

டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

சமச்சீர்க்கல்வி பாடத்திட்டம்.

பாடத்திட்டம்
டாம் வகுப்பு - அறிவியல்
பருவம் : 3

தமிழ்நாடு அரசு
பாடநூல் பாடத்திட்டம்

எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

பாடத்திட்டம்

எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல்

பருவம் : 3

அன்பிற்கினிய ஆசிரியப் பெருமக்களே,

தமிழ்நாடு அரசின் சமச்சீர் கல்வித் திட்டத்தின் கீழ் வெளியிடப்பட்ட மூன்றாம் பருவம், எட்டாம் வகுப்பு அறிவியல் பாடநூலில் இடம் பெற்றுள்ள பாடங்களுக்கான பாடத்திட்டங்களை அதற்குரிய படிநிலைகளின் அடிப்படையில் எழுதியுள்ளேன்.

படித்துப் பாருங்கள். உங்களுக்கு உதவும் என்றால் பயன்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். பிழைகள் இருப்பின் தெரியப்படுத்துங்கள். அடுத்த மின்பதிப்பில் திருத்திக் கொள்ள உதவியாக இருக்கும்.

இதை விட இன்னும் சிறப்பாக செய்யலாம் என்ற உங்களது மனக்கருத்துகளையும் தெரியப்படுத்துங்கள்.

தங்களது மேலான வழிகாட்டல்களையும், ஆலோசனைகளையும் ஆவலோடு எதிர்நோக்குகிறேன்.

பி.டி.எப். வடிவில் இருக்கும் இப்பாடத்திட்டத்தைத் தங்களது ஆன்ட்ராய்டு செல்பேசியில் பதிவிறக்கம் செய்து குறிப்பு நோட்டைப் போலவும் இதைப் பயன்படுத்தலாம். கணினியில் பதிவிறக்கம் செய்து கொண்டு இப்பாடத்திட்டத்தை பயிற்சி ஏடு போல் புரோஜக்டர் மூலம் வகுப்பறையிலும் பயன்படுத்தலாம்.

ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் இம்முயற்சி பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று நம்புகிறேன்.

உங்கள் கருத்துகளையும் தெரிவியுங்கள்.

அன்புடன்,

பா. விஜயராமன்,

ஆசிரியர்.

coimbatorev6@gmail.com

பாடத்திட்டம்

பாடம் : அறிவியல் - VIII

1. பாடத்தலைப்பு : 1. உயிரினங்களின் பல்வகைத் தன்மை (உயிரியல்)
2. அலகு : 1
3. அலகின் தன்மை : மரம் மற்றும் கிளை
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்

5. கற்றல் திறன்கள் :

1. செல் பற்றியும், செல்லின் நுண்ணுறுப்புகள் பற்றியும் அறிதல்.
2. திசுக்களின் வகைகள் மற்றும் பணிகள் குறித்து அறிதல்.
3. கண்ணின் அமைப்பு மற்றும் பணிகள் குறித்து அறிதல்.
4. கழிவு நீக்க மண்டலம் பற்றியும் அவற்றின் பணிகள் பற்றியும் அறிதல்.
5. செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்ப உயிரினங்களின் உடலமைப்புப் பற்றி அறிதல்.

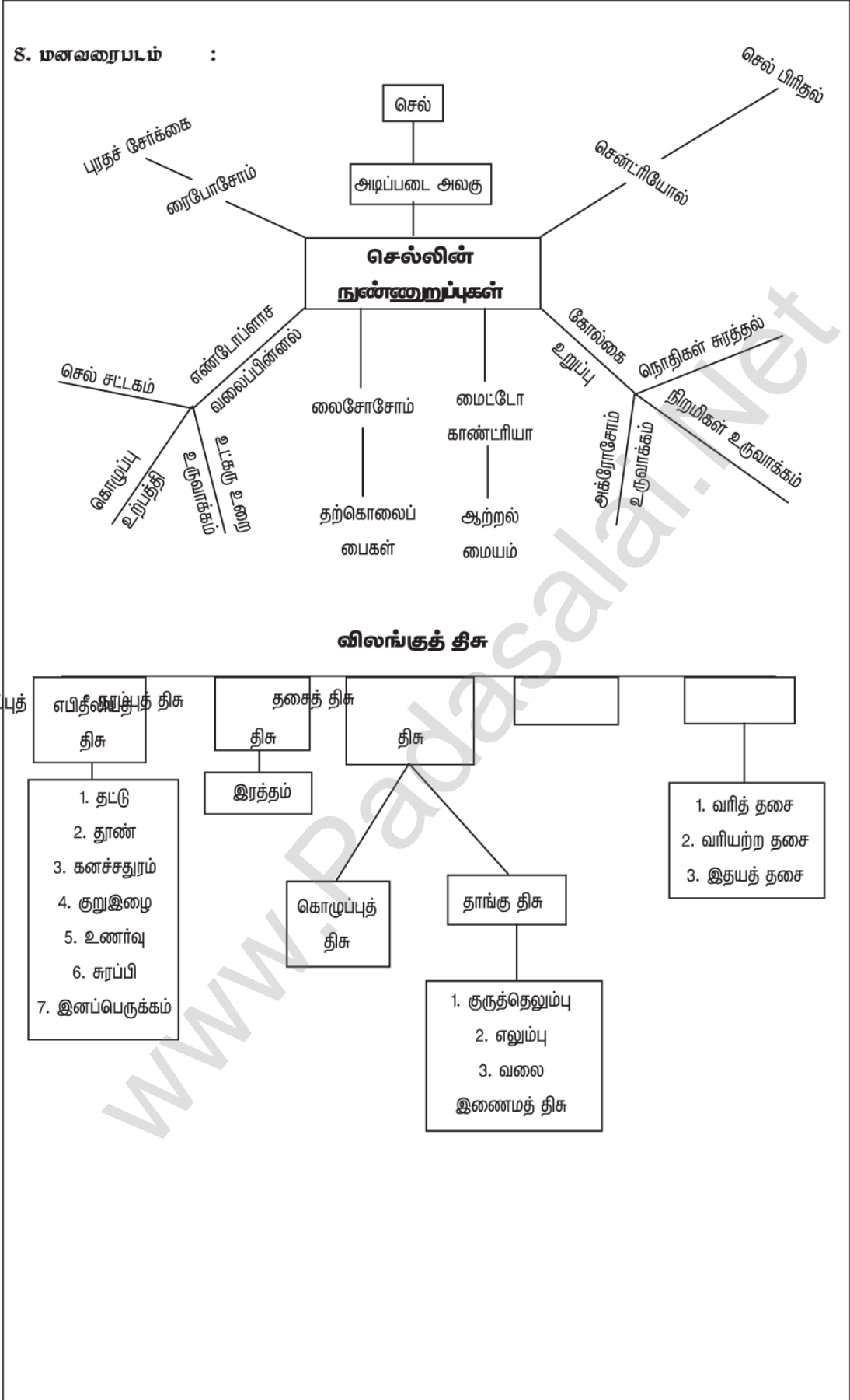
6. பாட அறிமுகம் :

அ) ஆர்வமுடல் : நமது பள்ளிக் கட்டிடத்தின் அடிப்படை எது? என்ற வினாவை எழுப்பி செங்கல் என்ற விடையைப் பெறுதல். செங்கல்கள் இணைந்து சுவராகின்றன. சுவர்கள் இணைந்து அறைகளாகின்றன. அறைகள் இணைந்து கட்டிடமாகின்றன. இந்த உதாரணத்தின் அடிப்படையில் உடலின் அடிப்படையாக செல், செல்கள் இணைந்து திசு, திசுக்கள் இணைந்து உறுப்பு, உறுப்புகள் இணைந்து உறுப்பு மண்டலம், உறுப்பு மண்டலம் இணைந்து உடல் என்பதை விளக்குதல்.

ஆ) ஆர்வமுடும் வினா: தாவர செல்லுக்கும், விலங்கு செல்லுக்கும் நீ அறிந்த வேறுபாடு ஒன்று கூறுக.

7. புதிய சொற்கள் :

இராபர்ட் ஹூக்	நியூரான்	சைட்டோப்ளாசம்
எண்டோ ப்ளாச வலைப்பின்னல்	கோல்கை உறுப்பு	லைசோசோம்
மைட்டோ காண்டரியா	சென்ட்ரியோல்கள்	தற்கொலைப் பைகள்
செல்லின் ஆற்றல் மையம்	குரோமேட்டினின் வலைப் பின்னல்	
உட்கருப் பிளாசம்	எபிதீலிய திசு	எலும்பு மஜ்ஜை
சிலியாக்கள்	எரித்திரோசைட்டுகள்	லீயுக்கோசைட்டுகள்
த்ரோம்போசைட்டுகள்	ஆக்ஸான்	வரியற்ற தசைகள்
நெப்ரான்	கார்டெக்ஸ்	மெட்லல்லா
காலிசஸ்	சிலியரித் தசை	மஞ்சள் தானம்
குச்சி செல்கள்	கூம்பு செல்கள்	அடினோசின் டிரை பாஸ்பேட்



எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

9. தொகுத்தல் :

பாடத்தின் முக்கிய உறுப்பு மண்டலங்களை அவற்றின் முக்கிய உறுப்புகள், நுண்ணுறுப்புகள் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்டவாறு தொகுத்தல்.

உறுப்பு மண்டலம்	முக்கிய உறுப்பு	அடிப்படை உறுப்பு / நுண்ணுறுப்புகள்
புலன் உறுப்பு மண்டலம்(பார்வை)	கண்	விழி லென்ஸ், ஐரிஸ், விழித்திரை
கழிவு நீக்க மண்டலம்	சிறுநீரகம்	நெப்ரான்
நரம்பு மண்டலம்	மூளை, தண்டுவடம், முகுளம்	நியூரான்
இரத்த ஓட்ட மண்டலம்	இரத்தம்	சிவப்பணுக்கள், வெள்ளையணுக்கள், இரத்தத் தட்டுகள்
எலும்பு மண்டலம்	எலும்புகள், மூட்டுகள்	எலும்பு செல்கள், எலும்பு மஜ்ஜை

10. வழங்குதல் : மாணவர்கள் தாங்கள் குழுவாகத் தொகுத்தக் கருத்துகளை குழுவாக வழங்கச் செய்தல்.

11. வலுவூட்டல் : மீத்திறன் கொண்ட மாணவர்களைக் கொண்டு மீத்திறன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

- மைட்டோ காண்டரியாவின் பணிகள் யாவை?
- செல் நுண்ணுறுப்புகள் சில கூறுக.
- செல் கொள்கையைக் கூறுக.
- திசு என்றால் என்ன?
- இரத்தத்தில் உள்ள இரத்த அணுக்களின் வகைகளைக் கூறுக.
- சிறுநீரகத்தின் வேலைகள் யாவை?
- சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தின் படம் வரைந்து முக்கியப் பாகங்களைக் குறிக்க.

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்: மனவரைபடத்தை ஒவ்வொரு மாணவராக விளக்கிக் கூறச் செய்தல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு: சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றம் அல்லது கண்ணின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம் அல்லது நரம்பு செல்லின் படம் வரைந்து வண்ணமிட்டு, பாகங்களைக் குறித்து வருக.

15. தொடர்பணி : அன்றாடம் காணும் விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சியினங்களில் செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்றவாறு பெற்றுள்ள சிறப்பான உடலமைப்பை உற்றுநோக்கி அதன் விவரங்களை எழுதி வருக.

16. நாள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :

பாடத்திட்டம்

பாடம் : அறிவியல் - VIII

1. பாடத்தலைப்பு : 2. வனங்களையும் வன உயிரிகளையும் பாதுகாத்தல் (உயிரியல்)
2. அலகு : 2
3. அலகின் தன்மை : மை சிந்தும் வகை
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்
5. கற்றல் திறன்கள் :

1. காடுகளின் நன்மைகள் மற்றும் வகைகள் குறித்து அறிதல்.
2. உயிரியல் பன்மயத்தின் அவசியத்தைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
3. இந்தியாவில் உள்ள தாவர, விலங்கு வகைகளை அறிதல்.
4. இந்திய அரசின் வனவிலங்குப் பாதுகாப்புத் திட்டங்கள் குறித்து அறிதல்.
5. விலங்கினங்கள், பறவைகள் வலசை போதல் பற்றி அறிதல்.
6. நமது தேசிய சின்னங்கள் மற்றும் மாநிலச் சின்னங்கள் குறித்து அறிதல்.

6. பாட அறிமுகம் :

அ) ஆர்வமுடல் :

நீ விரும்பும் வனவிலங்குகள் ஐந்து எழுதுக. அவற்றின் தனித்த சிறப்புப் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

(எ.டு)	சிங்கம்	- கம்பீரம்
	புலி	- பதுங்கிப் பாய்தல்
	மயில்	- நடனம்
	யானை	- துதிக்கையின் பலம்

ஆ) ஆர்வமுடும் வினா:

நமது பள்ளியில் பசுமைப் படையின் மூலம் செய்யப்படும் பணிகள் குறித்து நீ அறிவாயா?

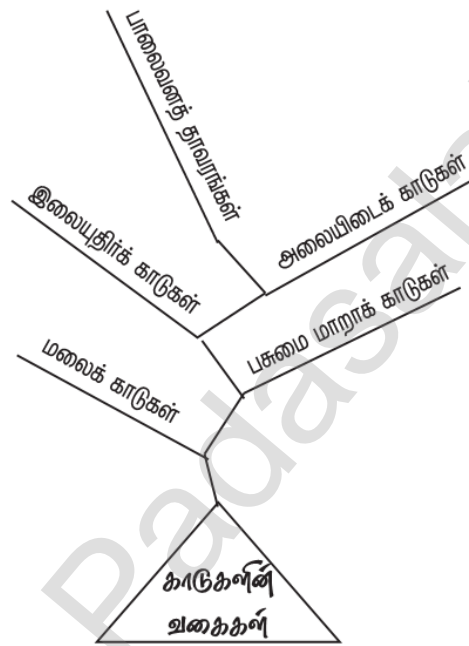
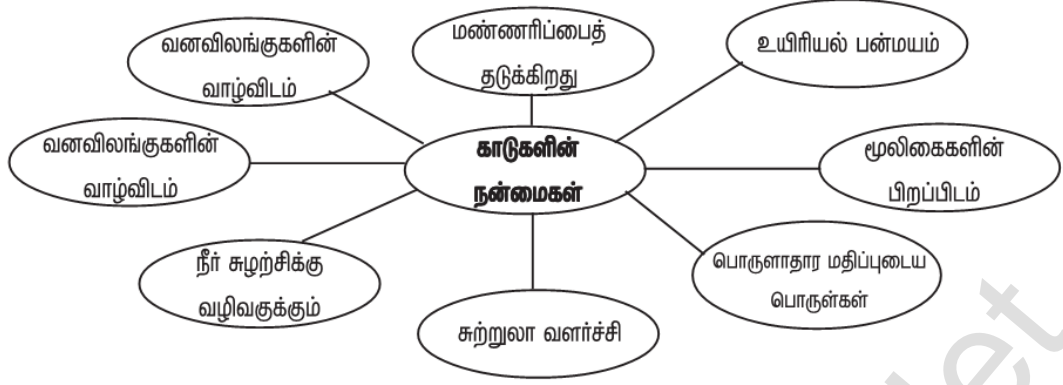
7. புதிய சொற்கள் :

வனச்சரக அலுவலர்	ரெசின்கள்	தேசியப் பூங்காக்கள்
சரணாலயங்கள்	மரபுப் பொறியியல்	பாலைவனத் தாவரங்கள்
இலையுதிர்க் காடுகள்	பாலைவனத் தாவரங்கள்	பசுமை மாறாக் காடுகள்
அலையிடைக் காடுகள்	பசுமை இல்ல விளைவு	மரநலவிரும்பிகள்
சமுதாயக் காடுகள்	வேளாண் காடுகள்	பிரியோபைட்டுகள்
டெரிடோபைட்டுகள்	மெல்லுடலிகள்	பாலூட்டிகள்
இருவாழ்விகள்	சிற்றினங்கள்	டயனோசர்கள்
சிவப்புப் புள்ளி விவரப் புத்தகம்	வலசைப் போதல்	அரிஸ்டாட்டில்
வேடந்தாங்கல்	பறவை மனிதன் - சலீம் அலி	முண்டந்துறை
முதுமலை	காசிரங்கா	
சுந்தரலால் பகுருணா - சிப்கோ	இயக்கத்தை நிறுவியவர்	
பாந்திரா டைகிரிஸ் - புலியின்	விலங்கியல் பெயர்	
எலிஃபாஸ் மேக்ஸிமஸ் - யானையின்	விலங்கியல் பெயர்	
ரேனோ யூனிகேரிஸ் - ஒற்றைக்	கொம்பனின்	விலங்கியல் பெயர்

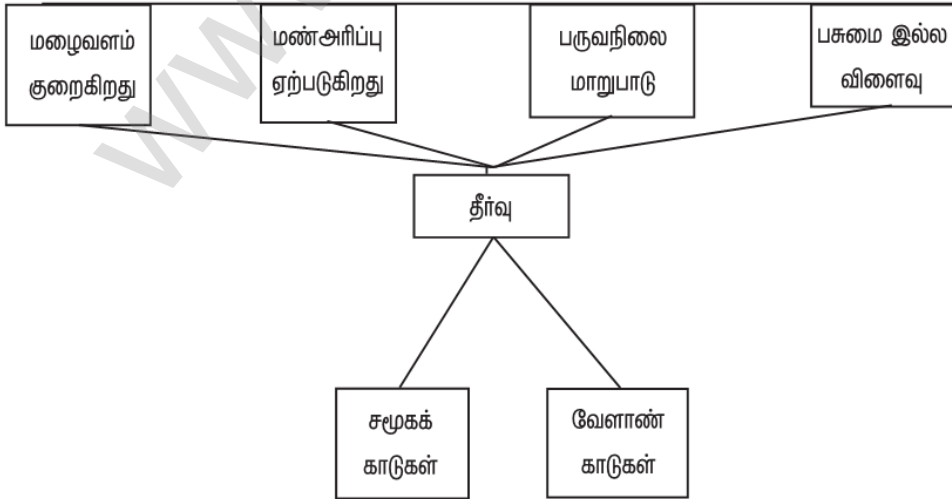
ப்புக் கோழி - வேகமாக ஓடும் பறவை

எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

8. மனவரைபடம் :



காடுகளை அழிப்பதால் ...



எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

9. தொகுத்தல் : மாணவர்களை இந்திய அரசின் சின்னங்கள், மாநில அரசின் சின்னங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள், வலசைப் போகும் விலங்கினங்கள், இந்தியாவின் ஐம்பெரும் பூனைகள் போன்றவற்றைப் பட்டியலிடக் கூறுதல்.

இந்திய அரசின் சின்னங்கள்	
தேசிய மலர்	தாமரை
தேசிய விலங்கு	புலி
தேசியப் பறவை	மயில்
தேசிய மரம்	ஆலமரம்
தேசியப் பழம்	மாம்பழம்
பாரம்பரிய விலங்கு	யானை

மாநில அரசின் சின்னங்கள்	
மாநில மலர்	செங்காந்தள்
மாநில விலங்கு	வரையாடு
மாநிலப் பறவை	மரகதப் புறா
மாநில மரம்	பனை மரம்

அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள்
ஒற்றைக் கொம்பன், நீலகிரிக் குரங்கு, சிங்கவால் குரங்கு, இந்தியப் புலி, ஆசியச் சிங்கம், ஒலிவ் ரிடலி ஆமை, மோனல், இந்திய நாரை, காட்டுக் கோழி.

வலசைப் போகும் விலங்கினங்கள்
சால்மன் மீன்கள், பிரேசில் ஆமைகள், மான்கள், வெட்டுக்கிளிகள், மடையான், ஐரோப்பியக் குருவிகள், யானைகள், ஊசிவால் குருவி, சாண்டுபைப்பர்.

ஐம்பெரும் பூனைகள்		
1. சிங்கம்,	2. புலி,	3. சிறுத்தைப் புலி,
4. பனிச்சிறுத்தை	5. மேகக்கூட்டச் சிறுத்தை	

10. வழங்குதல் : மாணவர்களைக் கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் கருத்துகளைத் தொகுத்து வழங்கக் கூறுதல்.

1. காடுகளின் நன்மைகள் & வகைகள்
2. காடுகள் வளர்ப்பிற்கு அரசின் திட்டங்கள்
3. சிவப்புப் புள்ளி விவரப் புத்தகம்
4. சரணாலயங்கள் & தேசியப் பூங்காக்கள்

காண்ட மாணவர்களை வலுவூட்டும் மீத்திறன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப்

பயிற்சியளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

1. காடுகளின் வகைகள் யாவை?
2. காடுகளின் நன்மைகள் யாவை?
3. இந்தியாவின் ஐம்பெரும் பூனைகள் யாவை?
4. சிவப்புப் புள்ளி விவரப் புத்தகம் என்றால் என்ன?
5. இந்தியாவில் உள்ள விளிம்பு நிலை விலங்கினங்கள் சில கூறுக.
6. வேளாண் காடுகள் மற்றும் சமூகக் காடுகள் என்றால் என்ன?
7. சிப்போ இயக்கம் என்றால் என்ன? அதன் நோக்கங்கள் யாவை?
8. வலசைப் போதல் என்றால் என்ன? வலசைப் போகும் சில விலங்கினங்களைக் கூறுக.

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்: மனவரைபடத்தை ஒவ்வொரு மாணவராக விளக்கிக் கூறச் செய்தல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு: இந்தியாவில் உள்ள விலங்கினங்கள், பறவைகள் குறித்த படத்தொகுப்பு ஒன்றைத் தயார் செய்க.

15. தொடர்பணி : நூலகம் சென்று சிவப்புப் புள்ளி விவரப் புத்தகத்தில் இடம் பெற்றுள்ள மேலும் அழியக் கூடிய நிலையில் உள்ள விலங்கினங்கள், பறவைகளின் விவரங்களைத் திரட்டி வருக.

16. நாள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :

பாடத்திட்டம்

பாடம் : அறிவியல் - VIII

1. பாடத்தலைப்பு : 3. நிலக்கரியும் பெட்ரோலியமும் (வேதியியல்)
2. அலகு : 3
3. அலகின் தன்மை : மரம் மற்றும் கிளை
4. சுற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்
5. சுற்றல் திறன்கள் :
 1. நிலக்கரி உருவான விதம், நிலக்கரியின் வகைகள் குறித்து அறிதல்.
 2. நிலக்கரியைக் காய்ச்சி வடிப்பதால் கிடைக்கும் பொருள்களையும் அவற்றின் பயன்களையும் அறிதல்.
 3. பெட்ரோலியம் உருவான விதத்தை அறிதல்.
 4. பெட்ரோலியத்தைப் பின்னக் காய்ச்சி வடிப்பதால் கிடைக்கும் பொருள்களையும் அவற்றின் பயன்களையும் அறிதல்.

6. பாட அறிமுகம் :

அ) ஆர்வமுடல் :

நமது தமிழகத்தில் நெய்வேலியில் நிலக்கரி எடுக்கப்படுகிறது. நெய்வேலியில் எடுக்கப்படும் நிலக்கரி பழுப்பு நிலக்கரியாகும். இது லிக்னைட் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வகை நிலக்கரி மின்உற்பத்தியில் பெரிதும் பயன்படுகிறது. நமது காவிரி டெல்டா பகுதியில் பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு ஆகியன எடுக்கப்படுகின்றன. விளமல் வழியாக திருவாரூர் செல்லும் வழியில் இந்திய எண்ணெய் நிறுவனத்தால் அமைக்கப்பட்டுள்ள பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை வாயு எடுக்கும் இடங்களையும், அங்கு அமைக்கப்பட்டிருக்கும் கருவிகளையும் நீங்கள் காணலாம் என்று ஆசிரியர் நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலியம் குறித்த செய்திகளை மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுதல்.

ஆ) ஆர்வமுடும் வினா:

LPG ஐ வாயு தீமூட்டியால் (Gas Lighter) பற்ற வைப்பது போல் ஏன் விறகைப் பற்ற வைக்க முடியவில்லை என்று நீ அறிவாயா? (விடை : விறகின் எரிவெப்பநிலை அதிகமாக இருப்பதே காரணம்)

7. புதிய சொற்கள் :

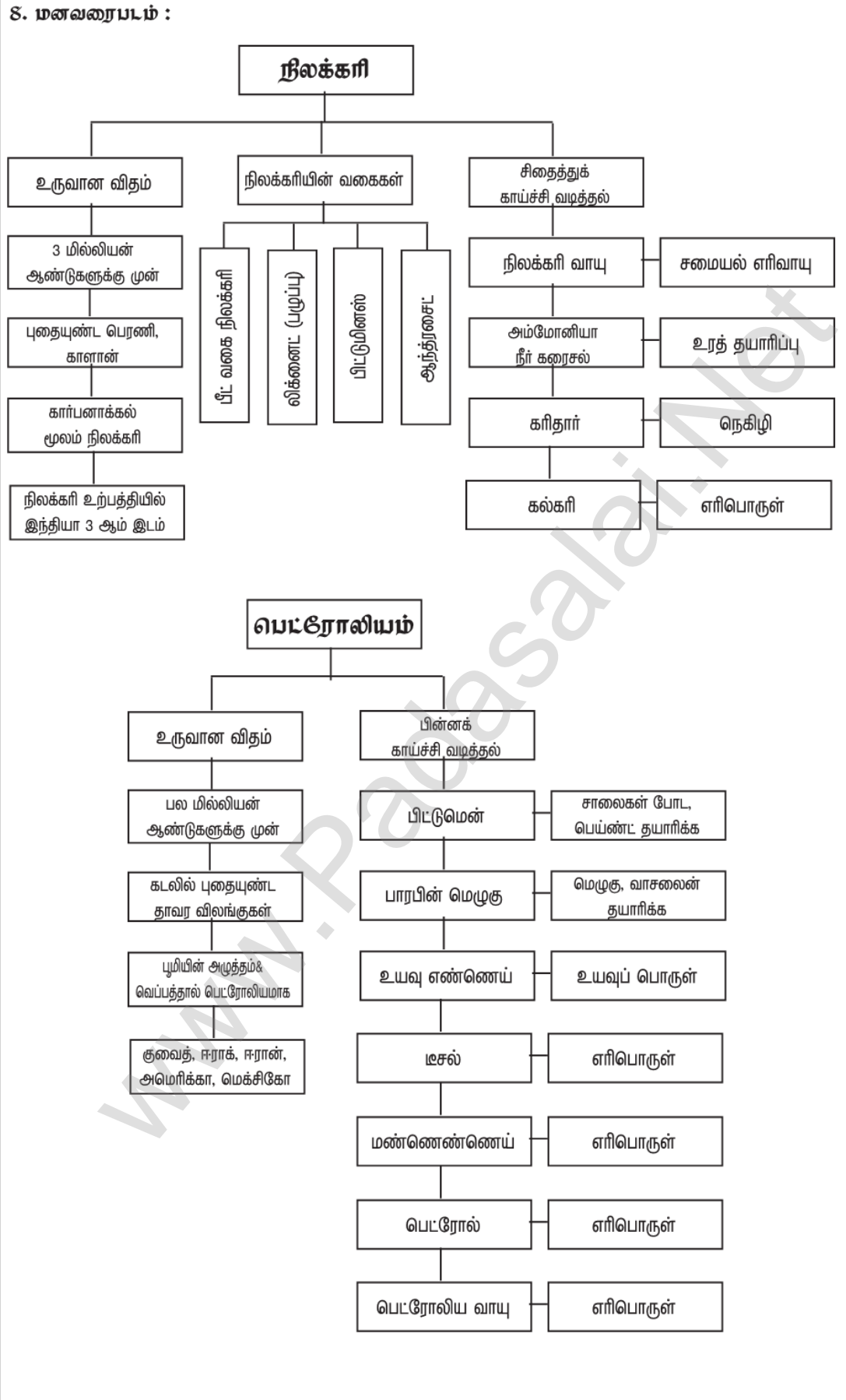
மில்லியன் = 10 லட்சம்	புதைப்படிவ எரிபொருள்	பெரணி
கார்பனாக்சைடு	சல்பர் = கந்தகம்	ஹைட்ரோ கார்பன்
பீட் வகை நிலக்கரி	லிக்னைட் = பழுப்பு நிலக்கரி	பிட்டுமினஸ் வகை நிலக்கரி
ஆந்த்ராகைட் வகை நிலக்கரி	சிதைத்துக் காய்ச்சி வடித்தல்	கல்கரி
அம்மோனியா நீர்க் கரைசல்	புன்சன் எரிசூழாய்	பென்சில்வேனியா
மக்கும் = அஸஸாமின் ஒரு பகுதி	கச்சா எண்ணெய்	பாரபின் மெழுகு
பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல்	உயவு எண்ணெய்	பிட்டுமென்
இயற்கை எரிவாயு	சாண எரிவாயு	நிலக்கரி வாயு
மீத்தேன்	ஈத்தேன்	புரோப்பேன்
பியூட்டேன்	நெகிழி = பாலிதீன்	மீஉயர் வெப்பநிலை
பயோ டீசல்	கயத்தாறு	ஆரல்வாய்மொழி

LPG - Liquefied Petroleum Gas - நீர்மமாக்கப்பட்ட பெட்ரோலிய வாயு

CNG - Compressed Natural Gas - அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயு

LNG - Liquefied Natural Gas - நீர்மமாக்கப்பட்ட இயற்கை வாயு

எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .



9. தொகுத்தல் :

மாணவர்களைக் கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் பாடக் கருத்துகளைத் தொகுக்கச் செய்தல் :

1. நிலக்கரி உருவான விதம் & நிலக்கரியின் வகைகள்
2. நிலக்கரியைச் சிதைத்து வழிப்பதால் கிடைக்கும் பொருள்களும் அவற்றின் பயன்களும் - அட்டவணைப்படுத்துக.
3. பெட்ரோலியம் உருவான விதம் & பெட்ரோலியம் கிடைக்கும் பகுதிகள்
4. பெட்ரோலியத்தைப் பின்னக் காய்ச்சி வழிப்பதால் கிடைக்கும் பொருள்களும் அவற்றின் பயன்களும் அட்டவணைப்படுத்துக.

10. வழங்குதல் :

மாணவர்களைத் தாங்கள் தொகுத்த தலைப்பின் கீழ் பாடக்கருத்துகளைத் தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ தாங்கள் விரும்பும் வகையில் மாணவர்கள் முன்னிலையில் வழங்கக் கூறுதல்.

11. வலுவூட்டல் :

மீத்திரன் கொண்ட மாணவர்களைக் கொண்டு மீத்திரன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

1. கார்பனாகக் கல் என்றால் என்ன?
2. நிலக்கரி எவ்வாறு உருவானது?
3. நிலக்கரி, கல்கரி - வேறுபடுத்துக.
4. பெட்ரோலியம் எவ்வாறு உருவானது?
5. சிதைத்துக் காய்ச்சி வழித்தல், பின்னக் காய்ச்சி வழித்தல் - வேறுபடுத்துக.
6. பெட்ரோலியத்தைப் பின்னக் காய்ச்சி வழிப்பதால் கிடைக்கும் பொருள்கள் யாவை?
7. நிலக்கரியின் வகைகள் யாவை?
8. பயோடீசல் எவைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது?
9. பெட்ரோலியம், பெட்ரோல் - வேறுபடுத்துக.

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:

மனவரைபடத்தை ஒவ்வொரு மாணவராக விளக்கிக் கூறச் செய்தல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு:

எரிபொருள் சேமிப்பு விழிப்புணர்வு வாசங்கள் ஐந்து தயாரிக்க. (அல்லது)

காற்றாலையின் மாதிரி வழிவழி தயாரிக்க (அல்லது)

அருகிலுள்ள பெட்ரோலியம் எடுக்கும் இடத்திற்குக் களப்பயணம் சென்று அங்கு நீ காண்பவற்றைத் தொகுத்து அறிக்கைச் சமர்ப்பிக்க. (அல்லது)

மாற்று எரிபொருளின் முக்கியவத்துவத்தை உணர்த்தும் சுவரொட்டி ஒன்று தயாரிக்க.

15. தொடர்பணி :

பத்து நாடகங்களுக்கான பெட்ரோல், டீசல் மற்றும் சமையல் எரிவாயு விலை நிலவரத்தைக் காட்டும் அட்டவணையை தினசரி செய்தித்தாள் மற்றும் தொலைக்காட்சி செய்திகளின் உதவியோடு தயாரிக்க. அப்பத்து நாடகளில் விலை நிலவரத்தில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றத்தை அட்டவணையின் அடியில் சுட்டிக் காட்டுக.

16. நாள் :**17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :****18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :**

பாடத்திட்டம்

பாடம் : அறிவியல் - VIII

1. பாடத்தலைப்பு : 4. ஒளியியல் & ஒலியியல் (இயற்பியல்)
 2. அலகு : 4
 3. அலகின் தன்மை : கட்டிடக்கல் வகை
 4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்

5. கற்றல் திறன்கள் :

- ஒளி எதிரொளிப்பு மற்றும் ஒளி விலகல் குறித்து அறிதல்.
- பன்முக எதிரொளிப்பு குறித்தும் அதன் தத்துவத்தில் செயல்படும் கலைடாஸ்கோப், பெரிஸ்கோப் குறித்தும் அறிதல்.
- கண்ணின் அமைப்பு, செயல்படும் விதம் குறித்து அறிதல்.
- அதிர்வெண், அலைவு நேரம், வீச்சு குறித்து அறிதல்.
- செவியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதம் குறித்து அறிதல்.
- இரைச்சலின் தீமைகள் மற்றும் இரைச்சலைக் கட்டுபடுத்தும் வழிமுறைகள் குறித்து அறிதல்.

6. பாட அறிமுகம் :

அ) ஆர்வமுடைய :

- நீர் நிரப்பப்பட்ட கண்ணாடித் தம்பளரில் வைக்கப்பட்டுள்ள பென்சில் முறிந்து காணப்படுதல்.
 நீர் நிரப்பப்பட்ட கண்ணாடித் தம்பளரில் திராட்சைப் பழம் பெரிதாகத் தெரிதல்.
 நீர் நிரப்பப்பட்ட கண்ணாடித் தம்பளர் வழியாக பார்க்கப்படும் எழுத்துப் பெரிதாகத் தெரிதல்.

ஆகிய அறிவியல் சோதனைகளை மாணவர்களுக்குச் செய்து காட்டி ஒளி விலகல் குறித்து மாணவர்களிடம் கலந்துரையாடுதல்.

ஆ) ஆர்வமுடும் வினா:

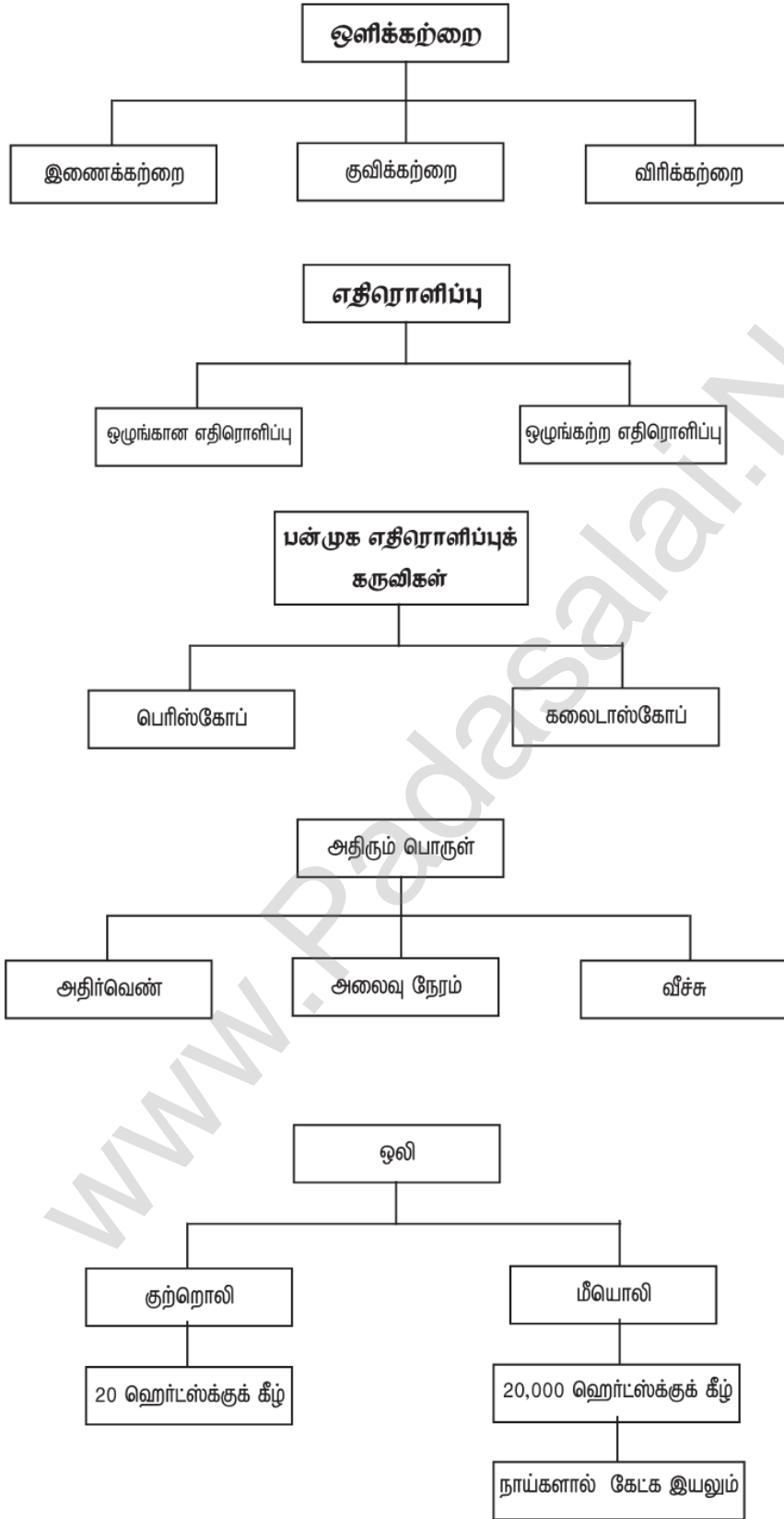
நிலாவிற்கு நீயும் உனது நண்பனும் செல்வதாகக் கருதுவோம். அப்போது நீயும் உனது நண்பனும் உரையாடுவது உங்கள் இருவருக்கும் கேட்குமா?

7. புதிய சொற்கள் :

கதிர்	ஒளிக்கற்றை	விரிக்கற்றை
குவிக்கற்றை	இணைக்கற்றை	படுகோணம்
எதிரொளிப்புக் கோணம்	பன்முக எதிரொளிப்பு	பிம்பம்
பெரிஸ்கோப்	கலைடாஸ்கோப்	முழுஅக எதிரொளிப்பு
விழிலென்ஸ்	சீலிரியத் தசை	குவியத்தூரம்
கண்தக அமைதல்	தெளிவுறுக் காட்சியின் மீச்சிறு தொலைவு	
குரல் நாண்	செவியுணர் நரம்பு	செவிப்பறை
இசைக்கவை	அதிர்வெண்	அலைவுக்காலம்
வீச்சு	ஹெர்ட்ஸ் - அதிர்வெண்ணின் அலகு	
மீயொலி அலைகள்	குற்றொலி அலைகள்	கண்ணாடி ஒளி இழை

எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

8. மனவரைபடம் :



எட்டாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

9. தொகுத்தல் :

மாணவர்களைக் கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் பாடக் கருத்துகளைத் தொகுக்கச் செய்தல் :

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. எதிரொளிப்பு விதிகள் | 2. ஒளி விலகல் |
| 3. பெரிஸ்கோப், கலைடாஸ்கோப் செயல்படும் விதம் | 4. கண் செயல்படும் விதம் |
| 5. அதிர்வெண், அலைவநீளம், வீச்சு | 6. செவி செயல்படும் விதம் |
| 7. இரைச்சல் ஏற்படுதலும், தவிர்க்கும் வழிமுறைகளும் | 8. கண்ணாடி ஒளி இழை |

10. வழங்குதல் :

மாணவர்களைத் தாங்கள் தொகுத்த தலைப்பின் கீழ் பாடக்கருத்துகளைத் தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ தாங்கள் விரும்பும் வகையில் சக மாணவர்கள் முன்னிலையில் வழங்கக் கூறுதல்.

11. வலுவூட்டல் :

மீத்திறன் கொண்ட மாணவர்களைக் கொண்டு மீத்திறன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

- எதிரொளிப்பு விதிகளைக் கூறுக.
- பன்முக பிம்பங்கள் என்றால் என்ன?
- முழுஅக எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன?
- கண் தகவமைதல் என்றால் என்ன?
- தெளிவுறு காட்சியின் மீச்சிறு தொலைவு என்றால் என்ன?
- கண் செயல்படும் விதத்தைக் விவரிக்க.
- இரைச்சலைக் குறைக்கும் வழிமுறைகளைக் கூறுக.
- கண்ணாடி ஒளியிழை என்றால் என்ன?
- செவி செயல்படும் விதத்தைக் கூறுக.

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:

மனவரைபடத்தை ஒவ்வொரு மாணவராக விளக்கிக் கூறச் செய்தல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு:

- ஒளி விலகலை விளக்கும் சோதனை ஒன்று செய்து காட்டுக. (அல்லது)
பெரிஸ்கோப்பின் மாதிரியைச் செய்து வருக. (அல்லது)
கலைடாஸ்கோப் ஒன்றை உருவாக்கி வருக.

15. தொடர்பணி :

உமது பகுதியில் நிலவும் இரைச்சல் குறித்து விரிவாக ஆராய்ந்து அதை எவ்வாறு தவிர்க்கலாம் என்பது குறித்த உமது சிந்தனைகளை ஓர் அறிக்கையாக தயார் செய்து வருக.

16. நாள் :**17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :****18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :**