

+2 மாதிரி பொதுத்தேர்வு / MODEL PUBLIC EXAMINATION MAY - 2022**பகுதி II(உயிரி-விலங்கியல்)/ PART - II (BIO-ZOOLOGY)****(மதிப்பெண்கள்: 35) / (Marks : 35)****பிரிவு - I / SECTION - I****குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 8 X 1 = 8****(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடை எழுதுக.****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.**

1. **கூற்று(A):** விந்து செல்லின் தலைப்பகுதியில் அக்ரோசோம் மற்றும் மைடோக்கண்ட்ரியா ஆகியவை காணப்படுகிறது.

காரணம் (R): அக்ரோசோமில் மைடோக்கண்ட்ரியா திருகு வடிவில் அமைந்துள்ளது.

அ) A மற்றும் R உண்மை, R என்பது A யின் சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) A மற்றும் R உண்மை, R என்பது A யின் சரியான விளக்கமில்லை.

இ) A உண்மை, R தவறு ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.

Assertion(A): Head of sperm consists of Acrosome and mitochondria**Reason(R):** Acrosome contains spirally arranged mitochondria called nebenken.

a) A and R are true, R explain A

b) A and R are true, R does not explain A

c) A is true, R is false

d) Both A & R are false

2. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்தி சரியான விடைத்தொகுப்பை தேர்ந்தெடு.

A) தாமிரம் வெளிவிடு IUD

i) LNG 20

B) ஹார்மோன் வெளிவிடு IUD

ii) லிபல் வளைய IUD

C) மருந்தில்லா IUD

iii) சாஹெலி

D) மாத்திரைகள்

iv) multiload 375

அ) A-ii, B-iii, C -iv, D-i

ஆ) A-iv, B-iii, C -ii, D-i

இ) A-iv, B-i, C -ii, D-iii

ஈ) A-ii, B-iv, C -iv, D-iii

Match and select the correct option.

A) Copper releasing IUD

i) LNG – 20

B) Hormone releasing IUD

ii) Lippes loop IUD

C) Non medicated IUD

iii) Saheli

D) Mini pills

iv) Multiload375

a) A-ii, B-iii, C -iv, D-i

b) A-iv, B-iii, C -ii, D-i

c) A-iv, B-i, C -ii, D-iii

d) A-ii, B-iv, C -iv, D-iii

3. ஒரு இனக்கூட்டம் ஹார்டி வீன்பெர்க் சமாநிலயில் எப்போது இருக்காது?

அ) திடீர் மாற்றம் இல்லாத நிலையில்

ஆ) வலசைபோதல் இல்லாத நிலையில்

இ) இனக்கூட்டத்தின் அளவு பெரிதாக இருந்தால்

ஈ) உயிரினங்கள் தேர்வுசெய்து கலவியில் ஈடுபடும் போது.

A population will not exist in Hardy – Weinberg equilibrium if

a) individuals mate selectively

b) there are no mutation

c) there is no migration

d) the population is very large

4. வடிசாலைகளில் எத்தனால் உற்பத்திக்கு பயன்படும் பொதுவான தளப்பொருள்

அ) சோயா மாவு

ஆ) நிலக்கடலை

இ) கரும்பாலைக் கழிவு

ஈ) சோள உணவு

The most common substrate used in distilleries for the production of ethanol is_

- a) soya meal b) ground gram c) molasses d) corn meal

5. இன்சலின் இரு சங்கிலிகளிலும் எத்தனை அமினோ அமிலங்கள் அமந்துள்ளன?

- அ) A சங்கிலி 12, B சங்கிலி 13 ஆ) A சங்கிலி 21, B சங்கிலி 30
இ) A சங்கிலி 12, B சங்கிலி 30 ஈ) A சங்கிலி 12, B சங்கிலி 20

How many amino acids are arranged in two chains of insulin?

- a) A chain 12, B chain 13 b) A chain 21, B chain 30
c) A chain 12, B chain 21 d) A chain 21, B chain 13

6. வேட்டையாடுதல் மற்றும் ஒட்டுண்ணி வாழ்க்கை முறை எவ்வகை உயிரினச் சார்பு?

- அ) (+, +) ஆ) (+, 0) இ) (-, -) ஈ) (+, -)

Predation and parasitism are which type of interactions?

- a) (+, +) b) (+, 0) c) (-, -) d) (+, -)

7. வாழிட சீரழிவினால் மிகவும் பாதிப்புக்குள்ளாகி அழியும் நிலயில் உள்ள உயிரினம்

- அ) பாலூட்டிகள் ஆ) பறவைகள் இ) இருவாழ்விகள் ஈ) மூட்டோலிகள்

Which one of the following is high risk extinction due to habitat destruction?

- a) Mammals b) Birds c) Amphibians d) Echinoderms

8. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உணவுச் சங்கிலிகளின் ஊட்ட நிலைகளை கடக்கும் போது எப்போதும் குறைக்கின்றன?

- அ) எண்ணிக்கை ஆ) வேதிப்பொருள் இ) ஆற்றல் ஈ) விசை

Which among the following always decreases in a food chain across trophic levels?

- a) Number b) Accumulated chemicals c) Energy d) Force

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு: ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

4 X 2 = 8

Note : Answer any **four** of the following questions

9. உரம் கலந்த நீர் வழிந்தோடி நீர் நிலைகளில் கலப்பதால் நீர் சூழ்நிலை மண்டலத்தில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?

What effect can fertilizer runoff has an aquatic ecosystem?

10. லாமார்க்கின் பெறப்பட்ட பண்பு கோட்பாட்டினை தவறென நிரூபித்தவர் யார்? எவ்வாறு?

Who disproved Lamarck's theory of acquired characters? How?

11. தடுப்பு மருந்துகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

What are vaccines? Write its types.

12. உயிர் எதிர் பொருள் - வரையறு.

Define antibiotics.

13. கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

What is parthenogenesis? Give two examples.

14. ஆர்.என். ஏ. மற்றும் டி.என்.ஏ ஆகியவற்றுக்கிடையே உள்ள அமைப்பு சார்ந்த வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

Write the structural difference between RNA and DNA.

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு: ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

3 X 3 = 9

வினா எண் 19 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

Note : Answer any **THREE** of the following questions.

Question number 19 is compulsory

15. ஒரு உயிரியில் மரபணு சிகிச்சை மூலம் இயல்பான மரபணுக்களை வழங்கி மரபியல் குறைபாடுகளைச் சரிசெய்ய விளைகின்றனர். இதனால் உயிரியின் செயல்பாடுகள் மீள்பெறப்படுகின்றன. இதற்கு மாற்றாக மரபணுவின் உற்பத்திஓ பொருளான நொடி மாற்று சிகிச்சை முறை மூலமும் உயிரியின் செயல்பாடுகள் மீள்பெறப்படுகின்றன. மேற்குறிப்பிட்ட இரண்டு முறைகளில் எது சிறந்தது எனக் கருதுகிறீர்? தங்கள் கருத்திற்கான காரணங்களைக் குய்ப்பிடவும். Gene therapy is an attempt to correct a genetic defect by providing a normal gene into the individuals. By this the function can be retrieved. An alternate method would be to provide gene product known as enzyme replacement therapy, which would also restore the function. In your opinion which one is better option? Give reason for your answer.
16. ஓட்டுண்ணி வாழ்க்கை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. Explain parasitism with example.
17. சூழல் உள் மற்றும் சூழல் வெளி பாதுகாப்பை வேறுபடுத்துக Differentiate insitu and exsitu conservation.
18. குழந்தை வேண்டும் தம்பதியரில் ஆண் விந்து நீர்மத்தை உற்பத்தி செய்ய இயலாமல் போனாலோ அல்லது மிக குறைந்த விந்து செல் கொண்ட நீர்மத்தை உற்பத்தி செய்தாலோ அத்தம்பதியர் குழந்தை பெற்றுக்கொள்ள எம்முராயை பரிந்துரை செய்வீர்? Which method would you suggest a couple to have a baby, if the male partner fails to inseminate or low sperm count in the ejaculate?
19. வேறுபட்ட இனச்செல் பால் நிர்ணயத்திற்கும், ஓத்த இனச்செல் பால் நிர்ணயத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக. Distinguish between heterogametic and homogametic sex determination.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு: பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

2 X 5 = 10

Note : Answer the following questions

20. அ) முதன் முதலாக உருவான மரபணுப் பொருள் ஆர்.என்.ஏ.தான் என் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது - காரணங்களுடன் நிரூபிக்க.

அல்லது

ஆ) இம்யூரோகுளோபுலின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

A) It is established that RNA as the first genetic material. Justify with giving reason.

OR

B) Draw and explain the structure of immunoglobulin.

21. அ) i) தண்டு செல்கள் என்பன யாவை? மருத்துவதுறையில் அதன் பங்கை விளக்குக.

ii) தண்டு செல்களின் வகைகளை வேறுபடுத்துக.

அல்லது

ஆ) i) அண்ட செல்லின் அமைப்பை தகுந்த படத்துடன் விவரி.

ii) விந்தக அமைவிடத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

A) (i) What are stem cells? Explain its role in the field of medicine.

(ii) Differentiate somatic and germ line gene therapy.

OR

B) (i) Explain the structure of human ovum with a labeled diagram.

(ii) Mention the importance of positions of the testes in human.