

**BIO – ZOOLOGY**

(பல்லுயிரியல்)

1. 2002 ஆண்டு நடந்த புவி உச்சி மாநாட்டின் அடிப்படைத் தலைப்பு  
அ) ஒரே பூமி ஆ) நமது வருங்காலம் இ) தொடர்ந்து தாங்கும் பூமி ஈ) சக்தி தேவைபிரச்சனை
2. இனவழித் தொடர்புகளை வகைபாட்டியலில் அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?  
அ) குவியர் ஆ) லாமார்க் இ) சார்லஸ் டார்வின் ஈ) லின்னேயஸ்
3. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அறிவியலார் ஒரு உயிரியை வேறுபட்ட பெயர்களால் குறிப்பிடுவது?  
அ) ஒலிவடிவம் ஒத்த சொல் ஆ) ஒரு பொருட்பன்மொழி இ) மதிப்புடையபெயர் ஈ) பெயரீட்டு முறை
4. போலி உடற்குழி கொண்ட உயிரி  
அ) தட்டைப்புழு ஆ) வளைத்தசைப்புழு இ) மெல்லுடலி ஈ) உருளைப்புழு
5. ஐந்து பேரரசு கோட்பாட்டில் இடம் பெறாத உயிரி  
அ) பூஞ்சைகள் ஆ) வைரஸ்கள் இ) பூக்கும் தாவரங்கள் ஈ) பாக்டீரியாக்கள்
6. இரத்தப் புழு எது?  
அ) சிஸ்டோடோமா ஆ) டினியா சோலியம் இ) பேசியோலா ஈ) ஆஸ்காரிஸ்
7. எந்த தொகுதியில் தலையாக்கம் முதன் முதலில் காணப்படுகிறது  
அ) கணுக்காலிகள் ஆ) வளைத்தசைப்புழு இ) மெல்லுடலி ஈ) முட்தோலிகள்
8. வளைத்தசைப்புழு மற்றும் கணுக்காலிகளையும் இணைக்கும் உயிரி எது  
அ) பூரான் ஆ) கர்ப்பான் பூச்சி இ) பெரிபேட்டஸ் ஈ) சிலந்திகள்
9. முட்தோலியின் சிறப்பு பண்பு என்ன  
அ) கூட்டுக் கண் ஆ) உடற்குழியற்ற அமைப்பு இ) இருபடல அமைப்பு ஈ) நீர்இரத்த நாளத்தொகுப்பு
10. மண்டையோடு இல்லாத உயிரி எது  
அ) மீன்கள் ஆ) பறவைகள் இ) முதுகுநாண் உயிரிகள் ஈ) புரோகார்டேட்டுகள்
11. மீன்களின் தசைத்துண்டம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்  
அ) மையோடோம்கள் ஆ) மென் தசைகள் இ) எலும்புத் தசை ஈ) உள்ளூறுப்புத்தசை
12. தோல்வியுற்ற இனம் எது  
அ) இருவாழ்வி ஆ) ஊர்வன இ) பாலூட்டிகள் ஈ) மீன்கள்
13. ஆம்னியோட் உயிரிகளில் காணப்படும் பண்பு எது  
அ) நான்கு கால்கள் ஆ) இருவாழ்விதன்மை இ) அண்டப்படலம் ஈ) உருமாற்றம்
14. பிளாஸ்மோடியத்தின் தொற்று நிலை எது  
அ) கிரிப்டோசோயிட் ஆ) மீரோசோயிட் இ) ஸ்போரோசோயிட் ஈ) அமிபுலா
15. மண்புழுவில் கிளைட்டெல்லம் காணப்படும் கண்டம்  
அ) 5-10 ஆ) 14-17 இ) 13-18 ஈ) 20-25
16. பாலூட்டியில் காணப்படாத பண்பு எது  
அ) உதரவிதானம் ஆ) வலது மகாதமனி வளைவு இ) பால்சரப்பி ஈ) காற்பஸ்கலோசம்
17. மண்புழுவின் குடற்சுவரில் காணப்படும் தசைமடிப்பிற்கு என்ன பெயர்  
அ) உதரவிதானம் ஆ) டைப்லோசோல் இ) மையோடோம் ஈ) ஓமாட்டிடியம்
18. குளோரகோஜன் செல்களின் பணி என்ன  
அ) செரித்தல் ஆ) சுழற்சி இ) கழிவுநீக்கம் ஈ) இனப்பெருக்கம்
19. புறாவில் யூரோபிஜியல் சுரப்பி எங்கு உள்ளது  
அ) வாலின் தோற்றம் ஆ) உணவுக்குழல் இ) மூளை ஈ) இனப்பெருக்க மண்டலம்
20. பறவையில் காணப்படும் துளை கொண்ட எலும்பு  
அ) நுமாடிக் ஆ) கூட்டு எலும்பு இ) மண்டையோட்டு எலும்பு ஈ) வளையெலும்பு
21. எண்ணிக்கை முறை வகைபாட்டினை உருவாக்கியவர் யார்?  
அ) குவியர் ஆ) மைக்கேல் ஆடம்சன் இ) லாமார்க் ஈ) சார்லஸ் டார்வின்
22. ரைசோபோடா உள்ளடக்கும் உயிரி  
அ) போலிக்கால் ஒரு செல் உயிரி ஆ) கணுக்கால் உயிரி இ) நுண்முட்கள் ஈ) முன்னங்கால் விலங்குகள்
23. மூவடுக்கு உயிரினம் எது  
அ) அமீபா ஆ) மண்புழு இ) வால்வாக்ஸ் ஈ) பாக்டீரியா

24. நாடாப்பழுவில் கழிவு நீக்கத்தில் ஈடுபடும் செல் எது  
அ)சுடர்செல் ஆ) நெப்ரீடியா இ) சிறுநீரகங்கள் ஈ) செவுள்
25. நீர் குருதியோட்டம் காணப்படும் தொகுதி எது  
அ)முட்தோலி ஆ) வளைத்தசைப்புழு இ) மெல்லுடலி ஈ) உருளைப்புழு
26. குட்டி ஈனும் தொகுதி எது  
அ)பாலுட்டிகள் ஆ) மீன்கள் இ) முதுகுநாணுள்ளவை ஈ) முதகெலும்பிகள்
27. காலில்லா இருவாழ்வி எது  
அ)தவளைகள் ஆ) தேரைகள் இ) சலமாண்டர்கள் ஈ) சிசிலியன்கள்
28. ஆம்னியோட்டுகளின் சிறுநீரகத்தின் வகை  
அ)மெட்டா நெப்ரிக் ஆ) மீசோநெப்ரிக் இ) ஏநெப்ரிக் ஈ) புரோநெப்ரிக்

### செல்லியிரியல்

1. செல் கோட்பாட்டினை தெரிவித்தவர் யார்  
அ)ஸ்லீடன் மற்றும் ஸ்வான் ஆ) எம்டன் இ) மார்கன் ஈ) லாமார்க்
2. பொருளின் அளவைவிட பிம்பத்தின் அளவை பெரிதாக்கும் திறன் என்பது  
அ)வேறுபடுத்தும் திறன் ஆ) உருபெருக்கும் திறன் இ) கடத்தும் திறன்
3. செல் என பெயரிட்டவர்  
அ)லீவன் ஆ) இராபர்ட் பிரௌன் இ) இராபர்ட் ஹீக் ஈ) கல்லியோ
4. முப்பரிமாண பிம்பத்தை காண உதவும் நுண்ணோக்கி  
அ)கூட்டு நுண்ணோக்கி ஆ) SEM இ) TEM ஈ) எளிய நுண்ணோக்கி
5. உட்கருவை சாயமேற்ற பயன்படும் சாயம் எது  
அ)நியூட்ரல் சிவப்பு ஆ) ஜேனஸ் பச்சை இ) இயோசின் ஈ) ஹெமடாக்சிலின்
6. போயின் கரைசலின் உபயோகம் என்ன  
அ)நிலைப்படுத்துதல் ஆ) நீர் வெளியேற்றுதல் இ) சுத்தப்படுத்துதல் ஈ) பதியவைத்தல்
7. அலகு படல கோட்பாட்டினைக் கூறியவர் யார்  
அ)ஓவர்டன் ஆ) டேவ்சன் இ) இராபர்ட்சன் ஈ) நிக்கோல்சன்
8. செல்லின் சுவாச உறுப்பு யாது  
அ)ரைபோசோம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா இ) லைசோசோம் ஈ) சென்டிரியோல்
9. செல்லின் உள் பொருட்களைக் கடத்த உதவும் உறுப்பு எது  
அ)ரைபோசோம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா இ) லைசோசோம் ஈ) எண்டோபிளாசவலை
10. ரைபோசோமின் முக்கிய பணி என்ன  
அ)புரத சேர்க்கை ஆ) பாஸ்பேட் ஏற்றம் இ) சுவாசித்தல் ஈ) ஆக்ஸிகரணம்
11. லைசோசோம் உருவாகும் இடம் எது  
அ)ரைபோசோம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா இ) கோல்கை உறுப்பு ஈ) உட்கரு
12. கசையிழைகளின் இயக்கத்தை கட்டுப்படுத்துவது எது  
அ)பிளாஸ்மா படலம் ஆ) உட்கரு இ) அடித்திரள் உறுப்பு ஈ) ரைபோசோம்
13. பாலூட்டியின் இரத்த சிவப்பணுவில் காணப்படும் உட்கருக்களின் எண்ணிக்கை  
அ) 10 ஆ) 11 இ) 12 ஈ) ஏதுமில்லை
14. ஈரப்பதமுள்ள உயிருள்ள செல்களை காண உதவாத நுண்ணோக்கி  
அ)கூட்டு நுண்ணோக்கி ஆ) மின்னணு நுண்ணோக்கி இ) எளிய நுண்ணோக்கி
15. கான்கோ சிவப்பு சாயமேற்றும் செல்கள் எது  
அ)தாவர செல் ஆ) விலங்கு செல் இ) ஈஸ்டு செல் ஈ) நரம்பு செல்
16. செல்களின் சக்தி நிலையம் எது  
அ)ரைபோசோம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா இ) கோல்கை உறுப்பு ஈ) உட்கரு
17. லைசோசோம் மேற்கொள்ளும் பணி  
அ)செல் உள்செரித்தல் ஆ) செல் வெளிசெரித்தல் இ) கழிவுநீக்கம் ஈ) சுவாசித்தல்
18. சென்ட்ரியோலில் காணப்படும் நுண்குழல்களின் எண்ணிக்கை  
அ)7 ஆ) 8 இ) 9 ஈ) 10
19. நுரையீரல் புற்றுநோய் உருவாக காரணம்

- அ)புகைப்பொருள் ஆ) நிலக்கீல் எண்ணெய் இ) பீட்டா நாப்தாலமைன் ஈ) கதிரியக்கம்
20. நுண்ணோக்கியில் பொருளின் மீது ஒளி இதன் மூலம் குவிக்கப்படுகிறது  
அ)குவிப்பான் லென்ஸ் ஆ) கண்ணருகுலென்ஸ் இ) எண்ணெய் வழி லென்ஸ்
21. பிளாஸ்மாபடலத்தில் உள்ள இரு கொழுப்பு படலங்களை சூழ்ந்துள்ளது எது  
அ)புரோட்டின் ஆ) நீர் இ) கொழுப்பு ஈ) நியூக்ளிக் அமிலம்
22. ஆக்ஸிகரண பாஸ்பேட் ஏற்றத்தில் மைட்டோகாண்டிரியாவின் பங்கினை விளக்கியவர்  
அ)லெனின்ஜர் ஆ) எம்ப்டன் இ) கிரப்ஸ் ஈ) மேயர்
23. கோல்கை உறுப்பு இல்லாத செல்கள்  
அ)எபிதீலிய செல்கள் ஆ)சுரப்பிசெல்கள் இ)இரத்தசிவப்பணுச்செல்கள் ஈ) சுரப்பு செல்கள்
24. கொழுப்பு பொருட்கள் காணப்படும் நிலை  
அ)குளுக்கோஸ் ஆ) பாஸ்போலிப்பிடுகள் இ) புரதம் ஈ) அனைத்தும்
25. விலங்கு செல்களில் கோல்கை உறுப்பு காணப்படும் நிலை  
அ)ஒன்று ஆ) இரண்டு இ) பல ஈ)இல்லாத நிலை
26. பெர் ஆக்ஸிசோம்கள் காணப்படும் செல்கள்  
அ)ஒரு செல் உயிரி ஆ) பூஞ்சைகள் இ) தாவரங்கள் ஈ) அனைத்தும்
27. உட்கரு காணப்படும் செல்கள்  
அ)பேக்டீரியா ஆ) வைரஸ்கள் இ) யுகேரியோட்டுகள் ஈ) அனைத்தும்

### மனித உள்நுறுப்பமைப்பியல்

1. கெரடினாக்கம் செய்யப்பட்ட தோலின் அடுக்கு  
அ)லுசிடம் ஆ) கார்னியம் இ) ஸ்பைனோசம் ஈ) கீழ் அடுக்கு
2. ரோமம் சிலிர்த்தலில் ஈடுபடும் தசை  
அ)உதரவிதானம் ஆ) அரக்டார் பைலை இ) டிரப்பீசியஸ் ஈ) குலூட்டியஸ்
3. முகத்தெலும்புகளின் எண்ணிக்கை  
அ)11 ஆ) 12 இ) 13 ஈ) 14
4. தலையை தாங்கும் எலும்பு எது  
அ)பிடர் அச்செலும்பு ஆ) கழுத்துமுள்ளெலும்பு இ) திருவெலும்பு ஈ) இடுப்பெலும்பு
5. அகன்ற தசைகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது  
அ)டெல்டாய்டு ஆ) கிரேசிலெஸ் இ) லாங்கஸ் ஈ) லாட்டிஸ்மஸ்
6. சுவாசத்தில் பெருமளவு பங்கு கொள்ளும் தசை எது  
அ)ஸ்கேலின் ஆ) உதரவிதானம் இ) தொராஸிஸ் ஈ) விலா எலும்பிடைத்தசை
7. உமிழ் நீர் சுரப்பியில் பெரியது எது  
அ)மேலண்ண சுரப்பி ஆ) நாவுஷ்சுரப்பி இ) லேபியல் சுரப்பி ஈ) கீழ்தாடைச்சுரப்பி
8. டியோடினப் பகுதியின் நீளம் எவ்வளவு  
அ)10 செ.மீ ஆ) 15 செ.மீ இ) 20 செ.மீ ஈ)25 செ.மீ
9. சுவாசத்தடை ஏற்படக் காரணம் என்ன  
அ)இலியோகோலிக் வால்வு மூடுதல் ஆ)டான்சில் பெரிதாகுதல் இ) பைலோரிக் சுருக்குதலை
10. தசை அழுத்தம் குறையக் காரணம் என்ன  
அ)கடத்தும் குழாய் ஆ) தடையேற்படுத்தும் குழாய் இ) கொடுக்கல் வாங்கல் குழாய்
11. இரத்த நாளம் சுருங்கி விரிதலுக்கு காரணமான தசை  
அ)டியுனிக்கா மீடியா ஆ) டியுனிக்கா இண்டிமா இ) டியுனிக்கா அட்வண்டிசியா
12. இரத்த நாளங்களுக்கு இரத்தம் கொடுக்கும் இரத்தக் குழல் எது  
அ)வாசா நெர்வோசம் ஆ) வாசா வாசோரம் இ) கொடுக்கல் வாங்கல் குழாய்
13. சைனாப்ஸிஸ் எங்கு காணப்படுகிறது  
அ)வயிற்றுப் பகுதி ஆ) மார்புப் பகுதி இ) நரம்புத்திசு ஈ) நரம்பு மற்றும் தசை
14. மூளையின் அரைக்கோளங்களை இணைக்கும் திசு எது  
அ)கார்போரா குவாட்ரிஜெமினா ஆ) கார்பஸ் கலோசம் இ) காடா ஈ)குவானா
15. மனித கண்உள்ளழுத்தம் உருவாக காரணம்  
அ)அக்குவஸ் ஹீமர் ஆ) விட்ரியஸ் ஹீமர் இ) நிணநீர் ஈ) மூளைத்தண்டுவட திரவம்

16. ஒரு பெண்ணின் சீறுநீரகத்தின் எடையளவு  
அ) 125கி ஆ) 135கி இ) 145 கி ஈ) 155 கி
17. கருப்பையின் உட்சுவர்ப்பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது  
அ) பெரிமெட்ரியம் ஆ) எண்டோமெட்ரியம் இ) மயோமெட்ரியம் ஈ) செரஸ் படலம்
18. தோலிற்கு நிறத்ததை அளிக்கும் நிறமி எது  
அ) மெலானின் ஆ) ஹீமோகுளோபின் இ) நியுட்ரல் சிவப்பு ஈ) ஜேனஸ் பச்சை
19. மார்புகக் கூட்டின் எலும்புகளின் எண்ணிக்கை யாது  
அ) 5 ஆ) 12 இ) 14 ஈ) 7
20. எந்த எலும்பு கைகளை உடலுடன் உரசாமல் தடுக்கிறது  
அ) தோள்பட்டை எலும்பு ஆ) காரையெலும்பு இ) இடுப்பெலும்பு ஈ) பூப்பெலும்பு
21. நுரையீரலைச் சுற்றி காணப்படும் உறை எது  
அ) அரக்னாய்டு உறை ஆ) பிளியூரல் உறை இ) பெரிகார்டியம் ஈ) காப்சியூல்
22. மனித மூளை நரம்புகளின் எண்ணிக்கை  
அ) 12 இணை ஆ) 14 இணை இ) 16 இணை ஈ) 18 இணை
23. மெல்போமியன் சுரப்பி சுரப்பது  
அ) சீபம் ஆ) கண்ணீர் இ) மெழுகு ஈ) எண்ணெய்
24. மனிதரில் தைராய்டு சுரப்பியின் எடை  
அ) 10கி ஆ) 20 கி இ) 30கி ஈ) 500கி
25. பெளமானியன் கிண்ணத்தில் காணப்படும் தந்துகிகள்  
அ) மெடுல்லரிஸ் ஆ) காலிசுகள் இ) குளாமருலஸ் ஈ) தந்துகி உள் உறை
26. இடையீட்டு செல்களுக்கு மறுபெயர் யாது  
அ) லீடிக் செல் ஆ) சுரப்பி செல் இ) விந்து செல் ஈ) சுரக்கும் செல்
27. 5 மாத பெண் சிசுவில் காணப்படும் ஊசைட்டுகளின் எண்ணிக்கை  
அ) 40000 ஊசைட் ஆ) 400 ஊசைட் இ) 7 மில்லியன் ஊசைட் ஈ) இல்லை
28. கருப்பை நாளத்தின் மறுபெயர்  
அ) பெலோப்பியன் நாளம் ஆ) கருப்பை இ) விந்துநாளம் ஈ) கலவிக் கால்வாய்
29. மண்ணீரல் ----- இடப்பக்கத்தில் உள்ளது  
அ) வயிற்றுப்பகுதி ஆ) நரையீரல் இ) மார்புப் பகுதி ஈ) சிறுநீரகம்
30. ஹைப்போபைஸிஸை மூளையுடன் இணைப்பது  
அ) பார்ஸ் டியுபராலிஸ் ஆ) ஹைப்போதலாமஸ் இ) பார்ஸ்டிஸ்டாலிஸ் ஈ) அடினோ  
ஹைப்போபைஸிஸ்
31. நம் உடலில் உள்ள தட்டையான எலும்பு எது  
அ) மண்டையோடு ஆ) விலா எலும்பு இ) மார்பெலும்பு ஈ) அனைத்தும்
32. டெல்டாய்டு தசையின் வடிவம்  
அ) முக்கோணம் ஆ) சதுரம் இ) வட்டம் ஈ) குறுகிய வடிவம்
33. மனிதரின் பற்களின் அமைப்பு  
அ) ஹெட்டிரோடான்ட் ஆ) தீக்கோடான்ட் இ) டைபிடான்ட் ஈ) அனைத்தும்
34. நுண் தமனிகளுக்கும் நுண் சிரைகளுக்கும் இடையில் பரவியுள்ளது  
அ) தமனிகள் ஆ) சிரைகள் இ) தந்துகிகள் ஈ) நுண்சிரைகள்

### மரபியல்

1. மனிதரின் ABO இரத்தவகை எதற்கு உதாரணம்  
அ) பிளியோட்ரோபிஸம் ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் இ) X-சார்ந்த பாரம்பரியம் ஈ) Y-கார்ந்த பாரம்பரியம்
2. Rh காரணியை கண்டுபிடித்தவர் யார்  
அ) கால்டன் ஆ) டேவன் போர்ட் இ) லான்ட்ஸ்டீனர் மற்றும் வியனர் ஈ) கிளாரன்ஸ் மெக்கிளாஸ்
3. அந்திப்பூச்சி மற்றும் வண்ணத்துப்பூச்சிகளில் பால் நிர்ணயம்  
அ) XX-XO விதம் ஆ) XX-XY விதம் இ) ZO-ZZ விதம் ஈ) ZW-ZZ விதம்

4. உபரிப் பெண்களில் X/A விகிதம்  
அ) 1.5 ஆ) 1.0 இ) 0.6 ஈ) 0.5
5. அனைவருக்கும் வழங்குவோரது இரத்தம்  
அ) Oபிரிவு ஆ) ABபிரிவு இ) Aபிரிவு ஈ) Bபிரிவு
6. மனிதனில் நிற பாரம்பரியம் பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவர் யார்  
அ) யூல் ஆ) மெண்டல் இ) கால்டன் ஈ) சி.பி டெவன் போர்ட்
7. டிரைசோபைலாவில் Y குரோமோசோம்  
அ) நீளமானது ஆ) நிமிர்ந்தது இ) வளைந்தது ஈ) குச்சி போன்றது
8. ZW பெண்களுக்கான எடுத்துக்காட்டு  
அ) நாடோடி அந்திப்பூச்சிகள் ஆ) மனிதன் இ) தேனீ ஈ) டிரைசோபில்லா
9. மனிதரில் பால் சார்ந்த பாரம்பரியம்  
அ) XY சார்ந்தது ஆ) Y சார்ந்தது இ) X சார்ந்தது ஈ) - அனைத்தும்
10. மலேரியாவை எதிர்கொள்ளும் தகவமைப்பு மரபணுவாக்கம்  
அ)  $HB^A HB^A$  ஆ)  $HB^A HB^S$  இ)  $HB^S HB^S$  ஈ) அனைத்தும்
11. ஹோலாண்டரிக் மரபணுக்கள் காணப்படுவது  
அ) ஆட்டோசோம்களில் மட்டும் ஆ) X மற்றும் Y இ) Y மட்டும் ஈ) X மட்டும்
12. முயல்களில் ஆழ்ந்த பழுப்பு நிறம் கொண்ட மரபணுவாக்கம்  
அ) CC ஆ)  $Cc^a$  இ)  $Cc^h$  ஈ) அனைத்தும்
13. மாற்று மரபணுக்கள் உருவாக்கும் வெளித்தோற்றம்  
அ) அல்லீல்களின் புறத்தோற்றம் ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் இ) வேற்று நிலை  
ஈ) ஒத்தநிலை
14. பெண்களில் X பல காணப்படும் நிலை  
அ) பெண்பால் உயிரிகள் ஆ) பால் பொது உயிரிகள் இ) பால் இடை உயிரிகள் ஈ) இருபால் உயிரிகள்
15. எலிகளில்  $A^Y$  மரபணுவின் தன்மை  
அ) கொல்லும் தன்மை ஆ) பன்முகத்தன்மை இ) ஒங்கு தன்மை ஈ) அனைத்தும்

### கருவியல்

1. ஸ்பெர்மியோஜெனிசிஸில் நடைபெறும் செயல்  
அ) விந்தணு உற்பத்தி ஆ) ஸ்பெர்மாட்டோசைட்டுகள் விந்து செல்களாதல் இ) விந்துச்சுரப்பி உருவாதல் ஈ) உட்கரு மாறுதல்
2. சென்டிரோலெசித்தல் முட்டையை தோற்றுவிக்கும் உயிரி  
அ) தவளை ஆ) மனிதர்கள் இ) ஊர்வன ஈ) பூச்சிகள்
3. சாக் விதி எதனுடன் தொடர்புடையது  
அ) இனச்செல்லாக்கம் ஆ) பிளத்தல் இ) ஈடுக்கு கருக்கோளமாதல் ஈ) உறுப்புத்தோன்றல்
4. ஈடுக்கு கருக்கோளத்தில் தோன்றும் குழிவு  
அ) காஸ்ட்ரோசீல் ஆ) கருக்கோளக்குழி இ) கருக்கோளத்துளை ஈ) குழிவு
5. கருவியலை தோற்றுவித்தவர்  
அ) அரிஸ்டாடில் ஆ) ஹெக்கல் இ) ஹெர்ட்விக் ஈ) வில்சன்
6. இருவாழ்வியில் அமைந்திருக்கும் கருவுணவு  
அ) கருவுணவு நுண்தட்டு ஆ) இரத்த தட்டு இ) பாஸ்போவிடின் ஈ) லிப்போவிடின்
7. மேக்ரோலெசித்தல் முட்டையிடும் உயிரி  
அ) இருவாழ்விகள் ஆ) பூச்சிகள் இ) பறவைகள் ஈ) மீன்கள்
8. கருக்கோள குழியை சுற்றி காணப்படும் செல்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்  
அ) கருக்கோளக்குழி ஆ) மொருலா இ) பிளாஸ்டுலா ஈ) கருக்கோளப்படலம்
9. மேல்பரப்பு பிளத்தல் ஏற்படும் முட்டைகளை தோற்றுவிக்கும் உயிரி எது  
அ) இருவாழ்விகள் ஆ) பூச்சிகள் இ) பறவைகள் ஈ) மீன்கள்
10. காஸ்ட்ரோசீல் அல்லது மூலக்குடல் குழி பின்பு அழைக்கப்படுவது

- அ)ஆர்க்கென்ட்ரான் ஆ) பிளாஸ்டுலா இ) கருக்கோளக்குழி ஈ) புறப்படை
11. இதயம் தோன்றும் படை  
அ)புறப்படை ஆ)இடைப்படை இ) அகப்படை ஈ) அனைத்தும்
12. கண்கோளப்பையின் குழிவு பகுதிக்கு என்ன பெயர்  
அ)ஆப்டோசீல் ஆ) ஆப்டிக் கப் இ) ஆப்டிக் ஸ்டாக் ஈ) ஆப்டிக் குழி
13. விழித்திரையின் உள் படலத்தில் விழி உணர்விற்கு காரணமான செல்கள்  
அ)நரம்புச் செல்கள் ஆ) மீரோபிளாஸ்டுகள் இ) உள் எல்லைப்படலம் ஈ) கூம்பு மற்றும் குச்சி செல்கள்
14. விழிலென்ஸ் மேலுள்ள அடுக்குச் செல்கள் அழைக்கப்படுவது  
அ)லென்சு எபிதீலியம் ஆ) லென்சு வெசிக்ல் இ) லென்சு பிளக்கோடு ஈ) கன்ஜெக்டிவா
15. தவளையின் இதயம் வளர்ச்சியடையும் பகுதி  
அ)தொண்டைப் பகுதியின் கீழ் பக்கம் ஆ) தொண்டைப் பகுதியின் மேல் பக்கம் இ)தொண்டைப் பகுதியின் பக்கவாட்டுப் பக்கம் ஈ)தொண்டைப் பகுதியின் முன் மற்றும் பின் பக்கம்
16. இதய வால்வுகள் தோன்றும் இடம்  
அ)மையோகார்டியம் ஆ) என்டோகார்டியம் இ) எபிகார்டியம் ஈ) பெரிகார்டியம்

### பொருளாதாரமும் விலங்குலகமும்

1. பவளப் பாறைகள் வளர ஏற்றது  
அ)குளிர்ந்த நீர் ஆ)ஆழ்கடல் இ)ஆழமற்ற வெப்பக்கடல் ஈ)தூய்மையற்ற கலங்கிய நீர்
2. மகா தடுப்பு பாறை காணப்படும் இடம்  
அ)கடல் வளைகுடா ஆ)காரியின் கடல் இ)அந்தமான் தீவுகள் ஈ)ஆஸ்திரேலியக் கடற்கரை
3. இந்தியாவில் மண்புழு வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் இனம்  
அ)லெம்பிடோ மாருடை ஆ)ஏபிஸ் இண்டிகா இ) பிளேயஸ் இன்டிகஸ் ஈ)பின்க்டிடா பியூக்ட்டா
4. புழுக்களின் செயல்பாடுகளால் கிடைக்கும் உயிர்கரிமக் கழிவு  
அ)அரக்கு ஆ)இஸ்ஸின்கிளாஸ் இ)கலப்பு புழுஉரம் ஈ) கொவனோ
5. சாதாரண இந்தியத் தேனீ எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது  
அ)ஏபிஸ் இண்டிகா ஆ) ஏபிஸ் புளோரா இ) ஏபிஸ் டார்செட்டா ஈ) அனைத்தும்
6. பாம்பிக்ஸ் மொரியில் கிடைக்கும் பட்டு  
அ)டஸர் பட்டு ஆ)மல்பரி பட்டு இ) முகா பட்டு ஈ)ஆரண்டிப்பட்டு
7. பிடித்துண்ணம் பூச்சிகள் எந்த வகையை சார்ந்தவை  
அ)என்ட்மோபேகஸ் ஆ) லார்விவோரஸ் இ) ஒட்டுண்ணி ஈ) பெஸ்டுகள்
8. முத்துவளர்ப்புடன் தொடர்புடைய நிறுவனம்  
அ)CIBA ஆ)CMFRI இ)NIO ஈ) MPEDA
9. இறால் வளர்ப்பில் பயன்படும் முக்கிய இனம்  
அ)மேக்ரோபிராக்கியம் இனம் ஆ) மெட்டாபிளேயஸ் இனம் இ) பிளேயஸ் இனம் ஈ)பனாலிரஸ் இனம்
10. பிரான்கள் தமிழில் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்  
அ)கல் இறால் ஆ)நண்டுக்கள் இ) இறால்கள் ஈ)செந்நாக்குன்னி
11. ஸ்ட்ரொமெசிடஸ் அர்ஜென்டியால் என்பது  
அ)கப்பி ஆ)வாவல் இ) தங்கமீன் ஈ)திமிலை மீன்
12. மீனின் இஸ்ஸின்கிளாஸ் எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது  
அ)தோல் ஆ)கல்லீரல் இ) காற்றுப்பை ஈ) எலும்பு
13. பறவை எச்சத்தினால் பயன்பெறும் நாடு எது  
அ)பெரு ஆ)ஆஸ்திரேலியா இ) அமெரிக்கா ஈ) வெஸ்ட் இன்டீஸ்
14. மீன் வளர்நிலையத்தை முதன் முதலில் உருவாக்கியவர்கள்  
அ)சைனர்கள் ஆ) ஜப்பானியர்கள் இ) சிவப்பு இந்தியர்கள் ஈ) ஆப்பிரிக்கர்கள்

15. நந்தன் கனன் உயிரியல் பூங்கா உள்ள இடம்  
அ)டெல்லி ஆ)ஒரிஸா இ) பீகார் ஈ) அஸ்ஸாம்
16. பவளப்பாறையை உருவாக்கும் லார்வா  
அ)டிரோக்கோபோர் லார்வா ஆ)பிளானுலா இ) மெடுசா ஈ) பாலிப்
17. ஒரு வளையப்பாறை கடலுடன் ஒரு புறம் தொடர்பு கொண்ட ஏரி  
அ)வளைபாறைகள் ஆ)தடுப்புப் பாறைகள் இ) கரையோரப் பாறைகள் ஈ)கட்ச்  
வளைகுடா
18. ஆபரணங்கள் செய்ய பயன்படும் பவளம்  
அ)கோரல்லம் ரூபரம் ஆ) துளைப்பாறை இ) குழற்பவளம் ஈ)கொவனோ
19. ஒரு வருடத்தில் மண்புழு உருவாக்கும் லார்வா  
அ)1000 முதல் 1500 ஆ) 10000 முதல் 15000 இ) 5000 முதல் 10000 ஈ) 10முதல் 100
20. அறிவியல் பூர்வமாக பட்டு வளர்க்கும் முறைக்கு என்ன பெயர்  
அ)செரிகல்சர் ஆ) வெர்மிகல்சர் இ) எபிகல்சர் ஈ) அக்வா கல்சர்
21. வேலைக்கார தேனீயின் வயிற்றுப்புறத்தில் உள்ள சுரப்பி  
அ)தேன் ஆ)தேனீ மெழுகு இ) மது ஈ) அனைத்தும்
22. அஸ்ஸாமில் உள்ள பட்டுப்புழு  
அ)முகா பட்டுப்புழு ஆ) மல்பரி பட்டுப்புழு இ)டஸர் பட்டுப்புழு ஈ) எளி பட்டுப்புழு
23. அரக்கு உருவாதல்  
அ)குசும் ஆ) பெர் இ) பபுல் ஈ) அனைத்தும்
24. பிடித்துண்ணும் பூச்சிக்கு உதாரணம்  
அ)பூடிரல்லன் ஆ)லேசிபர் இ) லேடிபேர்ட் வண்டு ஈ) டசினிட்
25. இந்தியாவில் காணப்படும் கல் இறால்  
அ)முள் இறால் ஆ) பவள இறால் இ)மதியடி இறால் ஈ) மணல் இறால்
26. மீன் தீவனம் பயன்படுவது  
அ)விலங்குத் தீவனம் ஆ)கேக் தயாரிப்பதற்கு இ) உயவுப்பொருள்கள் ஈ) அனைத்தும்
27. தங்க மீன் இனம்  
அ)சிபோரஸ் ஆ)பெட்டா இ) கிராசியஸ் ஈ) லெபிஸ்டஸ்
28. மீன் உரம் மற்றும் கொவனோ பயன்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம்  
அ)மீன் தீவனம் ஆ)உரங்கள் இ)கோந்துகள் ஈ)உயவுப் பொருள்கள்
29. மீன் தொட்டிகளை பொட்டாசியம் பெர்மாங்கானேட் கரைசலில் கழுவுவதன் நோக்கம்  
அ)உணவின் ஊட்டச்சத்தை அதிகரித்தல் ஆ)துர்நாற்றத்தை நீக்குதல் இ)  
கண்ணாடியை தூய்மைப்படுத்துதல் ஈ) ஒட்டுண்ணி தாக்குதலைத் தடுத்தல்
30. பிடித்து தூக்கிகளுக்கு உதாரணம்  
அ)மணல் பூச்சி ஆ)எலி உண்ணி இ) ஈ ஈ)அனைத்தும்
31. பைசாலியாவில் காணப்படும் தாக்கும் உறுப்பு  
அ)நரம்பு நச்சு ஆ)விசப்பல் இ) கொட்டும் செல்கள் ஈ) நச்சு
32. பைலேரியல் புழுக்கள் இளம் உயிரிகளைத் தோற்றுவிக்கும் இடம்  
அ)இரத்த நாளம் ஆ)நிணநீர் நாளம் இ) பித்த நாளம் ஈ) அனைத்தும்
33. தொப்பை மீனில் காணப்படும் நச்சு  
அ)டெட்ராக்கின் ஆ)சையனட் இ) சிஸ்டாமைன் ஈ) அனைத்தும்
34. ஆய்ஸ்டர் -ட்யுனிகேட்- லிபாஸ் போன்றவை  
அ)என்டமோபேகஸ் ஆ) சேதப்படுத்தும் நீர்வாழ்வன இ) ஒட்டுண்ணிகள் ஈ) தூக்கிகள்
35. வண்ணத்துப்பூச்சியின் கம்பளிப்புழுவின் சேதங்கள்  
அ)முட்டைகோஸ் பயிரை அழித்தல் ஆ)அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை இ) இலைகளைச்  
சேதப்படுத்துதல் ஈ) வேர்களைச் சேதப்படுத்துதல்
36. புகையைச் செலுத்தும் முறை  
அ)முட்டைகளை அழித்தல் ஆ)அறுவடை செய்தல் இ) உணவு பதப்படுத்துதல்  
ஈ)நீர்ப்பாய்ச்சுதல்

### உயிரினத் தோற்றம்

1. உயிர் தோன்றலுக்கு காரணமான தாங்குதிறன் கொண்ட ஸ்போர்களின் பெயர்  
அ)புரோட்டோசோவா ஆ) காஸ்மோசோவா இ) வைரஸ்கள் ஈ) பாக்டீரியாக்கள்
2. உயிரூட்டப்பட்ட உயிரற்ற பொருட்களே உயிரிகள் என தெரிவித்தவர்  
அ)எம்பிட்கிளிஸ் ஆ) தேல்ஸ் இ) லாமார்க் ஈ) அரிஸ்டாட்டில்
3. முதன்மை செல் அமைப்பின் மாதிரியைக் கொண்டது  
அ)கோயசர்வேட்டுகள் ஆ)புரோட்டின்கள் இ) ஓசோன் ஈ) மீத்தேன்
4. மீசோசோயிக் காலத்தின் பெயர்  
அ)பாலூட்டிகளின் காலம் ஆ)மீன்களின் காலம் இ) ஊர்வன இனத்தின் பொற்காலம்  
ஈ) பழமை உயிரிகளின் தொட்டில்
5. முதல் முதுகெலும்பிகளின் தொகுப்பு  
அ)நீர் நில வாழ்விகள் ஆ) ஏனேத்தா இ) காரினேட்டா ஈ) பறவையினம்
6. சீனோசோயிக் பெருங்காலத்தின் கால அளவு  
அ)210-65 மி.ஆ முன் ஆ)600-400 மி.ஆ முன் இ) 210 மி.ஆ முதல் இன்று வரை  
ஈ)65 ஆ. முதல் இன்று வரை
7. நிலக்கரி பெட்ரோலியம் கிடைக்கும் காடுகள் இருந்த காலம்  
அ)டிவோனியன் காலம் ஆ)கிரிட்டேசியஸ் காலம் இ)மீசோசோயிக் காலம்  
ஈ)சைலூரியன் காலம்
8. கம்பளி யானைகள் படிவங்களாக கிடைத்த இடம்  
அ)சைபீரியா ஆ) சகாரா இ) ஐரோப்பா ஈ) பவேரியா
9. குதிரைகளின் ஆரம்ப கால முன்னோடிகள்  
அ)இயோஇப்பஸ் ஆ)ஈக்குவஸ் இ) சீமுரியா ஈ) டைனோசர்கள்
10. நீர் நில வாழ்வன ஊர்வன இனங்களின் இடைநிலை உயிரி எது  
அ)இயோஇப்பஸ் ஆ)ஈக்குவஸ் இ) சீமுரியா ஈ) டைனோசர்கள்
11. ஒயாரினது கோட்பாடு  
அ)உயிர்வழித் தோன்றல் ஆ)முதல்நிலை உயிரில்லா வழித்தோன்றல் இ) விண்வழித்  
உயிர்தோன்றல் ஈ) சிறப்புப் படைத்தல் கோட்பாடு
12. சீனோசோயிக் காலம்  
அ)முன்னோடி உயிரிகளின் தொட்டில் ஆ)பாலூட்டிகளின் காலம் இ) மீன்களின் காலம்  
ஈ)அனைத்தும்
13. தாடைகள் கொண்ட மீன்களின் முன்தோன்றி  
அ)கத்தி மீன் ஆ)கெழுத்தி மீன் இ) மடவை ஈ) ஜமோடினஸ்
14. ஆர்க்கியோடெரிக்ஸ் இணைக்கும் தொகுதிகள்  
அ)இருவாழ்விகள் மற்றும் ஊர்வன ஆ) மீன்கள் மற்றும் இருவாழ்விகள்  
இ) பறவைகள் மற்றும் ஊர்வன ஈ)பறவைகள் மற்றும் பாலூட்டிகள்