QB365-Question Bank Software

No. of Printed Pages : 11

B

பதிவு எண்
Register Number | 1 | 2 | th | 2 | 0 | 2 | 0 |

PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]
Time Allowed : 3.00 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
[Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

QB365-Question Bank Software

1. முதன் முதலில் மருத்துவ மரபணு சிகிச்சை மூலம் நிவர்த்தி செய்யப்பட்ட நோய் :

(அ) SCID (ஆ) AIDS

(இ) புற்றுநோய் (ஈ) நீர்மத் திசு சுழற்சி

The first clinical gene therapy was done for the treatment of :

(a) SCID (b) AIDS

(c) Cancer (d) Cystic Fibrosis

2. __________ மற்றும் __________ ஆகியோர் மரபணு வெளிப்பாடு மற்றும் நெறிப்படுத்துதலை விளக்கும் மிகச்சிறந்த 'லாக் ஓபரான்' மாதிரியை எ.கோலையில் உருவாக்கினர்.

(அ) ஹெர்ஷே, சேஸ் (ஆ) ஜேகப், மோனாட்

(இ) மெசெல்சென், ஸ்டால் (ஈ) வாட்சன், கிரிக்

__________ and __________ proposed the classical model of Lac operon to explain gene expression and regulation in E.Coli.

(a) Hershey, Chase (b) Jacob, Monod

(c) Meselson, Stahl (d) Watson, Crick

3. குழந்தையின் இரத்த வகை O என்றால், A இரத்த வகை கொண்ட தந்தையும் மற்றும் B இரத்த வகை கொண்ட தாயும் எவ்வகையான மரபு வகையைக் கொண்டிருப்பார் ?

(அ) $I^A I^O$ மற்றும் $I^B I^O$ (ஆ) $I^A I^A$ மற்றும் $I^B I^O$

(இ) $I^O I^O$ மற்றும் $I^B I^B$ (ஈ) $I^A I^B$ மற்றும் $I^O I^O$

If the Child's blood group is 'O', the father's blood group is 'A' and the mother's blood group is 'B', the genotypes of the parents will be :

(a) $I^A I^O$ and $I^B I^O$ (b) $I^A I^A$ and $I^B I^O$

(c) $I^O I^O$ and $I^B I^B$ (d) $I^A I^B$ and $I^O I^O$

B

4. கூற்று (A) : XX - XO வகை பால் நிர்ணயம், மூட்டை பூச்சிகள், கரப்பான் பூச்சிகள் மற்றும் வெட்டுக் கிளிகளில் காணப்படுகின்றன.

காரணம் (R) : எந்த விந்து செல், அண்ட செல்லை கருவுறச் செய்கிறது என்பதைப் பொறுத்து சேய் உயிரியின் பால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.

(அ) (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A) -யின் சரியான விளக்கம் இல்லை.

(ஆ) (A) மற்றும் (R) இரண்டுமே தவறு.

(இ) (A) சரி (R) தவறு.

(ஈ) (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A) -யின் சரியான விளக்கம்.

Assertion (A) : XX - XO type of sex determination is seen in bedbugs, cockroaches and grasshoppers.

Reason (R) : The sex of the offspring depends upon the sperm that fertilizes the egg.

(a) Both (A) and (R) are true and (R) is not the correct explanation for (A).

(b) Both (A) and (R) are false.

(c) (A) is true and (R) is false.

(d) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation for (A).

[திருப்புக / Turn over

5. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் சரி மற்றும் தவறான வாக்கியங்களை கண்டறியவும்.
   (i) பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ் இரு விருந்தோம்பிகளைக் கொண்ட உயிரி.
   (ii) பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியில் சைஷோகோனி, பாலிகோனி மற்றும் ஸ்போரோகோனி என்ற மூன்று நிலைகள் காணப்படுகின்றன.
   (iii) பெரிய சைஷாண்டுகளில் மஞ்சள் நிறத்துடன் கூடிய பழுப்பு நிறமியான ஷஃப்னரின் துகள்கள் காணப்படுகின்றன.
   (iv) பிளாஸ்மோடியத் தொற்றினால் இரத்த வெள்ளையணுக்கள் உடைந்து சுழற்சி முறையில் காய்ச்சலும் மற்ற அறிகுறிகளும் ஏற்படுகின்றன.
   (அ) (i) - சரி, (ii) - சரி, (iii) - தவறு, (iv) - சரி
   (ஆ) (i) - சரி, (ii) - சரி, (iii) - தவறு, (iv) - தவறு
   (இ) (i) - சரி, (ii) - தவறு, (iii) - சரி, (iv) - தவறு
   (ஈ) (i) - தவறு, (ii) - சரி, (iii) - தவறு, (iv) - சரி

   Find the true and false statements from the following :
   (i) Plasmodium vivax is a digenic parasite.
   (ii) The life cycle of Plasmodium involves 3 phases namely, schizogony, polygony and sporogony.
   (iii) The large schizont shows yellowish - brown pigmented granules called Schuffners granules.
   (iv) Plasmodium infection leads to Lysis of white blood cells results in cycles of fever and other symptoms.
   (a) (i) - True, (ii) - True, (iii) - False, (iv) - True
   (b) (i) - True, (ii) - True, (iii) - False, (iv) - False
   (c) (i) - True, (ii) - False, (iii) - True, (iv) - False
   (d) (i) - False, (ii) - True, (iii) - False, (iv) - True

6. கீழ்வருவனவற்றில் எந்த பாக்டீரியம் எத்தனால் உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்தப்படுவதில்லை ?
   (அ) சார்சினா வென்டிரிகுலி
   (ஆ) சக்காரோமைசெஸ் செரிவிசியே
   (இ) இடியோனெல்லா சாக்கையன்சிஸ்
   (ஈ) சைமோமோனாஸ் மொபிலிஸ்

   Which one of the following bacterium is not involved in ethanol production ?
   (a) Sarcina ventriculi
   (b) Saccharomyces cerevisiae
   (c) Ideonella sakaiensis
   (d) Zymomonas mobilis

B

7. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த குரோமோசோம் அதிக மரபணு அடர்வினைக் கொண்டுள்ளது ?

(அ) குரோமோசோம் 'Y' (ஆ) குரோமோசோம் 1

(இ) குரோமோசோம் 19 (ஈ) குரோமோசோம் 13

Which of the following chromosome has the highest gene density ?

(a) Chromosome 'Y' (b) Chromosome 1

(c) Chromosome 19 (d) Chromosome 13

8. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கருவிகளில் எது வளர்கருவின் இதயத்துடிப்பு வீதம் மற்றும் கர்ப்பகால இறுதியில் நடைபெறும் செயல்கள் மற்றும் பிரசவ வலி போன்றவற்றைக் கண்டறிய உதவுகிறது ?

(அ) கருகண்காணிப்புக் கருவி (ஆ) EEG

(இ) பனிக்குடத் துளைப்பு (ஈ) CVS

Which one of the following technique is used to monitor the foetal heart rate and other functions during late pregnancy and labour ?

(a) Foetoscope (b) EEG

(c) Amniocentesis (d) CVS

9. எதிர்ப்பொருள்களை அதிக அளவு உற்பத்தி செய்து வெளியிடும் B செல் வகை யாது ?

(அ) கொல்லி செல்கள் (ஆ) நினைவாற்றல் செல்கள்

(இ) பேசாபில்கள் (ஈ) பிளாஸ்மா செல்கள்

B Cells that produce and release large amounts of antibody is called :

(a) Killer Cells (b) Memory Cells

(c) Basophils (d) Plasma Cells

10. கைபேசிகளின் மூலம் உருவாகும் மின்னணுக் கழிவுகளில் எந்த உலோகம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது ?

(அ) தங்கம் (ஆ) தாமிரம் (இ) வெள்ளி (ஈ) பலேடியம்

In the E-waste generated by the mobile phones, which among the following metal is most abundant ?

(a) Gold (b) Copper (c) Silver (d) Palladium

11. கீழ்க்கண்ட எந்த மாதவிடாய்க் கோளாறு சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?

(அ) ஆலிகோமெனோரியா - அதிகப்படியான மாதவிடாய்

(ஆ) மெனோரோஜியா - வலிமிகுந்த மாதவிடாய்

(இ) ஏமெனோரியா - மாதவிடாய் இல்லாதிருத்தல்

(ஈ) டிஸ்மெனோரியா - ஒழுங்கற்ற மாதவிடாய்

Which of the following menstrual irregularities is correctly matched ?

(a) Oligomenorrhoea - Excessive menstruation

(b) Menorrhagia - Painful menstruation

(c) Amenorrhoea - Absence of menstruation

(d) Dysmenorrhoea - Irregularity of menstruation

12. கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த விலங்குகளின் தொகுப்பு தார் பாலைவனத்தில் காணப்படுகின்றன.

(அ) இந்தியக் காட்டெருமை, காண்டாமிருகம், மறிமான்கள்

(ஆ) ஜாக் முயல், கங்காரு எலி, பை சுண்டெலி

(இ) கருப்பு மான், இந்திய முள்வால் பல்லிகள், வெள்ளைக்கால் நரி

(ஈ) சிவிங்கி பூனை, மர ஓநாய்கள், கரடிகள்

Which of the following group of animals are the common fauna of the Thar deserts ?

(a) Gaur, Rhino, Antelope

(b) Jack rabbits, Kangaroo rats, Pocket mice

(c) The blackbuck, The Indian Spiny-tailed lizard, The white-footed fox

(d) Bobcat, Timber wolf, Black bear

13. பின்வருவனவற்றில் எது சூழல் உள் பாதுகாப்பு வகையை சார்ந்தது அல்ல ?

(அ) உயிர்கோள காப்பிடம் (ஆ) புகலிடங்கள்

(இ) தேசிய பூங்காக்கள் (ஈ) விலங்கியல் பூங்காக்கள்

Which one of the following is not coming under insitu conservation ?

(a) Biosphere Reserve (b) Sanctuaries

(c) National Parks (d) Zoological Park

B

QB365-Question Bank Software

14. இளம் உயிரி கன்னி இனப்பெருக்கம் நடைபெறும் உயிரி :
(அ) ஏ:.பிஸ்
(ஆ) தேனீக்கள்
(இ) சொலனோபியா
(ஈ) மொழுக்கு ஈ
Paedogenetic Parthenogenesis occurs in :
(a) Aphis
(b) Honey bees
(c) Solenobia
(d) Gall fly

15. ஓர் இனக்கூட்டம் ஹார்டி வீன்பெர்க் சமநிலையில் எப்போது இருக்காது ?
(அ) இனக்கூட்டத்தின் அளவு பெரிதாக இருந்தால்.
(ஆ) உயிரினங்கள் தேர்வு செய்து கலவியில் ஈடுபடும் போது.
(இ) திடீர் மாற்றம் இல்லாத நிலையில்.
(ஈ) வலசை போதல் இல்லாத நிலையில்.
A population will not exist in Hardy-Weinberg equilibrium if :
(a) The population is large.
(b) Individuals mate selectively.
(c) There are no mutations.
(d) There is no migration.

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer any six of the following. Question Number 24 is compulsory.

16. சீம்பால் என்றால் என்ன ? அதன் முக்கியத்துவத்தில் ஏதேனும் ஒன்றினை எழுதுக.
What is Colostrum ? Write any one of its significances.

17. தாய்சேய் இணைப்புத் திசு ஒரு நாளமில்லாச் சுரப்பித் திசு - நியாயப்படுத்துக.
Placenta is an endocrine tissue. Justify.

18. ஹன்டிங்டன் கோரியா என்றால் என்ன ?
What is Huntington's chorea ?

19. குவி பரிணாமம் மற்றும் விரி பரிணாம நிகழ்ச்சிகளை ஒவ்வொரு எடுத்துக்காட்டுடன் வேறுபடுத்துக.
Differentiate divergent evolution from convergent evolution with one example each.

QB365-Question Bank Software

20. செல்லியல் தனிமைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?

What is known as cytological isolation ?

21. வேதிய நடுவர்கள் எவ்வாறு உடற்செயலியல் சார்ந்த தடைகளாக செயல்படுகின்றன ?

How does chemical mediators act as physiological barriers ?

22. இயற்கை வேளாண்மையின் முக்கிய பண்புகளை எழுதுக.

Write the key features of organic farming.

23. சிவப்பு பட்டியலில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள எட்டு வகையான சிற்றினங்கள் யாவை ?

What are the eight categories of species in Red List ?

24. 2025 -ம் ஆண்டில், உலக மக்கள் தொகையில், மூன்றில் இரண்டு பங்கு பேர், தண்ணீர் தட்டுப்பாட்டால் அவதியுறுவர். ஆதலால் நீர் மாசுபாட்டினை தடுக்க எந்த வகையான தடுத்தல் முறைகளை கையாளலாம் ?

By 2025, two thirds of the world's Population may face water shortages. So, what are the preventive measures to be taken to reduce water pollution ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer any six of the following. Question Number 33 is compulsory.

25. இழப்பு மீட்டல் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை விளக்குக.

What is regeneration ? Explain its types.

26. எவையேனும் மூன்று வைரஸ் பால்வினைத் தொற்று நோய்களையும் அதன் அறிகுறிகளையும் விளக்குக.

Describe any three of the Viral STI and mention their symptoms.

B

QB365-Question Bank Software

27. மனித மரபணு திட்டத்தின் முக்கிய இலக்குகளை எழுதுக.

Write the main goals of Human Genome Project.

28. பேசில்லரி சீதபேதி மற்றும் அமீபிக் சீதபேதி ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக.

Compare and contrast bacillary dysentery and amoebic dysentery.

29. உதவி பெறும் வாழ்க்கை என்றால் என்ன ? ஓர் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

What is Commensalism ? Explain with an example.

30. மரபு மாற்றப்பட்ட பயிர்களில் கிரை ஜீன்களின் (Cry genes) பங்கினை விவரிக்கவும்.

Explain the role of Cry genes in genetically modified crops.

31. மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரிகளை சுற்றுச்சூழலில் கவனக்குறைவாக விடுவிக்கும் போது சில சமயங்களில் எதிர் சூழலியல் விளைவுகளை உண்டாக்குகின்றன. மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் நேரிடக்கூடிய ஆபத்துகள் யாவை ?

Deliberate release of GMOs (Genetically Modified Organisms) into the environment could have negative ecological effects. Write the possible risks of GMOs.

32. பசுமை இல்ல விளைவு இல்லாவிட்டால் பூமி எவ்வாறு இருக்கும் ?

How would be the earth without green house effect ?

33. ஒரு குழந்தையின் தைமஸ் செயல் நலிவுறுகிறதாக கற்பனை செய்க. எந்த வகையான விபரீதமான விளைவுகளை அக்குழந்தை எதிர்கொள்ளும் ? சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Imagine, if atrophy of thymus occurs in a child, what would be the serious consequences the child would face ? Explain briefly.

QB365-Question Bank Software

QB365-Question Bank Software

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) மகப்பேறு மற்றும் பாலூட்டுதலில் ஆக்ஸிடோசின் மற்றும் ரிலாக்சின் ஹார்மோன்களின் பங்கினை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) "மலட்டுத்தன்மை" - வரையறுக்கவும். அதற்கான காரணங்களை எழுதுக.

(a) Explain the role of oxytocin and relaxin in parturition and lactation.

OR

(b) Define infertility. Write its causes.

35. (அ) மனிதனில் காணப்படும் பால் குரோமோசோமின் இயல்பு மாற்றம் பற்றி விவரித்து எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) "டார்வினின் குருவிகள் மற்றும் ஆஸ்திரேலிய பைப்பாலூட்டிகள் ஆகியவை தகவமைப்புப் பரவலுக்கான சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்". இச்சொற்றொடரை நியாயப்படுத்துக.

(a) Give an account of allosomal abnormalities in human beings.

OR

(b) 'Darwin's finches and Australian marsupials are suitable examples of adaptive radiation' - Justify this statement.

36. (அ) மரபணுக் குறியீடுகளின் சிறப்புப் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) யூகேரியோட்டுகளில் படியெடுத்தல் நடைபெறும் முறையை விளக்குக.

(a) List out the salient features of genetic code.

OR

(b) Explain the process of transcription in eukaryotes.

QB365-Question Bank Software

37. (அ) பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினையைப் பயன்படுத்தி விரும்பிய மாதிரியில் எவ்வாறு மரபணு பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது ?

அல்லது

(ஆ) மனிதர்களில் அதிகமாக, பரவலாகக் காணப்படும் இரண்டு புழுவின நோய்கள் யாவை ? அவற்றை விவரிக்கவும்.

(a) How is amplification of gene sample of interest carried out using PCR ?

OR

(b) What are the two most prevalent helminthic diseases in human beings ? Explain them.

38. (அ) அயல்நாட்டு இனங்களின் உள்ளேற்றம் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஒவ்வொரு உயிரினமும் அதன் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ப வினைபுரிகின்றன. உயிரற்ற காரணிகளுக்கான விலங்குகளில் உள்ள துலங்கல்களின் வகைகளை விளக்குக.

(a) Explain the exotic species invasion.

OR

(b) Every living organisms responds to its environment. Explain the various types by which organisms respond to abiotic conditions.

-oOo-