

அரையாண்டுத் தேர்வு 2022-ஈரோடு மாவட்டம்

மதிப்பெண்கள் 1:75

அறிவியல்

நேரம் 2.30 மணி

பிரிவு - 1

1.சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $12 \times 1 = 12$

1.விழி ஏற்பமைவு திறன் குறைபாட்டை சரி செய்ய உதவுவது

அ) குவி லென்ஸ் ஆ) குழி லென்ஸ்

இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்ஸ்

2.மின் தடையின் SI அலகு

அ) மோ ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்

3. காமா கதிரியக்கத்தில் இருந்து நம்மை பாதுகாக்க. ---உறைகள் பயன்படுகின்றன.

அ) காரிய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு

இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்

4.ஒரு மோல் எந்த ஒரு பொருளும் - ----மூலக்கூறுகளை கொண்டிருக்கும்?

அ) 6.023×10^{23} ஆ) 6.023×10^{-23}

இ) 3.0115×10^{23} ஈ) 12.046×10^{23}

5.சர்வ கரைப்பான் எனப்படுவது

அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன்

இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்

6.காயங்களில் பயன்படுத்தப்படுவது..

அ) ஹைட்ரோ குளோயிக் அமிலம் ஆ) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைட்

இ) அம்மோனிய குளோரைடு ஈ) அனைத்தும்

7.செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை..

அ) பசுங்கணிகம் ஆ) சைட்டோபிளாசம்

இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஈ) உட்கரு

8.வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரானது தாவரத்தின் மேற்பகுதிக்கு இதன் மூலம் கடத்தப்படுகிறது.

அ) புரணி ஆ) புறத்தோல்

இ) சைலம் ஈ) புளோயம்

9. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்.

அ) சைட்டோகைனின் ஆ)ஆக்சின்

இ) ஜிப்ரலின் ஈ) எத்திலின்

10. தொல்லுயிர் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் சிறந்த முறை

அ) ரேடியோ கார்பன் ஆ) யுரேனியம் காரியம்

இ) பொட்டாசியம் ஆர்கான் ஈ) ஆ மற்றும் இ

11. அளவுக்கு மிஞ்சிய மதுப்பழக்கத்தினால் உருவாவது

அ) ஞாபக மறதி ஆ) கல்லீரல் சிதைவு

இ) மாயத் தோற்றம் ஈ) மூளை செயல்பாடு குறைதல்

12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்

அ) கோப்பு தொகுப்பு ஆ) பெட்டி

இ) பெயிண்ட் ஈ) ஸ்கேனர்

பிரிவு 2

11. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். $7 \times 2 = 14$

(வினா எண் 22 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

13. பெரிய வாகனங்களில் திருரு மறைகளை சுழற்சி இறுக்கம் செய்ய நீளமான கொண்ட திருகுக்குறடு பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?

திருகுக்குறடு நீளமான கைப்பிடியை கொண்டதாக இருந்தால் குறைந்த அளவு விசையை செலுத்தி அதிக திறனைப்பெற முடியும்.

விசையின் திருப்புதிறன் = $F \times d$

14 பாயில் விதியை கூறுக.

மாறா வெப்பநிலையில், ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையுடைய வாயுவின் அழுத்தம் அவ்வாயுவின் பருமனுக்கு எதிர்த்தகவில் அமையும். $P \propto 1/V$

15. சரியா? தவறா? தவறெனில் திருத்தி எழுதவும்.

அ) இடதுபுறத்திலிருந்து வலப்புறம் செல்கையில் அயனி ஆரமானது தொடரில் அதிகரிக்கும்.

தவறு. இடதுபுறத்திலிருந்து வலப்புறம் செல்கையில் அயனி ஆரமானது தொடரில் குறையும்.

ஆ) ஒரு கரைசலில் குறைந்த அளவு எடை கொண்ட கூறுக்கு கரைப்பான் என்று பெயர்.

தவறு. ஒரு கரைசலில் குறைந்த அளவு எடை கொண்ட கூறுக்கு **கரைபொருள்** என்று பெயர்.

16. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

அ) துருவின் வேதிப்பெயர் - --ஆகும். **பெர்ரிக் ஆக்சைடு**

ஆ) 100% தூய ஆல்கஹால்.-- என அழைக்கப்படுகிறது. **தனி ஆல்கஹால்**

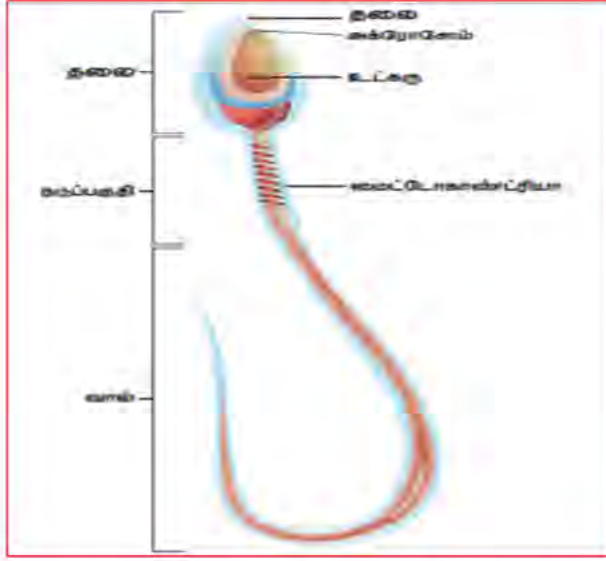
17. சாதாரண சோப்பை கடினநீரில் பயன்படுத்த இயலாது ஏன்?

சாதாரண சோப்பு கடின நீருடன் பயன்படுத்தப்படும் போது கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் அயனிகளை வீழ் படிய செய்கிறது. இது துணிகளின் மேற்பரப்பில் ஸ்கம் படிவை உருவாக்குகிறது. எனவே சோப்பைகடின நீரில் எளிதாக பயன்படுத்த இயலாது.

18. பொருத்துக

அ) மூளை	d) மண்டையோட்டு குழி
ஆ சிறுநீரகம்	a) வயிற்றறை
இ) இதயம்	b) மீடியாஸ்டினம்
ஈ) நுரையீரல்	c) மார்பறை

19 கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



20. குருத்தணுக்களின் வகைகளை எழுதுக?

கருநிலைக் குருத்தணுக்கள், முதிர் குருத்தணுக்கள் அல்லது உடலக் குருத்தணுக்கள்

21. தினசரி வாழ்க்கையில் உடற்பயிற்சியினை மேற்கொள்வதன் நன்மைகள் யாவை?

மாரடைப்பு வராமல் தடுக்கலாம்

எடையை சரியான அளவில் வைத்துக்கொள்ளலாம்

சர்க்கரை நோய் வராமல் தடுக்கலாம்

22. 52ஓம் 30ஓம் மற்றும் 20ஓம் மின்தடை மதிப்புகள் கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கிகள் 10V மின்கலத்துடன் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது தொகுபயன் மின்தடை மற்றும் இன்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தையும் காண்க.

$$R_1 = 5 \Omega, R_2 = 3 \Omega, R_3 = 2 \Omega, V = 10 \text{ V}$$

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3,$$

$$R_s = 5 + 3 + 2 = 10, \text{ எனவே}$$

$$R_s = 10 \Omega$$

$$\text{மின்னோட்டம் } I = 10/10 = 1 \text{ ஓம்}$$

iii. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும், (வினா எண் 32-க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்) $7 \times 4 = 28$

23. குவி லென்ஸ் மற்றும் குழிலென்ஸ் வேறுபடுத்துக.

எண்	குவி லென்சு	குழிலென்சு
1	மையத்தில் தடித்தும் ஓரத்தில் மெலிந்தும் காணப்படும்	மையத்தில் மெலிந்தும் ஓரத்தில் தடித்தும் காணப்படும்
2	இது குவிக்கும் லென்சு	இது விரிக்கும் லென்சு
3	பெரும்பாலும் மெய்ப்பிம்பங்களைத் தோற்றுவிக்கும்	மாயப்பிம்பங்களைத் தோற்றுவிக்கும்
4	தூரப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது	கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது

24. அ) ஜூல் வெப்ப விதி வரையறு.

ஒரு மின்தடையில் உருவாகும் வெப்பமானது

• அதன் வழியே பாயும் மின்னோட்டத்தின் இரு

மடிக்கு நேர்விகிதத்திலும்

• மின் தடைக்கு நேர் விகிதத்திலும்

• மின்னோட்டம் பாயும் காலத்திற்கு

நேர்விகிதத்திலும் இருக்கும்.

ஆ) நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோக கலலை மின்சார வெப்பம் ஏற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?

அதிக மின்தடை கொண்டது, அதிக உருகு நிலை கொண்டது, விரைவில்

ஆக்சிகரணத்திற்கு உள்ளாகாது.

25. அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதில் பயன்படுத்தப்படும்

இன்றியமையாத பாகங்களை பட்டியலிடுக.

அணுக்கரு உலை என்பது முழுவதும் தற்சார்புடைய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட

அணுக்கரு பிளவு வினை நடைபெற்று மின் உற்பத்திச் செய்யும் இடமாகும்.

அணுக்கரு உலையின் இன்றியமையாத பாகங்கள்

(i) எரிபொருள் (ii) தணிப்பான்கள் (i i) கட்டுப்படுத்தும்

கழிகள் (iv) குளிர்விப்பான் மற்றும் (v) தடுப்புச்சுவர்

26. அ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது? அயனிப்பிணைப்பு

ஆ) இப்பண்பை அரிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?

எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை

இ) இப்பண்பு தொடரிலும் தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

தொடரில் இடப்பக்கத்திலிருந்து வலப்பக்கமாக செல்லும் போது எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை அதிகரிக்கும். ஏனெனில் அணுக்கருவின் சுமை அதிகரிக்கும் போது எலக்ட்ரான் கவர்ச்சி விசை அதிகமாகும்

தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக இறங்குகையில் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை குறைகிறது. ஏனெனில் ஆற்றல் மட்டத்தின் எண்ணிக்கை அதிகமாகிறது.

27. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

மீள்வினை	மீளா வினை
தகுந்த சூழ்நிலையில் முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகள் நடைபெறும்.	முன்னோக்கு வினை மட்டும் நடைபெறும் (பின்னோக்கு வினை நடைபெறாது)
முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகள் ஒரே நேரத்தில் நடைபெறும்	ஒரே திசையில் மட்டுமே நடைபெறும் வினை முன்னோக்கு வினையாகும்.
வினையானது சமநிலையை அடையும்	வினையானது சமநிலையை அடையாது

28 அ) அட்டை ஒம்புயிரியின் உடலில் இருந்து எவ்வாறு ரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?

ஆ) அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக

வாய்க்கு வெளிப்புறமாக துருத்திக் கொண்டுள்ள தாடைகளின் மூலம் விருந்தோம்பியின் தோலில் மூன்று ஆர அல்லது Y வடிவ காயத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

29. அ) வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன் எது? தாவரங்களில் அதன் செயல்பாடுகளை எழுதுக.

எத்திலின் ஒரு வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன். இது ஒரு வளர்ச்சி அடக்கி ஆகும். இது பொதுவாக கனிகள் முதிர்ச்சியடைவதிலும் பழுப்பதிலும் முக்கிய பங்காற்றுகிறது. ஆப்பிள், வாழை, தர்பூசணி போன்ற தாவரங்களில் கனிகள் பழுக்கும் போது அதிக அளவு எத்திலின் உற்பத்தியாகிறது.

ஆ) தாவரங்களின் இறுக்க நிலை ஹார்மோன் என்று அழைக்கப்படுவது எது? என்?

அப்சிசிக் அமிலம் (ABA) உதிர்தல் மற்றும் உறக்க நிலையை ஒழுங்குபடுத்தும் வளர்ச்சி அடக்கி ஆகும். இது பல்வேறு வகையான இறுக்க நிலைகளுக்கு எதிராக தாவரங்களின் சகிப்புத் தன்மையை அதிகரிக்கிறது. எனவே இது 'இறுக்கநிலை ஹார்மோன்' என அழைக்கப்படுகிறது.

30.அ) தொல்லுயிரியல் என்றால் என்ன?

புதைபடிவங்கள் பற்றிய அறிவியல் பிரிவு, தொல்லுயிரியல் எனப்படுகிறது.

ஆ) புதைப்படிவ பறவை என்று அழைக்கப்படும் உயிரினம் எது? இது என் இணைப்பு உயிரியாக கருதப்படுகிறது?

ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் என்பது பழங்காலப் புதைபடிவப் பறவை. இது ஜூராசிக் காலத்தில் வாழ்ந்த முற்காலப் பறவை போன்ற உயிரினம். இது ஊர்வன மற்றும் பறவைகளுக்கு இடையேயான இணைப்பு உயிரியாகக் கருதப்படுகிறது. இது பறவைகளைப் போல இறகுகளுடன் கூடிய இறக்கைகளை பெற்றிருந்தது. ஊர்வன போல நீண்ட வால் நகங்களை உடைய விரல்கள் மற்றும் கூம்பு வடிவப் பற்களையும் பெற்றிருந்தது.

31 காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.

காடு என்பது அடர்ந்த மரங்கள், புதர்கள், சிறு செடிகள், கொடிகள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய பல்வேறு தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் வாழிடமாகும்

காடுகள் நமது நாட்டின் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு முக்கிய பங்களிப்பவை. காடுகள் மனித வாழ்வுக்கு இன்றியமையாதவை

பல தரப்பட்ட புதுப்பிக்கத்தக்க இயற்கை வளங்களின் ஆதாரமாகவும் விளங்குபவை.

காடுகள் ,மரம் ,உணவு தீவனம். நார்கள் மற்றும் மருந்துப் பொருட்களை அளிப்பவை.

காடுகள் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் உடைய பெரும் காரணிகளாகும். காடுகள் கார்பனை நிலை நிறுத்துவதால், அவை கார்பன் தொட்டி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

தட்பவெப்ப நிலையை ஒழுங்குபடுத்தி, மழைபொழிவை அதிகமாக்கி புவி வெப்பமாதலைக் குறைத்து, வெள்ளம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களை தடுத்து வன உயிரிகளை பாதுகாத்து நீர் பிடிப்பு பகுதிகளாக மாறி செயல்படுகின்றன.

சுற்றுச் சூழல் சமநிலையை பேணுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன

2 மோல்களின் எண்ணிக்கையை கண்டறிக.

அ) 27 கி அலுமினியம்

மோல்களின் எண்ணிக்கை

$$= \frac{\text{நிறை}}{\text{அணு நிறை}}$$

$$= 27/27=1$$

ஆ) 1.51×10^{23} மூலக்கூறு NH_4Cl

$$= \frac{\text{மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை}}{6.023 \times 10^{23}}$$

$$= 1.51 \times 10^{23} / 6.023 \times 10^{23}$$

$$= 0.25$$

IV, கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விரிவாக விடையளிக்கவும். 3x7=21

33. அ)) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதியினைக் கூறி அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.

அண்டத்தில் உள்ள பொருட்களின் ஒவ்வொரு துகளும் பிற துகளை ஒரு குறிப்பிட்ட விசைமதிப்பில் ஈர்க்கிறது. அவ்விசையானது அவைகளின்நிறைகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர்விகிதத்திலும், அவைகளின் மையங்களுக்கிடையே உள்ள தொலைவின் இருமடிக்கு எதிர்விகிதத்திலும் இருக்கும். மேலும் இவ்விசை நிறைகளின் இணைப்புக் கோட்டின் வழியே செயல்படும்.

m_1 மற்றும் m_2 என்ற நிறையுடைய இரு பொருள்கள் r என்ற தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளதாக கருதுவோம். இவற்றிற்கிடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை

F ஆனது, பொது ஈர்ப்பியல் விதிப்படி

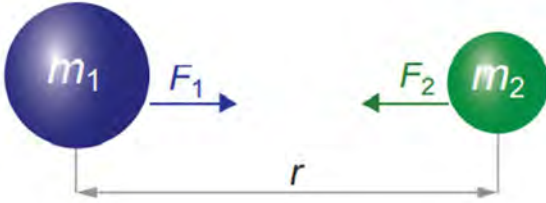
$$F \propto m_1 \times m_2$$

$$F \propto 1/r^2$$

இவை இரண்டையும் இணைத்து

$$F \propto \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$$

$$F = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$



G என்பது ஈர்ப்பியல் மாறிலி. இதன் மதிப்பு (SI அலகுகளில் $6.674 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$

i) கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை?

விழிக்கோளம் சிறிது நீண்டு விடுவதால்

விழி லென்சின் குவிய தூரம் குறைவதாலும்

விழி லென்சிற்கும் விழித் திரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு அதிகரிப்பதாலும்

(அல்லது)

ஆ) 1) **LED** விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.

1.LED ல் மின் இழையில்லாத காணரத்தினால் வெப்ப ஆற்றல் இழப்பு ஏற்படுவதில்லை. மின்இழை மின்விளக்கைவிட குறைந்தவெப்பநிலையைக் கொண்டிருக்கும்

2. ஒளிரும் மின் இழை பல்புடன் ஒப்பிடும் போது இது குறைந்த திறனை நுகரும்.

3. இது சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

4. பல நிறங்களில் வெளியீட்டினைபெற்றுக்கொள்ள சாத்தியமாகிறது.

5. மலிவு விலை மற்றும் ஆற்றல் சிக்கனம் உடையது.

6. பாதரசம் மற்றும் பிற நச்சுப் பொருள்கள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

i) இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.

வ.எண்	இயற்கைக் கதிரியக்கம்	செயற்கைக் கதிரியக்கம்
1	இது அணுக்கருவின் தன்னிச்சையான சிதைவு நிகழ்வாகும்	இது அணுக்கருவின் தூண்டப்பட்ட சிதைவு நிகழ்வாகும்
2	ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்கள் உமிழப்படுகின்றன	பெரும்பாலும் அடிப்படை துகள்களான நியூட்ரான், பாசிட்ரான் போன்ற துகள்கள் உமிழப்படுகின்றன
3	இது தன்னிச்சையான நிகழ்வு	இது தூண்டப்பட்ட நிகழ்வு
4	இவை பொதுவாக 83 ஐ விட அதிக அணு எண் கொண்ட தனிமங்களில் நடைபெறுகிறது	இவை பொதுவாக 83 ஐ விட குறைவாக அணு எண் கொண்ட தனிமங்களில் நடைபெறுகிறது
5	இதனைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது	இதனைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்

34. அ) 1) துரு என்பது என்ன துரு உருவாவதன் காரணத்தை சமன்பாட்டுடன் தருக.

இரும்பானது ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து பழுப்பு நிற, நீரேறிய பெர்ரிக் ஆக்சைடை உருவாக்குகின்றது. இச்சேர்மமே துரு எனப்படும். இந்நிகழ்ச்சி துருபிடித்தல் எனப்படும்.



ii) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிகரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாது?

ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்கள்	ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்கள்
சாதாரண வெப்பநிலையில், வளிமண்டலக் காற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளும் போது அதிலுள்ள ஈரத்தை உறிஞ்சுகிறது. ஆனால் கரைவதில்லை.	சாதாரண வெப்பநிலையில், வளிமண்டலக் காற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளும் போது அதிலுள்ள ஈரத்தை உறிஞ்சிக் கரைகிறது.
வளிமண்டலக் காற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளும் போது தன்னுடைய இயற்பியல் நிலையை இழப்பதில்லை.	வளிமண்டலக் காற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளும் போது தன்னுடைய இயற்பியல் நிலையை இழக்கிறது.
இவை படிக்க திண்மங்களாக மட்டுமே காணப்படுகின்றன.	படிக்க உருவற்ற திண்மங்களாகவோ, திரவங்களாகவோ காணப்படுகின்றன.

(அல்லது)

ஆ) ஒரு வினையின் வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

1.வினைபடு பொருள்களின் தன்மை 2 வெப்பநிலை 3. வினையூக்கி 4. அழுத்தம் 5. வினைபடு பொருளின் புறப்பரப்பளவு

i) படிவரிசை என்றால் என்ன? ii) படிவரிசை சேர்மங்களின் 3 பண்புகளை கூறுக.

படி வரிசை என்பது ஒரே பொதுவான மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் ஒத்த வேதிப் பண்புகளையும் கொண்ட ஒரே தொகுதி அல்லது ஒரே வகையில் உள்ள கரிமச் சேர்மங்களைக் குறிப்பதாகும்.

ஒரு படி வரிசையில் உள்ள அடுத்தடுத்த சேர்மங்கள் மெத்திலீன் CH₂ என்ற பொது வேறுபாட்டிலும் மூலக்கூறுநிறை 14 amu (அணுநிறை அலகிலும்) வேறுபடுகின்றன.

- ஒரு படி வரிசையில் உள்ள அனைத்து சேர்மங்களும் ஒரே வகை தனிமங்களையும், வினைச்செயல் தொகுதிகளையும் பெற்றிருக்கும்.
- ஒரு படிவரிசையிலுள்ள அனைத்து சேர்மங்களையும் ஒரே பொது வாய்ப்பாட்டினால் குறிப்பிட இயலும். எ கா அல்கேன்கள் C_n H_{2n+1}
- மூலக்கூறுநிறையின் அதிகரிப்பைப் பொறுத்து சேர்மங்களின் இயற்பண்புகள் ஒழுங்கான முறையில் மாறுகின்றன.
- எல்லாச் சேர்மங்களும் ஒத்த வேதிவினைகளில் ஈடுபடுகின்றன.

• எல்லாச் சேர்மங்களையும் ஒரே முறையில் தயாரிக்க இயலும்.

35.அ) 1) மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான திசு தொகுப்புகளை குறிப்பிடுக.

(i) தோல் திசுத்தொகுப்பு அல்லது புறத்தோல்

திசுத்தொகுப்பு

(ii) அடிப்படை அல்லது தளத்திசுத் தொகுப்பு

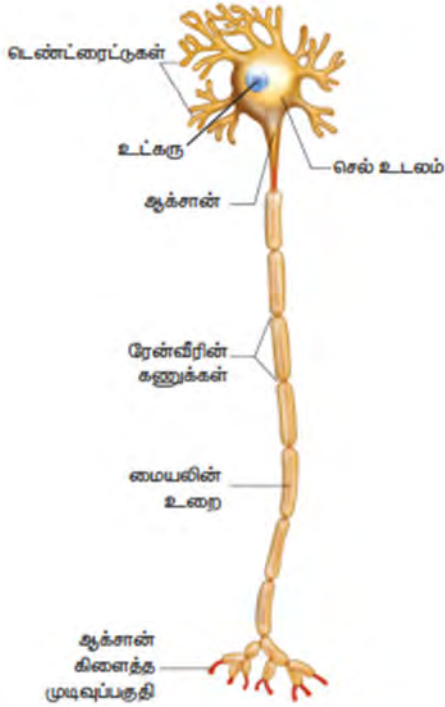
(iii) வாஸ்குலார் திசுத்தொகுப்பு

ii) நீராவி போக்கு என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

தாவர இலைகளிலுள்ள இலைத்துளை வழியாக நீரானது ஆவியாக வெளியேறுதல் நீராவிப்போக்கு எனப்படும்.

(அல்லது)

அ) 1) நியூரானின் படம் வரைந்து முக்கிய பாகங்களை குறிக்கவும்.



i) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதை தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை கூறுக.

உணவுக் கட்டுப்பாடு: குறைவான கலோரி கொண்ட உணவினை உட்கொள்ளல், நிறைவுற்ற கொழுப்பு மற்றும் அதிக கொலஸ்ட்ரால் கொண்ட உணவு வகைகள், குறைவான கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் சாதாரண உப்பு ஆகியவற்றைக் குறைவாக உட்கொள்ளுதல் போன்றவை நாம் உணவு முறையில் மேற்கொள்ள வேண்டிய மாற்றங்களாகும். அதிகளவு நிறைவுறாத பஸ்கொழுப்பு அமிலங்கள் (PUFA) கொண்ட உணவு அவசியமானதாகும். நார்ச்சத்து மிக்க உணவுகள், பழங்கள், காய்கறிகள், புரதம், கனிமங்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் அதிக அளவில் எடுத்துக் கொள்ளுதல் தேவையானதாகும். உடல் செயல்பாடுகள் நாள்தோறும் உடற்பயிற்சி செய்தல், நடத்தல் மற்றும் யோகா போன்றவை உடல் எடையைப் பராமரிப்பதற்கு அத்தியாவசியமான ஒன்றானதாகும்

அடிமைப்படுத்தும் பொருள்களை தவிர்த்தல் ஆல்கஹால் பருகுதல் மற்றும் புகைபிடித்தலை தவிர்க்க வேண்டும்.

HARD WORK NEVER FAILS

PREPARED BY

SANGEETHA GHSS KURUMANDUR ERODE DT