો

170 નીચે બે વિધાનો આપેલા છે :

વિધાન I : નિવસનતંત્રોમાં સૂર્યઊર્જાનો પ્રવાહ ઉત્પાદકો અને તેમાંથી ઉપભોક્તાઓ તરફ એકદિશીય હોય છે.

વિધાન II : નિવસનતંત્રો ઉષ્માગતિશાસ્ત્રના બીજા નિયમમાંથી બાકાત છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોને અનુસંધાને, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સૌથી ઉચિત જવાબ પસંદ કરો :

(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

171 RuBisCO સંદર્ભે નીચેનામાંથી કયુ વિધાન સાચું છે?

(1) એ ફક્ત અંધારામાં પ્રવૃત્ત થાય છે.
(2) એનામાં કાર્બનડાયોક્સાઈડ કરતા ઓક્સીજન માટેની એફેનિટી વધુ પ્રબળ છે.
(3) એ પાણીના વિકાશ અપઘટનમાં સમાવિષ્ટ એક ઉત્સેચક છે.
(4) એ RuBPના કાર્બોક્સીલેશનને ઉત્પ્રેરિત કરે છે.

172 જનીન ક્લોનિંગ માટે નીચેનામાંથી કયા ઉત્સેચક અનિવાર્ય નથી?

A. રિસ્ટ્રીક્શન ઉત્સેચક B. DNA લિગેઝ
C. DNA મ્યુટેઝ D. DNA રિકોમ્બીનેઝ
E. DNA પોલિમરેઝ

નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય જવાબ શોધો.

(1) ફક્ત C અને D (2) ફક્ત A અને B
(3) ફક્ત D અને E (4) ફક્ત B અને C

173 Read the following statements on plant growth and development.
A. Parthenocarpy can be induced by auxins.
B. Plant growth regulators can be involved in promotion as well as inhibition of growth.
C. Dedifferentiation is a pre-requisite for re-differentiation.
D. Abscisic acid is a plant growth promoter.
E. Apical dominance promotes the growth of lateral buds.
Choose the option with all correct statements.
(1) A, B, C only (2) A, C, E only
(3) A, D, E only (4) B, D, E only

174 Which factor is important for termination of transcription?
(1) α (alpha) (2) σ (sigma)
(3) ρ (rho) (4) γ (gamma)

175 Frogs respire in water by skin and buccal cavity and on land by skin, buccal cavity and lungs.
Choose the **correct** answer from the following :
(1) The statement is true for water but false for land
(2) The statement is true for both the environment
(3) The statement is false for water but true for land
(4) The statement is false for both the environment

176 Twins are born to a family that lives next door to you. The twins are a boy and a girl. Which of the following must be true?
(1) They are monozygotic twins.
(2) They are fraternal twins.
(3) They were conceived through in vitro fertilization.
(4) They have 75% identical genetic content.

177 Which of the following microbes is **NOT** involved in the preparation of household products?
A. *Aspergillus niger*
B. *Lactobacillus*
C. *Trichoderma polysporum*
D. *Saccharomyces cerevisiae*
E. *Propionibacterium sharmanii*
Choose the **correct** answer from the options given below:
(1) A and B only (2) A and C only.
(3) C and D only (4) C and E only

173 વનસ્પતિના વૃદ્ધિ અને વિકાસ અંગેના નીચેના વિધાનો વાંચો અને યોગ્ય વિધાનો પસંદ કરો.
A. અંશપરાગણ ઓક્ઝિન્સ દ્વારા પ્રેરિત છે.
B. વનસ્પતિ નિયામકો, વૃદ્ધિને વધારવા તેમજ ઘટાડવામાં ભાગ ભજવે છે.
C. નિર્વિભેદન એ પુનઃવિભેદન માટેની પૂર્વ જરૂરિયાત છે.
D. એબ્સિસીક એસિડ વનસ્પતિવૃદ્ધિને પ્રોત્સાહિત કરે છે.
E. અગ્રીય પ્રભાવિતા પાર્શ્વકલિકાની વૃદ્ધિને પ્રોત્સાહિત કરે છે.
નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) ફક્ત A, B, C (2) ફક્ત A, C, E
(3) ફક્ત A, D, E (4) ફક્ત B, D, E

174 પ્રત્યાંકનની સમાપ્તિ માટે નીચેનામાંથી કયું પરિબળ મહત્ત્વનું છે?
(1) α (આલ્ફા) (2) σ (સીગ્મા)
(3) ρ (રો) (4) γ (ગામા)

175 દેડકાઓ પાણીમાં ત્વચા અને મુખગુહા દ્વારા શ્વસન કરે છે અને જમીન પર ત્વચા, મુખગુહા અને ફેફસાં દ્વારા શ્વસન કરે છે.
નીચેનામાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો :
(1) આ વિધાન પાણી માટે સાચું પરંતુ જમીન માટે ખોટું છે.
(2) આ વિધાન બંને પ્રકારના પર્યાવરણ માટે સાચું છે.
(3) વિધાન પાણી માટે ખોટું છે, પરંતુ જમીન માટે સાચું છે.
(4) વિધાન બંને પર્યાવરણ માટે ખોટું છે.

176 તમારા પડોશમાં રહેતા કુટુંબમાં જોડકા બાળકો જન્મે છે. આ જોડકામાં એક છોકરો અને એક છોકરી છે.
નીચેનામાંથી કયું સાચું હશે?
(1) તે મોનોઝાયગોટીક (એક યુગ્મક) જોડકા હશે
(2) સામાન્ય જોડકા
(3) તે ઇનવિટ્રો ફર્ટીલાઇઝેશનથી ગર્ભધારણ થયેલ હશે
(4) તેઓમાં આનુવંશિક દ્રવ્ય 75% સરખું હશે

177 ઘરગથ્થુ ઉત્પાદનોના ઉત્પાદનમાં નીચેનામાંથી કયા સૂક્ષ્મજીવો સંકળાયેલા નથી?
A. એસ્પરજિલસ નાઈજર
B. લેક્ટોબેક્લિસ
C. ટ્રાઈકોડર્મા પોલિસ્પોરમ
D. સાકારોમાઈસિસ સર્વિસાઈ
E. પ્રોપિઓનિબેક્ટેરિયમ શારમાની
નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય જવાબ શોધો.
(1) ફક્ત A, B (2) ફક્ત A, C
(3) ફક્ત C, D (4) ફક્ત C, E

178 Match **List - I** with **List - II**.

List - I	List - II
A. Progesterone	I. Pars intermedia
B. Relaxin	II. Ovary
C. Melanocyte stimulating hormone	III. Adrenal Medulla
D. Catecholamines	IV. Corpus luteum

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) A-IV, B-II, C-I, D-III
(2) A-IV, B-II, C-III, D-I
(3) A-II, B-IV, C-I, D-III
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

179 The blue and white selectable markers have been developed which differentiate recombinant colonies from non-recombinant colonies on the basis of their ability to produce colour in the presence of a chromogenic substrate.
Given below are two statements about this method:
Statement I : The blue coloured colonies have DNA insert in the plasmid and they are identified as recombinant colonies.
Statement II : The colonies without blue colour have DNA insert in the plasmid and are identified as recombinant colonies.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below :

(1) Both Statement I and Statement II are correct
(2) Both Statement I and Statement II are incorrect
(3) Statement I is correct but Statement II is incorrect
(4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

180 Which one of the following equations represents the Verhulst-Pearl Logistic Growth of population?

(1) $\frac{dN}{dt} = r\left(\frac{K-N}{K}\right)$
(2) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{K-N}{K}\right)$
(3) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{N-K}{N}\right)$
(4) $\frac{dN}{dt} = N\left(\frac{r-K}{K}\right)$

178 સૂચી - I ને સૂચી - II સાથે જોડો.

સૂચી - I	સૂચી - II
A. પ્રોજેસ્ટેરોન	I. મધ્યભાગ
B. રીલેક્સીન	II. અંડપિંડ
C. મેલાનોસાઈટ સ્ટિમ્યુલેટિંગ અંતઃસ્રાવ	III. એડ્રીનલ મજ્જક
D. કેટેકોલેમાઈન્સ	IV. કોર્પસ લ્યુટીયમ

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(1) A-IV, B-II, C-I, D-III
(2) A-IV, B-II, C-III, D-I
(3) A-II, B-IV, C-I, D-III
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

179 વર્ણજનિક પદાર્થની હાજરીમાં રંગ ઉત્પાદનની ક્ષમતાના આધારે વાદળી અને સફેદ વિકસે છે જે પુનર્યોજક ઉપનિવેશોને બિનપુનર્યોજક ઉપનિવેશોથી જુદા તારવે છે.
નીચે બે વિધાનો આપ્યા છે:

વિધાન I : વાદળી રંગની વસાહતોમાં પ્લાઝમિડમાં DNA ઉમેરેલા હોય છે, જેને પુનઃ સંયોજિત વસાહતો કહેવાય છે.

વિધાન II : વાદળી રંગવિહીન વસાહતોમાં પ્લાઝમિડમાં DNA ઉમેરેલા હોય છે, જેને પુનઃ સંયોજિત વસાહતો કહેવાય છે.

આ વિધાનોના સંદર્ભે નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.
(2) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(3) વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
(4) વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

180 નીચેનામાંથી કયું સમીકરણ વિરહુસ્ટ-પર્લની વસ્તીની સંભાવ્ય વૃદ્ધિ વર્ણવે છે?

(1) $\frac{dN}{dt} = r\left(\frac{K-N}{K}\right)$
(2) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{K-N}{K}\right)$
(3) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{N-K}{N}\right)$
(4) $\frac{dN}{dt} = N\left(\frac{r-K}{K}\right)$