1- வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை

IV. மிகக் குறுகிய விடையளி

1. ஸ்ரீநகரின்(ஜம்மு&காஷ்மீர்)வெப்பநிலை -4°C மேலும் கொடைக்கானலின் வெப்பநிலை 3°C. இவற்றில் எப்பகுதியின் வெப்பநிலை அதிகமாகும். அப்பகுதிகளுக்கிடையே காணப்படும் வெப்பநிலை வேறுபாடு எவ்வளவு?

- கொடைக்கானலில் அதிக வெப்பநிலை உள்ளது.
- ஸ்ரீநகரின் வெப்பநிலை (J &K) = - 4°C
- கொடைக்கானலின் வெப்பநிலை = 3°C
- வேறுபாடு = -4°C + 3°C = 7°C
- கொடைக்கானலை விட ஸ்ரீநகர் குளிர்ச்சியானது.

2. ஜோதி சூடான நீரின் வெப்பநிலையினை மருத்துவ வெப்பநிலைமானியினை பயன்படுத்தி அளக்க முயற்சி செய்து கொண்டிருந்தாள். இச்செயல் சரியானதா அல்லது தவறானதா ? ஏன்?

- இது தவறு, ஏனெனில் மருத்துவ வெப்பமானி சிறிய வெப்பநிலை வரம்பைக் கொண்டுள்ளது (35°C முதல் 42°C அல்லது 94°F முதல் 108°F வரை).

3.நம்மால் ஏன் மருத்துவ வெப்பநிலைமானியினைப் பயன்படுத்தி காற்றின் வெப்பநிலையினை அளக்க இயலாது?

- மருத்துவ வெப்பமானியின் வரம்பு காற்றின் வெப்பநிலையை அளவிடப் பயன்படுத்தப்படும் தெர்மோமீட்டரை விட குறைவாக உள்ளது.

4.மருத்துவ வெப்பநிலைமானியில் காணப்படும் சிறிய வளைவின் பயன்பாடு யாது?

- ஒரு கின்க் என்பது மருத்துவ வெப்பமானி என்பது நோயாளியின் வாயிலிருந்து தெர்மோமீட்டரை எடுக்கும்போது பாதரசம் மீண்டும் பல்புக்குள் செல்வதைத் தடுக்கிறது.

5.மருத்துவ வெப்பநிலைமானியினை உடலின் வெப்பநிலையினை பரிசோதிக்க பயன்படுத்தும்முன் அதனை உதறுவதற்கான காரணம் யாது?

- தெர்மோமீட்டருக்கு இழுப்பது பாதரசத்தின் அளவை பல்புக்குள் பாய அனுமதிக்கும், இதனால் பாதரச அளவு சாதாரண வெப்பநிலைக்குக் கீழே இருக்கும்.

V. குறுகிய விடையளி

1. வெப்பநிலைமானியில் நாம் ஏன் பாதரசத்தினை பயன்படுத்துகிறோம்? பாதரசத்திற்கு பதிலாக நீரினைப் பயன்படுத்த இயலுமா? அவ்வாறு பயன்படுத்துவதில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் யாவை?

- பின்வரும் காரணங்களால் பாதரசத்திற்குப் பதிலாக தண்ணீரைப் பயன்படுத்த முடியாது:
- வெப்பநிலையில் ஒரு சிறிய உயர்வுக்கு பாதரசம் விரிவடைவது போல் நீர் விரிவடையாது.
- நீர் ஒளிபுகா மற்றும் பிரகாசிக்காது.
- கண்ணாடிக் குழாயின் ஓரங்களில் தண்ணீர் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும்

2. சுவாதி ஆய்வக வெப்பநிலைமானியினை சூடான நீரில் சிறிது நேரம் வைத்திருந்துவிட்டு பின்பு வெப்பநிலைமானியினை வெளியே எடுத்து நீரின் வெப்பநிலையினை குறித்துக்கொண்டாள். இதனைக் கண்ட ரமணி இது வெப்பநிலையினை குறிப்பதற்கான சரியான வழிமுறை அல்ல என்று கூறினாள். நீங்கள் ரமணி கூறுவதினை ஏற்றுக்கொள்கிறீர்களா? காரணத்தினைக் கூறவும்

- ஆம், நான் ரமணி கூறுவதினை ஏற்றுக்கொள்கிறேன்.
- ஆய்வக வெப்பமானியில் கின்க் இல்லை.
- எனவே, சுவாதி தெர்மோமீட்டரை வெளியே எடுக்கும்போது, கின்க் இல்லாததால், நிலை திரும்பும்.

3. இராமுவின் உடல் வெப்பநிலை 99°F. அவர் காய்ச்சலினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளாரா? இல்லையா? ஏன்?

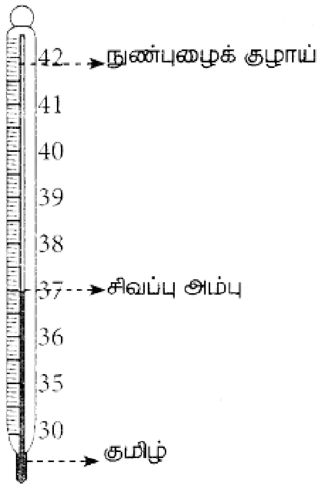
- சாதாரண உடல் வெப்பநிலை 98.6 டிகிரி பாரன்ஹீட் என்பதால் ஸ்ரீநாத்துக்கு காய்ச்சல் உள்ளது.

VI. விரிவான விடையளி

1. மருத்துவ வெப்பநிலைமானியின் படம் வரைந்து அதன் பாகங்களை குறிக்கவும்.

AKWA ACADEMY AMBUR. www.Padasalai.Net

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com



2. ஆய்வக வெப்பநிலைமானிக்கும், மருத்துவ வெப்பநிலைமானிக்கும் உள்ள ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் யாவை ?

ஒற்றுமைகள்:

- இரண்டும் நீளமான, குறுகிய மற்றும் சீரான கண்ணாடி குழாய்கள்.
- பல்புகளில் பாதரசம் உள்ளது.
- இரண்டுமே செல்சியஸ் அளவுகோலைக் கொண்டுள்ளன.

ஆய்வக வெப்பநிலைமானி	மருத்துவ வெப்பநிலைமானி
இது 10°C முதல் 110°C வரை அளவிடப்படுகிறது.	இது 35°C முதல் 42°C வரை அல்லது 94°F முதல் 108°F வரை அளவிடப்படுகிறது.
இது ஆய்வகத்தில் வெப்பநிலையை அளவிட பயன்படுகிறது.	இது உடல் வெப்பநிலையை அளவிட பயன்படுகிறது.

2- மின்னோட்டவியல்

V. ஒப்புமைப்படுத்துக

1. நீர்: குழாய் : மின்னூட்டம் : __________
   - **மின் கம்பி**
2. தாமிரம் : கடத்தி : மரக்கட்டை: _________
   - **மின் அரிதிற் கடத்திகள்**
3. நீளம் : மீட்டர் அளவு கோல் : மின்னோட்டம் : _______
   - **அம்மீட்டர்**
4. மில்லி ஆம்பியர் : 10^{-3} :மைக்ரோ ஆம்பியர்: ______.
   - **10^{-6}A**

VII. குறு வினாக்கள்

1. மின்னோட்டத்தின் வேகம் என்ன?

- மின்னோட்டத்தின் வேகம் $3x10^8$ ms-1 ஆகும்.

2. மின்கடத்துத்திறனின் S.I. அலகு என்ன?

- மின் கடத்துத்திறனின் SI அலகு சீமென்ஸ் / மீட்டர் (s/m) ஆகும்.

3.மின்னோட்டத்தைஉருவாக்கும் சாதனத்தின் பெயர்கள் சிலவற்றைக் கூறுக.

- ஜெனரெட்டர்
- சூரிய ஆற்றல்
- காற்று ஆற்றல்

4. மின் உருகி என்பது என்ன?

- பாதுகாப்பு நிலைக்கு மேல் பாயும் மின்னோட்டத்தை உருகி துண்டிக்கும் கம்பித் துண்டை கொண்ட ஓர் தடையாக்கும் சாதனமே உருகு இழை ஆகும்.

5. மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவின் மூலம் இயங்கும் சாதனங்களைக் கூறுக.

- அயன் பாக்ஸ்
- முடி உலர்த்துதல்
- மின் அடுப்பு

6. அரிதிற்கடத்திகள் சிலவற்றைக் கூறுக

- கண்ணாடி
- இரப்பர்
- பிளாஸ்டிக்
- மரக்கட்டை

7. மின்கலம் என்பது என்ன?

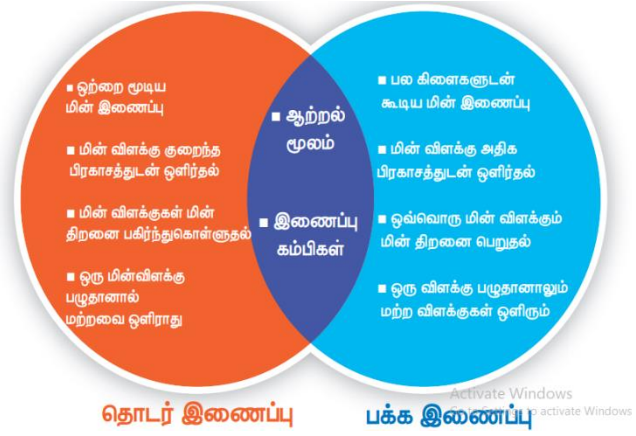
- மின்கலம் என்பது வேதியாற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் ஓர் எளிய மின் வேதிக்கலனே ஓர் மின்கலன் ஆகும்.

VIII. சிறு வினாக்கள்

1. மின்னோட்டம் வரையறு.

- மின்னூட்டங்களின் ஓட்டமே மின்னோட்டம் ஆகும்.
- ஓரலகு நேரத்தில் பொருளின் குறுக்குப் பரப்பு வழியே செல்லும் மின்னூட்டத்தின் அளவே மின்னோட்டம் என வரையறுக்கப்படுகிறது.

2. பக்க இணைப்பு மற்றும் தொடர் இணைப்பு – வேறுபடுத்துக



Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

3. மின் கடத்துத்திறனை வரையறு

- கடத்தி ஒன்றின் மின்னோட்டத்தை கடத்தும் திறன் அளவு அக்கடத்தியின் மின் கடத்து திறன் அல்லது தன் மின் கடத்து திறன் எனப்படும்.
- மின் கடத்துத்திறனின் SI அலகு சீமென்ஸ்/மீட்டர் (S/m) ஆகும்.

IX. நெடு வினா

1. தொலைபேசி ஒன்றின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதம் பற்றி விளக்குக

- தொலைபேசிகளில் மாறும் காந்த விளைவானது ஒரு மெல்லிய ஒளிர்வதைஉலோகத் தாளை (டையபார்ம்) அதிர்வுக்கு உட்படுத்துகிறது.
- டையபார்ம்களானது காந்தங்களால் ஈர்க்கக்கூடிய ஒரு உலோகத்தால் செய்யப்படுகின்றன.
- தொலைபேசியின் கேட்பானில் பொருத்தப்பட்டுள்ள கம்பிச் சுருளுடன் டையபார்ம் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
- கம்பிகள் வழியே மின்னோட்டம் பாயும் போது மென்மையான இரும்புப் பட்டையானது ஓர் மின்காந்தமாக மாற்றம் அடைகிறது.
- டையபார்மானது மின் காந்தத்தால் ஈர்க்கப்படுகிறது.
- மறு முனையில் உள்ள நபர் பேசும்போது பேசுபவரின் குரலானது மின் சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தை மாற்றமுறச் செல்கின்றது.
- இந்த மாற்றம் பேட்பானில் உள்ள டையபார்மை அதிர்வுறச் செய்து ஒலியை உண்டாக்குகிறது.

2. மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவைப் பற்றி விளக்குக

- ஓர் கம்பியின் வழியே மின்னோட்டம் பாயும் போது மின்னாற்றலானது வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.
- வெப்பமூட்டும் சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பொருளானது அதிக உருகுநிலை கொண்டவை ஆகும்.
- நிக்ரோம் அவ்வகையானப் பொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும், (நிக்கல் இரும்பு மற்றும் வட்ட வடிவத்திலான குரோமியம் சேர்ந்த கலவை.
- மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவானது பல்வேறு செய்முறைப் பயன்பாடுகளை கொண்டதாகும்.
- மின் விளக்கு, வெந்நீர் கொதிகலன், மூழ்கும் நீர் கொதிகலன். இவ்வகையான விளைவினை அடிப்படையாக கொண்டது.
- இச்சாதனங்களில் அதிக மின் தடை கொண்ட வெப்பமூட்டும் கம்பிச் சுருள் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

3. உலர் மின்கலம் ஒன்றின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதம் பற்றி விளக்குக

- உலர் மின்கலன்கள் எடுத்துச் செல்லத்தக்க வடிவிலான லெக்லாஞ்சி மின்கலத்தின் ஓர் எளிய வடிவம்.
- இது எதிர் மின்வாய் அல்லது ஆனோடாகச் செயல்படும் துத்தநாக மின் தகட்டை உள்ளடக்கியது.
- அம்மோனியம் குளோரைடு மின் பகுதியாகச் செயல்படுகிறது.
- துத்தநாக குளோரைடானது அதிக அளவு நீர் உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டதால் பசையின் ஈரப்பதத்தை பராமரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கலனின் நடுவில் ஒரு வெண்கல மூடி கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும் கார்பன் தண்டானது வைக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தண்டு நேர் மின்வாய் அல்லது கேதோடாக செயல்படுகிறது.
- இது ஒரு மெல்லிய பையில் மிக நெருக்கமாக மரக்கரி மற்றும் மாங்கனிசு டை ஆக்ஸைடு (Mnoz) நிரம்பிய கலவையால் சூழ்ந்து இருக்கும் இங்கே ஆடிண Mnoz ஆனது மின் முனைவாக்கியமாகச் செயல்படுகிறது.
- துத்தநாகப் பாண்டமானது மேலே மூடப்பட்ட நிலையில் மூடப்பட்டிருக்கும்.
- வேதிவினையின் விளைவாக உருவாகும் வாயுக்களை வெளியேற்ற எதுவாக அதில் ஓர் சிறியத்துளை உள்ளது.
- கலத்திற்குள்ளான வேதிவினையானது லெக்லாஞ்சி மின்கலம் போன்றே நடைபெறும்.

3- நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்

VI. ஒப்புமை தருக

1. இயற்பியல் மாற்றம் : கொதித்தல் :: வேதியியல் மாற்றம் : ________

- **துருப்பிடித்தல்**

2. மரக்கட்டையிலிருந்து மரத்தூள் : ________ : : மரக்கட்டையிலிருந்து சாம்பல் : வேதியியல் மாற்றம்.

- **இயற்பியல் மாற்றம்**

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

3. காட்டுத்தீ : _______ மாற்றம் : : ஒரு பள்ளியில் பாட வேளை மாறுபாடு : கால ஒழுங்கு மாற்றம்.

- **கால ஒழுங்கற்ற மாற்றம்**

VII. மிகக் குறுகிய வகை வினா

1. கால ஒழுங்கு மாற்றங்களுக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

- பூமியின் சுழற்சி மற்றும் சுற்றுதல்
- இதயத்துடிப்பு

2. இரு வெப்ப உமிழ் வினைகளைக் குறிப்பிடுக.

- மெக்னீசியம் நாடா எரிதல்
- சுண்ணாம்புடன் நீர் சேர்த்தல்

3. குளிர்ந்த பாலினை வெப்பப்படுத்தினால் அது சூடாகிறது. இது எந்த வகையான மாற்றம்?

- குளிர்ந்த பாலினை வெப்பப்படுத்துதல் ஒரு இயற்பியல் மாற்றம்.
- ஏனெனில் புதிய பொருள் உருவாகவில்லை
- பாலின் இயைபு மாறாமல் உள்ளது.

4. செயற்கை முறையில் பழத்தினை பழுக்க வைத்தல் எந்த வகை மாற்றமாகும்?

- செயற்கை முறையில் பழத்தினை பழுக்க வைத்தல் வேதிப் பொருட்களால் நடைபெறும் வேதியியல் மாற்றமாகும்.

5. ஒரு காகிதத்தை வண்ணமடித்தல் எவ்வகை மாற்றமாகும்?

- ஒரு காகிதத்தை வண்ணமடித்தல் ஒரு இயற்பியல் மாற்றமாகும்
- ஏனெனில் காகிதத்தின் இயைபு மாறவில்லை

6. இதயத்துடிப்பு கால ஒழுங்கு மாற்றமாகும். ஏன்?

- சீரான கால இடைவெளியில் இதயம் துடிக்கின்றது.
- எனவே இதயத்துடிப்பு கால ஒழுங்கு மாற்றமாகும்.

7. ஒரு பனிக்கட்டி உருகும்பொழுது எந்த மாதிரியான ஆற்றல் மாற்றங்கள் நிகழ்கின்றன?

- ஒரு பனிக்கட்டி உருகும் பொழுது காற்றிலிருந்து வெப்பம் உறிஞ்சப்படுகிறது.
- எனவே அது ஒரு வெப்ப ஏற்பு மாற்றமாகும்.

VIII. குறுகிய விடையளி / சிறு வினா

1. இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் மாற்றங்கள் வேறுபடுத்துக.

இயற்பியல் மாற்றம்	வேதியியல் மாற்றம்
தற்காலிக மாற்றம்	நிரந்தர மாற்றம்
புதிய பொருள்கள் உருவாவது இல்லை.	புதிய பொருள்கள் உருவாகின்றன
மீள் தன்மையுடைய மாற்றம்	மீள் தன்மையற்ற மாற்றம்

2. ஒரு பொருளில் மாற்றம் எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

- ஒரு பொருளில் ஏற்படும் மாற்றம் என்பது அதன் இயற்பியல் பண்புகளில் ஏற்படும் மாற்றம் அல்லது வேதி இயைபில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆகும்.

3. கடல் நீரில் இருந்து நீரைப் பெறும் முறை ஒன்றினை உம்மால் கூற முடியுமா?

- கடல் நீரினை கொதிக்க வைக்கும் போது தூய நீர் ஆவியாகிறது. உப்பு கொதிகலனில் படிகிறது. (ஆவியாதல்)
- இந் நீராவியை குளிர்விக்கும்போது தூய நீர் கிடைக்கிறது. (ஆவி சுருங்குதல்)
- இம் முறையில் கடல் நீரிலிருந்து தூய நீரைப் பெறமுடியும்.

4. சூரியக் கிரகணம் கால ஒழுங்கு மாற்றமா? காரணம் தருக.

- இல்லை , சூரியக் கிரகணம் கால ஒழுங்கற்ற மாற்றமாகும்
- ஏனெனில் சீரான கால இடைவெளியில் சூரியக் கிரகணம் நடை பெறுவதில்லை.

5. சர்க்கரைக் கரைதல் மற்றும் சர்க்கரைஎரிதல் – இரண்டிற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு யாது?

சர்க்கரைக் கரைதல்	சர்க்கரைஎரிதல்
இயற்பியல் மாற்றம்	வேதியியல் மாற்றம்
கரைசலில் சர்க்கரை கரைந்த நிலையில் உள்ளது.	சர்க்கரை கரியாக மாறுகிறது.
வேதி இயைபு மாறவில்லை	வேதி இயைபு மாறுகிறது

IX. நெடுவினா

1. உணவு செரித்தல் ஒரு வேதியியல் மாற்றம் – இவ்வாக்கியத்தினை விளக்கவும்.

- உணவு செரித்தல் – என்பது சிக்கலான உணவு பொருட்கள் நொதிகள் மூலம் எளிய பொருட்களாக மாற்றப்படும் நிகழ்வாகும்.
- உணவு செரித்தலின் போது புதிய எளிய வேதிப் பொருட்கள் உருவாகின்றன.
- உருவாகும் புதிய எளிய வேதிப் பொருட்களின் இயைபு உணவு பொருட்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன.

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

- எனவே உணவு செரித்தல் ஒரு வேதியியல் மாற்றம் ஆகும்.

2. மண் வெட்ட பயன்படும் உபகரணங்களில் இரும்புப் பகுதியுடன் மரக்கைப்பிடி எவ்வாறு பொருத்தப்படுகிறது?

- மண் வெட்ட பயன்படும் உபகரணங்களின் இரும்புப் பகுதி சூடேற்றப்பட்டு மரக்கைப்பிடியுடன் பொருத்தப்படுகிறது.

4- செல் உயிரியல்

V. ஒப்புமை

1. பாக்டீரியா: நுண்ணுயிரி:: மா மரம்: ______

- பெரிய உயிரினம்

2.அடிப்போஸ்: திசு: கண்: _______

- உறுப்பு

3. செல் சுவர் : தாவரம் : : சென்ட்ரியோல்: _____

- விலங்கு

4. பசுங்கணிகம்: ஒளிச்சேர்க்கை : : மைட்டோகாண்ட்ரியா: ______

- ஆற்றல் மையம்

VII. மிகச் சிறிய விடையளி

1. தாவர செல்லில் செல் சுவரின் பணிகள் யாவை?

- செல் சுவர் தாவர செல்லிற்கும் பாதுகாப்பு மற்றும் உறுதிப் பாட்டிற்கான சட்டகமாகச் செயப்படுகிறது.

2. சூரியனின் ஒளி ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி ஸ்டார்ச் தயாரிக்கும் நுண் உறுப்பு எது?

- பசுங்கணிகம்

3. உட்கருவில் உள்ள முக்கிய பொருள்கள் யாவை?

- நியூக்ளியோலஸ்
- குரோமேட்டின் உடல்

4. செல் சவ்வு என்ன செய்கிறது?

- செல் சவ்வு அரிதி கடத்தியாகும்.

5. லைசோஸோம், செல்களின் துப்புரவாளர்கள் என ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?

- லைசோசோம் செல்லின் முதன்மையான செரிமான பகுதி ஆகும்.
- இவை செல்லிலேயே சிதைவடைவதால் இவற்றை தற்கொலைப்பை என அழைக்கிறோம்.

6. "ஒரு வைரஸ் ஒரு உயிரினம் அல்ல" என ஆசிரியர் கூறினார். நீங்கள் அவரது கூற்றினை ஏற்றுக் கொள்கிறீர்களா? இல்லையா? ஏன் என விளக்குக.

- வைரஸ் ஒரு உயிரினம் அல்ல – கூற்று ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது.
- காரணம் : வைரஸால் உயிருள்ள செல்லின் உள்ளே மட்டுமே இனப்பெருக்கம் செய்ய முடியும். செல்லுக்கு வெளியே இனப்பெருக்கம் செய்ய இயலாது. எனவே அதனை ஒரு உயிரினமாக கருத முடியாது.

VIII. குறுகிய விடையளி

1. செல் நமக்கு ஏன் மிக முக்கியம்?

- செல்கள் என்பது உயிரினங்களின் அடிப்படைக் கட்டுமான பொருளாகும்.
- நமது உடல் பலவிதமான செல்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

2. பின்வரும் ஜோடிகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு தருக.

I) சொரசொரப்பான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் மற்றும் மென்மையான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்.

சொரசொரப்பான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்	மென்மையான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்.
ரிபோசோம் உள்ளது	ரிபோசோம் இல்லை
புரத உற்பத்திக்கு உதவுகிறது	கொழுப்பு, ஸ்டீராய்டுகள் தயாரிப்பிலும், கடத்தலிலும் உதவுகிறது

II) செல் சுவர் மற்றும் செல் சவ்வு.

செல்சுவர்	செல்சவ்வு
ரிபோசோம் உள்ளது	ரிபோசோம் இல்லை
தாவர செல்லின் வெளியுறச் சுவராக உள்ளது விலங்கு செல்லின் வெளிப்புற உறையாக உள்ளது	தாவர செல்லிற்குப் பாதுகாப்பு மற்றும் உறுதிப்பாட்டிற்கான சட்டகமாகச் செயல்படுகிறது

III) பசுங்கணிகம், மைட்டோகாண்ட்ரியா.

பசுங்கணிகம்	மைட்டோ காண்ட்ரியா.
தாவரம் மற்றும் விலங்கு செல்லில் உள்ளது	தாவர செல்லில் மட்டும் உள்ளது
ஒளிச் சேர்க்கையின் போது உணவு தயாரித்தலில் பயன்படுகிறது	ஆற்றல் மையமாக பயன்படுகிறது.

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

3. செல்லிருந்து உயிரினம் வரையிலான வரிசையை சரியாக எழுது?

- செல் → திசுக்கள் → உறுப்பு → உறுப்பு மண்டலம் → உயிரினம்

4. உட்கரு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

- உட்கரு செல்லின் மூளையாகச் செயல்படுகிறது.
- மரபு வழிப் பண்புகளை ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்துகிறது.

5. பின்வரும் அட்டவணை யில் செல்கள், திசுக்கள், உறுப்புக்கள்என வகைப்படுத்தவும், நரம்பு செல், நுரையீரல்.சைலம், மூளை, கொழுப்புத் திசு, இலை, சிவப்பனு, வெள்ளையனு செல்கள் கை, தசை, இதயம், முட்டை, செதில், புளோயம், குருத்தெலும்பு.

செல்	திசு	உறுப்பு
நரம்பு	கொழுப்பு	நுரையீரல்
சிவப்பணு	தசை	மூளை
வெள்ளையணு	சைலம்	இலை
முட்டை	புளோயம்	கை
	குருத் தெலும்பு	இதயம்

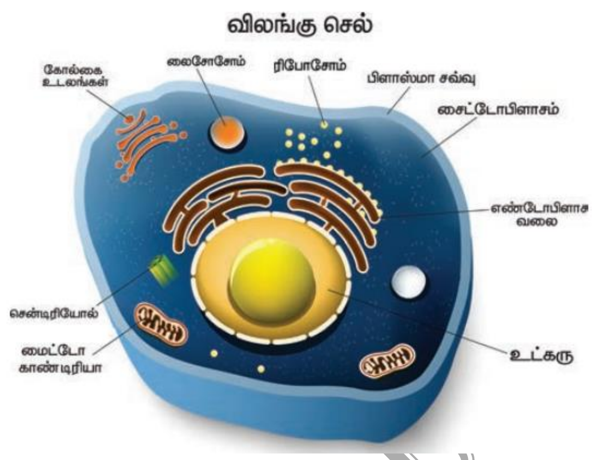
6. கீழே உள்ள வரிகளில், இந்த பாடத்தில் நீங்கள் கற்றவற்றைப் பற்றி எழுதுங்கள் செல்களைப் பற்றி நான் கற்றுக்கொண்ட முக்கியமான சில விஷயங்களைப் பற்றி நான் உங்களிடம் கூற விரும்புகிறேன். முதலில், நான் தொடங்குகிறேன் ... ____________ ____________________________

- நமது உடல் செல்களால் ஆனது
- ஒவ்வொரு வகை செல்லும் ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்கிறது.
- செல்லினுள், உட்கருவும், செல் நுண்ணுறுப்புகளும் உள்ளது.

செல் சவ்வு	தேர்ந்தெடுத்த பொருட்களை கடத்துவது
செல் சுவர்	செல்லிற்கு பாதுகாப்பு மற்றும் புறச்சட்டமாக செயல்படுகிறது
மைட்டோகாண்ட்ரியா	ஆற்றல் மையம்
பசுங்கணிகம்	உணவு தயாரிப்பு
உட்கரு	மரபுப் பொருள் கடத்தல்
ரிபோசோம்	புரத உற்பத்தி

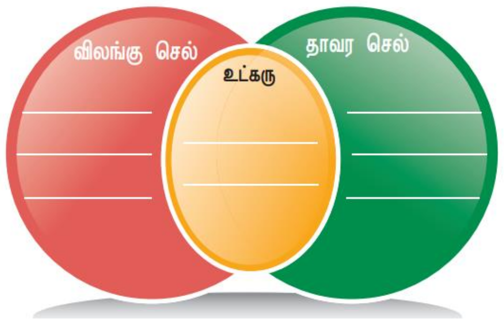
IX. விரிவான விடையளி

1. ஏதேனும் மூன்று நுண்உறுப்புகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.



செல் சவ்வு	தேர்ந்தெடுத்த பொருட்களை கடத்துவது
செல் சுவர்	செல்லிற்கு பாதுகாப்பு மற்றும் புறச்சட்டமாக செயல்படுகிறது
மைட்டோகாண்ட்ரியா	ஆற்றல் மையம்
பசுங்கணிகம்	உணவு தயாரிப்பு
உட்கரு	மரபுப் பொருள் கடத்தல்
ரிபோசோம்	புரத உற்பத்தி

2. தாவர செல் மற்றும் விலங்கு செல்களை ஒப்பிட்டு கீழே உள்ளவற்றை நிறைவு செய்யுங்கள



விலங்கு செல்	உட்கரு	தாவர செல்
செல்சுவர் கிடையாது	உட்கரு தாவரசெல் மற்றும் விலங்கு செல் இரண்டிலும் காணப்படுகிறது.	செல்சுவர் உண்டு
பசுங்கணிகம் கிடையாது.	உட்கரு செல்பகுதியின் போது உதவுகிறது. மேலும் மரபுப்பண்புகளை ஒரு சந்ததியிலிருந்து அடுத்த சந்ததிக்குக் கடத்துகிறது.	பசுங்கணிகம் உண்டு
சென்ட்ரியோல் உண்டு		சென்ட்ரியோல் கிடையாது.

5 - வகைப்பாட்டியலின் அடிப்படைகள்

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

VI. மிகக் குறுகிய விடையளி

1. வகைப்பாட்டியல் என்றால் என்ன?

- வகைப்படுத்துதல் என்பது உயிரினங்களைக் கண்டறிந்து குழக்களாகப் பிரித்தல் ஆகும்.

2. ஐந்துலக வகைப்பாட்டினைப் பட்டியலிடுக

- மொனிரா
- புரோடிஸ்டா
- பூஞ்சை
- தாவர உலகம்
- விலங்கு உலகம்

3. இருபிளவு திறவுகோல் –வரையறு?

- உயரினங்களை அவற்றின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேறுபாடுகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல் ஆகும்.

4. மொனிராவிற்கு இரண்டு உதாரணம் தருக.

- பாக்டீரியா
- நீலப்பசும் பாசிகள்

5. இரு சொற்பெயரிடும் முறை என்பது யாது?

- இரு சொல் பெயரிடும் முறை என்பது உயிரினங்களுக்கு உலக அளவில் பெயரிடும் முறை ஆகும்.

6. இருசொற்பெயரைக் குறிப்பிடுக. அ. மனிதன் ஆ. நெல்

- மனிதன் – ஹோமோ சேப்பிரியன்ஸ்
- நெல் – ஒரைசா சட்டைவா

7. புரோடிஸ்டா குறித்து இரண்டு குறிப்புகள் எழுதுக.

- புரோட்டிஸ்டாவில் ஒரு சொல் உயிரிகளும் சில எளிய பல செல் யூகேரியயோட்டுகளும் அடங்கும்
- தாவரவகை புரோட்டிஸ்டுகள் ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் உணவு தயாரிப்பவை

VII. குறுகிய விடையளி

1. வகைப்பாட்டின் படிநிலைகளைப் பற்றி எழுதுக.

- உலகம்
- தொகுதி
- வகுப்பு
- வரிசை
- குடும்பம்
- பேரினம்
- சிற்றினம்

2. தாவர உலகம் மற்றும் விலங்கு உலகத்தை வேறுபடுத்துக.

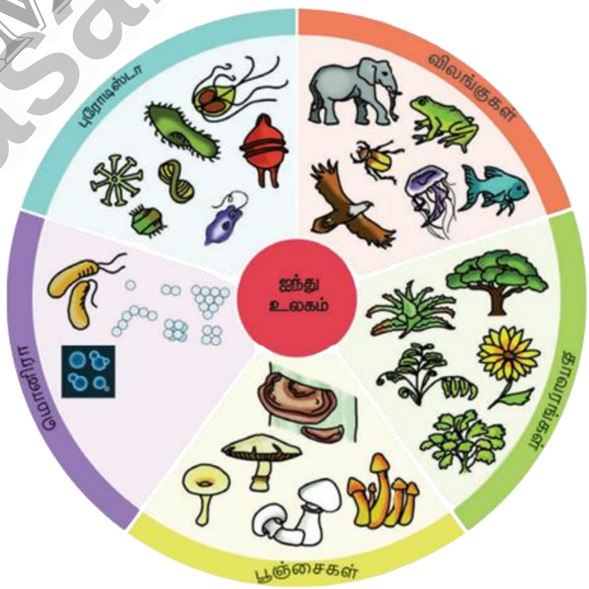
தாவர உலகம்	விலங்கு உலகம்
யூகேரியோட்டிக்.	யூகேரியோட்டிக்.
தற்சார்பு ஊட்ட முறை	பிற ஊட்ட முறை
எ.கா: மரங்கள்.	எ.கா: மனிதன்

3. ஐந்து உலக வகைப்பாட்டின் இரண்டு நிறைகளை எழுதுக.

- இவ்வகைப்பாட்டின் அமைப்பானது அதிகமாக அறிவியல் ரீதியாகவும் மற்றும் இயற்கையின் முறைப்படியும் அமைந்துள்ளது.
- இந்த வகைப்பாடு செல்லின் அமைப்பு, உணவு ஊட்ட முறை மற்றும் பரிணாம வளர்ச்சியின் ஆரம்ப நிலையின் பண்புகளைத் தெளிவாக குறிக்கின்றது.

VIII. விரிவான விடையளி

1. ஐந்து உலக வகைப்பாட்டின் வரைபடம் வரைக



2. இருசொற் பெயரிடும் முறை குறிப்பு வரைக.

- காஸ்பார்டு பாஹீன் 1623 ல் உயரினங்களை இரண்டு சொல் கொண்ட பெயர்களோடு அழைப்பதை அறிமுகப்படுத்தினார்.
- இதற்கு இருசொல் பெயரிடும் முறை என்று பெயர்.
- இதனை 1753 ஆம் ஆண்டு கரோலஸ் லின்னேயஸ் என்பவர் செயல்படுத்தினார்.
- இவரே நவீன வகைப்பாட்டியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுகிறார்.

AKWA ACADEMY AMBUR. www.Padasalai.Net

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

- இம்முறைப்படி ஒவ்வொரு உயிரினமும் முதலில் பேரினப்பெயரும், இரண்டாவதாக சிற்றினப் பெயருமாக இருக்கும்.
- ஆங்கிலத்தில் எழுதும்போது பேரினப் பெயரின் முதல் எழுத்து பெரிய எழுத்திலும் சிற்றினப் பெயரின் முதல் எழுத்து சிறிய எழுத்திலும் எழுதப்பட வேண்டும். எ.கா. வெங்காயத்தின் இருசொல் பெயர் அல்லியம் சட்டைவம்.

3. முதுகுநாணற்றவையின் வகைப்பாட்டினை அவற்றின் பொதுப்பண்புகள் மற்றும் எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுது.

தொகுதி	பண்புகள்	உதாரணம்
துளையுடலிகள்	துளை தாங்கிகள்	ஸ்பான்ஜில்லா
குழியுடலிகள்	இரைப்பை குருதிக் குழி	பவளங்கள்
தட்டைப் புழுக்கள்	சுடர் செல்கள்	கல்லீரல் புழு
உருளைப் புழுக்கள்	நூல் போன்ற புழுக்கள்	உருளைப் புழுக்கள்
வளைத்தசை புழுக்கள்	உடல் கண்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன	மண்புழு

6- கணினி வரைகலை

II. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க:

1. Tux Paint என்றால் என்ன?

- Tux Paint என்பது குழந்தைகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச ஓவியப்பயிற்சி செயலியாகும்.

2. பனுவல் கருவியின் (Text Tool) பயன்என்ன?

- பனுவல் கருவியைப் (Textool) பயன்படுத்தி ADC எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்யலாம்.

3. சேமிக்கப் பயன்படும் குறுக்குவழி விசை எது?

- சேமிக்கப் பயன்படும் குறுக்கு வழி விசை Ctrl + S.

4. Tux Math என்றால் என்ன?

- 'Tux Math' என்பது கணிதம் கற்பதற்கான காணொளி விளையாட்டாகும்.
- இது ஒரு மாற்றியமைக்கக் கூடிய இலவச மென்பொருளாகும்.

5. ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் யாது?

- ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் – 10 வரத்தக்க கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல்.

Prepared by

MOHAMMED ALI A

AKWA ACADEMY

4TH STREET, K M NAGAR, PUDUMANAI

AMBUR.

YOUTUBE/ AKWA ACADEMY

WHATSAPP/ AKWA ACADEMY

AKWA ACADEMY AMBUR. www.Padasalai.Net

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com