No.of.Printed.Pages: Serial.No:2211Q01

Register Number:

PART-III

உயிரியல் / Biology

[தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி /Tamil & English Version]

அறிவுரைகள் :

1) அனைத்து விண்ணகளுக்கும் சரியாகப் பதிவாக உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும் அச்சுப்பதிவில் . குறையிருப்பின், அறைக் கண்கண்ணிப்பாளரிடம் உடன்நடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
2) நீளம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிகொடுத்திடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

Instructions :

1) Check the question paper for fairness of printing.If there is any lack of fairness, inform the hall supervisor immediately.
2) Use black or blue ink to write and underline.

குறிப்பு: பகுதி-I (உயிரி தாவரவியல்),பகுதி-II (உயிரி விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடை அளிக்கவும்.

Note : Candidate should answer Part-I (Bio-Botany) & Part-II (Bio-Zoology) in the separate answer books.

பகுதி-I (உயிரி தாவரவியல்)/ Part-I (Bio-Botany)

(மதிப்பெண்கள்:35) / (Marks : 35)

பிரிவு -1 / Section -1

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்துஎடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினை சேர்த்து எழுதவும்.

DREAM REALITY TUTION & TUTORIAL

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. A plant called "X" possesses small flower with reduced perianth and versatile anther. The probable agent for pollination would be

a) Water
b) Air
c) Butterflies
d) Beetles

"X" என்னும் தாவரம் சிறிய மலர் குன்றிய பூவிதழ் சூழல் இணைப்புடைய மகரந்தத்தை கொண்டுள்ளது.இம்மலரின் மகரந்த சேர்க்கைக்கு சாத்தியமான முகவர் எது?

a) நீர்
b) காற்று
c) பட்டாம்பூச்சி
d) வண்டுகள்

2. Coelorhiza is found in

a) Paddy
b) Bean
c) Pea
d) Tridax

முளைவேர் உறை காணப்படும் தாவரம்

அ) நெ ல்
ஆ) பீன்ஸ்
இ) பட்டாணி
ஈ) டிரைடாக்ஸ்

3. "Gametes are never hybrid", This is a statement of

a) Law of dominance
b) Law of independent assortment
c) Law of segregation
d) Law of random fertilization

கேமிட்கள் எப்பொழுதும் கலப்புயிர்களாக இருப்பதில்லை எனும் கூற்று

a) ஓங்கு விதி
b) சார்பின்றி ஒதுக்குதல் விதி
c) தனித்துப் பிரித்தல் விதி

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

d) இயையிலாக் கருவுறுதல் விதி

4. Match the following

Column-A	Column - B
i) Syngenesions	A) pollen grain
ii) Androecium	B) anther wall
iii) Male gametophyte	C) Asteraceae
iv) Primary Parietal Layer	D) Stamens

பொருத்துக:

பகுதி -அ	பகுதி- ஆ
i) சின்ஜீனிசியஸ்	a) மகரந்தத்துகள்
ii) மகரந்தத்தாள்வட்டம்	b) மகரந்தப்பைசுவர்
iii) ஆண்கேமிட்டகத் தாவரம்	c) ஆஸ்ட்ரேஸி
iv) முதல்நிலை புறப்பக்கஅடுக்கு	d) மகரந்தத்தாள்கள்

	i	ii	iii	iv
a)				
b)	C	A	B	C
c)	C	D	B	B
d)	C	A	D	B

5. Which of the following sentences are correct?

1 The offspring exhibit only parental combinations due to incomplete linkage.

2 The linked gene exhibit some crossing over in complete linkage

3 The separation of the two linked genes are possible in incomplete linkage.

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

4 Crossing over is absent in complete linkage

பின்வரும் எந்தக் கூற்றுகள் சரியானவை :

1. முழுமையற்ற பிணைப்பினால் பெற்றோர் சேர்க்கையை வழித்தோன்றல்கள் மட்டுமே வெளிப்படுத்துகின்றன .
2. முழுமையான பிணைப்பில் பிணைந்த மரபணுக்கள் குறுக்கேற்றத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன
3. முழுமையற்ற பிணைப்பில் இரண்டு பிணைந்த மரபணுக்கள் பிரிவடையலாம்.
4. முழுமையான பிணைப்பில் குறுக்கேற்றம் நடைபெறுவதில்லை .

a) (1) and (2)

c*c*) (3) and (4)

b) (2) and (3)

d) (1) and (4)

a) (1) மற்றும் (2)

c) (3) மற்றும் (4)

b) (2) மற்றும் (3)

d) (1) மற்றும் (4)

6. Which of the following statement is correct?

a) Agar is not extracted from marine algae such as seaweeds

b) Callus undergoes differentiation and produces somatic embryoids

c) Surface sterilization of explants is done by using mercuric bromide

d) pH of the culture medium is 5.0 to 6.0

பின்வருவனவற்றில் சரியான கூற்று எது?

a) அகர் கடற்பாசியில் இருந்து பிரித்து எடுக்கப்படுவதில்லை.
b) கேலஸ் வேறுபடுதலை மேற்கொண்டு உடல்கருக்களை உற்பத்தி செய்கிறது .
c) மெர்குரிக் புரோமைடைப் பயன்படுத்தி பிரிக்கூறுகளை புறப்பருப்பு நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்யப்படுகிறது .
d) வளர்ப்பு ஊடகத்தின் Ph 5 .0 முதல் 6 .0 .

7. Solidifying agent used in plant tissue culture is

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

a) Nicotinic acid
b) Cobaltous chloride
c) EDTA
d) Agar

தாவரத்தின் வளர்ப்பில் திடப்படுத்தும் காரணியாகப் பயன்படுத்துவது

a) நிக்கோட்டினிக் அமிலம்
b) கோபால்ட்டஸ் குளோரைடு
c) EDTA
d) அகார்

8. Which of the following soil water is available for plants?

a) Gravitational water
b) Chemically bound water
c) Capillary water
d) Hygroscopic water

கீழ்கண்ட எந்தமன் நீர் தாவரங்களுக்கு பயன்படுகிறது ?

a) புவியீர்ப்பு நீர்
b) வேதியியல் பிணைப்பு நீர்
c) நுண்புழை நீர்
d) ஈரப்பதநீர்

பிரிவு-2 / Section -2

Answer any four from the following:

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்

9. What is Micro propagation?

நுண்பெருக்கம் என்றல் என்ன?

10. What do you know about pleiotropy?

பல்பண்புக்கூறு தன்மை குறித்து நீ அறிவது யாது?

11. How will you identify asymmetric cuts?

சமசீரற்ற வெட்டுகளை எவ்விதம் அடையாளம் காண்பாய் ?

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

12. What are Evergreen forests?

பசுமைமாறக் காடுகள் என்றல் என்ன?

13. How can we protect the cells or tissues from stress of freezing temperature in cryopreservation technique?

உறைகுளிர் பாதுகாப்பு நுட்ப்பதில் தீவிர குளிர் விளைவுகளில் இருந்து செல்கள் அல்லது திசுக்களை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

14. Write any four ecologically important days.

சூழ்நிலையியலில் முக்கிய தினங்கள் நான்கினை எழுதுக.

பிரிவு – 3/Section-3

எவையேனும் **மூன்று** வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்:

Answer any **three** from the following:

15. Draw and label the T.S. of mature anther.

முதிர்ந்த மகரந்தபையின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம் படம்வரைந்து பாகம் குறி.

16. Explain the types of crossing over.

குறுக்கேற்றத்தின் வகைகளை விவரிக்கவும் ?

17. What are the materials used to grow microorganism like Spirulina?

ஸ்பைருலினா போன்ற நுண்ணுயிரிகளை வளப்பதற்கு என்ன பொருட்களைப் பயன்படுத்துவாய்?

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

18. What is thermal stratification? Mention their types.

வெப்ப அடுக்குஅமைவு என்றல் என்ன?வகைகள் யாவை ?

19. What are the three parts of a patent? List out the general steps in patenting.

காப்புரிமத்தின் மூன்று பகுதிகள் யாவை ?காப்புரிமம்சார் பொதுவான படிநிலைகளை பட்டியலிடுக?

பிரிவு – 4/Section-4

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்கவும்:

Answer **all** the questions from the following:

20. Bring out the inheritance of chloroplast gene with an example.

பசுங்கனிக மரபணு சார்ந்த பாரம்பரியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் வெளிகொணர்க .

(OR)

Explain the steps involved in Recombinant DNA Technology with diagram.

மறுகூட்டிணைவு DNA தொழில்நுட்பத்தின் படிநிலைகளை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

21. Explain the basic concepts involved in plant tissue culture.

தாவரத்திசு வளர்ப்பில் அடங்கியுள்ள அடிப்படை கொள்ளைகளை விளக்குக .

(OR)

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

i) Green algae are not likely to be found in the deepest strata of the ocean: Give at least one reason.

கடலின் ஆழமான அடுக்குகளில் பசும்பாசிகள் பொதுவாகக் காணப்படுவது இல்லை .ஏதேனும் ஒரு காரணம் தருக .

(ii) What is vivipary? Name a plant group which exhibits vivipary

கனிக்குள் விதைமுளைத்தல் என்றால் என்ன? இது எந்தத் தாவர வகுப்பில் காணப்படுகிறது ?

பகுதி-II (உயிரி-விலங்கியல்))/ Part-II (Bio-Zoology)

(மதிப்பெண்கள்:35) / (Marks : 35)

பிரிவு -1 / Section -1

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்துஎடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினை சேர்த்து எழுதவும்.

Note: (i) Answer all the questions. (ii) Choose the most appropriate answer from the given fourAlternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. In which type of parthenogenesis are only males produced?

a) Arrhenotoky
b) Thelytoky
c) amphitoky
d) Both *a* and *c*

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

எவ்வகைக் கன்னி இனப்பெருக்கத்தில் ஆண் உயிரிகள் மட்டுமே உருவாகின்றன?

அ) அர்ரீனோடோக்கி

ஆ) தெலிடோக்கி

இ) ஆம்ஃபிடோக்கி

ஈ) 'அ' மற்றும் 'இ' இரண்டும்

2. The male homologue of the female clitoris is

a) Scrotum c) Urethra

b) Penis d) Testis

பெண்ணின் சுமரி ஆணின் எவ்வுறுப்புக்கு ஒப்பானது?

அ) விதைப்பை இ) சிறுநீர் வடிகுழல்

ஆ) ஆண்குறி ஈ) விந்தகம்

3. Colostrum is rich in

a) Ig E b) Ig A c) Ig D d) Ig M

சீம்பாலில் அதிகம் காணப்படுவது

அ) IgE ஆ) IgA இ) IgD ஈ) IgM

4.The Athlete's foot disease in human is caused by-------

a) Bacteria c) Virus

b) Fungi d) Protozoan

மனிதனில் சேற்றுப்புண்ணை ஏற்படுத்துவது_____.

அ) பாக்டீரியா இ) வைரஸ்

ஆ) பூஞ்சை ஈ) புரோட்டோசோவா

5.ஒருவருக்கு அடிபட்டு காயம் ஏற்படுகிறது. திசு சிதைவினால் உருவாகும் இந்த காயம் _____க்கு எடுத்துக்காட்டாகும்

அ) இயந்திர தடைகாப்பு இ) பேகோசைட்டோசிஸ்

ஆ) உடற்செயல் சார்ந்த தடைகாப்பு ஈ) வீக்கம்

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

Raja is injured and got swelling. The swelling is due to the infection of tissue is an example of

(A) Mechanical barrier (C) Phagocytosis

(B) Physiological barrier (D) Inflammation

6. வடிசாலைகளில் எத்தனால் உற்பத்திக்கு பயன்படும் பொதுவான தளப் பொருள்

அ) சோயா மாவு இ) கரும்பாலைக் கழிவுகள்

ஆ) நிலக்கடலை ஈ) சோள உணவு

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

a) Soyameal b) Groundgram c) Molasses d) Corn meal

7. கழிவு நீரை உயிரிய சுத்திகரிப்பு செய்வதன் நோக்கம்

அ) உயிரிய ஆக்சிஜன் தேவையை குறைத்தல்

ஆ) உயிரிய ஆக்சிஜன் தேவையை அதிகரித்தல்

இ) படிவாதலை குறைத்தல்

ஈ) படிவாதலை அதிகரித்தல்

The purpose of biological treatment of waste water is to _____

a) Reduce BOD c) Reduce sedimentation

b) Increase BOD d) Increase sedimentation

8.தூது RNA மூலக்கூறு எம்முறையில் உருவாக்கப்படுகிறது?

அ) இரட்டிப்பாதல் இ) நகலாக்கம்

ஆ) படியெடுத்தல் ஈ) மொழிபெயர்த்தல்

A mRNA molecule is produced by

a) Replication c) Duplication

b) Transcription d) Translation

பிரிவு-2 / Section -2

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

Answer any four from the following:

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்

9. What is known as Paedogamy ?

இளம் செல் சேர்க்கை என்றால் என்ன?

10.Differentiate foeticide and infanticide.

கருக்கொலை மற்றும் சிசுக்கொலை வேறுபடுத்துக.

11.Write the symptoms of Patau's syndrome.

பட்டாவ் சிந்திரோமின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

12.Mention any two objections to Darwinism.

டரவினியாக் கோட்பாட்டிற்கு எதிராக எழுந்த எதிர் கருத்துகளில் இரண்டு கருத்துகளை எழுதுக.

13.What is Zymology?

சைமாலஜி வரையறு .

14.What are Stenotherms?

குறைவெப்ப வேற்பாடுடைய உயிரினங்கள் என்றால் என்ன?

பிரிவு-2 / Section -2

Answer any **four** from the following:

எவையேனும் **நான்கு** வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்

15 What is parthenogenesis? Give two examples from animals.

கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? விலங்குகளிலிருந்து இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

16 What is amniocentesis? Why a statutory ban is imposed on this technique?

பனிக்குடத் துளைப்பு என்பது யாரது? இத்தொழில் நுடபத்திற்கு சட்டப்படியான தடை விதிப்பது ஏன்?

17 State the name of an immunosuppressant used in organ.transplantation is produced from Trichoderma polysporum and write its uses.

டிரைக்கோ டெர்மாபாலிஸ்போறம் என்ற பூஞ்சையில் இருந்து உற்பத்தி செய்யபப்படும் உறுப்புமாற்று சிகிச்சையில் பயன்படும் நோய்தடுப்பாற்றல் ஒடுக்கியாக செயல்படும் வேதிப்பொருள் யாது?அவற்றின் வேறுசில பயன்களை எழுதுக.

18 Give the salient features of Mutation Theory.

திடீர் மாற்ற கோட்பாட்டின் சிறப்புப் பண்புகளை குறிப்பிடுக .

19 Define Ecological Niche.

வரையறு - சூழியல் ஒதுக்கிடம்/சிறுவாழிடம்.

பிரிவு-4 / Section -4

Answer all the questions from the following:

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கவும்:

20 Give a schematic representation of spermatogenesis and oogenesis in humans.

விந்துசெல் மற்றும் அண்டசெல் உருவாக்கம் பற்றிய வரைபடத்தை தருக.

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL

(OR)

Difference between spermatogenesis and oogenesis.

விந்து செல் உருவகம் மற்றும் ஆண்ட செல் உருவகம் வேற்படுத்துக.

22. How does mutation theory of vries differ from lamack and Darwin in the origin of new species ?

புதிய சிற்றினத் தோற்றத்தை விளக்கும் டி.விரிஸ்சின் திடீர் மாற்றக் கோட்பாடு,எவ்வாறு லாமார்க் மற்றும் டார்வினியக் கோட்பாடுகளிலிருந்து வேறுபடுகிறது?

(OR)

Describe the structure of immunoglobulin with suitable diagram.

இம்யுனோகுளோபுலின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

DREAM REALITY TUITION & TUTORIAL