

**MANDATORY TEST - VI**  
**UNIT I - BIOLOGICAL SCIENCE**

Total Marks: 300  
Time : 3 hrs

**Section A**

15 x 6 = 90

- i. Answer the following in 50 words each  
ii. Answer all the questions

1. What are the common features present both in plant and animal cell?  
தாவர விலங்கு செல்களுக்கிடையே காணப்படும் பொதுப்பண்புகள் எவை?
2. Write a short note on parthenocarpic fruits  
கருவுறாக்கனிகள் குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக
3. Children eating more fast food tend to suffer obesity - Comment  
தூரித உணவுகளை அதிகமாக உண்ணும் குழந்தைகள் உடல் பருமனால் பாதிக்கப்படுகின்றனர் - கருத்துரைக்க
4. Write the characteristics of ECG.  
ஈ.சி.ஐ-யின் பண்புகளை எழுதுக
5. What is Myocardial infarction?  
இதயத்தசை நசிவுறல் நோய் என்றால் என்ன?
6. Write a short note on various types of vaccines.  
பல்வேறு வகை தடுப்பூசிகள் குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக
7. Write the Significance of Meiosis  
குன்றல் பகுப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக
8. Define and differentiate  
வரையறுத்து வேறுபடுத்துக
  - a. Pandemic / பான்டமிக்
  - b. Endemic / என்டமிக்
  - c. Epidemic / எபிடெமிக்
  - d. Sporadic / ஸ்போராடிக்
9. Define the term Ploidy. List out the significance of ploidy.  
மடியம் என்ற பதத்தை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தையும் பட்டியலிடுக.

10. What is the reason for the absence of menstrual cycle during conception or pregnancy?  
கருத்தரித்திருப்பின் அல்லது கர்ப்பகாலத்தின்போது மாதவிடாய் சுழற்சி இல்லாமல் இருப்பதற்கான காரணங்கள் எவை?
  11. Explain the taxonomic hierarchy of a species.  
சிற்றினத்தின் வகைப்பாட்டு படிநிலைகளை விளக்குக
  12. Differentiate gymnosperms and angiosperms  
ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் மற்றும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் - வேறுபடுத்துக
  13. What are jumping genes?  
தாவும் ஜீன்கள் என்றால் என்ன?
  14. What are the modes by which CO<sub>2</sub> is transported in the blood?  
இரத்தத்தில் கார்பன்-டை-ஆக்சைடு கடத்தப்படும் முறைகள் எவை?
  15. How does the posterior lobe of pituitary help in osmoregulation?  
நீர்ச்சமநிலையைப் பேணுவதில் பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் பின் கதுப்பு எவ்வாறு உதவுகிறது?
- Section B**
- 10 x 12 = 120
- i. Answer the following in 150 words each (1.5 pages)
  - ii. Answer all the questions
16. What is single cell protein? Write its applications.  
ஒற்றைச் செல் புரதம் என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் யாவை?
  17. Describe the components of blood.  
இரத்தத்தின் கூறுகளை விவரி
  18. How could you appreciate function of a tiny cell in a large body of an organism?  
பெரு உடல் உயிரியில் உள்ள ஒரு சிறு செல் செயல்படும் விதம் குறித்து விவரி.
  19. Cancer causes about 4 million deaths annually throughout the world. In this context Explain the causes, classification, treatment and preventive measures for Cancer  
உலகளவில் ஆண்டுதோறும் 4 மில்லியன் மக்கள் புற்றுநோயால் இறக்கின்றனர். இதனடிப்படையில் புற்றுநோய்க் காரணிகள், வகைகள், சிகிச்சை முறைகள் மற்றும் தடுப்புமுறைகள் குறித்து விளக்குக.

Section C

6 x 15 = 90

20. Comment on the methods of Eugenics.  
யூஜெனிக்ஸ் முறைகள் குறித்து கருத்துரைக்க
21. Answer any three of the following questions  
பின்வரும் வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்றனுக்கு விடையளி
- a. Why do you think it is not possible to produce vaccine against 'common cold'? (4m)  
சாதாரணச் சளிக்கு எதிராக தடுப்பு மருந்தை உற்பத்தி செய்ய முடியாதது குறித்து உங்களது கருத்து யாது?
- b. Write a short note on prions and virions (4m)  
பிரியான்கள் மற்றும் விரியான்கள் குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக
- c. Write a short note on Vector borne diseases (4m)  
கடத்திகள் வழியாக பரவும் நோய்கள் குறித்து குறிப்பு வரைக
- d. Define and differentiate Prebiotics and Probiotics (4m)  
பிரிபையோடிக் மற்றும் புரோபயோடிக்கை வரையறுத்து வேறுபடுத்துக
22. What is a second messenger? Explain its role in the functioning of Hormone.  
இரண்டாம் நிலை தூதுவர் என்பது யாது? ஹார்மோன்களின் செயல்பாட்டில் அவற்றின் பங்கினை விளக்குக.
23. Genetic code is universal. In this context explain the salient features of Genetic Code.  
மரபணு குறியீடு உலகளாவியது. அதனடிப்படையில் அதன் சிறப்பம்சத்தை விளக்குக.
24. The reaction between an antigen and antibody is the basis for humoral immunity or antibody mediated immunity - Comment  
ஒரு எதிர்ப்பொருள் தூண்டி மற்றும் எதிர் பொருள்களுக்கிடையேயான வினையே திரவ வழி அல்லது எதிர்பொருள் வழி நோய்த்தடைக்காப்புக்கு அடிப்படையாக அமைகின்றது - கருத்துரைக்க
25. Explain the mechanism of crossing over.  
குறுக்கேற்றச் செயல்முறை குறித்து விளக்குக

- i. Answer the following in 250 words each (2.5 pages)
- ii. Answer all the questions
26. Answer the following questions  
பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி
- a. Define Respiratory Quotients (RQ) and describe how it varies with respiratory substrates. (10m)  
சுவாசக் கோட்பாடு வரையறுத்து அது எவ்வாறு சுவாச மூலக்கூறு பொறுத்து மாறுபடுகிறது என்பதை விளக்குக.
- b. Differentiate aerobic and anaerobic respiration. (5m)  
காற்று மற்றும் காற்றில்லாச் சுவாசித்தலை வேறுபடுத்துக.
27. What are the assisted reproductive technologies to increase the chances of pregnancy in infertile couples?  
கருத்தரிக்க இயலா தம்பதிகளின் கர்ப்பமடையும் வாய்ப்பினை அதிகரிக்கச் செய்யும் இனப்பெருக்க துணை தொழில்நுட்பங்கள் எவை?
28. Explain the technique used to identify variations in individuals of a population at the DNA level in detail.  
மனிதர்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை டி.என்.ஏ அளவில் கண்டறிய பயன்படும் தொழில்நுட்பம் குறித்து விளக்குக
29. Explain the problems of drug abuse, Alcoholism and enumerate the treatment methods.  
மருந்தினை தவறாக பயன்படுத்துதல், குடிப்பழக்கத்தின் பாதகமான விளைவுகளை விளக்கி அவற்றின் மீட்பு நடவடிக்கைகள் குறித்தும் எழுதுக.
30. Evaluate various government efforts to eradicate tuberculosis.  
காசநோயினை ஒழிக்க அரசு எடுத்துவரும் பல்வேறு முயற்சிகள் குறித்து மதிப்பீடுக.
31. Give a detail note on five kingdom classification  
ஐந்துலக வகைப்பாடு குறித்து விரிவாக எழுதுக