B

3540

Register Number | | | | | | |

Part III

உயிரியல் / BIOLOGY

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

குறிப்பு : பகுதி - I தாவரவியலையும், பகுதி - II விலங்கியலையும் தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்க வேண்டும்.

பகுதி - I (தாவரவியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண். 14 × 1 = 14

1. பூச்சிகளைக் கொல்லும் நச்சுத்தன்மையுடைய டெல்டா எண்டோடாக்சின் புரதத்தினை உற்பத்தி செய்வது

அ) *எஸ்செரிசியா கோலை* ஆ) *ஸ்டெரெப்டோமைசிஸ் கிரிசியஸ்*

இ) *பேசில்லஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ்* ஈ) *பேசில்லஸ் லாக்டி.*

2. பச்சையம் (Chlorophyll) உற்பத்திக்குத் தேவையன முக்கிய தனிமம்

அ) Mn ஆ) Mg

இ) Fe ஈ) Cl.

3. குளுக்கோஸை பாஸ்பரிகரணம் அடையச்செய்து குளுக்கோஸ்-6-பாஸ்பேட்டாக மாற்றம் அடையச் செய்யும் நொதி

அ) ஆல்டோலேஸ் ஆ) ஈனோலேஸ்

இ) பைருவிக் கைனேஸ் ஈ) ஹெக்சோ கைனேஸ்.

[Turn over

4. நீள் பகல் தாவரத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு

அ) மக்காச்சோளம் ஆ) கோதுமை

இ) சூரிய காந்தி ஈ) புகையிலை.

5. 'பரிசோதனை வகைபாட்டியல்' என்ற சொற்களை கொண்டு வந்தவர்கள்

அ) பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர்

ஆ) கேம்ப் மற்றும் கில்லி

இ) எங்ளர் மற்றும் பிராண்டல்

ஈ) கரோலஸ் லின்னேயஸ் மற்றும் டார்வின்

6. கிளாடோடு - இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு

அ) *யூபோர்பியா திருக்கள்ளி* ஆ) *ஜாட்ரோஃபா குர்காஸ்*

இ) *ரெஸினஸ் கம்யூனிஸ்* ஈ) *ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிளிக்கா.*

7. சொலானேசி இடம்பெற்றுள்ள துறை

அ) மால்வேல்ஸ் ஆ) பாலிமோனியேல்ஸ்

இ) யூனிசெக்சுவேல்ஸ் ஈ) ரானேல்ஸ்.

8. பாரன்கைமாவின் செல்சுவர் இதனால் ஆனது

அ) செல்லுலோஸ்

ஆ) ஹெமிசெல்லுலோஸ் மற்றும் பெக்டின்

இ) லிக்னின்

ஈ) பெக்டின்.

9. *பைரிகுலேரியா ஒரைசே* என்ற பூஞ்சை சார்ந்துள்ள பிரிவு

அ) பெசிடியோமைசீட்ஸ் ஆ) சைஷோ மைசீட்ஸ்

இ) டியூட்டிரோ மைசீட்ஸ் ஈ) ஆஸ்கோ மைசீட்ஸ்.

10. குயினைன் (Quinine) பெறப்படும் தாவரம்

அ) *பப்பாவர் சாம்னிஃபெரம்* ஆ) *சிங்கோனா அஃபிசினாலிஸ்*

இ) *டிஜிடாலிஸ்* ஈ) *எஃபிட்ரா சைனிகா.*

11. பல்முனை சைலம் (Polyarch xylem) இதில் காணப்படுகிறது

அ) ஒரு வித்திலைத் தண்டு ஆ) ஒரு வித்திலை வேர்

இ) இரு வித்திலைத் தண்டு ஈ) இரு வித்திலை வேர்.

12. விளக்குத் தூரிகை குரோமோசோம் (Lamp brush chromosome) காணப்படும் உயிரினம்

அ) *டிரோசோபில்லா* ஆ) *மக்காசோளம்*

இ) *அசிடாபுலேரியா* ஈ) *ஈஸ்ட்.*

13. நல்லிசோமி நிலை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது ?

அ) 2n – 1 ஆ) 2n + 1

இ) 2n + 2 ஈ) 2n – 2.

14. இரண்டு புரோட்டோபிளாஸ்ட்டுகளுக்கிடையே இணைவை உண்டாக்கும் இணைவு காரணி

அ) பாலிஎத்திலின் கிளைக்கால் ஆ) பாலிவினைல் குளோரைடு

இ) பாலிஈத்தேன் கிளைக்கால் ஈ) பாஸ்பாரிக் ஈத்தேன்.

பிரிவு - ஆ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் *ஏழு* வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *மூன்று* மதிப்பெண்கள். 7 × 3 = 21

15. ஆசிரியர் பெயர் குறித்தல் - எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

16. மியூஸேஸி குடும்பத்தின் வகைப்பாட்டு நிலையை எழுதுக.

17. பிரேக்கி ஸ்கிளீரைடு படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

18. வழிச்செல்கள் என்றால் என்ன ? அதன் பணி யாது ?

19. பாலிடீன் குரோமோசோம் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

20. இந்தியாவிலுள்ள ஏதேனும் 3 முக்கிய 'உயிர் தொழில் நுட்பவியல்' மையங்களை வரிசைப்படுத்துக.

21. சுழல் பாஸ்பரிகரணம் எந்த சூழ்நிலைகளில் நடைபெறுகிறது ?

22. முழு ஒட்டுண்ணித் தாவரத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

23. கிரப் சுழற்சியில் அகோனிடேஸ் என்ற நொதியின் பங்கினை எழுதுக.

24. உயிரி மருந்து என்பதை வரையறு.

பிரிவு - இ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் *நான்கு* வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **29க்கு** கண்டிப்பாக விடையளித்தல் வேண்டும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *ஐந்து* மதிப்பெண்கள். **4 × 5 = 20**

25. மால்வேசி குடும்பத்தாவரத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தினை தொகுத்தெழுதுக.

26. ஒரு வித்திலைவேர் மற்றும் இரு வித்திலை வேர் இவற்றின் உள்ளமைப்பிலுள்ள வேறுபாடுகளை வரிசைப்படுத்துக.

27. திடீர் மாற்றத்தின் (Mutation) முக்கியத்துவத்தினை எழுதுக.

28. மின்துளையாக்கம் மற்றும் ஜீன் துப்பாக்கி ஆகிய முறைகளின் மூலம் எவ்வாறு அயல்ஜீன்கள் தாவரத்தில் புகுத்தப்படுகின்றன ?

29. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பினை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

30. ஒளிச்சேர்க்கையின்போது O_2 வெளிப்படுகிறது என்பதை ஆய்வுக்குழல் மற்றும் புனல் சோதனை மூலம் விவரி.

31. உயிரிஉரங்களின் நன்மைகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

பிரிவு - ஈ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் **இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *பத்து* மதிப்பெண்கள். **2 × 10 = 20**

32. *டாட்டூரா மெட்டல்* தாவரத்தினை கலைச் சொற்களால் விவரி. மலரின் வரைபடம் வரைந்து மலரின் வாய்ப்பாடு எழுதுக.

33. ஒரு வித்திலைத் தாவரத்தண்டின் முதல்நிலை அமைப்பை விவரி.

34. கிளைக்காலிசிஸின் படி நிலைகளை விவரி. வரைபடம் (அல்லது) விளக்கம்.

35. அ) பெண்டோஸ் பாஸ்பேட் வழித்தடத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. **5**

ஆ) பூச்சியை உண்ணும் தாவரம் பற்றி குறிப்பு வரைக. **5**

பகுதி - II (விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண். $16 \times 1 = 16$

1. சூப்பர் பக்குகள் என்பவை ....

அ) கணுக்காலிகள் ஆ) பூச்சிகள்

இ) வண்டுகள் ஈ) மரபுப் பொறியியல் பாக்டீரியங்கள்.

2. 'குமிழ் சிறுவன் சின்ட்ரோம்' என அழைக்கப்படும் நோய்

அ) தீவிர ஒருங்கிணைந்த தடைகாப்புக் குறைவு நோய்

ஆ) சிக்கிள் செல் அனிமீயா

இ) இரத்தக் கட்டி

ஈ) மலேரியா.

3. இராணுவம் தொடர்பான கழிவுகளை மேலாண்மை செய்யும் முறை

அ) ஆழ்கிணறு பாய்ச்சல் ஆ) மேற்பரப்பில் மூடிவைத்தல்

இ) நிலத்தில் நிரப்புதல் ஈ) எரித்து சாம்பலாக்குதல்.

4. கீழ்க்கண்ட எப்பகுதி உயிரியல் சொர்க்கம் என அழைக்கப்படுகிறது ?

அ) மன்னார் வளைகுடா உயிரியல் மிகுவளம்

ஆ) நீலகிரி உயிரியல் மிகுவளம்

இ) நந்தா தேவி

ஈ) அந்தமான் நிக்கோபார்.

5. அமைப்புப் புரதத்திற்கு ஒரு உதாரணம்

அ) ஹார்மோன்கள் ஆ) தசைகள்

இ) இரத்தம் ஈ) என்சைம்கள்.

6. எதனால் ஹீமட்டோமா உண்டாகிறது ?

அ) மாரடைப்பு ஆ) செரித்தல்

இ) எலும்பு முறிவு ஈ) சிறுநீர் கழித்தல்.

7. பின் வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று பெறப்படும் நிறக் குறைபாட்டிற்கு உதாரணம் அல்ல ?

அ) கதிரியக்க தோல் நோய் ஆ) தொழு நோய்

இ) குணமாகும் காயங்கள் ஈ) அடிசனின் நோய்.

8. நிலைப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சை செயலை நிரூபிக்க முதலில் சோதனை செய்தவர்

அ) ஒ. ஹெர்ட்விக் ஆ) ஐவன் பேவ்லோவ்

இ) T.H. மார்கன் ஈ) B. சம்னர்.

9. பசுவில் 'பால் காய்ச்சல்' ஏற்படக் காரணம் ?

அ) உண்ணும் உணவில் உள்ள கால்சியம் தன்மயமாக்கப்படாமையினால்

ஆ) பட்டினி கிடத்தல்

இ) அதிக உணவு உண்பதால்

ஈ) ஒட்டுண்ணி தாக்குதலால்.

10. இரத்த அழுத்தத்தைக் கண்டறிய உதவும் கருவி

அ) மானோ மீட்டர் ஆ) ஹீமோ சைட்டோமீட்டர்

இ) ஸ்பிக்மோ மானோ மீட்டர் ஈ) பாரா மீட்டர்.

11. கோழிக் குஞ்சு வளர்ப்பகத்தின் தரைமேல் படுக்கையின் தடிமன் ....

அ) 5 முதல் 7.5 செ.மீ. ஆ) 4 முதல் 6.5 செ.மீ.

இ) 5.5 முதல் 6 செ.மீ. ஈ) 4.5 முதல் 5 செ.மீ.

12. மரபிய நகர்வு கோட்பாட்டினை வெளியிட்டவர்

அ) லாமார்க் ஆ) H.J. முல்லர்

இ) சீவல் ரைட் ஈ) G.H. ஹார்டி.

13. காலா அசர் உருவாவது .... னால்

அ) *பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்* ஆ) *லீஸ்மேனியா டிராபிக்கா*

இ) *டிரிப்பனோசோம கேம்பியன்ஸ்* ஈ) *லீஷ்மேனியா டோனாவானி.*

14. என்ட்டிரோ டாக்சினை உருவாக்குவது

அ) *எர்சினியா பெஸ்டிஸ்* ஆ) *விப்ரியோ காலரே*

இ) *பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்* ஈ) *அஸ்காரிஸ் லும்ப்ரிகாய்ட்ஸ்.*

15. பாரா வைரஸில் காணப்படும் ஜீன்களின் எண்ணிக்கை

அ) 1 - 2 ஜீன்கள் ஆ) நூற்றுக்கணக்கான ஜீன்கள்

இ) 3 - 4 ஜீன்கள் ஈ) ஆயிரக்கணக்கான ஜீன்கள்.

16. தைமஸ் வளர்வது

அ) 17வது வயது வரை ஆ) 12வது வயது வரை

இ) 5வது வயது வரை ஈ) 30வது வயது வரை.

பிரிவு - ஆ

குறிப்பு : i) எவையேனும் எட்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *மூன்று* மதிப்பெண்கள். $8 \times 3 = 24$

17. வெவ்வேறு குடல்பிதுக்க வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

18. மாதவிடாய் சுழற்சியின் மூன்று நிலைகள் யாவை ?

19. 'கேஸ்ட்ரோ என்ட்டிரைட்டிஸ்' குறித்து எழுதுக.

20. குறிப்பிடு தன்மையுடைய தடைக்காப்பின் ஏதேனும் மூன்று சிறப்புப் பண்புகளை எழுதுக.

21. தனித்துக் காணப்படும் ஆன்டிபாடிகளின் முக்கியப் பண்புகள் யாவை ?

22. உடல்செல் ஜீன் சிகிச்சை முறையை இனச்செல் ஜீன் சிகிச்சை முறையிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

23. அயல்ஜீன் தொற்றிய செல்களின் பயன்களை எழுதுக.

24. குளோனிங் முறையின் நன்மைகள் யாவை ?

25. ஓசோன் இழப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?

26. கால் நடைகளில் செயற்கை முறை கருத்தரித்தலின் நன்மைகள் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

27. ஆட்டோ அனலைசரின் குறைபாடுகள் யாவை ?

28. லாமார்க்கின் முதல் விதியை வரையறு. ஒரு உதாரணம் தருக.

பிரிவு - இ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. இவற்றுள் **வினா எண் 31- க்கு** கண்டிப்பாக விடையளித்தல் வேண்டும்

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *ஐந்து* மதிப்பெண்கள். **3 × 5 = 15**

29. இரத்தம் உறைதல் நிகழ்ச்சியை விவரி.

30. மனிதரில் காணப்படும் வைரஸ் நோய்கள் ஏதேனும் இரண்டினைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

31. இம்யுனோ குளோபுலின் அமைப்பைப் படத்துடன் விவரி.

32. எரிதணல் கரி (Glowing Coal) என்றால் என்ன ? அதன் பயன்கள் யாவை ?

33. தற்காலத்திய இயற்கைத் தேர்வுக் கோட்பாடு பற்றி விவரிக்கவும்.

பிரிவு - ஈ

குறிப்பு : i) எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *பத்து* மதிப்பெண்கள். **2 × 10 = 20**

34. நுரையீரல் சுவாசத்தில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளைப் படத்துடன் விவரி.

35. தைராய்டு சுரப்பியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்களைப் படத்துடன் விவரி.

36. கண்ணாடி வீடு விளைவு உலகலாவிய வெப்ப உயர்வுக்குக் காரணமாக உள்ளன. இதனால் நாம் சந்திக்கவிருக்கும் விளைவுகள் குறித்து விவாதி.

37. கம்ப்யூட்டட் டோமோகிராபி (CT) என்றால் என்ன ? அதன் மேன்மையான பயன்பாடுகள் மற்றும் பயன்களைக் கூறுக.