மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு வினாவங்கி

ஆக்கம் : கே.கே.தேவதாஸ் M.Sc.,M.A., M.Phil.,M.Ed.,M.B.A, GGHSS,GINGEE,VILLUPURAM DT

1. பல்லுயிரியல்பு

01. 2002ம் ஆண்டு ஜோஹன்னஸ்பெர்கில் நடந்த புவி உச்சி மாநாட்டின் அடிப்படைத் தலைப்பு
அ) ஒரே பூமி ஆ) நமது பொதுவான வருங்காலம் இ) தொடர்ந்து தாங்கும் பூமி ஈ) சக்தி தேவை பிரச்சனைகள்

02. இனவழித் தொடர்புகளை வகைபாட்டியலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்
அ) குவியர் ஆ) லாமார்க் இ) சார்ல்ஸ் டார்வின் ஈ) லின்னயஸ்

03. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அறிவியலார் ஒரு உயிரியை வேறுபட்ட பெயர்களால் குறிப்பிடுவது
அ) ஒலிவடிவம் ஒத்த சொல் ஆ) ஒரு பொருட் பன்மொழி இ) மதிப்புடைய பெயர் ஈ) பெயரீட்டு முறை

04. கீழ் கொடுக்கப்பட்டவைகளில் போலி உடற்குழி கொண்டவை எவை
அ) தட்டைப்புழுக்கள் ஆ) வளைத் தசைப்புழுக்கள் இ) மெல்லுடலிகள் ஈ) உருளைப் புழுக்கள்

05. ஐந்து பேரரசு கோட்பாட்டில் இடம் பெயராதவை
அ) பூஞ்சைகள் ஆ) வைரஸ்கள் இ) பூக்கும் தாவரங்கள் ஈ) பாக்டீரியாக்கள்

06. கீழ்கொடுக்கப்பட்டவைகளில் இரத்தப் புழு எது
அ) சிஸ்டோடோமா ஆ) டினியா சோலியம் இ) பேசியோலா ஈ) ஆஸ்கேரிஸ்

07. எந்தத் தொகுதியில் முதன்முதலில் தலை உருவாக்கம் நடைபெற்றது.
அ) கணுக்காலிகள் ஆ) வளைத்தசைப் புழுக்கள் இ) மெல்லுடலிகள் ஈ) முட்த்தோலிகள்

08. கீழ்காண்பவற்றுள், வளைதசைப் புழுக்களையும், கணுக்காலிகளையும் இணைப்பாலமாக்கருதப்படுகிறது.
அ) பூரான் ஆ) கரப்பான் பூச்சி இ) பெரிபேட்டஸ் ஈ) சிலந்திகள்

09. முட்தோலிகள் கொண்ட சிறப்புப் பண்பு
அ) கூட்டுக் கண்கள் ஆ) உடற்குழியற்ற அமைப்பு இ) இருபடல அமைப்பு ஈ) நீர் இரத்த நாளத் தொகுப்பு

10. மண்டையோடற்ற உயிரி எது
அ) மீன்கள் ஆ) பறவைகள் இ) முதுநாண் உயிரிகள் ஈ) புரோகார்டேட்டுகள்

11. மீன்களில் கண்டங்களின் காணப்படும் உடற் தசைகளை இவ்வாறு அழைக்கலாம்
அ) மையோடோம்கள் ஆ) மென் தசைகள் இ) எலும்புத் தசைகள் ஈ) உள்ளுறுப்புத் தசைகள்

12. கீழ்காண்பவைகளில் எவை தோல்வியுற்ற வகையைச் சார்ந்தவை
அ) இரு வாழ்விகள் ஆ) ஊர்வன இ) பாலூட்டிகள் ஈ) மீன்கள்

13. ஆம்னியோட் உயிரிகளில் காணப்படும் பண்பு
அ)நான்கு கால்கள் ஆ) இரு வாழ்வித்தன்மை இ) அண்டப் படலங்கள் ஈ) உருமாற்றம்

14. கீழ்காண்பவைகளில் பாலூட்டிகளில் காணப்படாத பண்பு எவை
அ) உதரவிதானம் ஆ) வலது மகாதமனி வளைவு இ) பால் சுரப்பிகள் ஈ) கார்பஸ்கலோசம்

15. பிளாஸ்மோடியத் தொற்றுக் கொண்ட நிலை எது
அ) கிரிப்டோசொய்ட் ஆ) அமிபுலா இ) ஸ்போரோசொய்ட் ஈ) மீரோசொய்ட்

16. மண்புழுவில் கிளைடெல்லம் பகுதி அமைந்துள்ள கண்டங்கள்
அ) 5 முதல் 10 ஆ) 14 முதல் 17 இ) 13 முதல் 18 ஈ) 20 முதல் 25

17. மண்புழுவின் மேற்புற குடற் சுவரில் காணப்படும் தசையாலான மடிப்பு
அ) உதரவிதானம் ஆ) டைஃப்லோசோல் இ) மையோடோம் ஈ) ஒமட்டிடியம்

18. மண்புழுக்களின் குடற்சுவர்ப் பகுதியில் காணப்படும் க்ளோரோகோஜன் செல்களின் பணி
அ) செரித்தல் ஆ) சுழற்சி இ) கழிவு நீக்கம் ஈ) இனப்பெருக்கம்

19. யுரோபிஜியல் சுரப்பி, புறாக்களின் ________ பகுதியில் காணப்படுகிறது.
அ) வாலின் தோற்றம் ஆ) உணவுக்குழல் இ) மூளை ஈ) இனப்பெருக்க மண்டலம்

20. பறவைகளின் துளை கொண்ட எலும்புகள்
அ) நுமேடிக் ஆ) கூட்டு எலும்புகள் இ) மண்டையோட்டு எலும்புகள் ஈ) வளை எலும்புகள்

21. எண்ணிக்கை வகைபாட்டு முறையை உருவாக்கியவர்
அ) குவியர் ஆ) மைக்கேல் ஆடம்சன் இ) லாமார்க் ஈ) சார்லஸ் டார்வின்

22. வகுப்பு : ரைசோபோடா உள்ளடக்கும் உயிரிகள்
அ) போலிக்கால்களுடைய ஒரு செல் உயிரி ஆ) கணுக்கால்களுடைய உயிரினங்கள்
இ) நுண்முட்கள் ஈ) முன்னங்கால்களுடைய விலங்குகள்

23. மூவடுக்கு உயிரினத்தைத் தேர்ந்தெடு
அ) ஹைடிரா ஆ) மண்புழு இ) அமீபா ஈ) வல்வாக்ஸ்

24. நாடாப்புழுக்களில் கழிவுநீக்கம் நடைபெறும் உறுப்பு
அ) சுடர்செல்கள் ஆ) நெப்ஃரீடியா இ) சிறுநீரகங்கள் ஈ) செவுள்

25. ஒத்த அமைப்புடைய கண்டங்கள் காணப்படுவது
அ) ஒரு செல் உயிரிகள் ஆ) கணுக்காலிகள் இ) வளைதசைப்புழுக்கள் ஈ) மெல்லுடலிகள்

26. பெரிபேடஸ் இணைக்கும் இரு தொகுதிகள்
அ) வகைதசைப்புழுக்கள், மெல்லுடலிகள் ஆ) கணுக்காலிகள், மெல்லுடலிகள்
இ) வளைதசைப்புழுக்கள், கணுக்காலிகள் ஈ) மெல்லுடலிகள், முட்தோலிகள்

27. நீர்குருதி ஒட்டம் காணப்படும் தொகுதி
அ) முட்தோலிகள் ஆ) வளைதசைப்புழுக்கள் இ) மெல்லுடலிகள் ஈ) உருளைப்புழுக்கள்

28. ஆம்னியோட்டுகளின் சிறுநீரகத்தின் வகை
அ) மெட்டாநெஃப்ரிக் ஆ) மீசோநெஃப்ரிக் இ) ஏநெஃப்ரிக் ஈ) புரோநெஃப்ரிக்

29. குட்டி ஈனுபவை உள்ள தொகுதி
அ) மீன்கள் ஆ) பாலூட்டிகள் இ) முதுகுநாணுள்ளவை ஈ) முதுகெலும்பிகள்

30. காலில்லா இருவாழ்விகள்
அ) தவளைகள் ஆ) தேரைகள் இ) சலமான்டர்கள் ஈ) சிசிலியன்கள்

2. செல் உயிரியல்

1. செல் கோட்பாட்டைத் தெரிவித்தவர்கள்

அ) எம்ப்டன் மற்றும் மேயர் ஹாப் ஆ) ஸ்லீடன் மற்றும் ஸ்சுவான் இ) டி. ஹெச். மார்கன் ஈ) சிங்கர் மற்றும் நிக்கல்சன்

2. பொருளின் அளவைக் காட்டிலும் பிம்பத்தின் அளவைப் பெரிதாக்கிக் காண்பிக்கும் திறன் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்

அ) வேறுப்படுத்தும் திறன் ஆ) ஊடுருவிச் செல்லும் திறன் இ) உருபெருக்கும் திறன் ஈ) கடத்தும் திறன்

3. 'செல்' என்று பெயரிட்டவர்

அ) லீவன் ஹாக் ஆ) இராபர்ட் பிளெவுன் இ) இராபர்ட் ஹீக் ஈ) கலீலியோ

4. நுண்ணோக்கியில் பொருளின் மீது ஒளி இதன் வழியாகக் குவிக்கப்படுகிறது

அ) குவிப்பான் லென்சு ஆ) பொருளருகு லென்சு இ) கண்ணருகு லென்சு ஈ) எண்ணெய் வழி லென்சு

5. பொருளின் முப்பரிணாம பிம்பத்தை காண உபயோகப்படுத்துவது

அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி ஆ) பின் புல இருள் நுண்ணோக்கி
இ) கடத்தும் மின்னனு நுண்ணோக்கி ஈ) ஸ்கேனின் மின்னனு நுண்ணோக்கி

6. நுண்ணோக்கி ஆய்வில் உட்கருவை சாயமேற்ற உபயோகப்படுத்துவது

அ) நியூட்ரல் சிவப்பு ஆ) ஜேனஸ் பச்சை இ) இயோசின் ஈ) ஹெமெட்டாக்சிலின்

7. செல்லியல் உத்திகளில் போயின்ஸ் கரைசலை உபயோகப்படுத்துவது

அ) நிலைப்படுத்துதல் ஆ) நீர் வெளியேற்றுதல் இ) சுத்தப்படுத்துதல் ஈ) பதிய வைத்தல்

8. அலகு படலக் கோட்பாட்டின்படி பிளாஸ்மா படலத்தின் அமைப்பைக் கூறியவர்

அ) ஒவர்டன் ஆ) டேவ்சன் இ) இராபர்ட்சன் ஈ) நிக்கோல்சன்

9. பிளாஸ்மா படலத்தில் உள்ள இரு கொழுப்பு படலங்களையும் சூழ்ந்துள்ளது

அ) புரோட்டீன்கள் ஆ) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் இ) நீர் மூலக்கூறுகள் ஈ) நீயுக்ளிக் அமிலம்

10. ஆக்ஸிகரண பாஸ்பேட் ஏற்றத்தில் மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் பங்கினை விளக்கியவர்

அ) லெனின்ஜர் ஆ) எம்ப்டன் இ) கிரப்ஸ் ஈ) மேயர் ஹாப்

11. கீழ்காண்பவைகளில் செல்லின் சுவாச நுண்ணுருப்புகள் என்று அழைக்கப்படுபவை

அ) ரைபோசோம்கள் ஆ) லைசோசோம்கள் இ) கோல்கை உறுப்புகள் ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியாக்கள்

12. ரைபோசோம்களின் முக்கிய பணி

அ) பாஸ்பேட் ஏற்றம் ஆ) சுவாசித்தல் இ) புரத சேர்க்கை ஈ) ஆக்ஸிகரணம்

13. கீழ்காணும் நுண்ணுறுப்புகளில் எவை செல்லின் உள், பொருட்களைக் கடத்தும் தொகுப்பைச் சார்ந்தது

அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஆ) லைசோசோம்கள் இ) என்டோபிளாச வலை ஈ) ரைபோசோம்கள்

14. கோல்கை உறுப்புகள் இல்லாத செல்கள் எவை

அ) எப்பிதீலிய செல்கள் ஆ) சுரப்பிச் செல்கள் இ) இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் ஈ) சுரப்புச் செல்கள்

15. லைசோசோம்கள் உருவாகும் இடம்

அ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஆ) ரைபோசோம்கள் இ) உட்கரு ஈ) கோல்கை உறுப்புகள்

16. கசையிழைகளின் இயக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது

அ) பிளாஸ்மா படலம் ஆ) உட்கரு இ) அடித்திரள் உறுப்பு ஈ) ரைபோசோம்கள்

17. பாலூட்டிகளின் இரத்த சிவப்பணுவில் காணப்படும் உட்கருக்களின் எண்ணிக்கை

அ) ஒன்று ஆ) பல இ) இரண்டு ஈ) ஒன்றும் இல்லை

18. ஈரப்பதமுள்ள உயிருள்ள செல்களைக்காண உதவாதது

அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி ஆ) பரப்பு வேறுபடும் நுண்ணோக்கி இ) மின்னனு உருப்பெருக்கி ஈ) பின்புல இருள் நுண்ணோக்கி

19. கான்கோ சிவப்பின் சாயமேற்றக்கூடிய செல்கள்

அ) தாவர செல்கள் ஆ) நரம்பு செல்கள் இ) சுரப்பி செல்கள் ஈ) ஈஸ்ட்டு செல்கள்

20. கொழுப்புப் பொருட்கள் காணப்படும் நிலை

அ) குளுகோஸ் மூலக்கூறுகள் ஆ) ஃபாஸ்போலிட்பிடுகள் மூலக்கூறு இ) புரத மூலக்கூறுகள் ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

21. செல்களின் சக்தி நிலையங்களாகக் கருதப்படுபவை

அ) லைசோசோம்கள் ஆ) ரைபோசோம்கள் இ) மைடோகான்டிரியா ஈ) சென்ட்ரோசோம்கள்

22. விலங்கு செல்களில் கோல்கை உறுப்பு காணப்படும் நிலை

அ) ஒற்றை ஆ) இரட்டை இ) பல ஈ) இல்லாத நிலை

23. லைசோசோம்கள் மேற்கொள்ளும் பணி

அ) செல் உட் செரித்தல் ஆ) செல் வெளி செரித்தல் இ) செல் துகள் கொள்ளல் ஈ) செல் நீர் கொள்ளல்

24. பெர் ஆக்ஸிசோம்கள் காணப்படும் செல்கள்

அ) ஒரு செல்வுயிரிகள் ஆ) பூஞ்சைகள் இ) தாவரங்கள் ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

25. சென்ட்ரியோலில் காணப்படும் முக்கூட்டு நுண்குழல்களின் எண்ணிக்கை

அ) ஏழு ஆ) எட்டு இ) பத்து ஈ) ஒன்பது

26. உட்கரு காணப்படும் செல்கள்

அ) பேக்டீரியா ஆ) வைரஸ்கள் இ) யுகேரியோட்டுகள் ஈ) அனைத்திலும்

27. நுரையீரல் புற்றுநோய் உருவாகக் காரணமாக அமைவது

அ) புகைப்பிடித்தல் ஆ) நிலக்கீல் எண்ணெய் இ) கதிரியக்கத்தாது ஈ) பீட்டா நாஃப்தாலமைன்

3. மனித உள்ளுறுப்பமைப்பியல்

1. கெரடினாக்கம் செய்யப்பட்ட தோலின் அடுக்கு
அ) லூசிடம் அடுக்கு ஆ) கீழ் அடுக்கு இ) ஸ்பைனோசம் அடுக்கு ஈ) கார்னியம் அடுக்கு

2. ரோமம் சிலிர்த்தலின் போது சுருங்கும் தசைகள்
அ) உதரவிதானம் ஆ) அரக்டார் பைலை இ) டிரப்பீசியத்தசை ஈ) குலூடியஸ் மேக்ஸிமஸ்

3. முகத்தெலும்புகளின் எண்ணிக்கை
அ) 26 ஆ) 25 இ) 14 ஈ) 22

4. தலையைத் தாங்கும் எலும்பு
அ) பிடர் அச்செலும்பு ஆ) கழுத்து முள்ளெலும்பு இ) திருவெலும்பு ஈ) இடுப்பெலும்பு

5. அகன்ற தசைகள்-------------------என்றழைக்கப்படுகின்றன
அ) டெல்டாயிடு ஆ) கிரேஸிலஸ் இ) லாங்கஸ் ஈ) லாட்டிஸ்மஸ்

6. சுவாச இயக்கம் நடைபெறுதலில் பெருமளவு பங்கு கொள்வது
அ) ஸ்கேலின் ஆ) தொராஸிஸ் இ) உதரவிதானம் ஈ) விலா எலும்பிடைத்தசைகள்

7. உமிழ் நீர் சுரப்பியில் மிகப்பெரியது
அ) மேலண்ணச் சுரப்பி ஆ) கீழ்த்தாடைச் சுரப்பி இ) நாவடிச் சுரப்பி ஈ) லேபியல் சுரப்பி

8. மனித டியோடினப் பகுதியின் நீளம்
அ) 8 செ. மீ ஆ) 1.8 மீ இ) 9 செ. மீ ஈ) 25 செ. மீ

9. சுவாசத் தடை ஏற்படக் காரணம்
அ) இலியோ கோலிக் வால்வு மூடுதல் ஆ) டான்ஸில் சுரப்பி பெரிதாகுதல் இ) பைலோரிக் சுருக்கு தசை மூடுதல் ஈ) தசைநாண்கள் மீட்டப்படுதல்

10. தசை அழுத்தம் குறைவதற்குக் காரணம்
அ) கடத்தும் குழாய்கள் ஆ) தடையேற்படுத்தும் குழாய்கள் இ) கொடுக்கல்–வாங்கல் குழாய்கள் ஈ) இரத்தத் தேக்கிக் குழாய்கள்

11. இரத்த நாளங்கள் சுருங்குதலுக்கும் விரிதலுக்கும் காரணம்
அ) டியூனிகா இண்டிமா ஆ) கொடுக்கல்– வாங்கல் குழாய்கள்இ) டியூனிக்கா மீடியா ஈ) டியூனிகா அட்வண்டிசியா

12. இரத்த நாளங்களுக்கு இரத்தம் கொடுப்பவை
அ) வாசா நெர்வோசம் ஆ) கொடுக்கல்–வாங்கல் குழாய்கள் இ) வாசா வாசோரம் ஈ) இரத்தத் தேக்கிக் குழாய்கள்

13. மண்ணீரல்_________யின் இடப்பக்கமாக உள்ளது
அ) வயிற்றுப் பகுதி ஆ) மார்புப் பகுதி இ) நுரையீரல் ஈ) சிறுநீரகம்

14. சைனாப்ஸிஸ்கள்__________இடையில் காணப்படுகின்றன
அ) நரம்பு மற்றும் தசைகள் ஆ) நரம்புத் திசு இ) தந்துகிகள் ஈ) உறுப்புகள்

15. மூளையின் அரைக்கோளங்கள் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் நரம்புத் திசு
அ) கார்போரா குவார்டிஜெமினா ஆ) கொராய்டு பிளக்ஸஸ் இ) கார்பஸ் கலோஸம் ஈ) காடா ஈகுவினா

16. மனித கண் உள்ளழுத்தம் உருவாகக் காரணம்
அ) அக்குவஸ் ஹியூமர் ஆ) விட்ரியஸ் ஹியுமர் இ) மூளைத் தண்டு வடத்திரவம் ஈ) நிணநீர்

17. ஹைப்போபைஸிஸை மூளையுடன் இணைப்பது
அ) பார்ஸ் டியுபராலிஸ் ஆ) அடினோ ஹைபோஃபைஸிஸ் இ) ஹைபோதலாமஸ் ஈ) பார்ஸ் டிஸ்டலிஸ்

18. ஒரு பெண்ணின் சிறுநீரக எடை
அ) 150 கி ஆ) 135 கி இ) 75 கி ஈ) 250 கி

19. கருப்பையின் உட்சுவர்ப் பகுதியில் காணப்படுவது
அ) பெரிமெட்ரியம் ஆ) மயோமெட்ரியம் இ) எண்டோமெட்ரியம் ஈ) செரஸ் படலம்

20. தோலின் நிறத்தை உண்டாக்கும் நிறமி
அ) மெலனின் ஆ) ஹீமோகுளோபின் இ) நியுட்ரல் சிவப்பு ஈ) ஜேன்ஸ் பச்சை

21. நம் உடலிலுள்ள தட்டையான எலும்பை தேர்ந்தெடு
அ) மண்டையோடு எலும்பு ஆ) விலா எலும்புகள் இ) மார்பெலும்பு ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

22. மார்புக்கூட்டின் எலும்புகளின் எண்ணிக்கை
அ) 5 ஆ) 12 இ) 7 ஈ) 1

23. எந்த எலும்பு கைகளை உடலுடன் உரசியிராமல் வைத்துக் கொள்ளும்
அ) தோள்பட்டையெலும்பு ஆ) இடும்பெலும்பு இ) காரயெலும்பு ஈ) தொடையெலும்பு

24. டெல்டாயிடு (அ) முக்கோணத்தசையின் வடிவம்
அ) சதுரவடிவம் ஆ) குறுகிய வடிவம் இ) வட்ட வடிவம் ஈ) முக்கோண வடிவம்

25. மனிதரின் பற்களின் அமைப்பு
அ) கெட்ரோடான்ட் ஆ) தீக்கோடான்ட்) டிபிடான்ட் ஈ) மேற்கூறியவை எல்லாம்

26. நுரையீரல்களைச் சுற்றிலும் காணப்படும் உறை
அ) டியூரோமேட்டர் உறை ஆ) பெரிகார்டியம் உறை இ) பிளியூரல் உறை ஈ) இணைக்கும் திசு

27...................... தமனிகளுக்கும், நுன்சிரைகளுக்கும் இடையில் பரவியுள்ளது
அ) தமனிகள் ஆ) நுண்தமனிகள் (அ) ஆர்ட்டி ரியோல்கள் இ) நுண்சிரைகள் ஈ) தந்துகிகள்

28. மனிதரின் மூளை எலும்புகளின் எண்ணிக்கை
அ) 12 இணைகள் ஆ) 31 இணைகள் இ) 10 இணைகள் ஈ) 11 இணைகள்

29. மெல்போமியன் சுரப்பி சுரப்பது
அ) சீபம் ஆ) கண்ணீர் இ) மெழுகு ஈ) எண்ணெய்

30. மனிதரின் தைராய்டு சுரப்பின் எடை
அ) 10 கிராம் ஆ) 20 கிராம் இ) 500 கிராமம் ஈ) 20 கிலோகிராம்

31. பௌமானின் கிண்ணத்தில் காணப்படும் தந்துகிகள்
அ) மெடுல்லரி ரேஸ் ஆ) காலிசுகள் இ) குளாமரூலஸ் ஈ) தந்துகி உள்உறை

32. இடையீட்டுச் செல்களுக்கு மறுபெயர்
அ) லீடிக் செல்கள் ஆ) விந்துச் செல்கள் இ) சுரப்பி செல்கள் ஈ) சுரக்கும் செல்கள்

33. பெண் சிசுக்கருவில் 5 மாத நிலையில் அண்டச் சுரப்பில் காணப்படும்ஊசைட்டுகளின் எண்ணிக்கை
அ) 40,000 ஊசைட்டுகள் ஆ) 7 மில்லியன் ஊசைட்டுகள் இ) 400 ஊசைட்டுகள் ஈ) ஊசைட்டுகள் இல்லை

34. கருப்பை நாளத்தின் மறுபெயர்
அ) கருப்பை ஆ) விந்துநாளங்கள் இ) பெலோப்பியன் நாளங்கள் ஈ) கலவிக்கால்வாய்

4. மரபியல்

1. மனிதரில் ABO இரத்த வகை
அ) பிளியோட்ரோபிஸம் ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் இ) X– சார்ந்த பாரம்பரியம் ஈ) Y– சார்ந்த பாரம்பரியம்
2. Rh காரணியைக் கண்டுபிடித்தவர்
அ) கால்டன் ஆ) டேவன்போர்ட் இ) லாண்ஸ்டீனர் மற்றும் வியனர் ஈ) கிளாரன்ஸ் மெக் கிளஸ்
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. ஹோலாண்டரிக் மரபணுக்கள் காணப்படுவது.
அ) X– குரோமோசோம்களில் மட்டுமே ஆ) Y– குரோமோசோம்களில் மட்டுமே
இ) ஆட்டோசோம்கள் மட்டுமே ஈ) X மற்றும் Y குரோமோசோம்கள் மட்டுமே
6. முயல்களில் ஆழ்ந்த பழுப்பு நிறம் கொண்டுள்ள மரபணு ஆக்கம்
அ) CC ஆ) Cca இ) Cch ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்
7. மாற்று மரபணுக்கள் உருவாக்கும் வெளித்தோற்றம்
அ) அல்லீல்களின் புறத்தோற்றம் ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள் இ) வேற்று நிலை ஈ) ஒத்த நிலை
8. அனைவருக்கும் வழங்குவோரது இரத்தம்
அ) 'O' ஆ) 'AB' பிரிவு இ) 'A' பிரிவு ஈ) 'B' பிரிவு
9. மனிதனில் நிற பாரம்பரியம் பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவர்
அ) யூல் ஆ) மெண்டல் இ) கால்டன் ஈ) சி.பி. டேவன்போர்ட்
10. டிரோசோஃபைலாவில் 'Y' குரோமோசோம்
அ) நீளமானது ஆ) நிமிர்ந்தது இ) வளைந்தது ஈ) குச்சி போன்றது
11. பெண்களில் பல 'X' காணும் நிலை
அ) பெண்பால் உயிரிகள் ஆ) பால் பொது உயிரிகள் இ) இருபால் உயிரிகள் ஈ) பால் இடை உயிரிகள்
12. ZW பெண்களுக்கான எடுத்துக்காட்டு
அ) நாடோடி அந்திப்பூச்சிகள் ஆ) மனிதன் இ) தேனீ ஈ) டிரோசோஃபில்லா
13. மனிதரில் பால் சார்ந்த பண்புகள்
அ) Y சார்ந்தவை ஆ) XY சார்ந்தவை இ) X சார்ந்தவை ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
14. மலேரியாவை எதிர்கொள்ளும் தகவமைவுக்கான மரபணுவாக்கம்
அ) HbA HbA ஆ) HbA HbS இ) HbS HbS ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
15. எலிகளில் AY மரபணுவின் தன்மை
அ) பன்முகத்தன்மை ஆ) ஓங்கு இ) கொல்லும் தன்மை ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

5. கருவியல் (கருவளரியல்)

1. ஸ்பெர்மியோஜெனிசிஸில் நடைபெறும் செயல்
அ) விந்தணு உற்பத்தி ஆ) ஸ்பெர்மாடிடுகள் விந்துச் செல்களாதல் இ) விந்துச்சுரப்பி தோன்றுதல் ஈ) உட்கரு மாறுதல் பெறுதல்
2. சென்டிரோலெசித்தல் முட்டைகளை தோற்றுவிக்கும் உயிரி
அ) தவளை ஆ) மனிதர்கள் இ) ஊர்வன ஈ) பூச்சிகள்
3. மேல்பரப்புப் பிளத்தல் ஏற்படும் முட்டைகளை உண்டாக்கும் உயிரிகள்
அ) பறவைகள் ஆ) ஆம்பியாக்சஸ் இ) பூச்சிகள் ஈ) நீர்–நில வாழ்விகள்
4. 'சாக்'கின் விதி இதனுடன் தொடர்புடையது
அ) இனச்செல்லாக்கம் ஆ) பிளத்தல் இ) ஈரடுக்குக் கோளமாதல் ஈ) உறுப்புத் தோன்றல்
5. ஈரடுக்குக் கருக்கோளத்தினுள் தோன்றும் குழிவு
அ) காஸ்ட்ரோசீல் ஆ) கருக்கோளக் குழி இ) கருக்கோளத்துளை உதடு ஈ) குழிவு
6. கருவியலை தோற்றுவித்தவர்
அ) அரிஸ்டாட்டில் ஆ) எ. ஹெக்கல் இ) ஒ. ஹெர்ட்விக் ஈ) இ.பி. வில்சன்
7. இரு வாழ்விகளில் அமைந்திருக்கும் கருவுணவு
அ) கருவுணவு நுண் தட்டுகள் ஆ) இரத்தத் தட்டுகள் இ) பாஸ்விட்டின் ஈ) லிப்போவிட்டிலின்
8. மேக்ரோலெசித்தல் முட்டைகள் காணப்படுவது
அ) இரு வாழ்விகள் ஆ) பறவைகள் இ) மீன்கள் ஈ) எக்கைனோடெர்மேட்டா (அ) முட்தோலிகள்
9. மேல்பரப்புப் பிளத்தல் காணப்படுவது
அ) இரு வாழ்விகள் ஆ) பூச்சிகள் இ) ஊர்வனவகைகள் ஈ) பறவைகள்
10. கருக்கோள குழியைச் சுற்றிக் காணப்படும் செல்கள் அழைக்கப்படுவது
அ) கருக்கோளக்குழி ஆ) பிளாஸ்டுலா இ) மொருலா ஈ) கருக்கோளப்படலம்
11. காஸ்டிரோசீல் (அ) மூலக்குடற்குழி பின்பு அழைக்கப்படுவது
அ) மூலக்குடல் (அ) ஆரிக்கென்டிரான் ஆ) பிளாஸ்டுலா இ) கருக்கோளக்குழி ஈ) புறப்படை
12. இதயம் தோன்றும் படை
அ) புறப்படை ஆ) இடைப்படை இ) அகப்படை ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
13. கண்கோளப்பையின் குழிவு பகுதிக்கு
அ) ஆப்டிக் கப் ஆ) ஆப்டோசீல் இ) ஆப்டிக் ஸ்டாக் ஈ) ஆப்டிக் குழி
14. விழித் திரையின் உள் படலத்தில் விழி உணர்விற்குக் காரணமானசெல்கள்
அ) நரம்புச் செல்கள் ஆ) மீரோபிளாஸ்ட் இ) உள் எல்லைப்படலம் ஈ) கூம்புகளும், குச்சி செல்களும்
15. விழிலென்சின் மேலுள்ள அடுக்குச் செல்கள் அழைக்கப்படுவது
அ) லென்சு எபித்தீலியம் ஆ) லென்சு பிளக்கோடு இ) லென்சு வெசிக்கல் ஈ) கன்ஜங்டிவா
16. தவளையின் இதயம் வளர்ச்சியடையும் பகுதி
அ) தொண்டைப் பகுதியின் கீழ் பக்கம் ஆ) தொண்டைப் பகுதியின் மேல் பக்கம்
இ) தொண்டைப் பகுதியின் பக்கவாட்டு பக்கம் ஈ) தொண்டைப் பகுதியின் முன், பின் பக்கம்
17. இதய வால்வுகள் தோன்றும் இடம்
அ) மையோகார்டியம் ஆ) எபிகார்டியம் இ) என்டோகார்டியம் ஈ) பெரிகார்டியம்

6. பொருளாதாரமும் விலங்குலகமும்

1. பவளப்பாறைகள் வளர ஏற்றது
அ) குளிர்ந்த நீர் ஆ) ஆழ்கடல் இ) ஆழமற்ற வெப்பக்கடல் ஈ) தூய்மையற்ற கலங்கிய நீர்

2. மகா தடுப்பு பாறை காணப்படும் இடம்
அ) கட்ச் வளைகுடா ஆ) கரிபியன் கடல் இ) அந்தமான் தீவுகள் ஈ) ஆஸ்திரேலியாக் கடற்கரை

3. இந்தியாவில் சாதாரணமாக மண்புழு வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும்இனம்
அ) லெப்பிடோ மாருடை ஆ) ஏபிஸ் இன்டிகா இ) பினேயஸ் இன்டிகஸ் ஈ) பின்க்டிடா ஃபியூக்ட்டா

4. புழுக்களின் செயல்பாடுகளால் கிடைக்கும் உயிர்கரிமக் கழிவுகள்
அ) அரக்கு ஆ) இஸ்ஸிங்கிளாஸ் இ) கலப்பு புழு உரம் ஈ) கொவனோ

5. தேனீ வளர்ப்பகங்களில் வளர்க்கப்படும் சாதாரண இந்தியத் தேனீ
அ) ஏபிஸ் டார்செட்டா ஆ) ஃபிளோரா இ) ஏபிஸ் இன்டிகா ஈ) மேற்கூரிய அனைத்தும்

6. பாம்பிகஸ் மொரியிலிருந்து கிடைக்கும் பட்டு
அ) டஸர் பட்டு ஆ) முகா பட்டு இ) ஆரண்டிப்பட்டு ஈ) மல்பெரிப்பட்டு

7. பிடித்துண்ணும் பூச்சிகள் .... வகையைச் சார்ந்தவை
அ) என்டமோஃபேகஸ் ஆ) லார்விவோரஸ் இ) ஒட்டுண்ணி ஈ) பெஸ்ட்டுகள்

8. 'முத்து வளர்ப்பு' டன் தொடர்புடைய நிறுவனம்
அ) CIBA ஆ) CMFR I இ) NIO ஈ) MPEDA

9. இறால் வளர்ப்பால் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய இனம்
அ) மேக்ரோபிரேக்கியம் இனம் ஆ) மெட்டாபினேயஸ் இனம் இ) பினேயல் இனம் ஈ) பனுலிரஸ் இனம்

10. பிரான்கள் தமிழில் ------------ என்றழைக்கப்படுகின்றன
அ) கல் இறால்கள் ஆ) நண்டுகள் இ) இரால்கள் ஈ) செந்நாக்குன்னி

11. ஸ்ட்ரொமெசிடஸ் அர்ஜென்டியால்
அ) கப்பி ஆ) வாவல் இ) தங்கமீன் ஈ)திமிலை மீன்

12. மீனின் பகுதி இஸ்ஸிஸ்கிளாஸ் தயாரிப்பில் பயன்படும்
அ) தோல் ஆ) கல்லீரல் இ) காற்றுப்பை ஈ) எலும்பு

13. பறவை எச்சத்தினால் பொருளாதார லாபம் பெற்றுள்ள நாடு
அ) USA ஆ) பெரு இ) ஆஸ்திரேலியா ஈ) வெஸ்ட் இன்டீஸ்

14. மீன் வளர் நிலையங்களை முதன்முதலில் உருவாக்கிய பெருமைபெற்றவர்கள்
அ) சைனர்கள் ஆ) ஜப்பானியர்கள் இ) சிவப்பு இந்தியர் ஈ) ஆப்பிரிக்கர்கள்

15. நந்தன் கனன் உயிரியல் பூங்கா உள்ள இடம்
அ) டெல்லி ஆ) ஒரிஸா இ) பீகார் ஈ) அஸ்ஸாம்

16. பவளப் பாறை உருவாக்குவன – கோரலின் லார்வா
அ) டிரோக்கோபோர் ஆ) பிளானுலா இ) மெடுசா ஈ) பாலிப்

17. ஒரு வளை வடிவப்பாறை கடலுடன் ஒரு புறம் தொடர்பு கொண்ட ஏரி
அ) வளைபாறைகள் ஆ) தடுப்புப் பாறைகள் இ) கரையோரப்பாறைள் ஈ) கட்ச் வளைகுடா

18. ஆபரணங்களுக்கு பயன்படும் பவளம்
அ) கோரல்லம் ரூபரம் ஆ) குழற்பவளங்கள் இ) ஆர்கன் பம்பு ஈ) கொவனோ

19. ஒரு வருடத்தில் ஒரு மண்புழு உருவாக்கும் சந்ததிகள்
அ) 1000 முதல் 1500 ஆ) 10,000 முதல் 20,000 இ) 5000 முதல் 10,000 ஈ) 80 முதல் 100

20. அறிவியல் பூர்வமாக பட்டு உற்பத்தி செய்யும் முறைக்கு
அ) செரிகல்சர் ஆ) ஹார்ட்டிக்கல்சர் இ) எபிகல்சர் ஈ) அக்வா கல்சர்

21. வேலைக்காரத் தேனீக்களின் வயிற்றுப்புறப் பகுதியில் உள்ள சுரப்பிகள்சுரப்பது
அ) தேன் ஆ) மது இ) தேன் மெழுகு ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

22. அஸ்ஸாமில் காணப்படும் பட்டுப்புழு
அ) முகா பட்டுப்புழு ஆ) எரிபட்டுப்பூச்சி இ) டஸர் பட்டுப்பூச்சி ஈ)முசுக்கொட்டைப் பட்டுப்பூச்சி

23. அரக்கு உருவாகுதல்
அ) குசும் ஆ) பெர் இ) பபுல் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

24. பிடித்துண்ணிப் பூச்சிக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு
அ) யூடிரல்லஸ் ஆ) லேசிஃபர் இ) லேடிபேர்ட் வண்டு ஈ) டசினிட்

25. இந்தியாவில் காணப்படும் கல் இறால்
அ) முள் இறால் ஆ) பவள இறால் இ) மிதிடி இறால் ஈ) மணல் இறால்

26. மீன் தீவனம் பயன்படுவது
அ) விலங்குத் தீவனம் ஆ) உயவுப்பொருள்கள் தயாரிப்பதற்கு இ) கேக் தயாரிப்பதற்கு ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

27. தங்க மீன்களின் இனம்
அ) சிபோரஸ் ஆ) பெட்டா இ) கிராசியஸ் ஈ) லெபிஸ்டஸ்

28. மீன் உரம் மற்றும் கொவனோ பயன்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம்
அ) மீன் தீவனம் ஆ) உரங்கள் இ) கோந்துகள் ஈ) உயவுப்பொருள்கள்

29. மீன் தொட்டிகளை 1% பொட்டாசியம் பெர்மேன்கனேட் கரைசலில்கழுவுவதின் முக்கியத்துவம்
அ) உணவின் ஊட்டச்சத்தை அதிகரித்தல் ஆ) துர்நாற்றத்தை நீக்குதல்
இ) கண்ணாடியை தூய்மைப்படுத்துதல் ஈ) ஒட்டுண்ணித் தாக்குதலைத் தடுக்கிறது

30. பிடித்து தூக்கிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்
அ) மணல் பூச்சி ஆ) எலிப்பூச்சி (அ) எலி உண்ணி இ) ஈ ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

31. ஃபைலேரியல் புழுக்கள் இளம் உயிரிகளைத் தோற்றுவிக்கும் இடம்
அ) மனிதனின் இரத்த நாளங்கள் ஆ) மனிதனின் நிணநீர் நாளங்கள் இ) க்யூலக்ஸ் கொசு ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

32. ஃபைசாலியாவில் காணப்படும் தாக்கும் உறுப்பு
அ) நரம்பு நச்சு ஆ) விஷப்பல் இ) கொட்டும் செல்கள் ஈ) விஷம்

33. தொப்பை மீனின் குடல், சிறுநீரகங்கள் இவைகளில் காணப்படும்கொல்லும் நச்சுப் பொருள்
அ) டெட்ரடாக்சின் ஆ) சையனட் இ) ஹீமோடாக்சின் ஈ) சிஸ்டாமைன்

34. ஆய்ஸ்டர், ட்யுனிகேட், லிபாஸ், கார்டியம் இவைகள்
அ) என்டோமோஃபேக்ஸ் ஆ) சேதப்படுத்தும் நீர்வாழ்வன இ) ஒட்டுண்ணிகள் ஈ) தூக்கிகள்

35. வண்ணப்பூச்சியின் கம்பிளிப்புழுவின் (லார்வாவின்) சேதங்கள்
அ) முட்டைக்கோஸ் பயிரை அழித்தல் ஆ) அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை இ) இலைகளைச் சேதப்படுத்துதல் ஈ) வேர்களைச் சேதப்படுத்துதல்

36. புகையைச் செலுத்தும் முறை
அ) முட்டைப்பருவத்தில் அழித்தல் ஆ) அறுவடை செய்தல் இ) உணவு பதப்படுத்துதல் ஈ) நீர்ப்பாச்சுதல்

7. உயிரினத் தோற்றம்

1. உயிர் தோன்றுதலுக்குக் காரணமான தாங்குதிறன் கொண்டஸ்போர்களின் பெயர்

அ) புரோட்டோசோவா | ஆ) காஸ்மோசோவா

இ) வைரசுகள் | ஈ) பாக்டீரியங்கள்

2. உயிரூட்டப்பட்ட உயிரற்ற பொருட்களே உயிரிகள் என தெரிவித்தவர்.

அ) எம்பிடாகிளிஸ் | ஆ) தேல்ஸ்

இ) லாமார்க் | ஈ) அரிஸ்டாட்டில்

3. முதன்மைச் செல் அமைப்பின் மாதிரியாகக் கொண்டது

அ) கோயசெர்வேட்டுகள் | ஆ) புரோட்டீன்கள்

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) 65 ஆ. முதல் – இன்று வரை

இ) 600 – 400 மி. ஆ. முன் | ஈ) 210 மி. ஆ. முதல் – இன்று வரை

7. நிலக்கரி, பெட்ரோலியம் கிடைக்கும் காடுகள் இருந்த காலம்

அ) டிவோனியன் காலம் | ஆ) மீசோசோயிக் பெருங்காலம்

இ) கிரிட்டேஷியஸ் காலம் | ஈ) சைலூரியன் காலம்

8. 'கம்பளி யானைகள்' படிவங்களாகக் கிடைத்த இடம்

அ) சைபீரியா | ஆ) சகாரா

இ) ஐரோப்பா | ஈ) பவேரியா

9. குதிரைகளின் ஆரம்ப கால முன்னோடிகள்

அ) இயோஹிப்பஸ் | ஆ) ஈகுவஸ்

இ) சீமூரியா | ஈ) டைனோசார்கள்

10. நீர்–நில வாழ்வன – ஊர்வன இனங்களின் இடைநிலை உயிரி யாது

அ) டைனோசார்கள் | ஆ) சீமூரியா

இ) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் | ஈ) ஹைரகோத்தீரியம்

11. ஓபாரினது கோட்பாடு

அ) உயிர்வழித் தோன்றல் | ஆ) முதல்நிலை உயிரில்லா வழித்தோன்றல்

இ) விண்வழி உயிர்த்தோன்றல் | ஈ) சிறப்புப் படைத்தல் கோட்பாடு

12. சீனோ சோயிக் காலம்

அ) முன்னோடி உயிர்களின் தொட்டில் | ஆ) பாலூட்டிகளின் காலம்

இ) மீன்களின் பொற்காலம் | ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

13. தாடைகள் கொண்ட மீன்களில் முன்தோன்றி

அ) கத்தி மீன் | ஆ) கெழுத்தி மீன்

இ) மடவை | ஈ) ஜமோடின்ஸ்

14. ஆர்க்கியோடெரிக்ஸ் இணைக்கும் தொகுதிகள்

அ) இருவாழ்விகள் மற்றும் ஊர்வன | ஆ) மீன்கள் மற்றும் இருவாழ்விகள்

இ) பறவைகள் மற்றும் ஊர்வன | ஈ) பறவைகள் மற்றும் பாலுட்டிகள்

15. படிம அச்சுகள் கிடைக்குமிடம்

அ) நீர் | ஆ) எரிமலைச் சாம்பல்

இ) மணல் புதையல்கள் | ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு வினாவங்கி

ஆக்கம் : கே.கே.தேவதாஸ் M.Sc.,M.A., M.Phil.,M.Ed.,M.B.A, GGHS,GINGEE,VILLUPURAM DT

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பல்லுயிரியல்பு

1. 'உயிர்க்கோளம்' வரையறு ?

✶ காற்று, நீர், விலங்குகள்,தாவரங்கள், நுண்ணியிரிகள், மனிதர்கள் என அனைத்தும் ஒன்றுடனொன்று தொடர்புடன் செயல் புரிந்து உயிரினைத் தாங்கும் சுற்றுச்சூழல்

2. உயிர் வகைபாட்டியலில் தந்தை என்று 'அரிஸ்டாட்டில்' அழைக்கப்படகாரணம் யாது ?

✶ உயிரினங்களை வகைப்படுத்தும் எண்ணத்தை அரிஸ்டாட்டில்(384 – 322 கி.மு) முதன் முதலாக ஏற்படுத்தினார்.

✶ விலங்குகளை அவற்றின் வாழ்முறை, செயல்கள், பழக்கங்கள் மற்றும் உடற்பகுதிகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம் என அவர் தெரிவித்தார்.

3. உயிர் வகைபாட்டியலின் பண்புகள் யாவை ?

✶ நடத்தைப் பண்புகள், குரல்ஒலி, சூழ்நிலைகள், மரபுப்பண்புகள், பரவல் தன்மைகள், உடற்செயலியல், உயிர்வேதியியல்

4. மூவடுக்கு உயிரிகள் என்றால் என்ன ?

✶ உடல் சுவற்றில் புறப்படை, இடைப்படை, அகப்படை என மூன்று அடுக்குகள் கொண்டவை.

5. நிமெடோசிஸ்டுகள் கொட்டும் செல்கள் என்றழைக்கப்பட காரணம் யாது ?

✶ குழியுடலிகள் புறப்படையில் கொட்டும் செல்கள் அல்லது நிமட்டோசிஸ்டுகள் அமைந்துள்ளன.

✶ தூண்டுதலால் இவை விரைவில் எதிரிகளின் உடலைக் காயப்படுத்தி நச்சினை செலுத்த இயலும்.

6. 'ட்ரோகோஃபோர்' என்றால் என்ன ?

✶ அன்னலிடா லார்வாக்களுக்கு டிரோக்கோபோர் என்று பெயர்.

7. அம்னியோட்டுகள் என்றால் என்ன ?

✶ ஊர்வன, பறவைகள், பாலூட்டிகள் ஆகிய மூன்றும் அம்னியோட்டுகள் ஆகும்.

8. 'மேன்மையுற்ற ஊர்வன' என பறவைகள் அழைக்கப்பட காரணம் யாது ?

✶ பறவைகளில் ஊர்வன இனப் பண்புகளும் உண்டு. எனவே தான் இவற்றினை 'மேன்மையுற்ற ஊர்வன' என்கிறோம்.

9. பாலூட்டிகளின் வகைகள் யாவை ?

✶ புரோட்டோதீரியா இவை முட்டையிடும் பாலூட்டிகள். (உதாரணம்). எறும்புத் தின்னிகள்,

✶ மெட்டாதீரியா இவை பையுடையவை.(உதாரணம்). கங்காரு.

✶ யூத்தீரியா கருவளர்ச்சியானது கருப்பையினுள்நிகழும். (உ.ம்). யானை, புலி,சிங்கம், மனிதன், குரங்கு, நாய், பூனை, எலி, வௌவால்.

10. பிரைமேட்டுகளின் ஏதாவது ஒரு பண்பினைக் குறிப்பிடுக ?

✶ சிறந்த மூளை வளர்ச்சியுடையவை. ✶ பல விலங்குகள் மரங்களில் வாழ்பவை.

11. 'கிரிப்டோ சோவாய்டுகள்' என்றால் என்ன ?

✶ பிளாஸ்மோடியம் ஸ்போரோசோயிட்டுக்கள் அனபிலஸ் கொசுக்கடியினால் நமது உடலினுள் நுழைகின்றன.

✶ பின் கல்லீரலில் இவை கிரிப்டோசோயிட்டுகளாக உருப்பெறுகின்றன.

12. 'நகரும் கருமுட்டை' என்றால் என்ன ?

✶ கொசுவின் இரைப்பையினுள் மைக்ரோகேமீட்டும், மாக்ரோகேமீட்டும்இணைகின்றன. இந்நிகழ்ச்சியில்தோன்றும் இணைவுச் செல்லிற்கு கருமுட்டை என்று பெயர்.கருமுட்டை நகரும் தன்மையுடையது. எனவே இதனை நகரும்கருமுட்டை எனலாம்.

13. பெரிஃபையான் மலேரியா என்றால் என்ன ?

வீரியம் குறைந்த மலேரியாக்காய்ச்சல்

14. 'பக்கவாட்டு இதயங்கள்' என்றால் என்ன ?

மண்புழுவின் 6 முதல் 13 உடற்கண்டங்களில் மேல், கீழ் இரத்தக்குழல்கள் எட்டு இணைக் குழல்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றிற்கு பக்க இதயங்கள் என்று பெயர்.

15. 'பெக்டன்' என்றால் என்ன ?

புறாவின் கண் திரவத்தினுள் உள்ள நிறமி நீட்சிக்கு பெக்டன் என்று பெயர்.

16. வகைப்பாட்டியல் – வரையறு.

"உயிரினங்களை வகைப்படுத்தும் கொள்கைகளும் முறைகளும் கொண்ட அறிவியல் பிரிவு"

17. தொகுப்பு என்றால் என்ன ?

"தனிப்பிரிவாக ஏற்படுத்தும் வகையில் மாறுபட்ட பண்புகளைக் கொண்ட அமைப்பாகும்".

18. முதலைகளை ஊர்வன இனமாகக் கருத இரு காரணங்களைக்குறிப்பிடுக.

✶ சிறுநீரகம், மெட்டாநெஃப்ராஸ் வகையினது.

✶ இவை ஒருபாலின. கருவுறுதல் உடலினுள் நிகழும்.

19. குழியுடலிகளின் இருவித வாழ்நிலைகளை குறிப்பிடுக.

பாலிப், மெடுசா

20. ஈரடுக்கு உயிரி என்றால் என்ன ? உதாரணம் கொடு.

உடல் சுவற்றில் புறப்படை, அகப்படை எனும் இரண்டு அடுக்குகளுடையவை. உதாரணம் ஹைடிரா, ஒபீலியா.

21. ஸ்கோலெக்ஸ் அமைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

✶ நாடாப்புழுக்கள் தலைப்பகுதி ஸ்கோலெக்ஸ் எனப்படும்.

✶ இப்பகுதியில் வளைய வடிவில் கொக்கிகள் உண்டு. ஒட்டுறுப்புகளும் உண்டு.

22. மண்புழுவில் காணப்படும் நுண்முட்கள் வகைகளைக் குறிப்பிடு.

உடல் நுண்முள் கலவி நுண்முள்

23. மண்புழுக்களின் மூன்றுவகை நெஃப்ரீடியாக்களைக் குறிப்பிடு.

மெகாநெஃப்ரீடியா, மைக்ரோநெஃப்ரீடியா, தொண்டை நெஃப்ரீடியா.

24. குளோரோகோஜன் செல்கள் என்றால் என்ன ?

கழிவு நீக்கத்திற்கென குடல் சுவற்றில் குளோரகோஜன் செல்கள்எனும் சிறப்புச் செல்களுண்டு. இவை கழிவுப் பொருட்களைப் பெற்று உடற்குழியினுள் விழுந்து, பின் நெஃப்ரீடியங்களால் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

25. ‘குவில்’ இறகு பற்றி குறிப்பு வரைக.

புறா இறக்கை இறகு மையத்தில் ஓர் அச்சுப்பகுதியுள்ளது. இதன் மேல் பகுதிக்கு ராக்கிஸ் என்றும் கீழ் பகுதிக்கு குவில் என்றும் பெயர்.

26. ‘சிரின்க்ஸ்’ என்றால் என்ன ?

புறா மார்பறையில் மூச்சுக்குழல் குரல் ஒலிப்பெட்டகம்

27. பறக்கும் தசைகள் யாவை ?

பெக்டோராலிஸ் மேஜர், பெக்டோராலிஸ் மைனர் , கோரக்கோபிராக்கியாலிஸ்

2. செல் உயிரியல்

1. செல்லியலோடு தொடர்புடைய புதிய அறிவியல் பிரிவுகளின் பெயர்களென்ன ?

செல் வகைப்பாட்டியல், செல் மரபியல், செல் செயலியல், செல் வேதியியல்,மூலக்கூறு உயிரியல், செல் நோயியல், செல் சூழியல்

2. நுண்ணோக்கியின் செயல்பாட்டில் வேறுபடுத்தும் திறன் என்றால் என்ன ?

✶ நெருக்கமானஇருபுள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட மிகக்குறுகிய இடைவெளியைக்காணுவதாகும்.

✶ மனிதனின் கண்களின் வேறுபடுத்தல் திறன் 0.1அஅ 100 *மீ*அ வரை ஆகும்.

3. ஒரு கூட்டு நுண்ணோக்கியின் பாகங்கள் யாவை ?

கண்ணருகு லென்ஸ், பெ ா ரு ள ரு குலென்ஸ், மேடை, குவிப்பான்லென்ஸ், உருப்பெருக்கும் லென்ஸ்,

4. முக்கிய சாயமேற்றிகள் யாவை ?

ஜேனஸ் பச்சை–B, மீதைலின் நீலம், நியுட்ரல் சிவப்பு.

5. மைட்டோகாண்ட்ரியாவில் நடைபெறும் இருமுக்கிய உயிர் வேதிவினைகளின் பெயர்கள் யாவை ?

ஆக்ஸிகரணம், ஹைட்ரஜன் வெளியேற்றம், ஆக்ஸிகரண பாஸ்பேட் ஏற்றம் மற்றும் சுவாசச் சங்கிலி.

6. கரடான அல்லது மென்மையான எண்டோபிளாச வலை என்றால் என்ன ?

✶ எண்டோபிளாச வலையின் வெளிப்புறத்தில் அதிக ரைபோசோம்கள் காணப்படுகின்றன. இதனால் இதை கடின எண்டோபிளாசவலை எனலாம்.

✶ ரைபோசோம்கள் இல்லாத எண்டோபிளாச வலை மிருதுவான எண்டோபிளாச வலை எனப்படும்.

7. தன்னைத்தானே அழித்தல் என்றால் என்ன ?

✶ ஒரு செல் முதிர்ச்சியினால் இறந்து விடும் வேளையில் அச்செல்லில் உள்ள லைசோசோம்கள் உடைந்து அச்செல்லை முழுமையாக சீரணித்து விடுகின்றன.

✶ இச்செயல் தன்னையே கொல்லுதல் அல்லது ஆட்டோலைசிஸ் எனப்படும்.

8. சென்டிரியோல், அடித்திரள் உறுப்பு என்று எப்பொழுது அழைக்கப்படும்.

சென்ட்ரியோல்கள், கசையிழை அல்லது குறு இழையுடன் தொடர்பு கொண்டிருந்தல் அடித்திரள்உறுப்பு எனலாம்.

9. குரோமோசோம்களின் கரங்களின் அமைப்பு அடிப்படையில் குரோமோசோம்களின் வகைகள் யாவை ?

டிலோசென்ட்ரிக், அக்ரோசென்ட்ரிக், சப்மெட்டாசென்ட்ரிக், மெட்டாசென்ட்ரிக்

10. பிளாஸ்மா படலத்தின் திரவத்தன்மைக் கூட்டமைப்பு மாதிரி என்றால்என்ன ?

✶ ஸிங்கர் மற்றும் நிக்கொல்சன் என்பவர்களின் கருத்து

✶ பிளாஸ்மா படலம் திறம் பெற்ற அமைப்புடையது.இவ்வமைப்பில் பெரும்பாலான புரத மூலக்கூறுகள்

✶ மிதந்துக்கொண்டும் சில செல்லின் உள் உள்ள செல் நுண்ணுறுப்புகளை பற்றிக்கொண்டும்காணப்படுகின்றன. கொழுப்பு மூலக்கூறுகளும் நகரும் தன்மை உடையவை.

11. அமைப்பிலும், உபயோகத்திலும் பரப்பு வேறுபடும் நுண்ணோக்கி எவ்வாறுமற்ற நுண்ணோக்கிகளிலிருந்து வேறுபடுகிறது.

இந்நுண்ணோக்கியில் பொருளருகு லென்சு மற்றும் குவிப்பான் தாங்கிகள் சிறப்பாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இதனால் செல் உள்பொருட்களின் அமைப்பு வேறுபாடுகளை மிகத்தெளிவாகக் காட்டுகின்றன.

12. உயிர் நிலை சாயங்கள் என்றால் என்ன ?

உயிருள்ள செல்கள் கொல்லப்படாமலே சில சாயங்களை ஏற்றுக்கொள்ளுகின்றன. சாயங்கள் செல்லின் உள் உறுப்புகளை அவைகளின்வளர்சிதை மாற்றம் மற்றும் செயல்களால் பாதிப்படையாமல் நிறம் ஏற்றுகின்றன.
உதாரணமாக ஜேனஸ் பச்சை–B

13. பதித்தல் என்றால் என்ன ?

சுத்தப் படுத்தப்பட்ட துண்டுகளை கண்ணாடி துண்டத்தின் மேல் பதியவைப்பதற்கு கனடா பால்சம் என்ற பொருத்தமான ஊடகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதன் மேல் கண்ணாடி மென் தகட்டினால் மூடினபின் ஊடகப்பொருளை உலர வைக்க வேண்டும்.

14. என்டோபிளாச வலை பின்னலின் இரு பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

✶ இவை செல்களுக்குச் சட்டகமாக உள்ளன.

✶ செல்லின் உள், பொருட்கள் கடத்துவதற்கு இவை உதவுகின்றன.

15. லைசோசோம்களில் காணப்படும் நான்கு நொதிகளைக் குறிப்பிடு.

புரோட்டியேஸ், நியுக்ளியேஸ், கிளைக்கோசைடேஸ், லிப்பேஸ், பாஸ்போலிப்பேஸ், பாஸ்பட்டேஸ்

16. சென்ட்ரியோல்களின் பணிகள் இரண்டினை எழுது.

விந்தணுவில் சென்ட்ரியோல் வால்இழையை உண்டாக்குகிறது.
குறுஇழை, வால் இழைகளின் இயக்கத்திலும் ஈடுபடுகிறது.

17. இருவகை நியூக்ளியிக் அமிலங்கள் யாவை ?

DNA, RNA

18. சென்ட்ரோமியர்களின் அடிப்படையில் குரோமோசோம்களைவகைப்படுத்து.

டிலோசென்ட்ரிக், அக்ரோசென்ட்ரிக், சப்மெட்டாசென்ட்ரிக், மெட்டாசென்ட்ரிக்

19. ஆன்காலஜி என்றால் என்ன ?

புற்றுநோயைப் பற்றிய அறிவியல் பிரிவு ஆன்காலஜி எனப்படும்.

20. புற்றுநோய் உருவாதலின் நான்கு நிலைகள் யாவை.

தொடக்க நிலை, வளர்ச்சி நிலை, பெருகும்நிலை, மாற்று நிலை, பிரிதல் நிலை மற்றும் பரவும் நிலைகள்

3. மனித உள்ளுறுப்பமைப்பியல்

1. கெரட்டினாக்கம் என்றால் என்ன ?

தோலின் எபிடெர்மிசின் அடிப்புறச் செல்கள் மைட்டாசிஸ் செல் பிரிதலால் புதியசெல்களை உண்டாக்கும். இச்செல்கள் மேலுள்ள பழைய செல்களைவெளிநோக்கித் தள்ளிவிடும். வெளிச்செல்கள், தோன்றும் புதிய செல்களைப்பாதுகாக்கும். வெளிச்செல்களின் அமைப்பும் வேதியத் தன்மையும் மாறுதலடையும். அச்செல்களில் கெராட்டின் நிரம்பும். இதற்குகெராட்டினாக்கம் என்று பெயர்.

2. பறக்கும் எலும்புகள் என்றால் என்ன ?

11, 12வது இணை விலா எலும்புகள் மார்பெலும்புடன்இணையவில்லை. இவற்றிற்கு மிதக்கும் விலா எலும்புகள் என்று பெயர்.

3. திரவ மூட்டுகள் என்றால் என்ன ?

முழங்கை, முழங்கால் மூட்டுகளின் இடையில் ஓர் திரவப் பொருள் உண்டு. இத்திரவத்தில் கூட்டுச்சர்க்கரை, புரோட்டீன்கள், கொழுப்பு போன்றவையுள்ளன.

4. 'எலும்புத் தசைகள், உள்ளுறுப்புத் தசைகள்' – வேறுபடுத்துக ?

1) எலும்புத் தசைகள் அல்லது வரியுடைத் தசைகள்

இவை எலும்புகளுடன் இணைந்துள்ளன. தசைச்செல்கள் நீண்டு,சிலிண்டர் வடிவில் உள்ளன. இயக்கு தசைகளாக நமது எண்ணங்களுக்குக்கட்டுப்பட்டு உடல் அசைவுகளை உண்டாக்குகின்றன.

2) உள் உறுப்புத் தசைகள் அல்லது வரியற்ற தசைகள்

இவை இரத்தக்குழாய்கள், இரைப்பை, குடல் போன்ற உள் உறுப்புகளின் சுவர்களில் உள்ளன. இத்தசைச் செல்கள் கதிர்வடிவம் உடையவை.

இவை நமது இச்சைக்குக் கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகளாகும்.

5. முத்தத் தசைகள் என்றால் என்ன ?

உதட்டின் 'முத்தமிடும் அசைவிற்கு' ஆர்பிகுலாரிஸ் ஆரிஸ், பக்சினேட்டர் தசைகள் காரணமாய்உள்ளன. இவற்றிற்கு முத்தத் தசைகள் என்று பெயர்.

6. மனிதனின் பல் சூத்திரம் யாது ?

$$\frac{2\,1\,2\,3}{2\,1\,2\,3} \times 2$$

7. கரினா என்றால் என்ன ?

மூச்சுக்குழல் தொண்டைப் பகுதியிலிருந்து 5வது மார்புமுள்ளெலும்புப் பகுதிவரை நீண்டுள்ளது. இக்குழலின் கீழ்ப்பகுதி இரு சிறியமுதல்நிலை மூச்சுக்கிளைக் குழல்களாகப் பிரிந்துள்ளது. இப்பிரிவு ஏற்படும்இடத்திலுள்ள குருத்தெலும்பு காரினா எனப்படும்.

8. சிஸ்டமிக் சுழற்சிப் பாதை யாது ?

நுரையீரல் தமனி ஆக்ஸிஜன் பெற்ற இரத்தத்தினை நுரையீரல்களிலிருந்து இடது ஏட்ரியத்திற்கு எடுத்துச் செல்லும். இடது ஏட்ரியத்திலிருந்து இடது வென்டிரிக்கிளுக்குச் செல்லும்இரத்தம் பின், பெருந்தமனியின் மூலம் இதயத்திலிருந்து வெளியேறும். இறுதியில் மேல், கீழ் பெருஞ்சிரைகள் தோன்றி இரத்தத்தை வலது ஆரிக்கிளுக்குஎடுத்துச் செல்கின்றன. இவ்விதம் இடது வென்டிரிக்கிளி லிருந்து உடல் முழுவதும்சுற்றிவிட்டு, பின் இரத்தம் மீண்டும் வலது ஏட்ரியத்தை அடைவதை சிஸ்டமிக்அல்லது உடல் இரத்த ஓட்டம் என்கிறோம்.

9. B லிம்போசைட்டுகளின் வேலை யாது ?

B-லிம்போசைட்டுகள் அல்லது கூ செல்கள் வெளிப்புறத்திலிருந்து உடலினுள்நுழையும் வேதிய மூலக்கூறுகளை அடையாளம் கண்டு அழிக்கும் எதிர்நச்சுக்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடியவை.

10. தசை நரம்பிணைவு என்றால் என்ன ?

ஓர் நியூரான் மற்றொரு நியூரானுடன் முடிவுத்தட்டுபகுதியினால் தொடர்பு கொண்டுள்ளது. முடிவுப் பகுதியில் நரம்புகள் தசைகளுடன் தொடர்புகொண்டுள்ளன. இத்தொடர்பிற்கு நரம்பு–தசை இணைப்புகள் என்று பெயர்.

11. கொராய்டு பிளக்ஸஸ் என்றால் என்ன ?

எபென்டைமல் செல்கள், ஆதரவுத் திசு, தொடர்புடையஇரத்தக் குழாய்கள் ஆகியவை மூன்றும் இணைந்து கோராயிடுஇணைப்புகள் எனப்படுகின்றன.

12. மெல்போயின் சுரப்பி என்றால் என்ன ?

கண்ணிமைகளின் உட்புறமாக மெல்போமியன் சுரப்பிகளும் உண்டு. இவற்றின் சுரப்பிற்கு சீபம் என்று பெயர்.

13. ரேக்கேயின் பை என்றால் என்ன ?

பிட்யூட்டரி கருவளர்ச்சியில் உள்வாயின் கூரைப்பகுதி மேல் புறமாக வளர்ச்சியுற்றுஓர் பை அமைப்பை தோற்றுவிக்கும். இதற்கு'ராத்கேயின் பை' என்று பெயர்.

14. போடோசைட்டுகள் என்றால் என்ன ?

பௌமானின் கிண்ணத்தின் உட்சுவரில் உள்ள சிறப்புச் செல்கள் போடோசைட்டுகள்.

15. பிராஸ்டிரேட் சுரப்பியின் பங்கு யாது ?

புராஸ்டேட் சுரப்பியின் தசைத் தன்மையால் விந்துத் திரவம் கலவியின் போதுகட்டுப்பாட்டுடன் விந்து பீச்சு நாளத்தால் செலுத்தப்படுவது எளிதாகிறது. வயதுமுதிரும் நிலையில் இச்சுரப்பி பெரிதாகிறது. இதனால் சிறுநீர் கழித்தல் பாதிப்படையும்.

16. தோல் தடிப்பு என்றால் என்ன ?

தொடர்ந்து உராய்வு உள்ள இடங்களில் தோல் தடிப்புஏற்படும். இதில் கார்னியம் அடுக்கு, பல அடுக்குச் செல்களைக்கொண்டிருக்கும்.

17. எலும்புகளின் இரண்டு வகைகளை பெயரிடு.

1. அச்சுச் சட்டகம், 2. இணையுறுப்புச் சட்டகம்.

18. மண்டையோட்டுப் பெருந்துளை என்பது யாது ?

மண்டையோட்டின் அடிப்புறத்தில் மண்டையோட்டுப் பெருந்துளையுள்ளது. இதன் வழியாக மூளையின் முகுளத்திலிருந்து தண்டுவடம்தோன்றியுள்ளது.

19. இடுப்பு வளையத்திலுள்ள கிண்ணக் குழி என்பது யாது ?

இடுப்பெலும்பானது மூன்று எலும்புகளின் இணைவால் ஆனது. அவை இலியம் அல்லது கவடு எலும்பு,இஸ்கியம் அல்லது இடுப்பிணைப்பெலும்பு, பியூபிஸ் அல்லது பூப்பெலும்புஆகும். இவ்வளையத்தில் உள்ள கிண்ணக்குழி கால்கள் இணைய உதவும்.

20. இதயத் தசைகளைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

இதயத்தின் சுவற்றில் உள்ளன. இத்தசைச் செல்கள் உருளைவடிவில் கிளைத்திருக்கும். நமது இச்சைக்குக் கட்டுப்படாத இயங்குதசைகள்.

21. கழுத்துப் பகுதியின் அசைவுக்கு காரணமான தசைகளை பெயரிடு.

கழுத்துப் பகுதியின் அசைவுகள் செர்வைக்கல், மேல்ஹயாய்டு , கீழ்ஹயாய்டு மற்றும் முதுகு முள்ளெலும்புத்தசைகளால் ஏற்படுகின்றன.

22. பல் ஈறு என்றால் என்ன ?

மேல், கீழ் தாடைகளின் விளிம்புகளில் உள்ள குழிகளில் பற்கள்புதைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் தாடைகள் அடர்த்தியான நார் இணைப்புத்திசுவினாலும் அடுக்கு எபித்தீலியத் திசுவினாலும் மூடப்பட்டுள்ளன.இப்பகுதிக்கு பல் ஈறு என்று பெயர்.

23. மூன்று இணை உமிழ் நீர்ச் சுரப்பிகளை பெயரிடு.

மேல் அண்ணச் சுரப்பிகள், கீழ்த்தாடைச்சுரப்பிகள், நாவடிச் சுரப்பிகள்.

24. பெருங்குடலின் நான்கு பகுதிகளைப் பெயரிடுக.
ஏறுகுடல், கிடைக்குடல், இறங்கு குடல், சிக்மாயிடு பெருங்குடல்

25. கழுத்துச் சங்கு என்றால் என்ன ?
மூச்சுக்குழலில் தைராயிடு, கிரிக்காயிடு, எபிகிளாட்டிஸ் போன்றவை இணையில்லாக் குருத்தெலும்புகளாகும்.இவைகளில் தைராயிடு குருத்தெலும்பு பெரியது. இவ்வெலும்பே கழுத்துச் சங்கு எனப்படுவதாகும்.

26. இரட்டை இரத்த ஓட்டம் என்றால் என்ன ?
மனிதரில் பிற பாலூட்டிகளைப் போன்று'இரட்டைச்சுற்று இரத்த ஓட்ட' அமைப்பு முறை உண்டு.
1. சிஸ்டமிக் அல்லது உடல் இரத்த ஓட்டம்
2. நுரையீரல் இரத்த ஓட்டம் .

27. இதயத்தின் சுவர் அடுக்குகளைப் பெயரிடுக.
எபிகார்டியம், மையோகார்டியம், என்டோகார்டியம்

28. 'சல்சை' 'கைனா' என்றால் என்ன ?
பெருமூளையின் மேற்புறத்தில்'கைரை' எனும் பல மடிப்புகள் உள்ளன. இவை கார்டெக்ஸின்வெளிப்பரப்பளவை அதிகரிக்கும். இவற்றிற்கு இடையில் உள்ள சிறியபள்ளங்களுக்கு 'சல்சை' என்று பெயர்.

29. சிலியரி தசைகளின் வேலை யாது ?
சிலியரி உறுப்பில் மென்மையான சிலிரியத் தசைகள் உள்ளன.இத்தசைகளின் இயக்கத்தால் விழிலென்சின் வடிவம் மாறலாம்.

30. செவிப்பறை என்றால் என்ன ?
வெளிச்செவிக் குழாயின் முடிவில் செவிப்பறைஉள்ளது.

31. முன்பிட்யூட்டரியின் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.
பார்ஸ் டியூபராலிஸ், பார்ஸ் டிஸ்டாலிஸ், பார்ஸ் இன்டர்மீடியா

32. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸில் காணப்படும் அடுக்குகளைக் பெயரிடுக.
குளாமருலோசா அடுக்கு, பாசிகுலேட்டா அடுக்கு, ரெட்டிகுலேட்டா அடுக்குகள்

33. கார்ப்பஸ் லூட்டியம் என்றால் என்ன ?
அண்ட அணு வெளியேறிய நிலையில் அண்டச் சுரப்பியில் காலியாக உள்ள பாலிக்கிலின் சுவர் மடிப்புகளைப் பெற்று மாறுபடும். இதில் உள்ள கிரானுலோசா செல்கள் பெரிதாகி கார்ப்பஸ் லூட்டியம் செல்களாகின்றன.

34. பாலிக்கிள்கள் என்றால் என்ன ?
அண்டச் சுரப்பியின் கார்டெக்ஸ் பகுதியில் உள்ள செல்கள் பாலிக்கிள்கள்

4. மரபியல்

1. பல்கூட்டு அல்லீல்கள் என்றால் என்ன ?
ஒரு குறிப்பிட்ட உயிர்த்தொகையில் இரண்டினுக்கும் மேற்பட்ட அல்லீல்கள் காணப்படலாம்.இவை பல்கூட்டு மரபணு அல்லீல்கள் எனப்படுகின்றன.

2. இமாலய அல்பினோ முயல்களின் மரபணு ஆக்கம் தருக.
$c^h c^h$, $c^h c^a$

3. B X B இரத்த வகை சார்ந்த பெற்றோரின் சந்ததி இரத்த வகைகளைஎழுதுக.
B & O

4. 'எரித்ரோ பிளாஸ்டாஸில் ஃபீடாலிஸ்' சிசுவைக் கொல்லும் காரணம்யாது.
Rh- தாய் Rh+ கருவைத்தாங்குவது கருவின் இரத்தத்தில் திரட்சிஏற்படக்காரணமாகிறது. இத்தகைய விரும்பாத நிகழ்வுகள், முதல் கருவுறுதலில் நிகழாமல் பின்வரும் கருவுறுதல்களில் நடைபெற வாய்ப்புகள் உள்ளன.இந்நிலையில் இரத்த சிவப்புப் செல்கள் அழிவுற்று இரத்த சோகையினால் கரு கொல்லப்படுகிறது. இந்நோய் எரித்ரோபிளாஸ்டோஸிஸ் ஃபீட்டேலிஸ் எனப்படுகிறது.

5. உயிர் அளவீட்டாளர்களது மரபியல் பற்றிய கருத்து யாது ?
உயிர் அளவீட்டாளர்கள்கருத்துப்படி மரபுப்பண்புகள், தொடர்ப்பண்புகளாகவும் அளவில் வேறுபட்டு நிற்பதாகவும்,மாறுபட்ட கருத்துக்கள் அக்காலத்தில் நிலவின.

6. முல்லட்டோக்கள் என்போர் யார் ?
முல்லட்டோக்கள் Aa Bb எனும் மரபணு ஆக்கம்பெற்றிருப்பர்.
கறுப்பு, வெள்ளை நிறத்தோரிடையே நடைபெறும் திருமணங்கள்முல்லட்டோக்கள் எனும் கு1 தலைமுறையை உருவாக்குகின்றன.
முல்லட்டோக்கள் இடைப்பட்ட நிறத்தைப் பெற்றிருப்பர்.

7. இருபால் உயிரி என்றால் என்ன ?
✶ ஒரு ஓ மற்றும் லு அதிகமாகக்கொண்டிருப்பர். அண்டகங்கள் விந்தகங்கள் இரண்டும் காணப்படும்.
✶ பால்சார்ந்த புற உறுப்புகளின் வளர்ச்சி வரையறுக்கப் படுவதில்லை.

8. விந்திணையாக் கருமுட்டைவளர்ச்சி என்றால் என்ன ?
விந்திணையாக் கருமுட்டையின் வளர்ச்சியை எறும்புகள், தேனீக்கள்,குளவிகள் ஆகியவற்றில் இயல்பாகக் காணலாம். இப்பூச்சிகளில் கருவுற்ற இரட்டைமய முட்டைகள் பெண் உயிரிகளாகவும், கருவுறா ஒற்றைமய முட்டைகள் ஆண் உயிரிகளாகவும் வளர்கின்றன.

9. ஹோலாண்டரிக் மரபணுக்கள் என்றால் என்ன ?
Y சார்ந்த மரபணுக்கள் என்று (ஹோலாண்டரிக்) அழைக்கப்படும்.

10. திருத்த மரபணுக்கள் என்றால் என்ன ?
மனிதனில் $கு_2$ தலைமுறையினர் ஐந்திற்கும் மேற்பட்ட நிற வேறுபாடுகளைப்பெற்றிருப்பர். இருப்பினும் நிற வேறுபாடுகளின் எண்ணிக்கையைக் கருத்தில்கொள்ளும் பொழுது 4 அல்லது 5 இணை மரபணுக்களேனும் இப்பண்பு உருவாக்கத்தில் பங்கு கொள்கின்றன . இத்தகையமரபணுத் தொகுதியின் வெளிப்பாட்டை மேலும் திருத்தியமைக்கும் மரபணுக்கள்.

11. இரண்டாம் நிலை பால் பண்புகள் என்றால் என்ன ?
ஆண் பெண் சார்ந்த மற்ற மாறுபட்ட உடலமைவுசெயலமைவு, நடவடிக்கைகள் முதலியவை இரண்டாம் நிலைப் பால்பண்புகளாகின்றன

12. ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் பால் குரோமோசோம்கள் என்றால் என்ன ?
✶ உடல்அமைப்புகளில் பங்கேற்கும் குரோமோசோம்கள் உடல் குரோமோசோம்கள்அல்லது ஆட்டோசோம்கள் எனப்பட்டன.
✶ பால் பண்புகளை நிர்ணயிப்பதால் பால்குரோமோசோம்கள் என்றழைக்கப் படுகின்றன.

13. டர்னர் குறைக்கூட்டு வெளிப்பாட்டில் அறிகுறிகள் யாவை ?
இயல்பான பெண்களைப் போன்று இல்லாமல் மலட்டுத்தன்மையுடனும்,குள்ளத்தன்மையுடனும் இருப்பர். அகன்ற கழுத்து மற்றும் மார்புடன், அறிவுக்கூர்மையற்றவர்களாகவும் சரியாக வளர்ச்சியுறாத பால் மற்றும் அண்டசுரப்பிகளைக் கொண்டவர்களாகவும் இருப்பர்

14. பால் பொது உயிரிகள் (ஹெர்மோபிராடைட்டுகள்) என்றால் என்ன ?

உயிரிகளின் ஆண், பெண் இனப்பெருக்கஉறுப்புகள் ஒரே உயிரியில் காணப்படுதல்.

15. கிளைன்ஃபெல்டர் சின்ட்ரோம் பற்றி குறிப்பு வரைக

- ✶ ஆண்களில் ஒரு ஒ குரோமோசோம் அதிகம் காணப்படுவதால் உண்டாகும் ஒரு குறைகூட்டுவெளிப்பாடாகும்.
- ✶ இரு X (XX) குரோமோசோம்கள் கொண்ட ஒருஅசாதாரண முட்டை லு குரோமோசோம் கொண்ட சாதாரண விந்துவால்கருவுறுகிறது.
- ✶ சரியாக வளர்ச்சியுறாத விந்தகங்களுடன், வளர்ச்சிக்குறைவு, நீண்ட கரங்கள், பெண்மை கலந்த கீச்சுக் குரலுடனும் காணப்படுவர்.

5. கருவியல் (கருவளரியல்)

1. விலங்குகளின் கருவளர்ச்சியில் நேரிடும் நிலைகளை வரிசைப்படுத்திக்கூறு.

இனச்செல் உருவாக்கம், கருவுறுதல், பிளத்தல், ஈரடுக்கு கருக்கோளமாதல், நியூருலாவாக்கம், உறுப்பாக்கம், வளர்ச்சி, திசுத்தோன்றல்

2. கருவியலைத் தோற்றுவித்தவர் அரிஸ்டாட்டில் என்று கூறுவதன்காரணம் என்ன ?

- ✶ பல விலங்குகளின் இனப்பெருக்க நிகழ்வுகளை ஒப்பிட்டு அதன் அடிப்படையில் விலங்குகளை இவர் வகைப்படுத்தினார்.
- ✶ கோழி முட்டையில் கருவளர்ச்சி நிலைகளை ஆராய்ந்து முதிர்ந்த உயிரிகள்அனைத்தும் உருவமில்லா எளிய நிலையிலிருந்து துவங்கியுள்ளன எனக்கருதினார்.

3. தற்காலத்திய ‘கருவியலில்’ இருந்து தோன்றியுள்ள அறிவியல் பிரிவுகள்யாவை.

சோதனைக் கருவியல், வேதியக்கருவியல், ஒப்புமைக் கருவியல், விளக்கக் கருவியல்.

4. மைக்ரோலெசித்தல் முட்டைகள் என்றால் என்ன ?

கரு முட்டையில் வளர்ச்சிக் காலம் குறுகியதால் கருவுணவுகுறைவாகவே உள்ளது. இவற்றின் முட்டைகளுக்கு மைக்ரோலெசித்தல் அல்லது ஆலிகோலெசித்தல் முட்டைகள் என்று பெயர்.

5. மொருலா என்பது யாது ?

பிளத்தலின் இறுதியில் கருக்கோளமானது சற்று நீட்சியடைந்து ஓர் நீள்முட்டை வடிவத்தைப் பெறும். இதற்கு மொருலா என்று பெயர்.

6. துருவப் பிளவினைக் கூறு.

- ✶ பிளத்தலில் பிளவுப் பள்ளம் மேலிருந்து கீழாக இரு துருவங்களையும் இணைக்கும் வகையில் நேரிடும்.
- ✶ இதனால் கருமுட்டை இரு சமமான அரைக்கோளங்களாகலாம்.

7. பிளத்தல் தொடர்பான பால்ஃபரின் விதி யாது ?

கருமுட்டையின் எப்பகுதியிலும் நிகழும் பிளத்தலின் வேகம்,அங்குள்ள கருவுணவின் அளவிற்கு எதிர்மறைத் தொடர்பு கொண்டது.

8. ‘உறுப்பாக்க வரைபடம்’ என்பது யாது ?

கருக்கோள பகுதிகள் வரைபடமாகக் குறிக்கப்படுதல்

9. ‘உட்செல்லுதல்’ என்பது யாது.

கருக்கோளத்தின் பரப்பில் உள்ளஉறுப்பாக்கச் செல்கள் கருக்கோளத் துளையின் வழியாக உள் நுழையத்துவங்குகின்றன. இதற்கு ‘உட்செல்லுதல்’ என்று பெயர்.

10. இனச்செல் உருவாக்கம், விந்தணுவாக்கம் என்றால் என்ன ?

- ✶ இனச்செல்கள் தோன்றுதல் இனப்பெருக்க உறுப்புகளில் நிகழும். இதற்கென ஆண், பெண் இனப்பெருக்க உறுப்புகளாகிய விந்துச் சுரப்பியிலும், அண்டச்சுரப்பியிலும் இனப்பெருக்க மூலச் செல்கள் அமைந்துள்ளன.
- ✶ முதுகெலும்பிகளின் விந்துச்சுரப்பிகளில் விந்தணு தோன்றும் நுண்குழல்கள் உண்டு. அவற்றில் உள்ள சிறப்புத் திசுக்களே விந்தணுக்களை உருவாக்குகின்றன.

11. சிங்கமி என்றால் என்ன ?

அண்டஅணுவினுள் நுழையும் விந்தணு அடுத்தடுத்த மாற்றங்களைத் தூண்டிவிடும்.இத்தகைய கருவுறுதல் நிகழ்விற்கு சிங்கமி அல்லது ஆம்பிமிக்சிஸ் என்று பெயர்.

12. கருவுணவு தட்டுகளில் காணப்படும் புரோட்டீன்களை பெயரிடுக.

பாஸ்விட்டின், லிப்போவிட்டிலின்

13. மீசோலெசித்தல் என்றால் என்ன ? ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

குறிப்பிட்ட அளவு கருவுணவு உள்ள முட்டைக்கு மீசோலெசித்தல் முட்டைகள் என்று பெயர்.

14. மீரோபிளாஸ்டிக் பிளத்தலின் இரு வகைகளை பெயரிடுக.

- ✶ மேல் தட்டுப் பிளத்தல் உதாரணம். பறவைகள்,
- ✶ மேல்பரப்புப் பிளத்தல் உதாரணம். பூச்சிகளின் முட்டைகள்.

15. கேஸ்டுருலா என்றால் என்ன ?

ஓர் கருக்கோளமானது இருபக்க சமச்சீருடைய, கோளவடிவ மூவடுக்கு காஸ்டிருலாவாதல்.

16. எபிபோலி என்றால் என்ன ?

- ✶ உட்புறத்தின் அகப்படைச் செல்களுக்கும் வெளிப்புறத்தின் புறப்படைச்செல்களுக்குமிடையில் இடைப்படைச் செல்கள் அமைகின்றன.
- ✶ முதுகுநாண் நடுப்படைச் செல்கள் உட்செல்லல் மூலம் உள்ளே நுழைந்துவிடுவதால் அவைஏற்கனவே இருந்த இடத்தில் புறப்படைச் செல்கள் அமைகின்றன. இவ்விதம்புறப்படைச் செல்கள் மேற்புறத்தில் படர்தலை எபிபோலி அல்லது மேற்படர்தல் எனலாம்.

17. நரம்புக் குழல் தோற்றம் என்றால் என்ன ?

நரம்புக்குழல் தோன்றுதல் நிகழ்ச்சியே நியூருலாவாக்கமாகும்.இந்நிகழ்ச்சியின்போது இடைப்படை, அகப்படைச் செல்களும் மாறுதல்களைப்பெறுகின்றன.

18. பிளத்தல் பற்றி குறிப்புரை தரவும்.

கரு வளர்ச்சியில் முதல் இயக்க நிகழ்ச்சியாக ‘பிளத்தல்’ நடைபெறும்.

ஒரு செல்லாலாகிய கருமுட்டை பல செல்களையுடையகருக்கோளமாகிறது.

பிளத்தல் வகைபாடு .

1. துருவப் பிளவு 2. நேர்ப் பிளவு. 3. மைய கிடைக்கோட்டுப் பிளவு 4. கிடைக்கோட்டுப் பிளவு

19. ‘சாக்’ விதி பற்றிக் கூறு.

i) கருமுட்டைகள் பிளத்தலின்போது சமமான அளவுள்ள கருக்கோளச் செல்களையே தோற்றுவிக்க முயலும்.

ii) ஒவ்வொரு புதிய பிளத்தல் வரிப்பள்ளமும் முந்தைய வரிப்பள்ளத்திற்கு செங்குத்தாக அமையும்.

20. தவளையின் கருவளர்ச்சியில் புறப்படை, அகப்படைஉறுப்புகள்.

மேல்தோல் புறப்படை : உணர் உறுப்புகள், செவிகள், புறச்செவுள்கள், உள்வாய்படலம், மலத்துவாரம், நரம்பு மண்டலம் உருவாகும்.

இடைப்படை: கால்கள், அகச் சட்டகம்,இதயம், இரத்தக் குழல்கள், சிறுநீரகம், உடற்குழி மற்றும் இனப்பெருக்கஉறுப்புகளாகும்.

அகப்படை :உணவுப் பாதை, நுரையீரல்கள், கணையம், சிறுநீர் பை, போன்றவை முக்கிய அகப்படை உறுப்புகள்.

6. பொருளாதாரமும் விலங்குலகமும்

1. கரையோரப்பாறைகள் என்றால் என்ன ?

ஆழமற்ற கடற்பகுதி, முக்கிய நிலப்பரப்பின் கரையோரக் கடற்பகுதி, கரையோரத் தீவுகளைச் சுற்றியுள்ள கடற்பகுதி முதலிய இடங்களில் ஆழமற்ற சரிவுகளாகக் காணப்படும் பவளப்பாறைகள்.

2. கலப்பு புழு உரத்தின் பயன் யாது ?

விவசாய நிலங்களுக்கு நல்லதொரு இயற்கை உரமாகப் பயன்படுகிறது.

3. பூக்கும் தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்தில் பூச்சிகள் எங்ஙனம் உதவுகின்றன.

மகரந்தச் சேர்க்கையில் இவை முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

4. உணவாகப் பயன்படும் நண்டுகள் இரண்டின் பெயரினை எழுது.

மடுடா லுனரிஸ், சில்லா செரடா,

5. பாம்பு விஷத்தின் இரு வகைகள் யாவை ?

- ஒரு வகை நஞ்சு நரம்பு மண்டலத்தைத் தாக்கக்கூடியது;
- மற்றொரு வகை இரத்த ஓட்டமண்டலத்தை தாக்கக்கூடியது;

6. வளர்க்கக்கூடிய இரு விலங்குகளின் பெயர்களை எழுதுக.

மீன், நாய்

7. கோரல்லம் ரூபரம் என்றால் என்ன ?

- சிவப்புவண்ண விலையுர்ந்த பவளம்
- ஆபரணங்கள் செய்யப் பயன்படுகின்றன.

7. உயிரினத் தோற்றம்

1. J.B.S ஹால்டேனின் கருத்துப்படி முதல் நிலை பூமியின் தன்மையாது ?

- பூமிப்பரப்பில் ஆக்ஸிஜன் இல்லாத வேளையில் உயிர் தோன்றியிருக்க வேண்டும்
- இன்றைய பூமியைச் சுற்றிலும்ஆக்ஸிஜனும் அதிலிருந்து தோன்றின ஓசோனும் படர்ந்துள்ளன.
- ஆக்ஸிஜன் இல்லாத சூழ்நிலையில் 'ஒளி'மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு அங்கக மூலக்கூறுகள் உற்பத்தியாதல் இயலும்.
- இவ்விதம் தோன்றிய மூலக்கூறுகள் கடலில் கரைந்திருந்தன
- அக்கடல் நீரை 'அங்ககப் பொருட்களின் சூப்' என்ற ஹால்டேன்அதிலிருந்து உயிரிகள் எளிதில் தோன்றலாம் என்றும் கூறினார்.

2. 'பழமையான உயிரிகளின் தொட்டில்' என பாலியோசோயிக் காலத்தை ஏன் குறிப்பிடுகிறோம் ?

இன்றைய பல்வேறு இனங்கள் தோன்றுவதற்குக் காரணமாக இருந்த பலமுன்னோடிகளும் தோன்றிப் பரவியது இக்காலத்தில் தான். இக்காரணத்தினால் இப்பெருங்காலத்தினை 'பண்டைய உயிரிகளின் தொட்டில்' என்பர்.

3. ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் என்பது யாது ?

- முதலில் தோன்றிய பறவைகளில் ஒன்று ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ்
- ஆர்க்கியோடெரிக்ஸ் **பறவைகளையும் மற்றும் ஊர்வன**ங்களையும் இணைப்பாலமாக்கருதப்படுகிறது

4. 'பனிக்கட்டிக் காலம்' என்றால் என்ன ?

பிளீஸ்டோசீன் சிறுகாலம் பல உறைபனித் தோன்றுதல்கள் நிகழ்ந்தன. இதனைப் 'பனிக்கட்டி காலம்' என்பர்.

5. படிவங்களின் வயது நிர்ணயம் என்பது யாது ?

'கதிரியியக்க ஐசோடோப்' பயன்பாட்டால் படிவங்களின் வயதினைத் தீர்மானித்தல்.

6. சீமூரியாவின் முக்கியத்துவம் என்ன ?

சீமூரியா – தவளை – ஊர்வன இடைநிலை உயிரி.

7. மாக் ஆத்தரின் விதி என்பது யாது ?

புதிய தகவமைப்புகளால் அவற்றைப் பெற்ற உயிரினங்கள் தழைக்கும். அதே வேளையில் அருகிலுள்ள பல இனங்கள் வாழும் தகுதியை இழக்கும்'.

8. முன் கேம்பிரியன் காலம் என்பது யாது ?

கேம்பிரியன் காலத்திற்கும் முன்பிருந்த காலம் முழுமையும், மொத்தத்தில் முன்கேம்பிரியன் எனப்படும்.

9. விண்வழி உயிர்த் தோன்றல் பற்றி விளக்குக.

- விண்வெளியின் வேறொரு கோளத்திலிருந்து உயிரிகள் இங்கு வந்து குடியேறிருக்கலாம்.
- முதலில் பூமிக்கு வந்த தாங்குதிறன் கொண்ட ஸ்போர்கள், காஸ்மோசோவா எனப்படும்.
- ஏற்புடைய சூழ்நிலைகளைக் கண்ட அவ்வுயிரிகள் பலவகைகளாகப் பரிணமித்துச் சிறப்படைந்தன

10. பிளக்கோ டெர்ம்கள் என்றால் என்ன ? உதாரணத்துடன் விளக்குக.

- பிளாக்கோடெர்ம் – முதல் தாடை மீன்கள்
- கோக்கஸ்டென் பிளாக்கோடெர்ம்

11. படிமாதலில் வகைகளை விளக்குக.

- கல்லாதல்
- மென்மை உறுப்புகள் கல்லாதல்
- கால் தடப் படிவங்கள்
- அச்சுப் படிவங்கள்
- தாவரப் பிசின் பொருள் படிவங்குலூ
- பனிக்கட்டிப் படிவங்கள்

12. இக்தியோஸ்டீகா மற்றும் ஹயரோகோதீரியம் என்றால் என்ன ?

- இக்தியோஸ்டிகா – மீன் – நீர்நில வாழ்விகளின் இடைநிலை
- ஹைரகோத்தீரியம் – குதிரையின் முன்னோடி.

13. பாலியோசோயிக் காலத்தைப் பற்றிய குறிப்பு வரைக.

- கால அளவு 600 – 210 மி.ஆண்டுகட்கு முன்
- முக்கியத்துவம் "பழமைஉயிரிகளின்தொட்டில்"

14. விலங்குகள் மறைவதற்கான காரணங்கள் இரண்டினைக் கூறுக.

1. ஓர் இனத்தின் மேம்பாடு பிற இனங்களின் மறைவிற்குக் காரணமாகலாம்.
2. கட்டுப்பாடற்ற நோய்ப் பரவல் அழிவையுண்டாக்கும்.

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு வினாவங்கி

ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

கே.கே.தேவதாஸ், M.Sc.,M.A., M.Phil.,M.Ed., M.B.A.,GGHS,GINGEE,VILLUPURAM DT

1. இந்தியாவின் பல்லுயிரிப் பண்பினை விளக்குக ?

- ✶ உலகில் மிகுபல்லுயிர்த்தன்மை கொண்ட 12 நாடுகளில் இந்தியா ஒன்று.
- ✶ இந்தியாவின் மொத்த வனப்பரப்பு 637,293சதுரகிலோ மீட்டர்கள்
- ✶ இந்தியத் தாவரங்களில் 15,000 பூக்கும் தாவரங்கள் உண்டு.
- ✶ பாலுட்டிவகை விலங்குகள் 672 இனங்களாக உள்ளன.
- ✶ இந்தியாவில் 1,228பறவை இனங்கள் உண்டு.
- ✶446 வகை ஊர்வன 204 வகைநீர்நில வாழ்விகளும் உள்ளன.

2. 'சிறப்பினம் இனம்' பற்றிய வெவ்வேறு கோட்பாடுகள்

1. வகைசார்ந்த சிறப்பினம் :– அரிஸ்டாட்டிலின் 'அவசியப்பண்புகள் கொண்டவை' எனும் கோட்பாட்டின்படி ஓர் சிறப்பினம் அதன் புற அமைப்பில் பெற்றுள்ள அவசியப்பண்புகளால் அடையாளம் காணப்படுகிறது எனலாம்.

2. பெயர் சார்ந்த சிறப்பினம் :– இக்கருத்தின்படி ஓர் சிறப்பினம் மனிதரது எண்ணத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்டு பெயரிடப்பட்டுள்ளது. மேலும் இயற்கையில்'சிறப்பினங்கள்' எனும் தொகுப்பு தோன்றுவதில்லை. தனி உயிரிகளே உருவாகின்றன.

3. உயிரியல் சிறப்பினம்:– இக்கருத்தின்படி இயற்கையில் தங்களுக்குள் இனப்பெருக்கம் செய்துகொண்டு பிற விலங்குகளிலிருந்து இனப்பெருக்கத் தனிமையைப் பெற்ற ஓர் கூட்டமே இனம் எனப்படுகிறது.

3. விலங்கினப் பெயரிடுதலின் அடிப்படை விதிகளை எழுதுக ?

1. சூட்டப்படும் பெயர்களுக்கு ஓர் நிலைத்தன்மை தேவை.
2. ஓர் தொகுப்பிற்கு இரு பெயர்கள் இருப்பின் முதலில் வெளியான பெயர் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும். இதற்கு முன்னுரிமை விதி என்று பெயர்.
3. பெயர்கள் வலம் சாய்ந்த சிறு எழுத்துக்களாகஎழுதப்படவேண்டும்.
4. இனத்தின் எழுத்து பெரியதாக இருக்கும்.
5. சிற்றினத்தின் பெயர் சிறிய எழுத்தில் துவங்கும்.

4. தொகுதி அனலிடா பற்றி குறிப்பு வரைக.

- ✶ புழு அமைப்புடைய விலங்குகள்.
- ✶ உடற்கண்டங்கள் பல வளையங்களாக அமைந்திருக்கும்.
- ✶ உடலின் மேல்புறத்தில் கியூட்டிக்கிள்எனும் உறை உண்டு.
- ✶ கழிவு நீக்கம் நெஃப்ரீடியங்களின்உதவியால் நிகழும்.
- ✶ ஓர் மைய நரம்புமண்டலம் உண்டு.
- ✶ லார்வா டிரோக்கோபோர்.

5. புரோகார்டேட்டுகள் பற்றிய சிறு குறிப்பு எழுதுக.

ஹெமிகார்டேட்டா அல்லது அரை முதுகு நாணிகள்

- ✶ கடல் வாழ் உயிரிகள், தனித்தோ அல்லது கூட்டமாகவோவாழலாம்.
- ✶ புழு வடிவமுடையவை, உடற்கண்டமற்றவை,
- ✶ உதாரணம். பலனோகிளாசஸ்,

சிபலோகார்டேட்டா அல்லது தலை முதுகு நாணிகள்

- ✶ மீன்வடிவ கடல் வாழ் உயிரிகள்,முதுகு நாண் நிலையானது.
- ✶ இவை உணவை வடிகட்டியுண்பவை.
- ✶ உதாரணம். ஆம்பியாக்சஸ்.

யூரோகார்டேட்டா அல்லது வால் முதுகு நாணிகள்

- ✶ பலவகை அமைப்புகளையுடைய உயிரிகள்.
- ✶ முதுகுநாண் லார்வாநிலையில் வால் பகுதியில் மட்டுமே உண்டு.
- ✶ உடலைச்சுற்றிலும் டியூனிக் உறை உண்டு.
- ✶ உதாரணம். அசிடியன், டோலியோலம்.

6. 'பிரைமேட்டுகள்' பற்றி விளக்குக.

- ✶ யூத்தீரியா துணைவகுப்பில் இவ்வரிசை ஓர் பிரிவு.
- ✶ மனிதர்கள் குரங்குகள், போன்றவை இவ்வரிசையில்உள்ளன.
- ✶ சிறந்த மூளை வளர்ச்சியுடையவை.
- ✶ பல விலங்குகள் மரங்களில் வாழ்பவை.
- ✶ உள்ளங்கை, உள்ளங்கால், முகம் தவிர பிற பகுதியில் ரோமம் உண்டு.
- ✶ கால்களில் ஐந்துவிரல்களுண்டு. விரல்களின் நுனியில் நகங்கள் உண்டு.

7. மலேரியாவின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

1. பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ் வீரியம் குறைந்த மலேரியாக்காய்ச்சல்
2. பி. பால்சிபாரம் மிகுந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்காய்ச்சல்
3. பி. மலேரியா நான்கு நாட்களுக்கு ஒருமுறைஏற்படும் காய்ச்சல்
4. பி. ஓவேலே மூன்றாவது நாட்களில் தோன்றும்காய்ச்சல்

8. மண்புழுக்களின் வெளிப்புறத் துளைகள் பற்றிய குறிப்பு எழுதுக.

i) முதுகுப் புறத்துளைகள்: 10வது உடற்கண்டங்களிலிருந்து தொடர்ந்து உள்ளன. உடற்குழி திரவம் இத்துவாரம்வழியே வெளியேறி உடலை நனைத்து நுண்ணுயிரிகளிலிருந்துபாதுகாப்பு தருகிறது.

ii) விந்துப்பைத் துவாரங்கள்: 6–7, 7–8, 8–9 ஆகிய உடற்கண்டங்களின் இடையில் அடிப்புறமாக மூன்று இணைத்துவாரங்கள் உள்ளன. முதிர்ந்த புழுக்களில் இவற்றை எளிதில் காணலாம்.

iii) அண்ட நாளத்துளைகள்: இவை ஓர் இணைத் துளைகளாக 14 வதுகண்டத்தின் அடிப்புறத்திலுள்ளன.

iv) விந்து நாளத்துளைகள்: ஓர் இணைத் துளைகளாக இவை 18 வது கண்டத்தின் அடிப்புறத்திலுள்ளன.

v) நெஃப்ரீடியத்துளைகள்: 14 வது உடற்கண்டத்திலிருந்து துவங்கி இவை பல நுண்ணிய துளைகளாக உடல் முழுவதும் பரவியுள்ளன.

9. புறாவின் பறக்க உதவும் தசைகள் பற்றிய குறிப்பு வரைக.

பெக்டோராலிஸ் மேஜர்:பெரும் மார்புத் தசைகளாகும்.உடல் எடையில் ஐந்தில் ஒரு பங்கு உடையவை. இவற்றின் இயக்கத்தால்பறத்தலின்போது இறக்கைகளின் கீழிறக்கம் ஏற்படும்.

பெக்டோராலிஸ் மைனர்: சற்று நீளமான சிறிய தசைகளாகும்.இவைகளின் இயக்கத்தால் பறத்தலின்போது இறக்கைகளின் மேலேற்றம்ஏற்படும்.

கோரக்கோபிராக்கியாலிஸ்:

இச்சிறு தசைகள்இறக்கைகளை கீழிறக்க உதவுகின்றன.

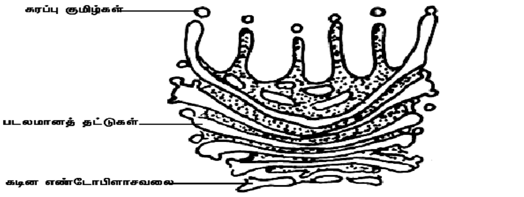
10. செல் கோட்பாட்டைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

- ✶ 1838 – 39ல் ஸ்செலிடன், ஸ்வான் என்பவர்களால் வெளியிடப்பட்டது.
- ✶ அனைத்து உயிரிகளின் அமைப்பும் செல்களால் ஆனது.
- ✶ ஒரு செல், மற்றொரு செல்லிருந்து செல் பிரிதலினால் உருவாகின்றது.
- ✶ செல்கள் அவைகளின் வளர்ச்சி, உருவாக்கம் மற்றும்செயல்களுக்கான விபரங்களைஉள்ளடக்கியுள்ளன.

11. செல் உயிரியலில் உபயோகிக்கப்படும் வெவ்வேறு அலகுகள்

- ✶ 1 மீட்டர்(m) = 1000 மில்லிமீட்டர்கள்(mm)
- ✶ 1 மில்லிமீட்டர்(10–3m) = 1000 மைக்ரோமீட்டர்கள்(μm)
- ✶ 1 மைக்ரோமீட்டர்(10–6m) = 1000 நேனோமீட்டர்கள்(nm)
- ✶ 1 நேனோமீட்டர்(10–9m) = 1000 பிக்கோமீட்டர்கள்(pm)
- ✶ ஆங்ஸ்டாராங்(Å) என்பது 10–10m

12. கோல்கை உறுப்பின் அமைப்பை விளக்குக.

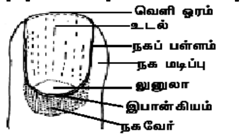


- ✶ நரம்பு செல்களில் உட்கருவைச் சுற்றிக் காணப்படும்.
- ✶ கோல்கை உறுப்புகளின் அலகு, சிஸ்டர்னே எனப்படும்.
- ✶ ஒரு சிஸ்டர்னேயின் விட்டம் 1μm.
- ✶ கோல்கை உறுப்பானது குழல்கள், குமிழ்கள், சிஸ்டர்னே போன்ற வகைகள் ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்துள்ள ஓர் சிக்கலான அமைப்பாகும்.
- ✶ கோல்கை உறுப்பு, உயிர்வேதிப் பொருட்கள் உருவாகும் இடமாகும்.
- ✶ இவைகள் எண்டோபிளாசவலை உருவாக்கும் புரதம், கொழுப்புகளையும் மற்றப் பொருட்களையும் சேமிக்கின்றன.

13. சென்ட்ரியோலின் அமைப்பு நிலையைப் பற்றிக் குறிப்பு வரைக.

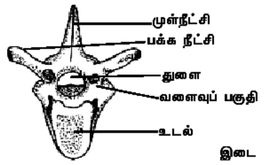
- ✶ உட்கருவின் அருகில் உள்ள இரு உருளை வடிவ நுண்ணிய குழல் அமைப்புகளே சென்ட்ரியோல்கள் எனப்படும்.
- ✶ விலங்கு செல்கள், ஆல்கா செல்கள் செல்களில் காணப்படுகின்றன.
- ✶ 0.15 முதல் 0.25μm விட்டம், 0.3 முதல் 0.7μm நீளம் உடையது.
- ✶ விலங்கு செல்களில் சென்ட்ரியோல், சென்ட்ரோசோமின் முக்கியப் புள்ளியாகும்.
- ✶ சென்ட்ரோசோம்கள் மைட்டாசிஸ் செல்பிரிதலின்இடைநிலையில் சைட்டோபிளாச நுண்குழல்களை அமைப்பதால் இருதுருவமுனைகள் உருவாகின்றன.

14. நகத்தின் அமைப்பை பற்றி விவரி ?



- நகம் இரண்டு பகுதிகள்அவை நகவேர் மற்றும் உடல் பகுதி.
- நகத்தின் உடல் பகுதி தெளிவாகத் தெரியும்.
- நகவேர் தோலினால் மூடப்பட்டுள்ளது.
- நகத்தின் முன் மற்றும் பக்கவாட்டுப் பகுதிகள் நகமடிப்புகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.

15. மனித முள்ளெலும்பின் அமைப்பை எழுதுக.



- ஓர் முள்ளெலும்பின் முக்கிய, எடைதாங்கும் பகுதி சென்டிரம்.
- இரு முள்ளெலும்புகளின்மையப்பகுதிகளின் இடையில் குருத்தெலும்பு இடைத்தட்டுகள் உண்டு.
- நரம்புக் கால்வாயில் தண்டுவடம் உள்ளது.
- முள்ளெலும்பு வளைவில் பல எலும்புநீட்சிகள் உண்டு.
- மையப்பகுதியின் இருபுறங்களிலும் இருபக்க நீட்சிகள்உள்ளன.
- மேல் புறத்தில் ஓர் நியூரல் முள் உண்டு.

16. மனிதக் கீழ்க்கால் தசையினைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

- காலின் தொடைப் பகுதியின் அசைவுகள் மேல்பகுதி, பின் பக்கப்பகுதி,
- ஆழப்பகுதிகளில் உள்ள தசைகளால் ஏற்படும்.
- மேல்தசைகள் இலியாக்கஸ் மற்றும் சோவாஸ் மேஜர் தசைகளாகும்.
- இவை தொடைப்பகுதியினை முன்னோக்கி அசைக்கக் காரணமாகின்றன.
- பின்புட்டப்பகுதி குளுட்டியஸ் மாக்சிமஸ் தசைகளால் ஆனது.
- கால்அசைவுகள் மேல் தொடைத் தசைகளாகிய குவாடிரிசெப்ஸ் ஃபிமோரிஸ் மற்றும் சார்ட்டோரியஸ்தசைகளால் ஏற்படும்.
- நமது உடலில் சார்ட்டோரியஸ் ஓர் நீளமான தசையாகும்.
- இத்தசை இடுப்பிலிருந்து முழங்கால் வரை பரவியுள்ளது.
- கணுக்கால், விரல்நுனி போன்ற பகுதிகளின் அசைவுகள் பல அக, புறத் தசைகளால் ஏற்படும்.

17. மனித கல்லீரலை விவரிக்கவும்.

- உடலின் பெரிய உள்ளுறுப்பாகும். இதன் எடை 1.36கி.கிராம்.
- பெரிய இடது, வலது கதுப்புகள் உண்டு.
- கல்லீரலால் சுரக்கப்படும் பித்தநீர் பித்தநீர்ப்பையில் சேகரிக்கப்படும்.
- கல்லீரலுடன் இரண்டு பித்தநீர் நாளங்கள்தொடர்பு கொண்டுள்ளன.
- இந்நாளம் முன்சிறுகுடலில் திறந்துள்ளது.

18. லாரிங்ஸின் இணை மற்றும் இணையற்ற குருத்தெலும்புகள்

- லாரிங்ஸ் அல்லது குரல்வளை தொண்டைப் பகுதிமற்றும் உள்வாயினை அடுத்துள்ளது.
- இப்பகுதியினைச் சுற்றிலும் 3 இணையில்லா, 6 இணைக் குருத்தெலும்புகள் உள்ளன.
- தைராயிடு, கிரிக்காயிடு,எபிகிளாட்டிஸ் போன்றவை இணையில்லாக் குருத்தெலும்புகளாகும்.
- தைராயிடு குருத்தெலும்பு பெரியது.இவ்வெலும்பே கழுத்துச் சங்கு
- எபிகிளாட்டிஸ் பாதுகாப்பு மூடியாக உள்ளது. உணவுப் பொருட்கள் மூச்சுக்குழலினுள் நுழைவதைத் தடுத்துவிடும்.

19. 'போர்ட்டல் சுழற்சி' பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

- உடல் அல்லது சிஸ்டமிக் இரத்த ஓட்டத்தில் மண்ணீரல், கணையம்,
- இரைப்பை, சிறுகுடல் போன்ற உறுப்புகளிலிருந்து மீளும் சிரைகள் நேரடியாகஇதயத்தையடைவதில்லை.
- இவ்வுறுப்புகளிலிருந்து கல்லீரல் போர்ட்டல் சிரையின்மூலம் இரத்தம், கல்லீரலைச் சென்றடையும்.
- இச்சிரை உள்ளுறுப்புகளில்தந்துகிகளாகத் துவங்கி கல்லீரலில் மீண்டும் தந்துகிகளாக முடிவடையும்.
- கல்லீரலில் இத்தந்துகிகள் மீண்டும் ஒருங்கிணைந்து கல்லீரல் சிரையாகியுள்ளன.
- இச்சிரை, கீழ்ப்பெருஞ்சிரையுடன் சேர்ந்து வலது ஏட்ரியத்தைச் சென்றடையும்.

20. 'O' இரத்தவகை அனைவருக்கும் வழங்குவோராதல் எங்ஙனம் ?

O வகை இரத்தத்தில் ஆன்டிஜன் A மற்றும் B இரண்டுமில்லை

21. தைமஸ் சுரப்பி பற்றி எழுதுக.

- இருகதுப்புகள் கொண்ட இவ்வுறுப்பு சற்றேறக்குறைய முக்கோண வடிவமுடையது.
- தைமஸ் மீடியாஸ்டினம் பகுதியில் மார்பெலும்பிற்கும் பெரிகார்டியத்திற்கும் இடையில் உள்ளது.
- இதன் அளவு நமதுவயதைப்பொறுத்து மாறுபடும்.
- பிறந்த குழந்தையின் உடலில் தைமஸின் எடை10–15 கிராம்கள் ஆகும்.
- இரண்டு அடுக்குகளைக் கொண்டது. உட்புற அடுக்கு மெடுல்லா வெளிப்புறமாக புறணி அல்லது கார்டெக்ஸ்பகுதியுள்ளது.

22. மனித சிறுநீரகத்தின் அமைப்பை விவரி.

- அவரைவிதை வடிவமுடையது.
- சிறுநீரகம் பழுப்பு கலந்த சிவப்புநிறமுடையது.
- சிறுநீரகத்தின் நீளம்11 செ.மீட்டர், அகலம் 6 செ.மீ, பருமன் 3 செ.மீட்டர் ஆகும்.
- ஆண்களில்சிறுநீரகத்தின் எடை 150 கிராம்(பெண்களில் 135கிராம்).
- உட்புறத்தில் கார்டெக்ஸ், மெடுல்லா எனும் இரு பகுதிகளுண்டு.
- உட்புறம்உள்ள மெடுல்லா பகுதியில் பல கூம்பு வடிவ சிறுநீரக பிரமிடுகள் உள்ளன.

23. மனிதக் கண்ணீர்த் தொகுப்பின் அமைப்பை விளக்குக.

- கண் குழியின் மேல் ஓர விளிம்பில் கண்ணீர்ச் சுரப்பிகள் உள்ளன.
- இச்சுரப்பிகள் ஒரு நாளைக்கு ஒரு மி.லி எனும் அளவில் கண்ணீரைச் சுரக்கின்றன.
- இக்கண்ணீர் கண்பரப்பை தூசிகளின்றி தூய்மையாகவைத்திருக்க உதவும். கண்ணின் கீழ் ஓரத்தில் சிறிய துளைகள் உண்டு.அவை பங்டாஇத்துளை கண்ணீர் நுண்கால்வாயினுள் திறந்துள்ளது.
- கால்வாய் ஓர் பையினுள் முடிவடையும்.இவ்வமைப்பு அதிகப்படியான கண்ணீரை நீக்க உதவும்.

24. கணையம் நாளமில்லாச் சுரப்பியாகச் செயல்படுவது எங்ஙனம் ?

- கணையம், நாளமுள்ள, நாளமில்லா சுரப்பித் தன்மைகள் உடையது.
- நாளமில்லா சுரப்பிப் பகுதியில் கணையத் தீவுகள் (லாங்கர்ஹானின் திட்டுக்கள்) உள்ளன.
- எண்ணிக்கை 500,000 – 1,000,000 ஆகும்.
- இத்திட்டுகளில் ஆல்பா செல்களும், பீட்டா செல்களும் உள்ளன.
- ஆல்பா செல்கள் குளுக்ககான் ஹார்மோனையும்
- பீட்டா செல்கள் இன்சுலின் ஹார்மோனையும் சுரக்கின்றன.
- மூன்றாவது வகையான டெல்ட்டா செல்களும் உள்ளன. இச்செல்கள் சோமாடோஸ்டாடின் ஹார்மோனைச் சுரக்கின்றன.

25. பொனீலியாப் புழுவில் பால் நிர்ணயம் பற்றி எழுதுக.

- F. பால்ட்சர் (1935) பொனீலியா விரிடிஸ் எனும்கடற்புழுவில் பால் நிர்ணயம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை விளக்கினார்.
- இப்பெண் புழுக்கள் 2.5 செ. மீ நீளத்தையும் நன்றாக வடிவமைக்கப்பட்ட உடற்கட்டையும் கொண்டவை. இதற்கு மாறாக ஆண் புழுக்கள்
- நுண்ணோக்கியில் பார்க்கும் வகையில் மிகச்சிறியவையாகவும், உடல் வளர்ச்சிகுன்றியவைகளாகவும் காணப்படுகின்றன.
- பெண் புழுக்களின் உள்ளே ஆண்புழுக்கள் ஒட்டுண்ணியாக வாழ்கின்றன.
- இவ்வகை உயிரிகள் அனைத்தும்ஒரே மாதிரியான மரபுப் பொருளைத் பெற்றிருப்பினும், பெண் புழுக்களின்புரோபோஸிஸ் எனும் முன் பகுதியில் ஒட்டிக் கொள்ளும் இளம் உயிரிகள் ஆண்புழுக்களாகவே வளர்கின்றன.
- தனித்து வளரும் இளம் உயிரிகள்பெண்களாகின்றன.

26. மெகாலெசித்தல் முட்டை பற்றிக்கூறு.

- சில விலங்குகளில் கருவளர்ச்சி பெரிய அளவில் மாறுதல்களை உண்டாக்கும். எனவே வளர்ச்சி காலம் அதிகமாகும்.
- இவ்வேளையில் கருவிற்கு உணவளிக்க அதிக அளவில் கருவுணவு தேவைப்படும்.
- இம்முட்டைகள் ஊர்வன இனங்களிலும் பறவைகளிலும் உண்டு.

27. 'சென்டிரோலெசித்தல் முட்டை என்றால் என்ன ?

- அனைத்து முட்டைகளும் கோளவடிவில் இருப்பதில்லை.
- முதுகெலும்பற்ற விலங்குகளின் முட்டைகள் நீள்வட்ட வடிவமுடையவை.
- பிளத்தல், ஈரடுக்குக் கோளமாதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகள் மாறுபடும்.
- பூச்சிகளின் முட்டைகள் நீள்வட்ட வடிவமுடையவை.
- கருவுணவு முட்டையின் மையத்திலிருக்கும். முட்தோலிகளின் முட்டைகள் விதிவிலக்காக முதுகெலும்பிகளின் முட்டைகளை ஒத்திருக்கும்.

28. உயிர்வழிக் கட்டுப்பாடு உதாரணத்துடன் விளக்குக ?

- பல பூச்சிகள் தீங்குசெய்யும் உயிரினங்களைக் கட்டுக்குள் வைத்திருக்க உதவுகின்றன.
- பிடித்துண்ணிப் பூச்சிகள் லேடிபேர்ட் வண்டு
- விவசாயிகளுக்கு நண்பர்களென்று இவற்றைக்குறிப்பிடலாம்.
- ஒட்டுண்ணிப் பூச்சிகள் டசினிட் வகை பூச்சிகள்இவை தாம் சார்ந்துள்ள உயிரிகளைவிடச் சிறியவை.
- வாழ்வில் சிறிதுகாலத்தையோ அல்லது முழுமையாகவோ இவை உயிரிகளின் உடலில்செலவிடுகின்றன.
- தொந்தரவு செய்யும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சியுண்ணிகளை உபயோகிப்பது உயிர்வழிக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளில் ஒன்றாகிறது.