Padasalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group
https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group
https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group
https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group
https://t.me/Padasalai_TNPSC

மகிழ்ச்சி

எளிய வழிகாட்டி

வகுப்பு

6

அறிவியல்

இரண்டாம் பருவம்

இ.சின்னப்பராஜ் அறிவியல் ஆசிரியர் , தே பிரித்தோ மேல்நிலைப்பள்ளி தேவகோட்டை. மகிழ்ச்சி

1 . வெப்பம்

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1.ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும்போது அதிலுள்ள மூலக்கூறுகள்..................

அ)வேகமாக நகரத்தொடங்கும் . (ஆ) ஆற்றலை இழக்கும் (இ) கடினமாக மாறும்(ஈ) லேசாக மாறும் .

விடை . அ)வேகமாக நகரத்தொடங்கும்.

2.வெப்பத்தின் அலகு ....

(அ) நியூட்டன் (ஆ) ஜூல் (இ) வோல்ட் (ஈ) செல்சியஸ் . விடை . (ஆ) ஜூல்

3. $30^\circ C$ வெப்பநிலையில் உள்ள ஒருலிட்டர் நீரும் ,$50^\circ C$ வெப்பநிலையில் உள்ள ஒருலிட்டர் நீரும் ஒன்றாக சேரும்பொழுது உருவாகும் நீரின் வெப்பநிலை.......... (அ)$80^\circ C$

(ஆ) 50° க்கு மேல் $80^\circ C$ க்குள் (இ) $20^\circ C$ (ஈ) ஏறக்குறைய $40^\circ C$. விடை . (ஈ) ஏறக்குறைய $40^\circ C$.

4. $50^\circ C$ வெப்பநிலையில் உள்ள ஓர் இரும்புக்குண்டினை , $50^\circ C$ வெப்பநிலையில் உள்ள நீர் நிரம்பிய முகவையில் போடும்பொழுது வெப்பமானது ..... (அ) இரும்புக்குண்டிலிருந்து நீருக்குச் செல்லும் .

(ஆ) இரும்புக்குண்டிலிருந்து நீருக்கோ அல்லது நீரிலிருந்து இரும்புக்குண்டிற்கோ மாறாது.

(இ) நீரிலிருந்து இரும்புக் குண்டிற்குச் செல்லும்.

(ஈ) இரண்டின் வெப்பநிலையும் உயரும்.

விடை . (ஆ) இரும்புக்குண்டிலிருந்து நீருக்கோ அல்லது நீரிலிருந்து இரும்புக்குண்டிற்கோ மாறாது

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1.வெப்பம்.........பொருளிலிருந்து.............பொருளுக்கு பரவும்.

விடை . வெப்பநிலை அதிகமான . குறைவான

2.பொருளின் சூடான நிலையானது ....கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது. விடை . வெப்பநிலை

3.வெப்பநிலையின் S I அலகு............... விடை . கெல்வின்.

4.வெப்பப் படுத்தும் பொழுது திடப்பொருள் .... மற்றும் குளிர்விக்கும் பொழுது...........

விடை. விரிவடையும் , சுருங்கும்

5.இரண்டு பொருட்களுக்கிடையே வெப்பப் பரிமாற்றம் இல்லையெனில் அவை இரண்டும்........நிலையில் உள்ளன. விடை . வெப்பச்சமநிலையில்.

III . சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக .தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1.வெப்பம் என்பது ஒருவகை ஆற்றல் .இது வெப்பநிலை அதிகமான பொருளிலிருந்து வெப்பநிலை குறைவான பொருளுக்குப் பரவும். விடை . சரி.

2.நீரிலிருந்து வெப்பம் வெளியேறும்பொழுது நீராவி உருவாகும் .

விடை . தவறு. சரியான விடை - வெப்பம் உட்கவரப்படும்போது நீராவி உருவாகும். (அல்லது)

வெப்பம் வெளியேறும் போது பனிக்கட்டி உருவாகும் .

3.வெப்பவிரிவு என்பது பொதுவாக தீங்கானது .

விடை.தவறு.சரியான விடை - வெப்பவிரிவு பொதுவாக தீங்கானது அல்ல.

4.போரோசிலிகேட் கண்ணாடியானது வெப்பப்படுத்தும்போது அதிகம் விரிவடையாது.

விடை . சரி.

5.வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை இரண்டும் ஒரே அலகினைப் பெற்றுள்ளன.

விடை.தவறு. சரியான விடை – இரண்டும் வெவ்வேறு அலகினைப் பெற்றுள்ளன.

IV .கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு காரணம் தருக

1.கொதிக்க வைத்த நீரை சாதாரண கண்ணாடி முகவையில் ஊற்றும்பொழுது விரிசல் ஏற்படுகிறது . ஆனால் போரோசில் கண்ணாடி முகவையில் ஊற்றும்பொழுது விரிசல் ஏற்படுவதில்லை. ஏன் ?

காரணம் – போரோசில் கண்ணாடி போரோசிலிகேட்டால் ஆனது.இது வெப்பப்படுத்தும் போது மிகமிகக் குறைவாகவே விரிவடையும் .எனவே விரிசல் ஏற்படுவதில்லை.

2. மின்கம்பங்களில் உள்ள மின்சாரக் கம்பியானது கோடைகாலங்களில் தொய்வாகவும் , குளிர்காலங்களில் நேராகவும் இருக்கும். ஏன் ?

காரணம் – மின்சாரக்கம்பி உலோகத்தால் ஆனது. உலோகங்கள் கோடைகாலத்தில் வெப்பத்தால் விரிவடையும் எனவே தொய்வாகவும் , குளிர்காலத்தில் வெப்பம் குறைவதால் சுருங்கவும் செய்கின்றன,எனவே நேராகவும் இருக்கும்.

3.இரு உலோகத்தகடுகளை பிணைப்பதற்காக கடையாணி வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. ஏன் ?

1. கடையாணி வெப்பப்படுத்தப்படுவதால் விரிவடைகிறது.
2. கடையாணியின் அடிப்பக்க முனையை வெப்பமாக உள்ளபோது சுத்தியலால் அடித்து மறுபுறம் புதிய தலைப்பகுதி உருவாக்கப்படுகிறது.
3. கடையாணி சுருங்கும்போது சுருங்குவதால் இருதகடுகளையும் இருக்கமாக பிடித்துக்கொள்கிறது.

V.பொருத்துக.

1	வெப்பம்	0^{o}c	ஜூல்
2	வெப்பநிலை	100^{o}c	கெல்வின்
3	வெப்பச்சமநிலை	கெல்வின்	வெப்பப் பரிமாற்றம் இல்லை
4	பனிக்கட்டி	வெப்பப் பரிமாற்றம் இல்லை	0^{o}c
5	கொதிநீர்	ஜூல்	100^{o}c

VI .ஒப்புமை தருக .

1. வெப்பம் : ஜூல் : : வெப்பநிலை : . விடை . கெல்வின் .

2. பனிக்கட்டி : 0^{o}c : : கொதிநீர் : விடை . 100^{o}c

3. மூலக்கூறுகளின் மொத்த இயக்க ஆற்றல் : வெப்பம் : : சராசரி இயக்க ஆற்றல். விடை . வெப்பநிலை

VII. மிகக் குறுகிய விடையளி .

1. வீட்டில் எந்தெந்த சாதனங்களிலிருந்து நாம் வெப்பத்தை பெறுகிறோம் எனப் பட்டியலிடுக.

1. மின் இஸ்திரிப்பெட்டி . 2. மின் நீர்சூடேற்றி . 3. மின்வெப்பக்கலன் .

2. வெப்பநிலை என்றால் என்ன ?

ஒருபொருள் எவ்வளவு வெப்பமாக அல்லது குளிர்ச்சியாக உள்ளது என்பதை அளவிடும் அளவு வெப்பநிலை எனப்படும்

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

3.வெப்பவிரிவு என்றால் என்ன ?

ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும் போது அது விரிவடைவதை அப்பொருளின் வெப்பவிரிவு என்கிறோம்.

4.வெப்பச்சமநிலை பற்றி நீ அறிந்ததைக் கூறுக .

1. வெப்பத் தொடர்பில் உள்ள இருபொருட்களின் வெப்பநிலையும் சமமாக இருந்தால் அவை வெப்பச்சமநிலையில் உள்ளன .
2. இரு பொருட்கள் வெப்பச்சமநிலையில் உள்ள போது ஒன்றின் வெப்பநிலை மற்றொன்றைப் பாதிப்பது இல்லை.

VIII . குறுகிய விடையளி .

1. வெப்பத்தினால் திடப்பொருள்களின் மூலக்கூறுகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை விவரி.

பொருட்களை வெப்பப்படுத்தும் போது அதில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் அதிர்வும் , இயக்கமும் அதிகரிக்கின்றன. அதோடு பொருளின் வெப்பநிலையும் அதிகரிக்கின்றது.

2.வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை வேறுபடுத்துக.

	வெப்பம்	வெப்பநிலை
1	வெப்பம் என்பது பொருளில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் மொத்த இயக்க ஆற்றலை குறிப்பிடுவதாகும்	வெப்பநிலை என்பது பொருளில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் சராசரி இயக்க ஆற்றலை குறிப்பிடுவதாகும்
2	அலகு – ஜுல் , கலோரி	அலகு – கெல்வின் ,செல்சியஸ் ,பாரன்ஹீட்

IX. விரிவான விடையளி .

1. வெப்பவிரிவைத் தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

1. ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும் போது அது விரிவடைவதை அப்பொருளின் வெப்பவிரிவு என்கிறோம்.
2. வெப்பத்தினால் பொருளின் நீளத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு நீள்விரிவு என்றும் , பருமனில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு பருமவிரிவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

<u>வெப்பவிரிவின் நன்மைகள்</u>

1. மரச்சக்கரத்தின் மீது இரும்பு வளையத்தைப் பொருத்தவும்
2. இரு உலோகத்தகடுகளை கடையாணியின் மூலம் இணைக்கவும்

<u>வெப்பவிரிவிற்கான எடுத்துக்காட்டுகள்.</u>

1. இருதண்டவாளங்களுக்கு இடையே இடைவெளி விடப்பட்டு இருப்பதைக் காணலாம். ஏனெனில் வெப்பத்தினால் தண்டவாளங்கள் விரிவடையும்போது அவற்றிற்கு இடம் தருவதற்காக , இல்லையெனில் தண்டவாளங்கள் வெப்பத்தினால் விரிவடைந்து ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி தண்டவாளங்கள் விலக்கம் அடைய நேரிடும்.

2. மேம்பாலங்களிலுள்ள கற்காரைப் பாலங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி விடப்பட்டு இருப்பதைக் காணலாம் . ஏனெனில் வெப்பத்தினால் பாலங்கள் விரிவடையும்போது அவற்றிற்கு இடம் தருவதற்காக , இல்லையெனில் பாலங்கள் வெப்பத்தினால் விரிவடைந்து ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி பாலங்கள் விலக்கம் அடைய நேரிடும்.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

X.உயர்சிந்தனைத்திறன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .

1. குளிர்கால இரவில் நீ உனது படுக்கை அறையில் படுத்துள்ளாய் .அப்போத அறையின் ஜன்னல் கதவு தற்செயலாக திறந்துவிட்டால் குளிரினால் நீ உறக்கம் கலைந்து சிரமமாக உணருகிறாய். இதற்கு என்ன காரணம் ?

அறையில் உள்ள வெப்பம் வெளியே கடத்தப்படுவதால் அல்லது வெளியே உள்ள குளிர்ச்சி அறைக்குள்ளே கடத்தப்படுவதால்.இரண்டில் உனது விடைக்கான காரணத்தினைத் தருக.

1. குளிர்கால இரவில் அறைக்குள் வெப்பம் அதிகம் .அறைக்கு வெளியே வெப்பம் குறைவு.
2. வெப்பம் அதிக வெப்பநிலையிலுள்ள பொருளிலிருந்து , குறைந்த வெப்பநிலையிலுள்ள பொருளுக்கு கடத்தப்படும் .
3. எனவே ஜன்னல் திறக்கும்போது அறையினுள் உள்ள வெப்பமானது வெளியே கடத்தப்படும்.
4. அறையினுள் உள்ள வெப்பம் வெளியே கடத்தப்பட்டதால் குளிராக உணர்கிறேன்.

2. ஒருவேளை நமது உடல்வெப்பநிலை தனது இயல்பான வெப்பநிலையை விடக் குறைந்துவிடுவதாகக் கருதுவோம். அப்போது நமது உடலானது சுற்றுச்சூழலை முன்பு இருந்ததைவிட எவ்வாறு உணரும் ?

வெப்பமானது அதிக வெப்பநிலை உள்ள சுற்றுச்சூழலில் இருந்து குறைந்த வெப்பநிலை உள்ள நம் உடலுக்குச் செல்லும் . ஆகவே நமது உடல் முன்பு இருந்ததை விட வெப்பமாக உணரும்.

3. துளையுள்ள வட்டத்தகட்டினை வெப்பப்படுத்தும்போது , தகட்டின்துளையின் விட்டத்தில் என்ன மாற்றம் எதிர்பார்க்கின்றாய் வெப்பத்தின் விளைவால் துகள்களுக்கு இடையேயான இடைவேளி அதிகரிக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

தகடானது வெப்பத்தால் விரிவடையும் , எனவே தகட்டின் துளையின் விட்டம் அதிகரிக்கும்.

கூடுதல் வினாக்கள் .

1. வெப்ப ஆற்றலின் இயற்கை மூலம் எது ? <u>விடை . சூரியன்.</u>

2. வெப்பம் எவ்வாறு உருவாகிறது ?

<u>பொருட்களிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் இயக்கமும் ,அதிர்வும் அதிகரிப்பதால் வெப்பம் உருவாகிறது .</u>

3.வெப்பத்தின் S I அலகு யாது ? <u>விடை . ஜூல் .</u>

4.செல்சியஸ் என்பது ....எனவும் அழைக்கப்படுகிறது . <u>விடை . சென்டிகிரேடு</u>

5.உலகிலேயே மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை எங்கு நிலவுகிறது ?

<u>விடை – அண்டார்டிக் கண்டம் . தோராயமாக –89 ^{o}C</u>

6. நமது உடலின் சராசரி வெப்பநிலை எவ்வளவு ? <u>விடை . 37 ^{o}C</u>

7. கலோரி – வரையறு .

ஒருகிராம் நீரின் வெப்பநிலையை ஒரு டிகிரி சென்டிகிரேட் உயர்த்த பயன்படும் வெப்ப அளவு ஒரு கலோரி எனப்படும்.

8.இருதண்டவாளங்களுக்கு இடையே இடைவெளி விடப்பட்டு இருப்பது ஏன் ?

வெப்பத்தினால் தண்டவாளங்கள் விரிவடையும்போது அவற்றிற்கு இடம் தருவதற்காக , இல்லையெனில் தண்டவாளங்கள் வெப்பத்தினால் விரிவடைந்து ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி தண்டவாளங்கள் விலக்கம் அடைய நேரிடும்.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

9.மேம்பாலங்களிலுள்ள கற்காரைப் பாலங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி விடப்பட்டு இருப்பது ஏன் ?
வெப்பத்தினால் பாலங்கள் விரிவடையும்போது அவற்றிற்கு இடம் தருவதற்காக , இல்லையெனில் பாலங்கள் வெப்பத்தினால் விரிவடைந்து ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி பாலங்கள் விலக்கம் அடைய நேரிடும்.

==

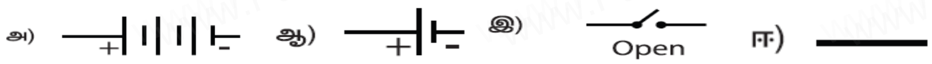
2.மின்னியல்

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. வேதி ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் சாதனம்........
(அ) மின்விசிறி (ஆ) சூரியமின்கலன் (இ) மின்கலன் (ஈ) தொலைக்காட்சி. **விடை – (இ) மின்கலன்**

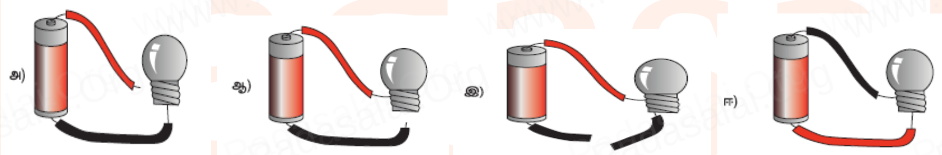
2. மின்சாரம் தயாரிக்கப்படும் இடம் ....
(அ) மின்மாற்றி (ஆ) மின் உற்பத்தி நிலையம் (இ) மின்சாரக்கம்பி (ஈ) தொலைக்காட்சி .
விடை .(ஆ) மின் உற்பத்தி நிலையம்

3.மின்கல அடுக்கின் சரியான குறியீட்டைத் தேர்ந்தெடு.



விடை . அ

4.கீழ்க்கண்ட மின்சுற்றுகளில் எதில் மின்விளக்கு ஒளிரும் ?



விடை . ஈ

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நற்கடத்தி ....
(அ) வெள்ளி (ஆ) மரம் (இ) அழிப்பான் (ஈ) நெகிழி **விடை . வெள்ளி**

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. ....பொருட்கள் தன் வழியே மின்னோட்டம் செல்ல அனுமதிக்கின்றன . விடை . மின்கடத்தி

2.ஒரு மூடிய மின்சுற்றினுள் பாயும் மின்சாரம் ....எனப்படும் . **விடை . மின்னோட்டம்**

3.............என்பது மின்சுற்றை திறக்க அல்லது மூட உதவும் சாதனமாகும் . **விடை . சாவி**

4.மின்கலனின் குறியீட்டில் பெரிய செங்குத்தக்கோடு ....முனையைக் குறிக்கும். **விடை . நேர்**

5. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மின்கலன்களின் தொகுப்பு ....ஆகும். **விடை . மின்கலஅடுக்கு**

III . சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக .தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1. பக்க இணைப்பு மின்சுற்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மின்னோட்டப் பாதைகள் உண்டு .
விடை . சரி.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

2. இரண்டு மின்கலன்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்படும் மின்கல அடுக்கில் ஒரு மின்கலத்தின் எதிர்முனையை மற்றொரு மின்கலத்தின் எதிர்முனையோடு இணைக்கவேண்டும்.

<u>விடை .தவறு. நேர்முனையை எதிர்முனையோடு இணைக்கவேண்டும்.</u>

3.சாவி என்பது மின்சுற்றினை திறக்க அல்லது மூடப்பயன்படும் மின்சாதனம் ஆகும் . <u>விடை . சரி.</u>

4.தூய நீர் என்பது ஒரு நற்கடத்தி ஆகும். <u>விடை.தவறு. தூயநீர் மின்சாரத்தைக் கடத்தாது.</u>

5. துணைமின்கலன்களை ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் .

<u>விடை.தவறு. மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.</u>

IV.பொருத்துக.

	குறியீடு	விளக்கம்	விளக்கம்
1		திறந்த சாவி	மின்கல அடுக்கு
2		மின்கலன்	ஒளிராத மின்விளக்கு
3		ஒளிரும் மின்விளக்கு	திறந்த சாவி
4		மின்கல அடுக்கு	ஒளிரும் மின்விளக்கு
5		ஒளிராத மின்விளக்கு	மின்கலன்

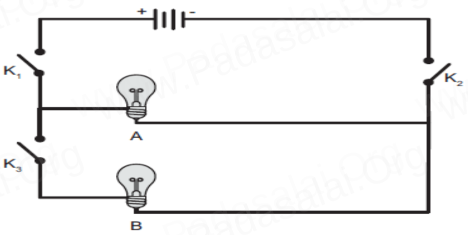
V . பின்வரும் சொற்களைக் கொண்டு ஒரு முழுமையான வாக்கியத்தை உருவாக்குக

மாற்றும்	சாதனம்	மின்னாற்றலாக	ஆற்றலை	மின்கலன்	வேதி	ஆகும்

விடை – வேதி ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் சாதனம் மின்கலன் ஆகும்.

VI .மிகக் குறுகிய விடையளி .

1.கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் மின்விளக்கு A மட்டும் ஒளிர வேண்டும் எனில் எந்தெந்த சாவிகள் மூடப்பட வேண்டும் ?



K1 & K2 சாவிகள் மட்டும்.

2. கூற்று . (A) : நமது உடலானது மின் அதிர்வை வெகு எளிதில் ஏற்றுக் கொள்கிறது.

காரணம் (R) : மனித உடலானது ஒரு நல்ல மின்கடத்தியாகும்.

அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி . R என்பது A க்கு சரியான விளக்கம் .

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

ஆ) A சரி . R என்பது A க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல .

இ) A தவறு . ஆனால் R சரி.

ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி . R என்பது A க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல .

விடை . அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி . R என்பது A க்கு சரியான விளக்கம் .

3. எலுமிச்சைப் பழத்தில் இருந்து மின்னோட்டத்தை உருவாக்க முடியுமா ?

முடியும் . தாமிரக்கம்பி மற்றும் குண்டூசியை எலுமிச்சை பழத்தில் செலுத்தி தாமிரக்கம்பியை நேர்மின்வாயாகவும் , குண்டூசியை எதிர்மின்வாயாகவும் எலுமிச்சைப் பழத்தை மின்பகுளியாகவும் கொண்டு மின்னோட்டத்தை உருவாக்க முடியும்.

4.கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களிலிருந்து மின்கடத்தியைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக.

விடை . இரும்புச்சங்கிலி

5.டார்ச் விளக்கில் எவ்வகையான மின்சுற்று பயன்படுத்துகிறது ? விடை . எளிய மின்சுற்று

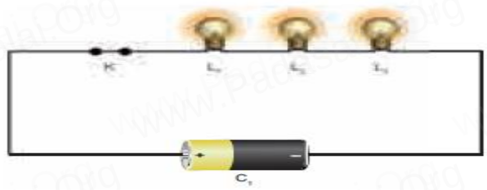
6.பொருந்தாததை வட்டமிடுக . அதற்கான காரணம் தருக.

சாவி, மின்விளக்கு, மின்கலஅடுக்கு, மின்னியற்றி.

விடை . மின்னியற்றி மின்மூலமாகும் , மற்றவை மின்சுற்றின் பாகங்களாகும்.

VII . குறுகிய விடையளி .

1.தொடரிணைப்பு ஒன்றிற்கு மின்சுற்றுப் படம் வரையவும்.



2.கடிகாரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மின்கலன் மூலம் நமக்கு மின் அதிர்வு ஏற்படுமா ?விளக்கம் தருக.

ஏற்படாது . ஏனெனில் கடிகாரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மின்கலனின் மின்னழுத்தம் மிகக் குறைவு . 1 .5 வோல்ட் மட்டுமே.

3.வெள்ளி உலோகம் மிகச்சிறந்த மின்கடத்தியாகும் .ஆனால் அது மின்கம்பி உருவாக்கப் பயன்படுத்தப் படுவதில்லை.ஏன்?

வெள்ளி – தாமிரம் ,அலுமினியத்தைவிட சற்று விலை அதிகம். எனவே பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

VIII. விரிவான விடையளி .

1.மின்மூலங்கள் என்றால் என்ன? இந்தியாவில் உள்ள பல்வேறு மின்நிலையங்கள் பற்றி விளக்குக.

மின்சாரத்தை உருவாக்கும் மூலங்கள் மின்மூலங்கள் எனப்படும்.

(அ) அனல்மின் நிலையங்கள் . (1) நிலக்கரி ,டீசல் அல்லது வாயுக்களை எரித்து உருவாக்கப்படும் நீராவியால் டர்பைன் சுழற்றப்பட்டு மின்சாரம் உருவாக்கப்படுகிறது .

(2) இங்கு வெப்ப ஆற்றல் மின்னாற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.

(3) தமிழகத்தில் நெய்வேலி , எண்ணூர் ஆகிய இடங்களில் உள்ளன.

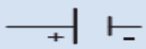
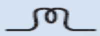
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

(ஆ) நீர்மின்நிலையங்கள் . (1) அணைக்கட்டில் பாயும் நீரால் டர்பைன் சுழற்றப்பட்டு மின்சாரம் உருவாக்கப்படுகிறது .
(2) இங்கு இயக்க ஆற்றல் மின்னாற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.
(3)தமிழகத்தில் மேட்டூர் ,பாபநாசம் ஆகிய இடங்களில் உள்ளன.

(இ) அணுமின்நிலையங்கள். (1) அணுக்கரு ஆற்றலைக் கொண்டு நீர் கொதிக்க வைக்கப்பட்டு டர்பைன் சுழற்றப்பட்டு மின்சாரம் உருவாக்கப்படுகிறது .
(2) இங்கு அணுக்கரு ஆற்றல் , இயக்க ஆற்றலாக பின் மின்னாற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.
(3) தமிழகத்தில் கல்பாக்கம் , கூடங்குளம் ஆகிய இடங்களில் உள்ளன.

(ஈ) காற்று மின்நிலையங்கள் . (1). காற்றின் ஆற்றலால் டர்பைன் சுழற்றப்பட்டு மின்சாரம் உருவாக்கப்படுகிறது .
(2). இங்கு இயக்க ஆற்றல் மின்னாற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.
(3)தமிழகத்தில் கயத்தாறு , ஆரல்வாய்மொழி ஆகிய இடங்களில் உள்ளன

2. மின்சுற்றுகளில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் மின்சாதனங்களின் பெயர்களையும் அவற்றின் குறியீடுகளையும் பட்டியலிடுக.

வ. எண்	மின்சாதனம்	குறியீடு
1	மின்கலன்	
2	தொடர் மின்கலன் (மின்கல அடுக்கு)	
3	தொடு சாவி திறந்தது	திறந்த
4	தொடு சாவி மூடியது	மூடிய
5	மின் விளக்கு	
6	இணைப்புக் கம்பி	

3. மின்கடத்திகள் மற்றும் அரிதிற்கடத்திகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
(1) மின்னூட்டங்களைத் தன் வழியே செல்ல அனுமதிக்கும் பொருட்கள் மின்கடத்திகள் எனப்படும் . எ.கா. தாமிரம், அலுமினியம் ,வெள்ளி,இரும்பு போன்ற உலோகங்கள் .மாசுபட்ட நீர் மற்றும் புவி.
(2) மின்னூட்டங்களைத் தன் வழியே செல்ல அனுமதிக்காத பொருட்கள் அரிதிற்கடத்திகள் எனப்படும் . எ.கா. பிளாஸ்டிக்,கண்ணாடி , மரம்,ரப்பர்,பீங்கான்,எபோனைட்.

IX.உயர்சிந்தனைத்திறன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .

1. ராகுல் ஒரு மின்சுற்றை அமைக்க விரும்பினான்.அவனிடம் ஒரு மின்விளக்கு,குண்டூசி,இரு இணைப்புக் கம்பிகள் மற்றும் ஒரு தாமிரக்கம்பி ஆகியவை மட்டுமே உள்ளன. அவனிடம் மின்கலனோ,மின்கல அடுக்கோ இல்லை.எனினும் திடீரென்று அவனுக்கு எலுமிச்சைப்பழத்தைக் பயன்படுத்தி மின்கல அடுக்கினை உருவாக்கினால் என்ன என்று ஒரு யோசனை தோன்றியது.அந்த மின்விளக்கு ஒளிருமா ?

....

1. மின்விளக்கு ஒளிரும்.
2. எலுமிச்சை பழத்தின் ஒரு புறத்தில் தாமிரக்கம்பியையும் , மற்றொரு புறம் குண்டூசியையும் செருக வேண்டும்.
3. இரண்டையும் இணைப்புக்கம்பி மற்றும் மின்விளக்கோடு இணைத்தால் மின்சாரம் உருவாகி மின்விளக்கு எரியும்.
4. எலுமிச்சை – மின்பகுளியாகவும் , தாமிரம் –நேர்மின்வாயாகவும் , குண்டூசி – எதிர்மின்வாயாகவும் செயல்பட்டு மின்சாரம் உருவாகி மின்விளக்கு எரியும்.

X.கீழ்க்காணும் கட்டங்களிலிருந்து மின்கடத்திகள் மற்றும் அரிதிற் கடத்திகளை கண்டறிந்து அட்டவணையில் நிரப்புக .

சு	க்	டா	ப்	ழி	சி	தா	ம்	ஞ
இ	டி	ணா	ண்	க	உ	து	க	பு
ரு	ம	சி	த	நெ	கா	கி	த	ம்
ம்	ர	மி	தா	டி	ஆ	ணி	ஜி	ஊ
பு	ம்	பூ	வு	கா	ன்	இ	தி	போ
ரு	அ	லு	மி	னி	ய	ம்	ர	டு
ச	யா	க	ட	ல்	நீ	ர்	லு	மா
த	அ	ழி	ப்	பா	ன்	ங்	ஏ	ஞு

மின்கடத்திகள்	அரிதிற்கடத்திகள்
அலுமினியம்	கண்ணாடி
இரும்பு	காகிதம்
தாமிரம்	நெகிழி
ஆணி	அழிப்பான்
கடல்நீர்	மரம்

XI .கூடுதல் வினாக்கள் .

1. மின்விளக்கைக் கண்டுபிடித்தவர் யார் ? விடை . தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்

2.வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்று எது ? விடை .பக்க இணைப்பு மின்சுற்று

3. ஒரு மின்சுற்றை உருவாக்க தேவையானவை எவை ?
விடை . மின்கலம் . இணைப்புக்கம்பி , சாவி, மின்விளக்கு .

4.மின்னோட்டம் என்றால் என்ன ? விடை. . மின்னூட்டங்கள் பாயும் வீதமே மின்னோட்டம் எனப்படும்.

5.மின்கலன் என்பது யாது ? விடை . வேதியாற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் சாதனம் ஆகும்.

6 . மின்சாரத்தை உருவாக்கும் திறன்கொண்ட மீன் எது ? ஏன் மின்சாரத்தை உருவாக்குகிறது ?
விடை . ஈல் . எதிரிகளிடமிருந்து பாதுகாத்து கொள்ளவும் , உணவைப்பிடிக்கவும்.

7. அம்மீட்டர் என்பது என்ன ? அதனை எங்கு இணைக்கவேண்டும் ?
(1) . மின்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவை அளவிடும் கருவியாகும்.
(2) . இதனைத் தொடரிணைப்பில் இணைக்கவேண்டும்.

8. முதன்மை மின்கலம் , துணைமின்கலம் வேறுபடுத்துக .

	முதன்மை மின்கலம்	துணைமின்கலம்
1	மீண்டும் மின்னேற்றம் செய்ய இயலாது	மீண்டும் மின்னேற்றம் செய்ய இயலும்
2	ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்	பலமுறை பயன்படுத்த முடியும்
3	சிறிய உருவ அளவுகளில் கிடைக்கும்	பெரிய உருவ அளவுகளில் கிடைக்கும்
4	கடிகாரம் மற்றும் பொம்மைகளில் பயன்படுபவை	கைபேசி மற்றும் கணினிகளில் பயன்படுபவை

9. மின் அதிர்ச்சி ஏற்பட்ட ஒருவரை எவ்வாறு காப்பாற்றுவாய் ?

1. முதலில் மின் இணைப்பைத் அணைக்க வேண்டும்.
2. சாவியிலிருந்து மின் இணைப்பைத் துண்டிக்க வேண்டும்.
3. மின்கடத்தாப் பொருளைக் கொண்டு அவரை மின் கம்பியின் தொடர்பிலிருந்து தள்ளவும்
4. முதலுதவி தந்து மருத்துவமனைக்கு அழைத்துச் சேல்லவும்.

==

3.நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1.பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது ஏற்படும் மாற்றம் .... ஆகும் .
(அ) இடமாற்றம் (ஆ) நிறமாற்றம் (இ) நிலை மாற்றம். (ஈ) இயைபு மாற்றம். விடை . நிலைமாற்றம் .

2. ஈரத்துணி காற்றில் உலரும்போது ஏற்படும் மாற்றம் ....ஆகும்.
(அ)வேதியியல் மாற்றம்(ஆ)விரும்பத்தகாத மாற்றம்(இ)மீளா மாற்றம்(ஈ)இயற்பியல் மாற்றம்.
விடை .(ஈ) இயற்பியல் மாற்றம்.

3.பால் தயிராக மாறுவது ஒரு............அகும்.
(அ)மீள் மாற்றம்(ஆ) வேகமான மாற்றம்(இ) மீளாமாற்றம்(ஈ) விரும்பத்தகாத மாற்றம்.
விடை .(இ) மீளா மாற்றம்.

4.கீழுள்ளவற்றில் விரும்பத்தக்க மாற்றம் எது ?
(அ)துருப்பிடித்தல்(ஆ) பருவநிலைமாற்றம் (இ) நில அதிர்வு (ஈ) வெள்ளப்பெருக்கு .
விடை .(ஆ) பருவநிலைமாற்றம்

5.காற்றுமாசுபாடு ,அமில மழைக்கு வழிவகுக்கும்.இது ஒரு ....ஆகும்.
(அ) மீள் மாற்றம் (ஆ) வேகமான மாற்றம் (இ) இயற்கையான மாற்றம்
(ஈ) மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்.
விடை .(ஈ) மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்.

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1.காந்தம் இரும்பு ஊசியைக் கவர்ந்து இழுக்கும். இது ஒரு..........மாற்றம் . (மீள் / மீளா). விடை . மீள்

2.முட்டையை வேகவைக்கும் போது ....மாற்றம் நிகழ்கிறது . (மீள் / மீளா) . விடை .மீளா

3.நமக்கு ஆபத்தை விளைவிப்பவை.........மாற்றங்கள் (விரும்பத்தக்க / விரும்பத்தகாத)
விடை . விரும்பத்தகாத

4.தாவரங்கள் கரியமிலவாயு மற்றும் நீரைச் சேர்த்து ஸ்டார்ச்சை உருவாக்குவது ....மாற்றம் ஆகும் (இயற்கையான / மனிதனால் நிகழ்த்தப்பட்ட) விடை . இயற்கையான

5.பட்டாசு வெடித்தல் என்பது ஒரு......மாற்றம் . விதை முளைத்தல் ஒரு..........மாற்றம்.
விடை – (மெதுவான , வேகமான) .

III. சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக .தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1.குழந்தைகளுக்கு பற்கள் முளைப்பது மெதுவான மாற்றம் . விடை – சரி

2.தீக்குச்சி எரிவது ஒரு மீள் மாற்றம். விடை – தவறு . மீளாமாற்றம்.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

3.அமாவாசை,பௌர்ணமியாக மாறும் நிகழ்வு மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்.
விடை –தவறு. இயற்கையான மாற்றம்

4.உணவு செரித்தல் என்பது ஓர் இயற்பியல் மாற்றம். விடை – தவறு. வேதியியல் மாற்றம்.

5.உப்பை நீரில் கரைத்து உருவாக்கும் கரைசலில் நீர் ஒரு கரைபொருள் ஆகும்.
விடை – தவறு. கரைப்பான்.

IV .ஒப்புமை தருக .

1. பால் தயிராதல் : மீளாமாற்றம் : : மேகம் உருவாதல் : .... மாற்றம். விடை – மீள்

2.ஒளிச்சேர்க்கை : ....மாற்றம் : : நிலக்கரி எரிதல் : மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்.
விடை – இயற்கையான

3.குளுக்கோஸ் கரைதல் : மீள் மாற்றம் : : உணவு செரித்தல் : .... மாற்றம் . விடை – மீளா

4.உணவு சமைத்தல் : விரும்பத்தக்க மாற்றம் : : உணவு கெட்டுப்போதல் : ....மாற்றம் .
விடை – விரும்பத்தகாத

5.தீக்குச்சி எரிதல் : .... மாற்றம் : : பூமி சுற்றுதல் : மெதுவான மாற்றம். விடை – வேகமான

V. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து அதற்கான காரணத்தைக் கூறுக.

1. குழந்தை வளருதல் ,கண் சிமிட்டுதல் , துருப்பிடித்தல் , விதை முளைத்தல் .
பொருந்தாதது – கண் சிமிட்டுதல் –வேகமான மாற்றம் . மற்றவை மெதுவான மாற்றம்.

2.மின்விளக்கு ஒளிர்தல் , மெழுகுவர்த்தி எரிதல் , காபிக்குவளை உடைதல் , பால் தயிராதல் .
பொருந்தாதது – பால் தயிராதல். மற்றவை – இயற்பியல் மாற்றம்.

3.முட்டை அழுகுதல் , நீராவி குளிர்தல் ,முடிவெட்டுதல் , காய் கனியாதல் .
பொருந்தாதது – முடிவெட்டுதல் . மற்றவை – இயற்கையான மாற்றம்

4.பலூன் ஊதுதல் , பலூன் வெடித்தல்,சுவற்றின் வண்ணம் மங்குதல் , மண்ணெண்ணெய் எரிதல் .
பொருந்தாதது – மண்ணெண்ணெய் எரிதல் , மற்றவை – இயற்பியல் மாற்றம்.

VI . மிகக் குறுகிய விடையளி .

1. தாவரங்கள் மட்குதல் என்ன வகையான மாற்றம் ? விடை . மெதுவான,வேதியியல் மாற்றம் .

2.உங்களிடம் சிறிது மெழுகு தரப்பட்டால் அதை வைத்து மெழுகுபொம்மை செய்ய முடியுமா ?
அவ்வாறு செய்ய முடியுமெனில் அது எவ்வகை மாற்றம் எனக்குறிப்பிடுக.
விடை . ஆம். செய்ய முடியும் . அது – இயற்பியல் மாற்றம்.

3.மெதுவான மாற்றத்தை வரையறு.
விடை – சில மாற்றங்கள் நிகழ அதிக நேரத்தை எடுத்துக் கொள்கின்றன.
(மணிகள் , நாட்கள், மாதங்கள்,ஆண்டுகள்.) இவை மெதுவான மாற்றங்கள்
எனப்படும். எ.கா – முடி வளர்தல் , விதை முளைத்தல்

4.கரும்புச் சர்க்கரையை நன்றாக வெப்பப் படுத்தும்போது என்ன நிகழும் ? இதில் நடைபெறும் ஏதேனும் இரண்டு மாற்றங்களைக் குறிப்புடுக.

விடை . 1) கரும்புச் சர்க்கரையை நன்றாக வெப்பப் படுத்தும்போது நீர் மூலக்கூறுகளை இழந்து கார்பனாக சிதைவடைகிறது .

2) இதில் நடைபெறும் மாற்றங்கள் – (1) வேதியியல் மாற்றம் (2)மீளா மாற்றம்.

5.கரைசல் என்றால் என்ன ?

ஒரு கரைபொருள் கரைப்பானில் கரைந்து கிடைப்பது கரைசல் ஆகும் .

கரைப்பான் +கரைபொருள் = கரைசல்.

VII . குறுகிய விடையளி .

1. காகிதத்தை எரிப்பதால் ஏற்படும் மாற்றங்கள் யாவை ? விவரிக்கவும் .

விடை . காகிதத்தை எரிப்பதால் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (1) வேகமான மாற்றம்.(2) மீளாமாற்றம் .

ஏனெனில் காகிதம் உடனடியாக எரிவது – வேகமான மாற்றம் .

எரிந்த பிறகு மீண்டும் காகிதமாக மாற முடியாது – மீளாமாற்றம்

2.காடுகளை அழித்தல் என்பது விரும்பத்தக்க மாற்றமா ? காரணம் கூறுக.

விடை . காடுகளை அழித்தல் விரும்பத்தகாத மாற்றம் . ஏனெனில் காடுகள் நமக்கு மிகுந்த நன்மைகளைத் தரக்கூடியவை.காடுகள் அழிக்கப்படுவதை எவரும் விரும்பமாட்டார்கள்.

3.விதையிலிருந்து செடி முளைத்தல் என்ன வகையான மாற்றம் ? விவரிக்கவும் .

விடை – விதையிலிருந்து செடி முளைத்தல் மெதுவான மாற்றம் ஆகும். ஏனெனில் விதையிலிருந்து செடி முளைக்க மணிகள் , நாட்கள்,மாதங்கள்,ஆண்டுகள் ஆகலாம்.

VIII . விரிவான விடையளி .

1. உன்னைச் சுற்றி நடக்கும் மாற்றங்களிலிருந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு மாற்றத்திற்கும் தகுந்த எடுத்துக்காட்டு தருக.

(அ) மெதுவான மாற்றம் , வேகமான மாற்றம்

(ஆ) மீள் மாற்றம் , மீளாமாற்றம்

(இ) இயற்பியல் மாற்றம் , வேதியியல் மாற்றம்

(ஈ) இயற்கையான மாற்றம் , மனிதனால் நிகழ்த்தப்பட்ட மாற்றம்

(உ) விரும்பத்தக்க மாற்றம் , விரும்பத்தகாத மாற்றம்.

அ	மெதுவான மாற்றம் ,	விதை முளைத்தல்
	வேகமான மாற்றம்	காகிதம் எரிதல்
ஆ	மீள் மாற்றம்	பனிக்கட்டி உருகுதல்
	மீளாமாற்றம்	பால் தயிராக மாறுதல்
இ	இயற்பியல் மாற்றம்	பனிக்கட்டி உருகுதல் , உப்பு கரைந்து கரைசலாவது
	வேதியியல் மாற்றம்	மரம் எரிதல் , இரும்பு துருப்பிடித்தல்
ஈ	இயற்கையான மாற்றம்	மழை பெய்தல்,பூமி சுற்றுதல்
	மனிதனால் நிகழ்த்தப்பட்ட மாற்றம்	சமைத்தல் , காடுகளை அழித்தல்
உ	விரும்பத்தக்க மாற்றம்	பழங்கள் பழுத்தல்
	விரும்பத்தகாத மாற்றம்	பழங்கள் அழுகுதல்

IX. உயர்சிந்தனைத்திறன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .

1. ஒரு மெழுகுவர்த்தி எரியும்போது கீழ்க்காணும் மாற்றங்களைக் காணமுடியும்.

(அ) மெழுகு உருகுதல் (ஆ) மெழுகுவர்த்தி தொடர்ந்து எரிதல்

(இ) மெழுகுவர்த்தியின் அளவு குறைதல் (ஈ) உருகிய மெழுகு திண்மமாக மாறுதல்.

(உ) மேற்கண்டவற்றில் எவற்றையெல்லாம் மீள் மாற்றமாக்கலாம் ?

உமது பதிலை நியாயப்படுத்துக.

....

அ	மெழுகு உருகுதல்	இயற்பியல் மாற்றம்	மீள் மாற்றம் ஆக்கலாம்.
ஆ	மெழுகுவர்த்தி தொடர்ந்து எரிதல்	வேதியியல் மாற்றம்	மீள் மாற்றம் ஆக்க இயலாது
இ	மெழுகுவர்த்தியின் அளவு குறைதல்	இயற்பியல் மாற்றம்	மீள் மாற்றம் ஆக்கலாம்
ஈ	உருகிய மெழுகு திண்மமாக மாறுதல்	இயற்பியல் மாற்றம்	மீள் மாற்றம் ஆக்கலாம்

காரணம் – இயற்பியல் மாற்றம் என்பது ஒரு தற்காலிக மாற்றம் . வேதியியல் இயைபு மாறாமல் இயற்பியல் பண்புகளில் மட்டுமே மாற்றங்கள் நிகழ்வது .இயற்பியல் மாற்றம் ஒரு மீள்வினை ஆகும் . வேதியியல் மாற்றம் என்பது அதன் இயைபில் மாற்றம் ஏற்படும். வேதியியல் மாற்றம் ஒரு மீளாவினை.

X. கூடுதல் வினாக்கள் .

1. ………… என்பது கரைபொருளைக் கரைக்கக் கூடிய பொருளாகும். விடை – கரைப்பான்

2. ……………..என்பது கரைப்பானில் கரையக்கூடிய பொருளாகும் . விடை – கரைபொருள்

3. …………… ஒரு பொதுக் கரைப்பான் அல்லது அனைத்துக் கரைப்பான் . விடை – நீர்

4. முட்டையிலிருந்து குஞ்சு பொரித்தல் ………மாற்றம் . விடை – விரும்பத்தக்க மாற்றம்

5. வெள்ளி ஆபரணங்கள் கருமையாக மாறுவது…………மாற்றம் . விடை – வேதியியல் மாற்றம்.

6. நிலக்கரி உருவாதல் ஒரு ……….மாற்றம் . விடை – மெதுவான மாற்றம்.

7. மெதுவான மாற்றங்கள் என்றால் என்ன ?
அதிக நேரத்தை எடுத்தக்கொள்ளும் மாற்றங்கள் மெதுவான மாற்றங்கள் எனப்படும் .
எ.கா. முடிவளர்தல் , விதை முளைத்தல்.

8. வேகமான மாற்றங்கள் என்றால் என்ன ?
உடனடியாக நடைபெறும் மாற்றங்கள் வேகமான மாற்றங்கள் எனப்படும்.
எ.கா. காகிதம் எரிதல் , பட்டாசு வெடித்தல்.

9. மீள் மாற்றம் என்றால் என்ன?
சில மாற்றங்கள் நிகழும்போது மாற்றமடைந்த பொருள்கள் மீண்டும் பழைய நிலைக்கு திரும்ப முடிந்தால் அவை மீள் மாற்றம் எனப்படும்.
எ.கா. தொட்டாச்சிணுங்கி தாவரம் சுருங்குதல் , பனிக்கட்டி உருகுதல்

10. மீளாமாற்றம் என்றால் என்ன ?
சில மாற்றங்கள் நிகழும்போது மாற்றமடைந்த பொருள்கள் மீண்டும் பழைய நிலைக்கு திரும்ப முடியாது . அவை மீளா மாற்றம் . எனப்படும். எ.கா. பால் தயிராக மாறுதல்

11. பதங்கமாதல் என்றால் என்ன?
ஒரு திடப்பொருளை வெப்பப் படுத்தும் போது அது திரவமாகாமல் நேரடியாக வாயு நிலையை அடைவது பதங்கமாதல் எனப்படும் . எ.கா.அயோடின். கற்பூரம்.

12. இயற்பியல் மாற்றம் , வேதியியல் மாற்றம் – வேறுபடுத்துக.

	இயற்பியல் மாற்றம்	வேதியியல் மாற்றம்
1	புதிய பொருள்கள் உருவாவதில்லை	புதிய பொருள்கள் உருவாகின்றன
2	வேதி இயைபில் மாற்றம் ஏற்படாது	வேதி இயைபில் மாற்றம் ஏற்படும்
3	தற்காலிக மாற்றம்	நிரந்தர மாற்றம்
4	மீள்வினை	மீளாவினை
	எ.கா – பனிக்கட்டி உருகுதல்	எ.கா – பொருட்கள் எரிதல்

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

13. இயற்கையான மாற்றம் , செயற்கையான மாற்றம் – வேறுபடுத்துக.

	இயற்கையான மாற்றம்	செயற்கையான மாற்றம்
1	இயற்கையில் தானாகவே நிகழும்	இயற்கையில் தானாகவே நிகழாது
2	மனிதக் கட்டுப்பாட்டிற்கு அப்பாற்பட்டது	மனிதனால் நிகழக்கூடியது
	எ.கா. மழை பெய்தல் , புவியின் சுழற்சி	எ.கா. காடுகளை அழித்தல்

==

4.காற்று

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. காற்றில் நைட்ரஜனின் சதவீதம் .... (அ) 78% (ஆ) 21% (இ) 0.03% (ஈ) 1% . விடை –(அ)78%

2.தாவரங்களில் வாயுப்பரிமாற்றம் நடைபெறும் இடம்....... ஆகும் .
(அ) இலைத்துளை (ஆ) பச்சையம்(இ) இலைகள்(ஈ)மலர்கள் . விடை – (அ) இலைத்துளை

3.காற்றுக்கலவையில் எரிதலுக்குத் துணைபுரியும் பகுதி ....ஆகும் .
(அ)நைட்ரஜன் (ஆ) கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு (இ) ஆக்ஸிஜன் (ஈ) நீராவி.
விடை – (இ) ஆக்ஸிஜன்

4.உணவு பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலையில் நைட்ரஜன் பயன்படுத்தப்படுகிறது ஏனெனில் ....
(அ) உணவிற்கு நிறம் அளிக்கிறது. (ஆ) உணவிற்கு சுவை அளிக்கிறது.
(இ) உணவிற்கு புரதத்தையும் ,தாது உப்புகளையும் அளிக்கிறது.
(ஈ)உணவுப்பொருளை புதிதாகவே இருக்கும்படி செய்கிறது .
விடை – (ஈ)உணவுப்பொருளை புதிதாகவே இருக்கும்படி செய்கிறது .

5.காற்றில் உள்ள ....மற்றும் ....வாயுக்களின் கூடுதல் காற்றின் 99% இயைபாகிறது .
(I) நைட்ரஜன் (II) கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு(III) மந்த வாயுக்கள் (IV) ஆக்ஸிஜன் .
(அ) I மற்றும் II . (ஆ) I மற்றும் III. (இ) II மற்றும் IV . (ஈ) I மற்றும் IV . விடை – (அ) I மற்றும் II .

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. காற்றில் காணப்படும் எளிதில் வினைபுரியக் கூடிய பகுதி .... ஆகும் . விடை – ஆக்ஸிஜன்

2. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது வெளிவரும் வாயு......ஆகும் . விடை – ஆக்ஸிஜன்

3.சுவாசக் கோளாறு உள்ள நோயாளிக்கு கொடுக்கப்படும் வாயு ....ஆகும் . விடை –ஆக்ஸிஜன்

4.இருண்ட அறையில் வரும் சூரியஒளிக்கற்றையில் ....காணமுடியும் . விடை – தூசுப்பொருட்களை

5. ....வாயு சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல் மாற்றும் . விடை – கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு.

III. சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக .தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1. உள்ளிழுக்கும் காற்றில் அதிகளவு கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு உள்ளது . விடை –தவறு . ஆக்ஸிஜன்

2. புவி வெப்பமயமாதலை மரங்களை நடுவதன் மூலம் குறைக்கலாம் . விடை – சரி .

3. காற்றின் இயைபு எப்பொழுதும் சமமான விகிதத்தில் இருக்கும் . விடை –தவறு . இருக்காது ,மாறுபடும்

4.திமிங்கலம் ஆக்ஸிஜனை சுவாசிக்க நீரின் மேற்பரப்பிற்கு வரும் . விடை – சரி.

5.காற்றில் ஆக்ஸிஜனின் இயைபானது தாவரங்களின் சுவாசம் மூலமும் விலங்குகளின் ஒளிச்சேர்க்கை மூலமும் சமன் செய்யப்படுகிறது.

விடை – தவறு. தாவரங்களில் ஒளிச்சேர்க்கை மூலமும் , விலங்குகளில் சுவாசம் மூலமும்.

Ⅴ. பொருத்துக .

1	இயங்கும் காற்று	அடிவளிமண்டலம்	தென்றல் காற்று
2	நாம் வாழும் அடுக்கு	ஒளிச்சேர்க்கை	அடிவளிமண்டலம்
3	வளிமண்டலம்	தென்றல் காற்று	ஓசோன் படலம்
4	ஆக்ஸிஜன்	ஓசோன் படலம்	எரிதல்
5	கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு	எரிதல்	ஒளிச்சேர்க்கை

Ⅴ. கீழ்வரும் வாக்கியங்களை சரியான வரிசையில் எழுதுக .

1.தாவரங்கள் உணவு தயாரிக்கும் முறைக்கு ஒளிச்சேர்க்கை என்று பெயர் .
2.தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது .
3. தாவரங்களும் விலங்குகளைப் போல சுவாசித்தலின் போது ஆக்ஸிஜனை எடுத்துக் கொண்டு கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை வெளிவிடுகின்றன.
4. தாவரங்கள் சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் பச்சையத்தின் துணையோடு ,வளிமண்டலத்தில் இருந்து கார்பன்-டை-ஆக்டைைப் பெற்றுக்கொண்டு உணவு தயாரிக்கின்றன.
5.மனிதர்களுக்கும் ,விலங்குகளுக்கும் இந்த முறையில் சுவாசிக்க ஆக்ஸிஜன் கிடைக்கிறது .
6.இந்த முறையில் தாவரங்கள் ஆக்ஸிஜனை வெளியிடுகின்றன .

சரியான வரிசை.

1 . தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது .
2. தாவரங்கள் சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் பச்சையத்தின் துணையோடு ,வளிமண்டலத்தில் இருந்து கார்பன்-டை-ஆக்டைைப் பெற்றுக்கொண்டு உணவு தயாரிக்கின்றன.
3. தாவரங்கள் உணவு தயாரிக்கும் முறைக்கு ஒளிச்சேர்க்கை என்று பெயர் .
4. இந்த முறையில் தாவரங்கள் ஆக்ஸிஜனை வெளியிடுகின்றன.
5.மனிதர்களுக்கும் , விலங்குகளுக்கும் இந்த முறையில் சுவாசிக்க ஆக்ஸிஜன் கிடைக்கிறது .
6.தாவரங்களும் விலங்குகளைப் போல சுவாசித்தலின் போது ஆக்ஸிஜனை எடுத்துக் கொண்டு கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை வெளிவிடுகின்றன.

Ⅵ .ஒப்புமை தருக .

1. ஒளிச்சேர்கை : .... : : சுவாசம் : ஆக்ஸிஜன் . விடை – கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு
2. காற்றின் 78% : எரிதலுக்கு துணைபுரிவதில்லை : : ......: எரிதலுக்கு துணை புரிகிறது . விடை – 21 %

Ⅶ . கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை கூர்ந்து கவனித்து , பின்வரும் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும் .

1. மீன்காட்சியகத்தில் தொட்டியில் உள்ள தாவரங்களை நீக்கினால் என்னவாகும் ?
தாவரங்களை நீக்கினால் மீன்களுக்கு கிடைக்கும் ஆக்ஸிஜன் அளவு குறையும்.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

2. மீன் காட்சியகத்தில் உள்ள மீன்களை நாம் நீக்கிய பின்,தாவரங்களுடன் அதனை ஓர் இருண்ட அறையில் வைத்தால் என்னவாகும் ?

தாவரங்களை இருண்ட அறையில் வைக்கும்போது ,அவைகளுக்கு சூரிய வெளிச்சம் கிடைப்பதில்லை . எனவே ஒளிச்சேர்க்கை செய்ய முடியாமல் விரைவில் மடிந்துவிடும்.

VIII .மிகக் குறுகிய விடையளி .

1.வளிமண்டலம் என்றால் என்ன ? வளிமண்டலத்தில் உள்ள 5 அடுக்குகளின் பெயர்களைத் தருக.

நமது பூமியானது காற்றாலான ஒரு மிகப்பெரிய மேலுறையால் மூடப்பட்டுள்ளது , இதற்கு வளிமண்டலம் என்று பெயர் .

வளிமண்டலத்தின் 5 அடுக்குகள்.

1.அடிவளிமண்டலம் . 2 . அடுக்குவளிமண்டலம் . 3 . இடைவளிமண்டலம் .
4. அயனி மண்டலம் . 5. புறவளிமண்டலம் .

2.நிலத்தாவரங்களின் வேர்கள் சுவாசத்திற்கான ஆக்ஸிஜனை எவ்வாறு பெறுகின்றன ?

1. மண்ணில் உள்ள காற்று இடைவெளியில் ஆக்ஸிஜன் உள்ளது.
2. அந்த ஆக்ஸிஜனை வேர்கள் பரவல் முறையில் பெறுகின்றன .

3.ஒருவரின் ஆடையில் எதிர்பாராத விதமாக தீப்பற்றினால் என்ன செய்யவேண்டும் ? ஏன் ?

1. முதலில் கம்பளி அல்லது ஈரச்சாக்கினை கொண்டு அவரை மூடி தரையில் உருட்டவேண்டும் .
2.ஏனெனில் பொருட்கள் எரிவதற்கு ஆக்ஸிஜன் தேவை .

இவ்வாறு செய்யும்போது ஆடை எரிவதற்கு தேவையான ஆக்ஸிஜன் கிடைக்காது எனவே தீ அணைந்துவிடுகிறது.

3.நீங்கள் வாய் வழியாக சுவாசித்தால் என்ன நிகழும் ?

1. அவசர காலங்களிலும் , நாசித்துளைகள் அடைபட்டும் இருக்கும்போதும் அதிக உடல் உழைப்பின் போது மட்டுமே நாம் வாய் வழியாக சுவாசிக்க வேண்டும். அவ்வாறு சுவாசிக்கும்போது தசைகளுக்கு ஆக்ஸிஜன் விரைவாக எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது.
2. மற்ற நேரங்களில் வாய் வழியாக சுவாசித்தால் உலர்ந்த வாய் , சோர்வு, பற்களின் பாதிப்பு மற்றும் குறட்டை ஆகிய பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.

IX . குறுகிய விடையளி .

1.மழைக் காலங்களில் பிஸ்கட்டை மூடாமல் வைக்கும்பொழுது மொறு மொறுப்புத் தன்மையை இழக்கிறது. ஏன் ?

காற்றில் காணப்படும் அதிக ஈரப்பதத்தின் காரணமாக மூடாமல் வைக்கும்பொழுது தன்னுடைய மொறு மொறுப்புத் தன்மையை இழக்கிறது .

2.பணியிலுள்ள போக்குவரத்துக் காவலர் முகமூடி அணிவது ஏன் ?

1. வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் புகையில் நச்சு வாயுக்கள் கலந்துள்ளன. அவற்றினால் பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருக்கவும் ,
2. நுண்ணுயிரிகளால் பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருக்கவும் போக்குவரத்துக் காவலர் முகமூடி அணிந்துள்ளார்.

X . விரிவான விடையளி .

1. தாவரங்களும் , விலங்குகளும் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு , இவற்றிற்கிடையே உள்ள சமநிலையை எவ்வாறு பாதுகாக்கின்றன ?

1. தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கையின் போது வெளியிடுகின்ற ஆக்ஸிஜனை விலங்குகள் தாங்கள் சுவாசிக்க எடுத்துக் கொள்கின்றன .
2. விலங்குகள் சுவாசித்தலின் போது வெளியிடுகின்ற கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை

தாவரங்கள் தங்களின் உணவு தயாரிக்க எடுத்துக் கொள்கின்றன.

3.இவ்வாறு தாவரங்களும் , விலங்குகளும் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு , இவற்றிற்கிடையே உள்ள சமநிலையைப் பாதுகாக்கின்றன .

2.பூமியில் உயிரினங்கள் வாழ வளிமண்டலம் ஏன் தேவைப்படுகிறது ?

1. உயிரினங்கள் சுவாசிக்கத் தேவையான ஆக்ஸிஜன் வளிமண்டலத்தில் காணப்படுகின்றது .
2.சூரியனிடமிருந்து வரக்கூடிய தீங்குவிளைவிக்கும் கதிர்வீச்சுகளை வளிமண்டலத்தில் உள்ள ஓசோன் படலம் தடுக்கிறது.
3.பூமியில் உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கேற்ற தட்பவெப்பநிலை நிலவ வளிமண்டலமே முக்கிய காரணமாகும்.
4. எனவே பூமியில் உயிரினங்கள் வாழ வளிமண்டலம் தேவைப்படுகிறது .

XI .உயர்சிந்தனைத்திறன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .

1. தீயணைப்பானிலிருந்து தீயை அணைப்பதற்கு ஏன் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு வெளியிடப்படுகிறது என உங்களால் யூகிக்க முடிகிறதா ?

1. கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு வாயு எரிதலுக்குத் துணைபுரியாது .
2. எரியும் பொருட்களின் மீது தெளிக்கும்போது ஆக்ஸிஜன் தடைபட்டு எரியும் பொருட்களை அணைக்கிறது.

XII . கூடுதல் வினாக்கள் .

1. புவிப்பரப்பில் இருந்து வளிமண்டலம் எவ்வளவு தூரம் பரந்து விரிந்துள்ளது ? விடை – சுமார் 800 கிமீ

2. மேகங்கள் உருவாகக் காரணம் யாது ? விடை – வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் நீராவி.

3. மேகங்கள் உருவாகக் காணமான நீராவி எந்த அடுக்கில் காணப்படுகின்றது ? விடை – அடிவளிமண்டலம்.

4. வானூர்திகள் வளிமண்டலத்தில் எந்த அடுக்கில் பறக்கின்றன ? விடை – அடிவளிமண்டலம்

5. காற்று வீசும் திசையைக் கண்டறிய உதவும் கருவி எது ? விடை – காற்றுத்திசைகாட்டி

6. வளிமண்டலத்தில் ஓசோன் படலம் எங்கு அமைந்துள்ளது ? விடை – அடுக்குவளிமண்டலம்

7. ஆக்ஸிஜனைக் கண்டறிந்தவர் யார் ? விடை – ஜோசப் பிரிஸ்ட்லி

8. ஆக்ஸிஜன் என்று பெயரிட்டவர் யார் ? விடை – ஆண்டனி லவாய்சியர்

9. எரிதலுக்கு துணைபுரியும் வாயு எது ? விடை – ஆக்ஸிஜன்

10. ஒருபொருள் எரியும்போது எந்த வாயு கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடாக மாறுகிறது ? விடை – ஆக்ஸிஜன்

11. தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கை செய்ய ஆக்ஸிஜன் தேவை என்று நிரூபித்தவர் யார் ? விடை – ஜான் இன்ஜென்ஹவுஸ்

12. தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கை செய்யும்போது வெளிவிடும் வாயு எது ? விடை – ஆக்ஸிஜன்

13. நைட்ரஜனைக் கண்டறிந்தவர் யார் ? விடை – டேனியல் ரூதர்போர்டு

14. சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல் மாற்றும் வாயு எது ? விடை – கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு

15. காற்றில் பெரும்பகுதி நிரம்பியுள்ள வாயு எது ? விடை – நைட்ரஜன் – 78%

....

16.ஒளியின்றி வெப்பத்தை வெளிப்படுத்தும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ? விடை – உள்ளெரிதல்

17. நீர்நிலைகளில் மீன்கள் எவ்வாறு சுவாசிக்கின்றன ? விடை – செவுள்கள் மூலம்

18. நீர்நிலைகளில் தவளைகள் எவ்வாறு சுவாசிக்கின்றன ? விடை – தோல் மூலம்

19. தொழிற்சாலைகள் நிறைந்த நகரங்களில்.............அதிகளவு காணப்படும்.
விடை – கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு

20 .கடலோரப் பகுதிகளில் ....அதிகளவு காணப்படும். விடை – நீராவி

21. மழைக்காலங்களில்..................அதிகளவு காணப்படும் . விடை – ஈரப்பதம்

22. காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில்...........அதிகளவு காணப்படும் . விடை – தூசுப்பொருட்கள்

23. காற்றின் பரவலானது புவிக்கு அருகில் அதிகமாகவும் , மேலே செல்லச் செல்ல குறைவாகவும் காணப்படுவது ஏன் ?

1. மேலே செல்லச்செல்ல புவியின் ஈர்ப்பு விசை குறைவதால் அதிகளவு காற்றினை புவியால் ஈர்க்க முடியவில்லை.
2. எனவே காற்றின் பரவலானது புவிக்கு அருகில் அதிகமாகவும் , மேலே குறைவாகவும் காணப்படுகிறது.

24. எரிதல் என்றால் என்ன ?

ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் ஒரு பொருளை வெப்பப் படுத்தும்போது ஒளியையும் , வெப்பத்தையும் வெளியிடும் நிகழ்வு எரிதல் எனப்படும்.

25. தாவரங்களில் நடைபெறும் ஒளிச்சேர்க்கைக்கான சமன்பாட்டினை எழுதுக .

$$\text{கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு + நீர்} \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரியஒளி}} \text{உணவு + ஆக்ஸிஜன்}$$

26.விலங்குகளில் நடைபெறும் சுவாசத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

$$\text{உணவு + ஆக்ஸிஜன்} \longrightarrow \text{கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு + நீர் + ஆற்றல்}$$

27. காற்றின் சதவீத இயைபை அட்டவணைப்படுத்துக.

	வாயு	சதவீதம்	பங்கு
1	நைட்ரஜன்	78%	ஐந்தில் 4 பங்கு
2	ஆக்ஸிஜன்	21%	ஐந்தில் 1 பங்கு
3	கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு ,ஆர்கான் , நீராவி மற்றும் இதர வாயுக்கள்	01%	-

28. உலர்பனிக்கட்டி என்றால் என்ன ?

1. கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை – 57^{o} செல்சியஸ்க்கு குளிர்விக்கும் பொழுது அவை திரவ நிலையை அடையாமல் நேரடியாக திடநிலைக்கு மாறுகிறது .இதனை உலர்பனிக்கட்டி என்கிறோம் .
2. இது இறைச்சி மற்றும் மீன் போன்றவைகளைப் பதப்படுத்த உதவுகிறது .

29. காற்றின் பணிகள் யாவை ?

1. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் சுவாசத்திற்குப் பயன்படுகிறது .
2. எரிபொருட்களை எரிக்க உதவுகின்றது .
3. அழுத்தப்பட்ட காற்று வாகனங்களின் டயர்களில் பயன்படுகிறது .
4. இயற்கையின் நீர் சுழற்சியில் காற்று முக்கிப் பங்கு வகிக்கிறது.
5. சூரியனிடமிருந்து வருகின்ற கதிர்வீச்சுகளிலிருந்து புவியைப் பாதுகாக்கிறது .
6. மின்சாரம் தயாரிக்க உதவுகிறது.
7. நோயாளிகள்,மலை ஏறுவோர் ,ஆழ்கடல் நீந்துவோர் சுவாசிக்கப் பயன்படுகிறது

==

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

5.செல்

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. செல்லின் அளவைக் குறிக்கும் குறியீடு........ .
   (அ) சென்டி மீட்டர் .(ஆ) மில்லி மீட்டர் .(இ) மைக்ரோமீட்டர் (ஈ)மீட்டர்.
   விடை – (இ) மைக்ரோமீட்டர்
2. நுண்ணோக்கியில் பிரியா செல்லைப் பார்க்கும் போது அச்செல்லில் செல் சுவர் இருக்கிறது ஆனால் நியூக்ளியஸ் இல்லை . பிரியா பார்த்த செல்....
   (அ) தாவர செல் (ஆ) விலங்குசெல் (இ) நரம்பு செல் (ஈ) மீட்டர் . விடை – (அ) தாவர செல்
3. யூகேரியாட்டிக் செல்லின் கட்டுப்பாட்டு மையம் எனப்படுவது ....
   (அ)செல்சுவர் (ஆ) நியூக்ளியஸ்(இ) நுண்குமிழ்கள் (ஈ)பசுங்கணிகம் .
   விடை – (ஆ) நியூக்ளியஸ்
4. கீழே உள்ளவற்றில் எது ஒரு செல் உயிரினம் அல்ல ?
   (அ)ஈஸ்ட் .(ஆ)அமீபா (இ)ஸ்பைரோகைரா (ஈ) பாக்டீரியா . விடை – (இ) ஸ்பைரோகைரா
5. யூகேரியாட் செல்லில் நுண்ணுறுப்புகள் காணப்படும் இடம். ......
   (அ) செல்சுவர் (ஆ)சைட்டோபிளாசம் (இ)உட்கரு (நியூக்ளியஸ்) . (ஈ) நுண்குமிழ்கள் .
   விடை – (ஆ)சைட்டோபிளாசம் .

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. செல்களைக் காண உதவும் உபகரணம் .... விடை – நுண்ணோக்கி
2. நான் செல்லில் உணவு உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்திகிறேன் .நான் யார் ? விடை – பசுங்கணிகம்
3. நான் ஒரு காவல்காரன் நான் செல்லினுள் யாரையும் உள்ளேயும் விடமாட்டேன் வெளியேயும் விடமாட்டேன். நான் யார் ? விடை – செல்சவ்வு
4. செல் என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர் .... விடை – இராபர்ட் ஹுக்
5. நெருப்புக் கோழியின் முட்டை .... தனி செல் ஆகும் . விடை – மிகப் பெரிய

III . சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக . தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1. உயிரினங்களின் மிகச்சிறிய அலகு செல் ஆகும் . விடை –சரி
2. செல்களில் மிக நீளமான செல் நரம்பு செல் . விடை –சரி
3. பூமியில் முதன்முதலாக உருவான செல் புரோகேரியோட்டிக் செல் ஆகும் . விடை –சரி.
4. தாவரங்களிலும் , விலங்குகளிலும் உள்ள செல் நுண்ணுறுப்புகள் ,செல்களால் ஆனவை.
   விடை –தவறு . சரியான விடை – செல் நுண்ணுறுப்புகள் செல்லினுள் காணப்படுகின்றன.
5. ஏற்கனவே உள்ள செல்களிலிருந்து தான் புதிய செல்கள் உருவாகின்றன . விடை – சரி .

IV . பொருத்துக .

கட்டுப்பாட்டு மையம்	செல் சவ்வு	நியூக்ளியஸ் (உட்கரு)
சேமிப்புக்கிடங்கு	மைட்டோகாண்டிரியா	மைட்டோகாண்டிரியா
உட்கரு வாயில்	நியூக்ளியஸ் (உட்கரு)	உட்கரு உறை
ஆற்றல் உற்பத்தியாளர்	உட்கரு உறை	பசுங்கணிகம்
செல்லின் வாயில்	பசுங்கணிகம்	செல் சவ்வு

இ.சின்னப்பராஜ் அறிவியல் ஆசிரியர் , தே பிரித்தோ மேல்நிலைப்பள்ளி தேவகோட்டை. மகிழ்ச்சி

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

V . சரியான முறையில் வரிசைப்படுத்துக

1.யானை , பசு, பாக்டீரியா , மாமரம் , ரோஜாச்செடி

புரோகேரியாட் நுண்ணுயிரி ஒரு செல் உயிரி	யூகேரியாட் (பல செல் உயிரிகள்)	
	தாவரம்	விலங்கு
பாக்டீரியம்	ரோஜாச்செடி	பசு
	மாமரம்	யானை

2.கோழிமுட்டை , நெருப்புக்கோழி முட்டை , பூச்சிகளின் முட்டை .

விடை – பூச்சிகளின் முட்டை , கோழிமுட்டை , நெருப்புக்கோழி முட்டை .

VI .ஒப்புமை தருக .

1. புரோகேரியாட் : : பாக்டீரியா :: யூகேரியாட் : .... விடை – விலங்கு செல்கள்
2. ஸ்பைரோகைரா : தாவர செல் : : அமீபா : .... விடை – விலங்கு செல்கள்
3. உணவு உற்பத்தியாளர் : பசுங்கணிகம் :: ஆற்றல்மையம் : .... விடை – விலங்கு செல்கள்

VII .மிகக் குறுகிய விடையளி .

1. 1665 ஆம் ஆண்டு செல்லைக் கண்டறிந்தவர் யார் ? விடை – இராபர்ட் ஹூக் .

2. நம் உடலில் உள்ள செல்கள் எந்த வகையைச் சார்ந்தவை ? விடை – யூகேரியாட்

3. செல்லின் முக்கிய கூறுகள் யாவை ? விடை – 1) செல் சவ்வு (2) சைட்டோபிளாசம் (3) உட்கரு

4. தாவர செல்லில் மட்டும் காணப்படும் செல் நுண்ணுறுப்புகள் யாவை ?
விடை – 1) செல் சுவர் (2) பசுங்கணிகம்

5. யூகேரியாட் செல்லிற்கு மூன்று எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
விடை – தாவர செல்கள், விலங்கு செல்கள், பூஞ்சைகள் ஆல்காக்கள்.

6.நகரும் மையப்பகுதி என்று அழைக்கப்படும் பகுதி எது ? விடை – சைட்டோபிளாசம்

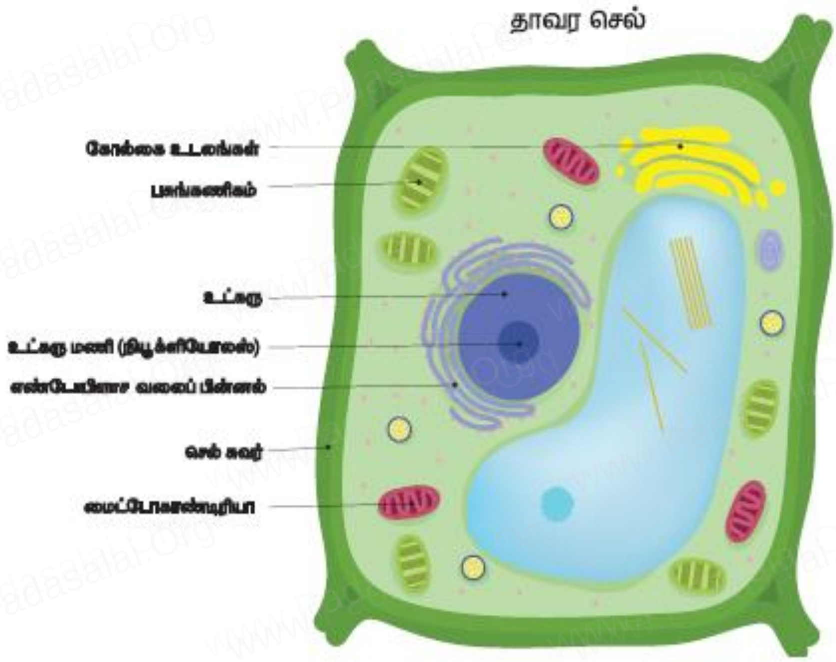
7. சிவா , சிறிய வெங்காயத்தை பெரிய வெங்காயத்தோடு ஒப்பிடும்போது பெரிய வெங்காயம் பெரிய செல்களைக் கொண்டுள்ளன என்கிறான் . இதை நீ ஏற்றுக்கொள்கிறாயா ? மறுக்கிறாயா ? ஏன் ?
விடை – மறுக்கிறேன் . – ஏனெனில் செல்லின் அளவிற்கும் ,
உயிரினத்தின் அளவிற்கும் தொடர்பு இல்லை.

VIII . குறுகிய விடையளி .

1. உயிரினங்களைக் கட்ட உதவும் கட்டுமானம் , செல் எனப்படுகிறது ஏன் ?
1. ஒரு கட்டிடத்தினைக் கட்ட உதவும் அடிப்படை அலகாக இருப்பது செங்கல் .
அதுபோலவே உயிரினங்களை உருவாக்க அடிப்படை அலகாக அமைவது செல்.
2. உயிரினங்களின் அடிப்படை அலகாக இருப்பது செல் ஆகும் .

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

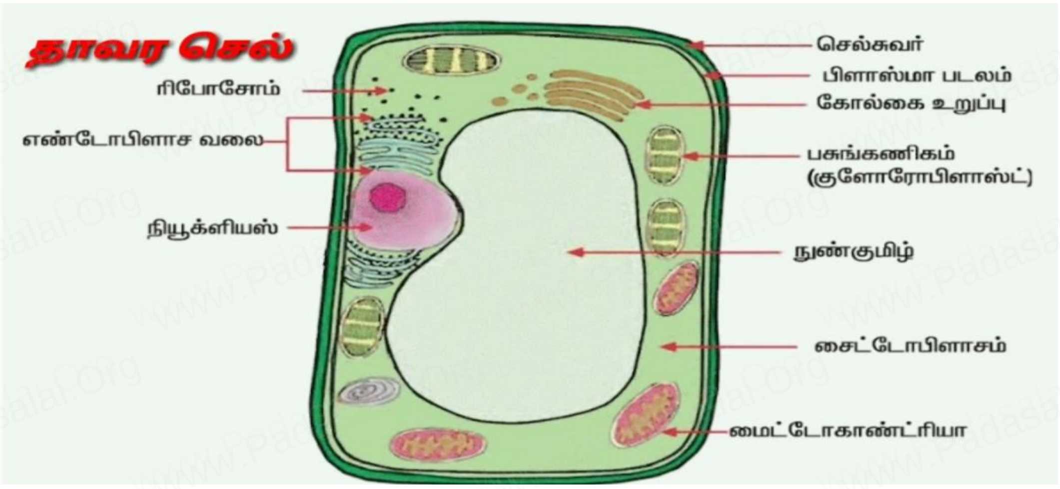
2. பின் வரும் தாவர செல்லில் ஏதேனும் நான்கு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

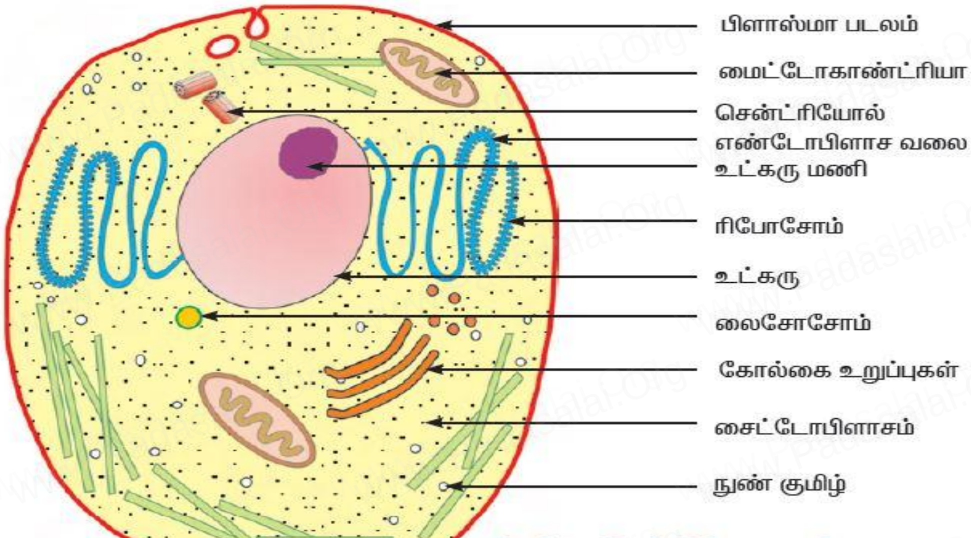


3. புரோகேரியாட்டிக் , யூகேரியாட்டிக் செல்கள் – வேறுபடுத்துக

புரோகேரியாட்டிக் செல்	யூகேரியாட்டிக் செல்
1 முதல் 2 மைக்ரான் விட்டம் கொண்டவை	10 முதல் 100 மைக்ரான் விட்டம் கொண்டவை
செல் நுண்ணுறுப்புகளைச்சுற்றி சவ்வு காணப்படுவதில்லை	செல் நுண்ணுறுப்புகளைச்சுற்றி சவ்வு காணப்படும்
தெளிவற்ற உட்கரு கொண்டவை	தெளிவான உட்கரு கொண்டவை
நியூக்ளியோலஸ் காணப்படுவதில்லை	நியூக்ளியோலஸ் காணப்படும்

4. நுண்ணோக்கியில் நீ கண்ட தாவர செல் மற்றும் விலங்கு செல் படம் வரைக.





விலங்கு செல்லின் அமைப்பு

5. செல் உயிரியலில் இராபர்ட் ஹூக்கின் பங்களிப்பு பற்றி விளக்குக.

1. இராபர்ட் ஹூக் இங்கிலாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த அறிவியல் அறிஞர் .
2. இவர் நுண்ணோக்கியை மேம்படுத்தி கூட்டு நுண்ணோக்கியை உருவாக்கினார் .
3. நீர் லென்சைக் கொண்டு நுண்ணோக்கியின் கீழ் வைக்கப்பட்ட பொருளைக் கண்டறிந்தார்.
4. மரத்தக்கையின் சிறிய மெல்லிய பகுதியை நுண்ணோக்கியில் பார்த்து செல்களைக் கண்டறிந்தார்
5. தனது மைக்ரோகிராபியா என்னும் நூலில் 1665 ஆம் ஆண்டு செல் என்ற வார்த்தையை முதன் முதலில் பயன்படுத்தினார்.
6. செல்லைப் பற்றி படிக்கும் அறிவியல் பிரிவு செல் உயிரியல் எனப்படும்.

IX . விரிவான விடையளி .

1. எவையேனும் 5 செல் நுண்ணுறுப்புகளையும் ,அவைகளின் பணிகளையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

1	செல் சுவர்	செல்லைப் பாதுகாக்கிறது. செல்லுக்கு உறுதி மற்றும் வலிமையைத் தருகிறது
2	செல் சவ்வு	செல்லிற்கு உள்ளேயும் ,வெளியேயும் பொருட்களை அனுப்புகிறது.
3	மைட்டோகாண்டிரியா	செல்லிற்கு தேவையான அதிக சக்தியை உருவாக்குகிறது
4	பசுங்கணிகம்	பச்சையம் உள்ளதால் உணவு தயாரிக்க உதவுகிறது
5	நுண்குமிழ்கள்	உணவு ,நீர் மற்றும் வேதிப்பொருட்களை சேமிக்கிறது
6	உட்கரு	செல்லின் அனைத்து செயல்களையும் ஒருங்கிணைக்கிறது.
7	உட்கரு உறை	நியூக்ளியஸைச் சுற்றி பாதுகாக்கிறது. நியூக்ளியஸிற்கு உள்ளேயும் ,வெளியேயும் பொருட்களை அனுப்புகிறது.

2. புரோகேரியாட்டிக் செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி .

....

X . கூடுதல் வினாக்கள் .

1. உயிரினங்களின் அடிப்படை அமைப்பு மற்றும் செயல் அலகு எது ? விடை – செல்

2. ஒரு மைக்ரோ மீட்டர் என்பது யாது ? விடை – ஒரு மீட்டரில் ஆயிரத்தில் ஒரு பங்கு

3. பாக்டீரியாக்களின் அளவுயாது ? விடை – 0.1 முதல் 0.5 மைக்ரோ மீட்டர் வரை

4. நெருப்புக்கோழி முட்டையின் அளவு யாது ? விடை – 170 மி.மீ விட்டம் கொண்டது

5. புரோகேரியாட்டிக் செல்லின் அளவு யாது ?
விடை – 0.003 மைக்ரோமீட்டர் முதல் 2.0 மைக்ரோமீட்டர் வரை

6. நமது உடலில் மிக நீளமான செல் எது ? விடை – நரம்பு செல்

7. மனித உடலில் உள்ள செல்களின் எண்ணிக்கை யாது ? விடை – தோராயமாக 3.7×10^{13}

8. தெளிவற்ற உட்கருவைக் கொண்ட செல்கள்.........எனப்படும் . விடை – புரோகேரியாட்டிக் செல்கள்

9. தெளிவான உட்கருவைக் கொண்ட செல்கள்..........எனப்படும் . விடை – யூகேரியாட்டிக் செல்கள்

10. தாவர செல் , விலங்கு செல் – வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

	தாவர செல்	விலங்கு செல்
1	விலங்கு செல்லை விடப் பெரியவை	தாவர செல்லை விடச் சிறியவை
2	கடினத்தன்மை உடையவை	கடினத்தன்மை அற்றவை
3	செல் சுவர் உண்டு	செல் சுவர் இல்லை
4	பசுங்கணிகங்கள் உள்ளன	பசுங்கணிகங்கள் இல்லை
5	பெரிய நுண்குமிழ்கள்	சிறிய நுண்குமிழ்கள்
6	சென்ட்ரியோல்கள் இல்லை	சென்ட்ரியோல்கள் உண்டு

===

6.மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. மனிதனின் இரத்த ஓட்ட மண்டலம் கடத்தும் பொருட்கள்...........
(அ) ஆக்ஸிஜன் (ஆ)சத்துப்பொருட்கள் (இ)ஹார்மோன்கள் (ஈ)இவை அனைத்தும் .
விடை – (ஈ)இவை அனைத்தும்

2. மனிதனின் முதன்மையான சுவாச உறுப்பு........
(அ)இரைப்பை(ஆ)மண்ணீரல் (இ)இதயம் (ஈ)நுரையீரல்கள் . விடை – (ஈ) நுரையீரல்கள்

3. நமது உடலில் உணவு மூலக்கூறுகள் உடைக்கப்பட்டு சிறிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றப்படும் நிகழ்ச்சி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது .
(அ) தசைச்சுருக்கம் (ஆ) சுவாசம் (இ)செரிமானம் (ஈ)கழிவுநீக்கம் . விடை – செரிமானம் .

II . கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1.ஒரு குழுவான உறுப்புகள் சேர்ந்து உருவாக்குவது ....மண்டலம் ஆகும் . விடை – உறுப்பு

2.மனித மூளையைப் பாதுகாக்கும் எலும்புச்சட்டகத்தின் பெயர்.......ஆகும் . விடை –மண்டையோடு

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

3.மனித உடலிலுள்ள கழிவுப்பொருட்களை வெளியேற்றும் முறைக்கு ....என்று பெயர் .

விடை – கழிவுநீக்கம்

4.மனித உடலிலுள்ள மிகப்பெரிய உணர் உறுப்பு ....ஆகும் . விடை – தோல்

5. நாளமில்லா சுரப்பிகளால் சுரக்கப்படுகின்ற வேதிப்பொருட்களுக்கு ....என்று பெயர் .

விடை – ஹார்மோன்கள்.

III . சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக . தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும்.

1. இரத்தம் எலும்புகளில் உருவாகின்றது.

விடை – தவறு. இரத்த சிவப்பணுக்கள் எலும்பு மஜ்ஜைகளின் உருவாகின்றன .

2. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் மனித உடலிலுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்றுகின்றது .

விடை – தவறு . இரத்த ஓட்ட மண்டலம் மனித உடலிலுள்ள கழிவுகளை கடத்துகின்றது

3. உணவுக்கு குழலுக்கு இன்னொரு பெயர் உணவுப்பாதை . விடை – சரி .

4. இரத்த ஓட்ட மண்லத்திலுள்ள மிகச்சிறிய நுண்குழலுக்கு இரத்தக் குழாய்கள் என்று பெயர் .

விடை – சரி .

5. மூளை , தண்டுவடம் , நரம்புகள் சேர்ந்ததே நரம்பு மண்டலம் ஆகும் . விடை – சரி.

IV . பொருத்துக .

1	காது	இதயத்தசை	ஒலி
2	எலும்பு மண்டலம்	தட்டையான தசை	உள்ளுறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றது.
3	உதரவிதானம்	ஒலி	தட்டையான தசை
4	இதயம்	நுண்காற்றுப்பைகள்	இதயத்தசை
5	நுரையீரல்கள்	உள்ளுறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றது.	நுண்காற்றுப்பைகள்

V . கீழுள்ளவற்றை சரியான முறையில் வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.

1. இரைப்பை → பெருங்குடல் → உணவுக்குழல் → தொண்டை → வாய் → → சிறுகுடல் → மலக்குடல் → மலவாய் .

விடை – வாய் → தொண்டை → உணவுக்குழல் → இரைப்பை → சிறுகுடல் → பெருங்குடல் → மலக்குடல் → மலவாய்

2. சிறுநீர்ப்புறவழி → சிறுநீர் நாளம் → சிறுநீர்ப்பை → சிறுநீரகம் .

விடை – சிறுநீரகம் → சிறுநீர் நாளம் → சிறுநீர்ப்பை → சிறுநீர்ப்புறவழி

VI .ஒப்புமை தருக

1. தமனிகள் : இரத்தத்தை இதயத்திலிருந்து எடுத்துச் செல்பவை : :

.... : இரத்தத்தை இதயத்திற்கு கொண்டு செல்பவை . விடை – சிரைகள்

2. நுரையீரல் : சுவாச மண்டலம் : : .... : இரத்த ஓட்ட மண்டலம் . விடை – இதயம்

3. நொதிகள் : செரிமான சுரப்பிகள் :: .... : நாளமில்லாெ சுரப்பிகள் . விடை – ஹார்மோன்கள்

VII .மிகக் குறுகிய விடையளி .

1. எலும்பு மண்டலம் என்றால் என்ன ?

எலும்புக குருத்தெலும்புகள் , இணைப்பு எலும்புகள் , தசை நார்கள் மற்றும் மூட்டுகள் ஆகிய உறுப்புகள் சேர்ந்து உருவாகக்கூடியது எலும்பு மண்டலம் எனப்படும்.

....

2. எபிகிளாட்டிஸ் என்றால் என்ன ?

நாம் உணவினை விழுங்கும் போது மூச்சுக்குழலை மூடிப் பாதுகாக்கும் உறுப்பு எபிகிளாட்டிஸ் எனப்படும் .

3. மூவகையான இரத்தக்குழாய்களின் பெயர்களை எழுதுக. தமனிகள் , சிரைகள் மற்றும் தந்துகிகள் .

4. விளக்குக – மூச்சுக்குழல் .

குரல்வளை மற்றும் தொண்டையை நுரையீரல்களுடன் இணைத்து காற்று செல்ல உதவும் உறுப்பு ஆகும்.

5.செரிமான மண்டலத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பணிகளை எழுதுக.

(1) சிக்கலான உணவுப்பொருட்களை எளிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றுகிறது .

(2) செரிக்கப்பட்ட உணவை உட்கிரகிக்கிறது .

6.கண்ணின் முக்கிய பாகங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

கார்னியா , ஐரிஸ் மற்றும் கண்மணி (பியூப்பில்)

7.முக்கியமான ஐந்து உணர் உறுப்புகளின் பெயர்களை எழுதுக .

கண் , காது , நாக்கு , மூக்கு , தோல்

VIII . குறுகிய விடையளி .

1. விலா எலும்புக் கூடு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

(1) விலா எலும்புக்கூடு 12 இணைகள் கொண்ட வளைந்த தட்டையான விலா எலும்புகளைக் கொண்டுள்ளது .

(2) இது இதயம் , நுரையீரல் போன்ற முக்கிய உறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றது.

2. மனித எலும்பு மண்டலத்தின் பணிகளை எழுதுக .

(1) . உடலுக்கு வடிவத்தைக் கொடுக்கிறது .

(2). இதயம் , நுரையீரல் போன்ற முக்கிய உறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றது.

(3). தசைகளின் இணைப்பிற்கு உதவகின்றது .

(4). நடத்தல் , ஓடுதல் , மெல்லுதல் போன்ற செயல்களுக்கு உதவுகிறது .

3.கட்டுப்படாத இயங்கும் தசைக்கும் , கட்டுப்பாட்டில் இயங்கும் தசைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.

	கட்டுப்படாத இயங்கு தசை	கட்டுப்பாட்டில் இயங்கும் தசை
1	நமது விருப்பத்திற்கேற்ப செயல்படாதவை	நமது விருப்பத்திற்கேற்ப செயல்படுபவை
2	எ.கா. இதயத்தசைகள்	எ.கா. கைகளில் உள்ள தசைகள்

IX . விரிவான விடையளி .

1. நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலம் மற்றும் நரம்பு மண்டலத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலத்தின் பணிகள்

(1) . உடலின் பல்வேறு செயல்களை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன .

(2). உடலின் உட்புறச் சூழலைப் பராமரிக்கின்றன .

(3). ஹார்மோன் என்னும் வேதிப்பொருளை உற்பத்தி செய்கின்றன.

நரம்பு மண்டலத்தின் பணிகள் .

(1) . நரம்பு மண்டலம் , நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலத்தோடு இணைந்து கடத்தல் மற்றும் ஒருங்கிணைத்தல் ஆகிய முக்கிய பணிகளை மேற்கொள்கிறது .

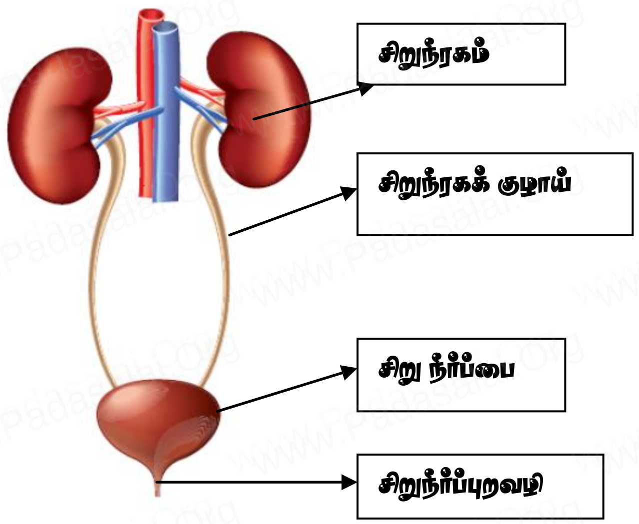
(2). உணர் உறுப்புகளிலிருந்து சமிக்ஞைகளை கடத்துகிறது.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

(3) உணர்ச்சி சமிக்ஞைகளை ஒருங்கிணைத்து வெளிப்பாடுகளையும் , பதில்களையும் உருவாக்குகிறது .

(4) மூளை மற்றும் தண்டுவடத்திலிருந்து பெறும் சமிக்ஞைகளை தசை மற்றும் சுரப்பி செல்களுக்கு கடத்துகிறது .

2. கீழ்கண்ட மனித கழிவுநீக்க மண்டலத்தின் முக்கியமான நான்கு பாகங்களை எழுதுக . கீழ்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .



(அ). மேற்கண்ட கழிவுநீக்க மண்டலத்தில் எந்த பாகம் இரத்தத்தில் உள்ள அதிக உப்பு மற்று நீரை நீக்குகிறது ? விடை – சிறுநீரகம் .

(ஆ). சிறுநீர் எங்கு சேமிக்கப்படுகிறது ? விடை – சிறுநீர்ப்பை .

(இ). மனித உடலிலிருந்து சிறுநீர் எந்தக் குழல் வழியாக வெளியேற்றப்படுகிறது ? விடை – சிறுநீர்ப்புறவழி .

(ஈ). சிறுநீரகத்தில் உள்ள சிறுநீரை எந்தக்குழல் சிறுநீர்ப்பைக்கு கொண்டு செல்கிறது ? விடை – சிறுநீர்க்குழாய்.

X . உயர்சிந்தனைத்திறன் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் .

1.உதரவிதானத்தில் அசைவுகள் இல்லையெனில் என்ன நடக்கும் ?

(1) . உதரவிதானம் சுவாசத்தில் பங்கு கொள்ளும் ஒரு முக்கிய தசை ஆகும் .

(2) . உதரவிதானம் சுருங்கிவிரியும் தன்மையால் நுரையீரல் விரிவடைந்து காற்று உள்ளே இழுக்கப்படுகிறது.

(3) . உதரவிதானத்தில் அசைவுகள் இல்லையென்றால் சுவாசம் நடைபெறாது .

2.இதயத்தின் இருபாகங்கள் தடித்த தசைச்சுவரால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன . ஏன் ?

(1) . இதயத்தின் வென்டிரிக்குலார் சுவர்கள் , ஆரிக்கிள் சுவர்களைவிட தடித்துக் காணப்படுகின்றன.

(2) . இடது வென்டிரிக்கிள்களின் சுவர்கள் வலது வென்டிரிக்கிள் சுவரை விட தடித்துக் காணப்படும்.

(3) . இரத்தம் மகாதமனிக்குள் செலுத்தப்பட அதிக விசை தேவைப்படுவதால் வென்டிரிக்கிள்களின் சுவர் தடித்துக் காணப்படுகிறது.

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

3. கோடைகாலத்தில் வியர்வை அதிகமாக சுரப்பது ஏன் ?

(1). நமக்கு வியர்ப்பதனால் உடலின் வெப்பநிலை ஒரே சீராக இருக்கிறது .

(2). கோடை காலத்தில் வெப்பம் அதிகமாகும் போது அதிக வியர்வை வெளிப்பட்டு உடலைக் குளிர்விக்கிறது.

(3). இதனால் கோடைகாலத்தில் வியர்வை அதிகமாக சுரக்கிறது .

4. உணவை விழுங்கும் போது சில சமயங்களில் விக்கல் மற்றும் இருமல் ஏற்படுவது ஏன் ?

வேகமாக உணவு உண்பதாலும் , உணவுடன் அதிக காற்று சேர்ந்து விழுங்குவதாலும் இரைப்பை விரிவடைந்து உதரவிதானத்தை உரசுவதால் விக்கல் மற்றும் இருமல் ஏற்படுகிறது .

XI . கூடுதல் வினாக்கள் .

1.உறுப்பு மண்டலம் என்றால் என்ன ?

விடை - பல உறுப்புகள் ஒன்று சேர்ந்தது உறுப்பு மண்டலம் எனப்படும் .

2. நமது உடலில் காணப்படும் முக்கிய உறுப்பு மண்டலங்கள் யாவை ?

(1) எலும்பு மண்டலம் (2) தசை மண்டலம் (3) செரிமான மண்டலம் .
(4) சுவாச மண்டலம் (5) இரத்த ஓட்ட மண்டலம் (6) நரம்பு மண்டலம்
(7) நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலம் (8) கழிவு நீக்க மண்டலம் .

3.மனிதனின் உடலில் எத்தனை எழும்புகள் உள்ளன ? விடை - 206

4. இதயத்தைப் பாதுகாக்கும் உறையின் பெயர் என்ன ? விடை - பெரிகார்டியம்

5.மூளையைப் பாதுகாக்கும் உறையின் பெயர் என்ன ? விடை - மெனின்ஜஸ்

6. நுரையீரலைப் பாதுகாக்கும் உறையின் பெயர் என்ன ? விடை - ப்ளூரா

7. நமது உடலில் உள்ள மிகநீளமான எலும்பு எது ? விடை - தொடை எலும்பு

8. செவிச் சிற்றெழும்புகள் எவை ? விடை - சுத்தி , அங்கவடி , பட்டடை

9. நமது உடலில் உள்ள மிகச்சிறிய எலும்பு எது ? விடை - அங்கவடி எலும்பு

10. செரிமான மண்டலத்தில் உள்ள சுரப்பிகள் யாவை ?

(1) உமிழ்நீர் சுரப்பிகள் (2) இரைப்பை சுரப்பிகள் (3) கல்லீரல் (4) கணையம் (5) குடல் சுரப்பிகள்

11. நாம் சுவாசிக்கும் காற்று எங்கே செல்கிறது ?

நாசித்துவாரங்கள் → நாசிக்குழி → தொண்டை → லாரிங்ஸ் → மூச்சுக்குழல் → முதல்நிலை மூச்சுக்குழல் → நுண்மூச்சுக் குழல் → ஆல்வியோலஸ்

12. சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல் மாற்றும் வாயு எது ? விடை - கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு

13. மூன்று வகை இரத்தக் குழாய்கள் எவை ? விடை - தமனிகள் , சிரைகள், தந்துகிகள்

14. மூன்று வகை இரத்தக் அணுக்கள் எவை ?

விடை - இரத்த வெள்ளை அணுக்கள், இரத்த சிவப்பு அணுக்கள் ,இரத்தத் தட்டுகள்

15 . நமது உடலில் நாடித்துடிப்பு எதனால் ஏற்படுகிறது ? தமனியில் செல்லும் இரத்த ஓட்டத்தினால்

16. ஓய்வு நிலையில் இருக்கும் ஒரு மனிதனின் சராசரி நாடித்துடிப்பு எவ்வளவு ? 72 முதல் 80 வரை

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

17. தோலின் பணிகள் யாவை ?

(1) உடலை நுண்ணுயிரிகளிடமிருந்து பாதுகாக்கிறது .

(2) சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்தி வைட்டமின் டி உற்பத்தி செய்கிறது .

==

7.கணினியின் பாகங்கள்

I . சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. உள்ளீட்டுக் கருவி அல்லாதது எது ?

(அ) சுட்டி (ஆ) விசைப்பலகை (இ) ஒலிபெருக்கி (ஈ) விரலி . விடை – (இ) ஒலிபெருக்கி

2. மையச் செயலகத்துடன் திரையை இணைக்கும் கம்பி எது ?

(அ) ஈதர்நெட் (ETHERNET) (ஆ) வி.ஜி.ஏ (VGA) (இ) எச்.டி.எம் .ஐ (HDMI)(ஈ) யு.எஸ்.பி .(USB)

விடை – (இ) எச்.டி.எம் .ஐ (HDMI)

3. கீழ்வருவனவற்றுள் உள்ளீட்டுக்கருவி எது ?

(அ)ஒலிப்பெருக்கி (ஆ)சுட்டி (இ) திரையகம் (ஈ) அச்சுப்பொறி . விடை – (ஆ) சுட்டி

4. கீழ்கண்டவற்றுள் கம்பி இல்லா இணைப்பு வகையைச் சார்ந்தது எது ?

(அ) ஊடலை (ஆ) மின்னலை (இ) வி.ஜி.ஏ(VGA) (ஈ) யு.எஸ்.பி (USB) . விடை – (அ) ஊடலை

5. விரலி (PENDRIVE)ஒரு ……..ஆக பயன்படுகிறது .

(அ) வெளியீட்டுக் கருவி (ஆ) உள்ளீட்டுக்கருவி (இ) சேமிப்புக்கருவி (ஈ) இணைப்புக்கருவி .

விடை – (இ) சேமிப்புக்கருவி

II . பொருத்துக.

1	காணொளிப் படவரிசை (VGA)	உள்ளீட்டுக்கருவி	இணைப்புவடம்
2	அருகலை	இணைப்புவடம்	கம்பி இல்லா இணைப்பு
3	அச்சுப்பொறி	எல்.இ.டி.தொலைக்காட்சி	வெளியீட்டுக்கருவி
4	விசைப்பலகை	கம்பி இல்லா இணைப்பு	உள்ளீட்டுக்கருவி
5	மிகுதிறன் பல்லூடக இடைமுகப்பு (HDMI)	வெளியீட்டுக்கருவி	எல்.இ.டி.தொலைக்காட்சி

III . குறுகிய இடைவெளி.

1. கணினியின் கூறுகள் யாவை ?

(1) உள்ளீட்டகம் (INPUTUNIT)

(2) மையச்செயலகம் (CENTRAL PROCESSING UNIT – CPU)

(3) வெளியீட்டகம் (OUTPUT UNIT)

2.உள்ளீட்டகத்திற்கும் , வெளியீட்டகத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

	உள்ளீட்டகம்	வெளியீட்டகம்
1	கணினி செயலாக்கத்திற்கு , தரவுகளையும் , கட்டளைகளையும் உள்ளீடு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளை உள்ளீட்டுக் கருவிகள் என்கிறோம்.	மையச் செயலகத்திலிருந்து பெறப்படும் ஈரடிமானக் குறிப்புகளை பயனருக்கு கொண்டு செல்லப்பயன்படும் கருவிகளை வெளியீட்டுக் கருவிகள் என்கிறோம்.
2	விசைப்பலகை , சுட்டி , வருடி , பட்டைக்குறியீடு படிப்பான் , ஒலிபெருக்கி , இணைய படக்கருவி ஒலிபேனா போன்றவை உள்ளீட்டுக் கருவிகள் ஆகும் .	கணினித்திரை , அச்சுப்பொறி, ஒலிபெருக்கி, வரைவி போன்றவை வெளியீட்டுக் கருவிகள் ஆகும்.

………

3. பல்வேறு இணைப்பு வடங்களைக் கூறி எவையேனும் மூன்றினை விளக்குக.

(1) வி ஜி ஏ (VIDEO GRAPHICS ARRAY)

(2) எச் டி எம் ஐ (H D M I – HIGH DEFINITION MULTIMDIA INTERFACE)
(3) யு எஸ் பி (U S B – UNIVERSAL SERIAL BUS)
(4) தரவுக் கம்பி (DATA CABLE)
(5) ஒலிவடம் (AUDIO CABLE)
(6) மின்இணைப்புக் கம்பி (POWER CORD)
(7) ஒலிவாங்கி இணைப்புக்கம்பி (MIC CABLE)
(8) ஈதர்நெட் இணைப்புக்கம்பி (ETHERNET CABLE)

(3) யு எஸ் பி (U S B – UNIVERSAL SERIAL BUS)
இணைப்பு வடம் . அச்சுப்பொறி , வருடி , விரலி ,சுட்டி ,விசைப்பலகை , இணையப்படக்கருவி , திறன்பேசி , போன்றவற்றை கணினியுடன் இணைக்கப் பயன்படுகிறது .
(4) தரவுக் கம்பி (DATA CABLE)
கணினியின் மையச் செயலகத்துடன் கைப்பேசி , கையடக்கக் கணினி , ஆகியவற்றை இணைக்கப் பயன்படுகிறது .
(6) மின்இணைப்புக் கம்பி (POWER CORD)
மையச் செயலகம் , கணினித்திரை , ஒலிபெருக்கி , வருடி ஆகியவற்றிற்கு மின் இணைப்பை வழங்கப் பயன்படுகிறது .

IV . கூடுதல் வினாக்கள் .

1. கணினியின் திரையை மேலும் கீழும் நகர்த்த உதவுவது ....ஆகும் . **விடை – நகர்த்தும் உருளை**

2. கோப்புகளைத் திறப்பதற்கு ....உதவுகிறது . **விடை – வலது பொத்தான்**

3.கோப்புகளைத் தேர்வு செய்வதற்கு ....உதவுகிறது . **விடை – இடது பொத்தான்**

4.கணினியின் மூளை என்று அழைக்கப்படுவது ....ஆகும் . **விடை – மையச் செயலகம்**

5. தரவுகள் ....என்ற அலகால் அளவிடப்படுகின்றன. **விடை – பிட் (BIT)**

6. தற்காலிக நினைவகங்கள் எவை ? விடை – குறுவட்டு (COMPACT DISK) , விரலி (PENDRIVE)

7. கணினியின் வகைகள் யாவை ?
(1) மீக்கணினி (2) பெருமுகக் கணினி
(3) நுண்கணினி அல்லது தனியாள் கணினி (4) குறுமுகக்கணினி .

8.தனியாள் கணினியின் மூன்று வகைகள் யாவை ?
(1) மேசைக் கணினி (2) மடிக் கணினி (3) பலகைக் கணினி

==

தொகுப்பு – இ.சின்னப்பராஜ் ,எம்.எஸ்ஸி.,எம்ஃபில்.,பி.எட் .,
பட்டதாரி அறிவியல் ஆசிரியர்
தே பிரித்தோ மேல்நிலைப்பள்ளி ,
தேவகோட்டை -630303, சிவகங்கை மாவட்டம்.

.... **நன்றி . மகிழ்ச்சி** ....

....

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com