

பள்ளிகல்வித்துறை

தமிழ் நாடு

பத்தாம் வகுப்பு

அறிவியல்

2012-13

UserMedia.blogspot.com

வெளியீடு
பள்ளிகல்வித்துறை
தமிழ் நாடு

UserMedia.blogspot.com

அறிவியல் பாடத்தில் குறைந்த மதிப்பெண்கள் பெறும் மாணவர்களை அடையாளம் கண்டுதேர்ச்சிக்குரிய மதிப்பெண்களை பெற வைப்பதற்காக பிரத்யேகமாக தயாரிக்கப்பட்ட இக்கையேட்டின் குறிக்கோள்கள்

அறிவியல் பாடத்தில் பின் தங்கியுள்ள மாணவர்களும் சுலபமாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் அறிவியல் பாடம் கற்கலாம் என கண்டுகொள்ளச் செய்தல்.

அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் வடிவமைப்பை(Blue Print)நன்கு அறிந்து குறிப்பிட்ட பாடப்பகுதிகளை மட்டும் பயிற்சி அளித்து திரும்ப திரும்ப எழுத வைப்பதன் மூலம் தேர்ச்சிக்குரிய மதிப்பெண்களை பெறச்செய்யமுடியும் என்பதை உணர்த்துதல்

1 மதிப்பெண், 2 மதிப்பெண், 5 மதிப்பெண் வினாக்களை இனம் கண்டு உரியபயிற்சிஅளிக்கும்வழிகளைச்சுட்டி காட்டுதல்.

படம் வரைதல்,பாகங்களை குறித்தல்,மற்றும் கணக்கீடுகளை தீர்ப்பதன் மூலம் அதிக மதிப்பெண்களை பெறச்செய்தல்.

10-ம் வகுப்பு

அறிவியல் கட்டகம்

10-ம் வகுப்பு படிக்கும் அனைத்து மாணவ மாணவிகளும்அறிவியல் பாடத்தில் வெற்றி பெற பயனுள்ள கேள்விகள் அனைத்து பாடங்களிலிருந்தும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆவற்றை நன்கு தயார் செய்தால் வெற்றி உறுதி

குறிப்பு:

1.அறிவியல் பாடம் செய்முறைத்தேர்வை உள்ளடக்கியது.10-ஆம் வகுப்பிற்கான செய்முறைப்பயிற்சிகள் மிக எளிமையாக அமைந்துள்ளன. இவற்றை நன்கு தயார் செய்து செய்முறைத் தேர்வைநன்கு எழுதினால் 25 மதிப்பெண் எளிதில் பெற்று விடலாம்.

2.Blue Print-ன் படி ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களே அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.. Part-II(2 மதிப்பெண்கள்). Part- III(5 மதிப்பெண்கள்).ஆகியவற்றில் கூட ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

3.Part-II(2 மதிப்பெண்கள்) வினாக்களுக்கு அனைத்து பாடங்களிலிருந்தும் குறுவினாக்களின் பாகுப்பாடு (Blue Print) அடிப்படையில் மாதாவினாக்கள் மட்டுமே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆசிரியர்கள் இம்மாதிரி வினாக்களின் அடிப்படையில் மேலும் வினாக்களை தயார் செய்து மாணவர்களுக்கு பயிற்றுவிக்கலாம்.

4.Part-III(5 மதிப்பெண்கள்) விரிவான வினாக்கள் அனைத்தும் 2 அல்லது3 பிரிவுகளாகவே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. (Blue Print) எனவே Part- III((5 மதிப்பெண்கள்) வினாக்களுக்கும் மாதிரி வினாக்கள் கட்டகத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.ஆசிரியர்கள் மேலும் வினாக்கள் வழங்கி பயிற்றுவிக்கலாம்.

5. 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் நான்கு பிரிவுகளில் கேட்கப்பட உள்ளன.

பிரிவு-அ --விலங்கியல்----- பாடங்கள் 1,2

பிரிவு-ஆ --தாவரவியல்----- பாடங்கள் 4,7

பிரிவு-இ --வேதியியல்----- பாடங்கள் 10,13

பிரிவு-ஈ --இயற்பியல்----- பாடங்கள் 15,17

ஒவ்வொரு பிரிவிலும் கேட்கப்படும் 2 வினாக்களில் ஒரு வினாவிற்குவிடை எழுத வேண்டும். ஆசிரியர்கள் பின்தங்கிய மாணவர்களை 1,7,10,15 ஆகிய பாடங்களில் உள்ள பயிற்சி வினாக்கள் மற்றும் பாடப்பகுதியின் உள்ளே எழும் மற்ற வினாக்களுக்கும் நன்கு தயார்செய்தாலே அதிக மதிப்பெண்களை சுலபமாக பெறச் செய்யலாம்.மற்ற பாடங்களான 2,4,13,17 ஆகிய பாடங்களில் உள்ள பயிற்சி வினாக்கள் மட்டும் தயார் செய்தல் மிகுந்த பயனுள்ளதாக

இருக்கும்.படங்கள் வரைவதற்கும், அவற்றின் பாகங்களைக் குறிப்பதற்கும் நன்கு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் அதிக மதிப்பெண்களை பெறச்செய்யலாம்.

உயிரியல்

பிரிவு - I

மரபும் பரிணாமமும்

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.மெண்டல் தோட்டப் பட்டாணி (பைசம் சட்டைவம்) செடியில் 7 வகையான மாற்று உருவ வேறுபாடுகளை கண்டறிந்தார். கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒரு வகை வேறுபாடு மாறி உள்ளது. ஏதவெனக் கண்டுபிடி.

தண்டின் உயரம். நெட்டை குட்டை ∴ விதை நிறம் மஞ்சளா, பச்சை∴ மலரின் அமைவிடம் நுனி அச்ச ∴ தண்டு அமைப்பு மென்மையானது கடினமானது.

விடை : தண்டு அமைப்பு மென்மையானது. கடினமானது

2. ஆதி மனிதன் தோன்றியது விடை : ஆப்பிரிக்கா

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பாரம்பரியத் தன்மைக் கொண்டது

விடை : மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட விந்தணு

4. இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர்

விடை : சார்லஸ் டார்வின்

5. உடற்செல் ஜீன் சிகிச்சை முறை என்பது

விடை : உடற்செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

6. பண்பு கடத்தலில் பங்கு பெறும் மரபுப் பொருள்

விடை : னுயே

7. பாரம்பரிய கடத்துதலை முதன்முதலாக வெளியிட்டவர்

விடை : கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல்

8. ஒரு பண்பின் இரு வேறுபட்ட பண்புகளைக் கொண்டுள்ள ஜீன் அமைப்புத் தன்மை..... விடை : அல்லீல்கள்

9. உயிரித் தொழில்நுட்ப முறையில் பெறப்படும் வைட்டமின் 12 குணப்படுத்தும் நோய் விடை : பெர்னீயஸ் இரத்த சோகை.

10. உடலுறுப்புப் பயன்பாடு பற்றிய விதியை விளக்கியவர் விடை : லாமார்க்

11. உடல் மூலச் செல்கள் எவற்றில் இருந்து பெறப்படுகிறது?

விடை : எலும்பு மஜ்ஜை

12. வைரஸ்களுக்கு எதிரான புரதம் விடை : இன்டர்பெரான்

13. நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தப் பயன்படுவது. விடை : நிஃப் ஜீன்

14. டி.என்.ஏ.வின் வெட்டப்பட்ட துண்டங்களை ஒட்ட வைக்கப் பயன்படும் மூலக்கூறு பசை விடை : னுயே லிகேஸ்

15. வினிகர் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படும் அமிலம் விடை : அசி்டிக் அமிலம் .

16. லிப்பிடுகளிலிருந்து பெறப்பட்டவைகளாகும். விடை : ஸ்டிராய்டுகள்

17. புற்று நோய்க்கு எதிராக பயன்படும் ஓரினச் செல் எதிர்ப்பு பொருள்

விடை : மானோ குளோனியல் எதிர்ப்புப் பொருள்.

18. இன்கலினை உற்பத்தி செய்யும் செல்கள் விடை : பீட்டா செல்கள்.

19. இரத்த குளுக்கோஸ் அளவை கணக்கிடப் பயன்படுவது

விடை : உயிரி உணரி

20. உயிரியல் கணிப்பொறிகளை உருவாக்கப் பயன்படுவது

விடை : உயிரிச்சிப்புகள்

21. அல்லீல் என்பது ஒரே ஜீனின் மாற்றுவெளிப்பாடு ஆகும்.

22. அல்லலோ மார்புகள் என்பது அல்லல்களுடைய எதிர்ப்பண்பமைப்பு ஆகும்
23. ஜூன் காரணிகள் இயற்பியல் சார்ந்த பாரம்பரியக் காரணிகள் ஆகும்.
24. புறத்தோற்ற பண்புகளுக்கு என்று பெயர் விடை : பீனோடைப்
25. உடலுறுப்பு பயன்பாடு விதியை கூறியவர்
விடை : ஜீன் பாப்தீஸ் லாமார்க்
26. வரையறை நொதிகள் னுயே வெட்ட உதவுகிறது விடை : விடை :
(ரெஸ்ட்ரிக்ன் எண்டோ நியூக்ளியேஸ்
27. மூலச் செல் என்பது..... - விடை : (மாறுபாடு அடையாத செல் குழுமம்)
28. நீரிழிவு நோய் செலுத்துதல் மூலம் குணமடைகிறது விடை :
(இன்சலின்)
29. உயிரியல் வினையூக்கி என்றழைக்கப்படுபவை விடை :
(நொதிகள்)
30. மனித சிற்றினத்தின் பெயர் விடை : (ஹோமோசெபியன்)
31. மனித முன்னோடிகள் விடை : (ஹோமினிட்கள்)
32. DNA தொழில் நுட்பம் விடை : (மரபுப் பொறியியல்)
என்றழைக்கப்படுகிறது.
33. மெண்டலின் ஒரு பண்பு கலப்பு விகிதம் விடை : (3:1)

2.நோய்தடைக்காப்பு மண்டலம்

பகுதி -அ

- 1.சரியான நலத்தின் பரிணாமம் எதுவெனத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
விடை : திரு.மு.தினமும் தன் கடமையினை செய்கிறார். மகிழ்ச்சியாக உள்ளார்.
2. சமூகத்தில் சமூகமற்ற பரிமாணத்தை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
விடை : சாதாரண செயல்களிலும் கடுமையாக நடந்து கொள்கிறார்.
3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பாக்கிரியாவால் உண்டாகும் நோய்?
விடை : இரணஜன்னி
4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் காற்றின் மூலம் பரவும் நோயினை கண்டுபிடி
விடை : காசநோய்
5. மிகக் கடுமையான மலேரியாக்காய்ச்சலை உருவாக்கும் கிருமி
விடை : பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம்.
6. நமது உணவுக் குடல் பகுதியில் நோய் உண்டாக்கும் நுண்ணூயிரி
விடை : எண்டமீபா ஹிஸ்டலைடிகா.
7. மறைமுகமாக நோய் பரவும்முறை
விடை : நோயாளி பயன்படுத்தும் உடமைகள்.
8. பிற உயிரிகளிடமிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எதிர்பொருட்கள், மனிதருக்கு
நோய் தடுப்பூசியாகப் போடப்படுகிறது. இது எவ்வகை தடுப்பூசி முறை.
விடை : செயற்கையான மந்தமான நோய்த்தடுப்பு முறை
9. பிறந்த குழந்தைக்கு முதலில் கொடுக்கப்படும் நோய்த்தடுப்பூசி
விடை : BCG
10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதிர் தோன்றி (ஆண்டி ஜென்) இல்லாதது எது?
விடை : தாய்ப்பால்.
11. மனிதனின் இரத்த சர்க்கரை அளவு உணவுக்கு முன்னர்
விடை : 80-120 mg / 100ml.
12. மராசமஸ் மற்றும் குவாரீயோர்கர் நோய்க்கான காரணம்

விடை : புரத குறைபாடு.

13. தோலில் மெலனின் நிறமி இல்லாமையால் தோன்றும் குறைபாடு.

விடை : அல்பினோ.

14. சாதாரண சளியை ஏற்படுத்தும் வைரஸ்விடை : ரைனோ

15. இன்புயன்சா நோயை ஏற்படுத்தும் வைரஸ்விடை: **H1 N1** வைரஸ்

16. காசநோயை (எலும்புருக்கி நோய்) உருவாக்குவது

விடை : மைக்கோ பாக்டீரியம் டியூபர் குளோசிஸ்

17. டைபாய்டு நோயை உண்டாக்கும் காரணி விடை : சாலமெனெல்லா டைப்பி

18. மலேரியா நோயை உண்டாக்கும் காரணி விடை : பிளாஸ்மோடியம்

19. அமீபிக் சீதபேதியை உருவாக்கும் நுண்ணுயிரி

விடை : எண்டமீயா ஹிஸ்டலைடிகா

20. எய்ட்ஸ் நோய்க்கான காரணி விடை : HIV வைரஸ்

21. ஈஜஏயை கண்டறியும் ஆய்வு விடை : எலைசா.

22. உடலில் உள்ள சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் செல் பீட்டாசெல்

23. ஆல்பா செல்கள் குளுக்கோகாளை சுரக்கின்றன.

4. தாவரங்களில் இனப்பெருக்கம்

1. ஒரு செல் உயிரிகளை அமீபா மற்றும் பாக்டீரியங்களில் நடைபெறும் இனப்பெருக்க வகைகளில் ஒன்று விடை : இரண்டாகப் பிளத்தல்

2. பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப்பெருக்க முறையில் நடைபெறும் முதல் நிகழ்வு விடை : மகரந்தச்சேர்க்கை

3. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்று எது?

விடை : பூஞ்சைகளில் உண்டாகும் ஓர் உட்கரு கொண்ட நகரும் திறனற்ற பாலிலா ஸ்போர்கள், கொனிட்யா.

4. கருவுற்ற சூற்பை கனி ஆகும். ஒரு மலரின் பல இணையாத சூலக இலைகள் கொண்ட மேல்மட்ட சூற்பையிலிருந்து உருவாகும் கனி

விடை : திரள் கனி

5. நீரில் ஊறவைத்த விதையை அழுத்தும்போது இதன் வழியாக நீர் கசிகிறது.

விடை : மைக்ரோபைல்

6. மாங்கனி கல்போன்ற கனி என்றழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் இதன்

விடை: உள்தோல் கடினமானது.

7. தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.

அ) இருவித்திலைத் தாவர விதையில் காணப்படும் குட்டையான, வெண்மையான பகுதிக்கு ரஃபே என்று பெயர்

ஆ) இரு வித்திலைத்தாவர விதையில் காணப்படும் மிக நுண்ணிய துளைக்கு மைக்ரோபைல் என்று பெயர்

இ) கருவில் தண்டு உருவாகும் பகுதிக்கு முளைவேர் என்று பெயர்

ஈ) கருவில் வேர் உருவாகும் பகுதிக்கு முளைவேர் என்று பெயர்

விடை:

இ) கருவில் தண்டு உருவாகும் பகுதிக்கு முளைவேர் என்று பெயர்

8. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் காற்றின் மூலம் கனி பரவுதலுக்கான சரியான கூற்றைக் தேர்ந்தெடு.

விடை : டிரைடாக்ஸ் தாவரத்தில், புல்லி வட்டம், பாப்பஸ் துவிகளாக மாறிக் கனி

பரவதலுக்கு உதவுகிறது.

9. மூவிணைவினால் உண்டாகும் சிசு, கருவில் வளர்ச்சிக்கு ஊட்டம் அளிக்க வல்லது.

விடை : கருவூண்

10. தன் மகரந்த சேர்க்கையின் தீமை

விடை : விதைகள் குறைந்த எண்ணிக்கையில் உண்டாகின்றன.

11. பாலைத்தயிராக மாற்றும் பாக்டீரியாவிடை : லேக்டோ பேசிலஸ்

12. கட்டிப் போட்டால் குட்டிப்போடும் தாவரம்விடை : பிரையோ.பில்லம்.

13. ஹைடிராவில் நடைபெறும் இனப்பெருக்கமுறைவிடை : அரும்புதல்

14. ஆல்காக்களில் காணப்படும் நகரும் தன்மையற்ற ஸ்போர்கள்

விடை : ஏபிளனோஸ்போர்கள்

15. மலரின் ஆண்பாகம்விடை : மகரந்தத்தாள் வட்டம்

16. நகரும் தன்மையற்ற ஸ்போர்கள்விடை : கொனிட்யா

17. மகரந்தப்பையிலிருந்து மகரந்த தூள்கள் சூலக முடியை சென்றடையும் செயல்

.....விடை : மகரந்த சேர்க்கை

18. ஒரு மலரின் மகரந்தத்தாள் அதே மலரில் உள்ள சூலக முடியை சென்றடையும்

நிகழ்ச்சிவிடை : ஆட்டோகேமி

19. அயல் மகரந்த சேர்க்கைக்கு மறுபெயர் விடை : அல்லோகேமி

20. பறவைகளின் வழி மகரந்த சேர்க்கைக்கு என்று பெயர்

விடை : ஆர்னிதோ.பிலி.

21. முழுமையடைந்த கருவுற்ற முட்டை விடை : சைகோட்

22. கருவுறுதலுக்குப்பின் சூல் ஆகவும், சூல் உறைகள்

ஆகவும் மாறும் விடை : விதை , கனி

23. கருவுற்ற முதிர்ந்த சூற்பை எனப்படும் விடை : கனி

24. கருவுறாக் கனிகள் எனப்படும்.

விடை : பார்த்தினோ கார்பிக் கனிகள்

6.வாழ்க்கை இயக்கக் செயல்கள்

1. மானோட்ரோபாவில் உணவுப் பொருட்கள் உறிஞ்சுவதற்கான சிறப்பான வேர்கள்

விடை : மைக்கோரைசா வேர்கள்

2. ஈஸ்ட்டின் காற்றிலா சுவாசத்தினால் உண்டாவது

விடை : எத்தனால்

3. நீர்த் தேவைக்காக தென்னையின் வேர்கள், தாய்த் தாவரத்தை விட்டு வெகு

தொலைவில் உள்ளன விடை : நீர் சார்பு இயக்கம்

4. தாவரங்களில் சைலத்தின் பணி விடை : நீரைக்கடத்துதல்

5. தற்சார்பு ஊட்ட முறைக்கு தேவைப்படுவது ஊழு₂ நீர், பச்சையம், சூரியஒளி, இவை

அனைத்தும் விடை : இவை அனைத்தும்

6. செல்லுக்கு வெளியே செரித்தல் நிகழும் குடல் பகுதிவிடை: லாமன்

7. ஒட்டுண்ணித் தாவரங்கள் கொண்டுள்ள சிறப்பான வேர்களுக்கு என்று பெயர்

விடை : ஹாஸ்டோரியம்

8. நொதி என்பது விடை : உயிர்கிரியா ஊக்கி

9. காற்றிலா சுவாசம் என அழைக்கப்படுகிறது.

விடை : நொதித்தல்

10. ஆற்றல் நாணயம் என அழைக்கப்படுவதுவிடை : **ATP**
11. மீன்கள் மூலம் சுவாசிக்கிறது. விடை : **செவுள்கள்**
12. தாவரக் கழிவுகள் செல்களில் சேமிக்கப்படும் இடம்
விடை : **வாக்கியோல்**
13. நெப்ரான் இரத்தத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருட்களை மூலம்
வடிகட்டுகிறது. விடை : **குளோமரூலஸ்.**
14. தாவரங்களில் இரவு நேரத்தில் நீர் கடத்துவதற்கு மிக முக்கியமாக கருதப்படுவது
..... விடை : **வேரழுத்தம்.**
15. நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் சுரக்கும் வேதிப் பொருட்கள் விடை :
ஹார்மோன்கள்
16. வளைத்தசைப் புழுக்களில் சிறப்புக் கழிவு நீக்க உறுப்பாக செயல்படுவது
..... விடை : **நெப்ரிடியங்கள்**
17. ஒட்டுண்ணித் தாவரத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு விஸ்வம்இகஸ்குட்டா
18. சர்க்கரைக்கரைசல் ஆல்கஹாலாக மாறும் நிகழ்ச்சி**நொதித்தல்**
19. நொதித்தலில் ஈடுபடும் நுண்ணுயிரி **ஈஸ்ட்**

7.சுற்றுக் சூழல் பாதுகாப்பு

1. பொருட்களின் தொகுப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் சிதைவடையும்
பொருட்களைக் கொண்ட தொகுப்பினை தேர்ந்தெடு.
விடை : **புல், மலர்கள், தோல்**
2. கீழ்கண்டவற்றுள் எது உணவுச் சங்கிலி ? விடை : **புல், ஆடு, மனிதன்**
3. கருப்புத் தங்கம் என அழைக்கப்படுவது. விடை : **பெட்ரோலியம்**
4. பொருத்தமற்றதை நீக்குக : தாவரங்கள், வெட்டுகிளி, தவளை, புலி, பாம்பு
விடை : **புலி**
5. பசுமை வேதியியலினால் உண்டாகும் பொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு
விடை : **உயிரி பிளாஸ்டிக்**
6. பசுமையக வாயு வெப்பநிலை மாற்றம் மற்றும் புவிவெப்பமாதலை
ஏற்படுத்துகிறது.
விடை : **கார்பன் -டை - ஆக்சைடு.**
7. குளச் சூழ்நிலை தொகுப்பில் சிதைப்பவைகள் ஆகும்.
விடை : **பாக்டீரியங்கள்**
8. மேகங்களைத் தூண்டி செயற்கை மழை பெய்ய உதவும் வேதிப்பொருள்
விடை : **பொட்டாசியம் அயோடைடு**
9. படிம எரிபொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு விடை : **கரி**
10. கழிவுத் தாளை மீண்டும் எத்தனை சதவீதம் பயன்படுத்த முடியும்
விடை : **54%**
11. உப்பு நீரை குடிநீராக மாற்ற பயன்படுத்தப்படும் இயற்பியல் முறை
விடை : **தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல்**
12. ஹாலஜன் இல்லாத தீயணைப்பான்களில் பயன்படும் பொருள்
விடை : **சிலிகான் சார்ந்த பொருள்**
13. ஆசிய சிங்கம் காணப்படும் சரணாலயம்
விடை : **கிர்தேசியப்பூங்கா**

14. எண்ணெய் கசிவினால் கடல்நீர் மட்டத்தில் மிதக்கக் கூடிய எண்ணெய் சிதறல்கள்

விடை: தார்பந்துகள்.

இரண்டு மதிப்பெண் வினா விடைகள்.

1.மரபும் பரிணாமமும்

1. பொருத்துக.

1. ஜோகன் மெண்டல் - பாரம்பரிய கடத்தல்
2. பட்டாணிச் செடி - பைசம் சட்டைவம்
3. எட்வர்ட் ஜென்னர் - தடுப்பூசி
4. டாக்டர் ஐயர்ன் வில்முட் - டாளி

2. அ) உடற்செல்களில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப்படுகிறது.

ஆ) உயிரிகளில் உள் அமைப்பின் மாறுபாடுகள் வேறுபாடுகளை உருவாக்குகிறது. தவறுகளைச் சுட்டிக்காட்டி பிழை திருத்துக.

திருத்தம்

அ) உடல் செல்களில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் அடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப்படுவதில்லை.

அ) உயிரிகளில் புறஅமைப்பின் மாறுபாடுகள் வேறுபாடுகளை உருவாக்குகிறது.

3. லாமார்க் ஒட்டகச் சிவிங்கியின் கழுத்தை எடுத்துக் காட்டாக கொடுக்க காரணம் என்ன?

- ஒட்டகச்சிவிங்கியின் கழுத்து மூலம் அதிகப் பயன்பாட்டில் இருக்கும் உறுப்புகள் வளர்ச்சியுறும் என்பதை விளக்கினார்.

இம் மாற்றத்திற்கு முக்கிய காரணமாக விளங்குவது.

தேவையும் எண்ணமுமே ஆகும்.

4. உறுதிபடுத்துக.

அ). ஒரு பண்பின் இரு வேறுபட்ட பண்புகளைக் கொண்டுள்ள ஜீன் அமைப்புத் தன்மைக்கு அல்லீல்கள் என்று பெயர்

ஆ) அல்லீல்கள் வெளிப்படுத்தும் பண்பிற்கு அல்லிலோ மார்புகள் என்று பெயர் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

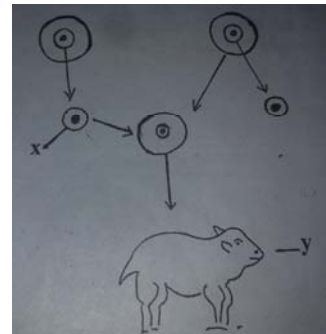
அ) சரி ஆ) சரி

5. வினாஎழுப்புக:

மரபணு மருத்துவம் என்பது உடற்செல்கள் அல்லது இனச் செல்களில் காணப்படும் ஜீன் குறைபாடுகளைக் கண்டறிந்து சரி செய்வதாகும்.

1. மரபணு மருத்துவம் என்றால் என்ன?
2. மரபணு மருத்துவத்தின் வகைகள் யாவை?
3. மரபணு மருத்துவத்தின் பயன்கள் என்ன?
6. படத்தில் X மற்றும் Y பாகங்களைக் குறிக்கவும்

விடை :X – பால்மடி செல் உட்கரு Y – டாலி ஆடு



7. ஆதிமனிதன் முதல் தற்கால மனிதன் வரை கொடுக்கப்பட்ட மனித இனங்களை வரிசைபடுத்துக

1. நியாண்டர்தால் மனிதர்கள்
2. ஹோமோசெபியன்
3. ஹோமியோ ஹேபிலஸ்
4. ஹோமியோ எரக்டஸ்

விடை :1. ஹோமியோ ஹேபிலஸ் 2. ஹோமியோ எரக்டஸ்

3. நியாண்டர்தால் மனிதர்கள்
4. ஹோமோசெபியன்

8. கடத்தக்கூடிய பண்புகள் தன் சிற்றினத்திற்குள்ளும் பேரினத்திற்குள்ளும் மாறுபடும் கீழ்காணும் பண்புகள் எத்தகைய மாறுபாடுகள் உள்ளது எனக்குறிப்பிடுக.

அ. மனிதக் கண் நிறம் நீலம்இ கறுப்புஇ பழுப்புஇ பச்சை என மாறுபாடுகள் உள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடு சிற்றின உயிரிகளிடையே காணப்படும் வேறுபாடு எனப்படும்.

ஆ. முயல்இ யானை போன்றவற்றில் காணப்படும் பல அமைப்பு மாறுபட்டுள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடு பேரினத்துக்குள்ளே காணப்படும் வேறுபாடு எனப்படும்.

9. உறுதிப்படுத்துக இ காரணம் கூறுக.

அ. மரபு பொறியியல் முலம் விவசாயிகளுக்கு பயன்படும் வகையில் நி.:பஜீனை பாக்டீரியாவுக்கு மாற்றி நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்ததச் செய்யலாம்.

ஆ. பாஸ்பாஸ் விளைச்சலை அதிகரிக்கச் செய்து விவசாயிகளுக்கு உதவும்.

1. அ சரி ஆ தவறு
2. அ தவறு ஆ சரி
3. அ. தவறு ஆ. பொருந்துகிறது.
4. அ.சரி ஆ. சரி

விடை

அ. சரி ஆ. தவறு

அ. மரபு பொறியியல் முலம் விவசாயிகளுக்கு பயன்படும் வகையில் நி.:பஜீனை பாக்டீரியாவுக்கு மாற்றி நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்ததச் செய்யலாம்.

ஆ. இந்த நைட்ரஜன் இ விளைச்சலை அதிகரிக்கச் செய்து விவசாயிகளுக்கு உதவும்.

10. உயிரி உணரி என்றால் என்ன? அதன் பயன்பாட்டை எழுது

1. உயிரி உணரி என்பது நொதி எதிர்ப்புப்பொருள்.
2. ஹார்மோன் , நியூக்ளிக் அமிலம் மற்றும் உயிரிகளின் செல்கள் முலம் போர்த்தப்பட்ட ஓர் கருவியாகும்.

பயன்கள் :

1. இரத்த குளுக்கோஸ் அளவை கணக்கிட உதவுகிறது.
2. உடலில் உள்ள நச்சுத்தன்மையை கணக்கிட உதவுகிறது.
3. குடிநீரின் மாசுறுதலை கணக்கிட உதவுகிறது.
4. உணவின் மணம் மற்றும் சுவையை அளவிட உதவுகிறது.

2.நோய்த் தடைக்காப்பு மண்டலம்

1.ஒரு சிறந்த நலவாழ்க்கை வாழ இ ஒவ்வொரு மனிதனும் நல்ல உடல்இ மனம் இ சமூக நலனுடன் இருத்தல் வேண்டும். இதில் ஏதேனும் ஒன்று குறைவுபட்டாலும் அவர் நோயுற்றவர் எனப்படுவர்.

2.தமிழ்செல்வன்இ நிற்குருடுத்தன்மையை அவர் தந்தையிடம் இருந்து பாரம்பரியமாகப் பெற்றுள்ளார். இதற்கான காரணிகள் மரபியல் காரணிகள் ஆகும்.

3.மராசுமல் மற்றும் குவாயோர்கர் நோய்கள் புரதக்குறைபாட்டால் ஏற்படுகிறது. இதன் அறிகுறிகளாக முறையே பருத்த வயிறு முகத்தில் வீக்கம் ஆகும். இக்கூற்று சரியா? தவறாக இருந்தால் திருத்தி எழுதுக.

தவறு ஏனெனில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நோய் அறிகுறிகள் குவாயோர்கருக்கு மட்டுமே உரியது. மராசுமல் நோயின் அறிகுறிகள்:

- 1.குழந்தையின் எடைகுறைவு
- 2.கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு
- 3.எலும்புமீது தோல் போர்த்தப்பட்டது போன்ற உடலமைவு.

4. தனியான ஒன்றைக் கண்டறிக:

நிறக்குருடு, ஹீமோபீலியா, மாலைக்கண் அல்பினிசம், கதிர்அரிவாள், இரத்தசோகை நோய்.
மாலைக்கண் - வைட்டமின் ஏ குறைவினால் நிக்டோலோபியா என்ற குறைபாட்டு நோய்
உண்டாகிறது. இந்நோயின் அறிகுறி மாலையில் கண்டெரியாமை ஆகும். மற்ற அனைத்து
நோய்களும் மரபியல் நோய்களாகும்.

5. ரம்யா ஈறுகளில் இரத்தம் கசிதல், பல் ஆடுதல் போன்ற உபாதைகள் உள்ளது.

காரணம் உணவில் வைட்டமின் சி குறைபாடு
குறைபாட்டு நோய் : ஸ்கர்வி.

6. பொருத்துக:

விடை : வைட்டமின்கள்

குறைபாட்டு நோய்கள்

வைட்டமின் ஏ

நிக்டோலோபியா

வைட்டமின் பி

பெரிபெரி

வைட்டமின் சி

ஸ்கர்வி

வைட்டமின் டி

ரிக்கட்ஸ்

வைட்டமின் கே

இரத்தக்கசிவு

7. பொருத்துக:

விடை

5. காசநோய்த்தடுப்பூசி

டிஊபு

6. தொண்டை அடைப்பான்

கக்குவான் இருமல், டெட்டனஸ்

முத்தடுப்பூசி

ஹீவு

7. புட்டாலம்மை, மீசல்ஸ், ரூபெல்லா

ஆஆசு

8. டெட்டானஸ் டாக்ஸாய்டு

வுவு

8. விடை

நோய்க்காரணி

நோய்

பூஞ்சை

படை

வைரஸ்

சாதாரண சளி

பாக்டீரியா

இரணஜன்னி

புரோட்டோசோவா

மலேரியா

9. கவிதாவுக்கு சாதாரணச் சளி, கவிதாவிடம் நீ என்ன கேள்விகள் கேட்டு இந்நோய் உள்ளதை
உறுதிச் செய்வாய்:

அ. தலைவலி மற்றும் காய்ச்சலாக உள்ளதா?

ஆ. மூக்கிலிருந்து சளி ஒழுகுகிறதா?

10. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நோய்களில் ஒன்று பொருந்தாதது. அதைக் கண்டறிந்து காரணம்
கூறு?

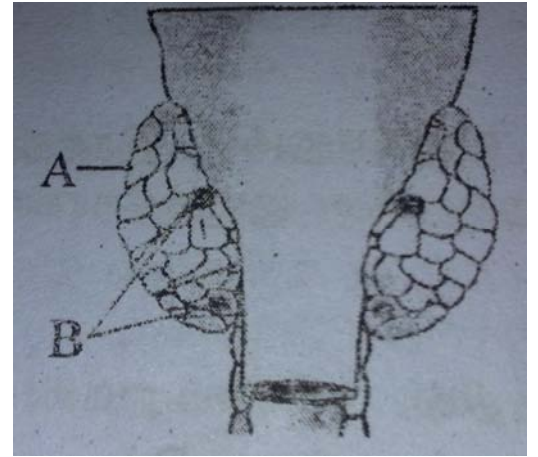
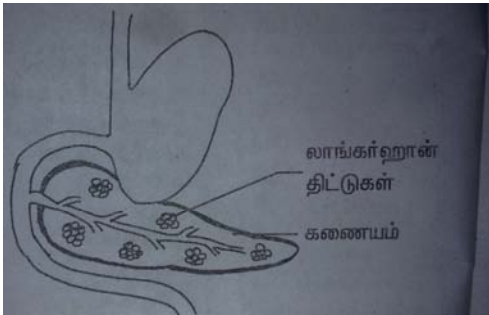
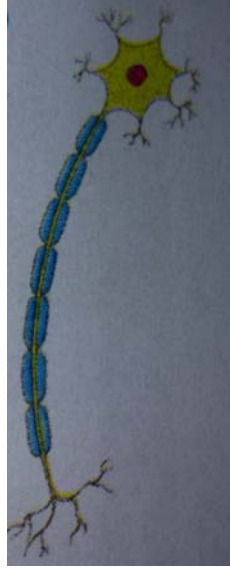
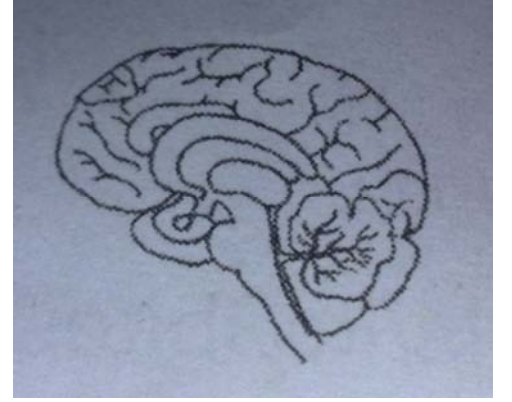
1. காலரா 2. டைபாய்டு 3. படர்தாமரை 4. சீதபேதி

விடை : பொருந்தாதது : படர்தாமரை

காரணம் : படர்தாமரை பூஞ்சைகளால் வரக்கூடியது. மற்ற நோய்கள்

பாக்டீரியாக்கள் மூலம் வரும் நோய்களாகும்.

1.கீழ்க்கண்ட படத்தை வரைந்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஏதேனும் இரண்டு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



2.செயல்களின் அடிப்படையில் சரியான கூற்று.

கணையம் நொதிகளையும், ஹார்மோனையும் சுரக்கின்றது.

3.நிரப்புக்க.

தைராக்ஸின் - ஆளுமைஹார்மோன்

அட்ரீனலின் - அவசரக்கால ஹார்மோன்

4.சரியான கூற்றினை எழுதுக.

விடை : ஆல்பாசெல்கள் குளுக்கோகான் ஹார்மோனையும், பீட்டாசெல்கள் இன்சுலின் ஹார்மோனையும் சுரக்கின்றன.

5.குன்றல்பகுப்பு நடைபெறும் செல்கள் இனப்பெருக்க எபிதீலியல் செல்கள்

6.அம்பாவில் நடைபெறும் செல்பகுப்புமுறை குரோமோசோம் வலைபின்னலில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவது இல்லை

7.சரியான ஒழுங்குஅமைவு முறை

லெப்டோமீன் - சைகோட்டீன் - பாக்கிமீன் - டிப்ளோட்டீன் - டயக்னோசீஸ்

8.மியாஸிஸ் செல்பிரிதலின் குறுக்கே கலத்தல் நடைபெறும் நிலை பாக்கிமீன்

9.கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி

கூற்று (யு) - பிட்யூட்டரி சுரப்பி நாளமில்லா குழுவின் நடத்துனர் என அழைக்கப்படுகிறது.

காரணம் (சு) - சில நாளமில்லாச் சுரப்பிகளை பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

சரியான விடை : யு மற்றும் சு இரண்டுமே சரியானது

10.பெருமுளையின் பணிகள் யாவை?

உணர்வு, அறிவுக்கூர்மை, நினைவாற்றல், கற்பனைத்திறன், காரணகாரியம் ஆய்ந்தறிதல் போன்றவற்றின் இருப்பிடமாகத் திகழ்கிறது.

11.தைராக்ஸினின் பணிகள் யாவை?

1. உடலின் வெப்பத்தை அதிகரிக்கிறது.

2. வளர்சிதை மாற்ற வீதத்தை உயர்த்துகிறது.

12.அட்ரீனல் ஹார்மோன்களின் பணிகள் யாவை?

3. இதயத்துடிப்பின் வேகத்தை அதிகரிக்கின்றன.

4. சுவாசவீதத்தை அதிகரிக்கின்றன.

13.ரிலாக்ஸினின் பணி யாது?

மகப்பேறின்போது இடுப்புப் பகுதித் தசைகளைத் தளர்வடையச் செய்து குழந்தை பிறப்பை எளிதாக்குகிறது..

14.பொருத்துக்க:

1. சைட்டான் - நரம்புகள்

2. நிஸில்துகள்கள் - சைட்டோபிளாசம்

3. பறக்கும் ஹார்மோன் - அட்ரீனல், நார் அட்ரீனல்
(சண்டை ஹார்மோன்)

4. ஆக்ஸிடாக்ஸின் - துரிதபிறப்பு

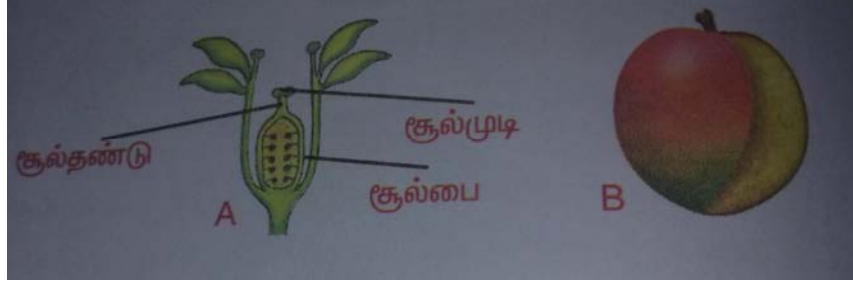
4.தாவரங்களில் இனப்பெருக்கம்.

1.பால்சம் தாவரத்தில் விதைகள் தன் தாய் தாவரத்தை விட்டு வெகு தொலைவில் விழுகின்றன. அ. இக்கூற்று சரியானதா அல்லது தவறானதா காரணம் கூறு.

அ. இக்கூற்று தவறானது. பால்சம் தாவரத்தின் கணிகள் திடீரென வெடித்து விதைகள் சிதறி பரவுகிறது.

ஆ. காரணம் : இக்கணி காற்றில் வெகுதூரம் எடுத்து செல்வதற்கு எவ்வித புறவளரியும் இல்லை.

2. அ. படம் A மற்றும் B யை அடையாளம் காண்



ஆ. A யின் எந்த பாகம் B யாக மாறுகிறது.

அ. படம் A சூலக வட்டம் படம் B மா-ட்ரூப் உள் ஒட்டு சதைக்கனி

ஆ. A யின் சூல்பை B ஆக (கனியாக) மாறுகிறது

3. உயிரினங்களும் அவற்றின் இனப்பெருக்க முறைகளும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இனப்பெருக்க முறைகளை அதற்குரிய உயிரினங்களோடு பொருத்துக.

விடை :

பிளத்தல்

புரோட்டோசோவன்கள்

பாக்டீரியங்கள்

அரும்புதல்

குழி உடலிகள்

ஈஸ்ட்

துண்டாதல்

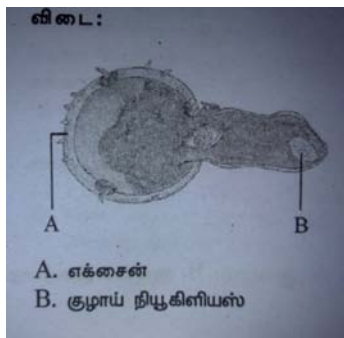
ஸ்பைரோகைரா

தட்டைபுழுக்கள்

4. கூட்டுக்கனி பல மலர்கொண்ட ஒரு மஞ்சரியின் அனைத்து மலர்களிலிருந்தும் உருவாகிறது..

திரள்கனியானது ஒரு மலரின் இணையாத பல சூலக இலைகளைக் கொண்ட மேல் மட்டச் சூற்பையிலிருந்து உருவாகிறது.

5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து கீழுள்ள பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



அ. எக்சைன் ஆ. குழாய் நியூக்லியஸ்

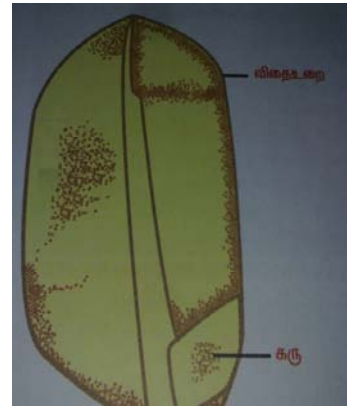
படம் பக்கம் 74.

6. பொருத்துக:

விடை

- | | | |
|-----------------------|---|------------------------|
| 1. தக்காளி, கத்தரி | - | பெர்ரி |
| 2. ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை | - | ஹெஸ்பெரிடியம் |
| 3. ஆப்பிள் | - | போம் |
| 4. பட்டாணி, அவரை | - | லெகூம் |
| 5. பருத்தி | - | அறை வெடிகனி ∴ காப்சூல் |
| 6. மாம்பழம் | - | ட்ரூப் |
| 7. சூட்.பிலி | - | பூச்சிகள், விலங்குகள் |
| 8. ஆர்னித்தோ.பிலி | - | பறவைகள் |
| 9. அனிமோ.பிலி | - | காற்று |
| 10. ஹைடிரோ.பிலி | - | நீர் |
| 11. மகரந்ததாள் வட்டம் | - | பூவின் ஆண் பாகம் |
| 12. சூலகவட்டம் | - | பூவின் பெண் பாகம். |

7. படம் வரைந்து பாகங்களை குறிப்பிடுக.



அலகு 5

1. பொருத்துக

விடை

- | | | |
|---------------------|---|-------------------|
| 1. வெளவால் | - | ஒலிஎதிரொளிப்பு |
| 2. கங்காரு | - | மார்க்குபியல் |
| 3. சிறுநீரகம் | - | அவரை விதைவடிவம் |
| 4. இணைப்புத்திசு | - | இரத்தம் |
| 5. பாலூட்டிகள் | - | பால்சுரப்பிகள் |
| 6. திமிங்கலம் | - | பலீன்தட்டுகள் |
| 7. வில்லியம் ஹார்வி | - | இரத்த சுழற்சி |
| 8. பல்மணிவால்வுகள் | - | பிறைவடிவவால்வுகள் |

2. தவறுகளைச் சுட்டிக்காட்டி திருத்துக:

1. குளிர் காலங்களில் உடலின் வெப்பத்தை உயர்த்த வியர்வைச் சுரப்பிகள் அதிகமான இரத்தத்தை பெற்று அதிகமான சிறுநீரை வெளியேற்றுகிறது.
2. இதயம் சுருங்கி விரியும் பொழுது லப் மற்றும் டப் ஒலி உண்டாகிறது.
3. ஒரு சிற்றினத்தை சார்ந்த குட்டியை மற்றொரு சிற்றினத்தைச் சார்ந்த பெற்றோர் பாதுகாத்தல் பெற்றோர்பாதுகாப்பு எனப்படும்.

3. திருத்தம் :

1. குளிர்காலங்களில் உடலின் வெப்பத்தை உயர்த்த வியர்வைச் சுரப்பிகள் குறைவான இரத்தத்தைப் பெற்று அதிகமான சிறுநீரை வெளியேற்றுகிறது.
2. ஒரு சிற்றினத்தைச் சார்ந்த குட்டியை மற்றொரு சிற்றினத்தை சார்ந்த பெற்றோர் பாதுகாத்தல் குறுக்குப் பராமரித்தல் எனப்படும்

4. பாலூட்டி அல்லாத தொகுதியை கண்டறிந்து எழுதுக.

- அ.. டால்பின், வால்ரஸ், முள்ளம்பன்றி, முயல், வெளவால்
 ஆ. யானை, பன்றி, குதிரை, கழுதை, குரங்கு
 இ. ஆண்டிலோப், மான், பசு, கடமான், எருமை
 ஈ. நாய், பூனை, முதலை, சிங்கம், புலி

விடை : ஈ. நாய், பூனை, முதலை, சிங்கம், புலி

5. பாலூட்டிகளின் புறத்தோலில் காணப்படுவது

விடை : 1. ரோமம், உணர் ரோமம், ரோமமுட்கள்.

6. ஒற்றுமையின் அடிப்படையில் கண்டறிக

- திமிங்கலம் - பலீன்தட்டுகள்
 வெளவால் - -----?-----

விடை : வெளவால் - முன்கைஇறக்கை

7. பூர்த்தி செய்க

1. பிளாஸ்மா – பைபிரினோஜின் - இரத்தம் உறைதலில் முக்கியப்பங்கு

ஹீமோகுளோபின் - இரத்தசிவப்பணு – ஆச்சிஜனை எடுத்துச் செல்கிறது.

இரத்தவெள்ளை அணுக்கள் - நோய்கிருமிகள் தாக்குதலில் இருந்து உடலை பாதுகாக்கிறது

8. உடலின் மாஸ்டர் கெமிஸ்ட் என்று சிறுநீரகம் அழைக்கப்படுகிறது – காரணம் கண்டறிந்து எழுதுக.

அ. உடலில் பெறப்படும் அனைத்து வேதிப்பொருள்களும் சிறுநீரகத்தில் பெறப்படுகிறது.

ஆ. சிறுநீரகம் இரத்தத்தின் வேதிப்பொருட்களின் சமநிலையை பேணுகிறது.

இ. உடலில் பெறும் அனைத்து வேதிப்பொருட்களையும் வெளியேற்றுகிறது.

ஈ. சிறுநீரகம் உடலின் அனைத்து வேதிப்பொருட்களையும் சேமித்து வைக்கிறது.

விடை : சிறுநீரகம் இரத்தத்தின் வேதிப்பொருட்களின் சமநிலையை பேணுகிறது.

9. மாறுபாடு அடைந்ததின் அடிப்படையில் ஒருங்கிணைத்து எழுதுக

வெட்டும்பற்கள் - யானையின் தந்தம்

ரோமம் - முள்ளம்பன்றியின் முட்கள்

10. காரணம் கூறுக.

- அ. துருவக்கரடிகள் கடினமான நோயையும் அடர்த்தியான முடியையும் பெற்றுள்ளது.
ஆ. திமிங்கலம் பலீன்தட்டுகளைக் கொண்டுள்ளது.
காரணம்

குளிரை தாங்குவதற்காக தடித்த தோலும் அடர்த்தியான முடியையும் துருவக்கரடிகள் பெற்றுள்ளன.

திமிங்கலங்களின் தாடை சல்லடை போன்று உள்ளது. இது மிதவை (கிரில்) உயிரிகளை நீரிலிருந்து வடிகட்டுவதற்கு பலீன்தட்டுகள் பயன்படுகிறது.

11. நிரப்பு

- அ. உணர்மீசை ரோமங்கள் காணப்படும் விலங்கு பூனை மற்றும் நாய்
ஆ. யானையின் தந்தங்கள் வெட்டும் பற்களின் மாறுபாடு ஆகும்.

12. அ. நான்கு அறைகளுடன் கூடிய வயிறு உடைய விலங்கு மான்

ஆ. மனிதனின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை 98.4°C - 98.6°C

13. அ. மிட்ரல்வால்வு இடதுஆரீக்கிள், இடது வெண்ட்ரீக்கிள் இடையில் காணப்படுகிறது.

ஆ. ஈரிதழ் மற்றும் மூவிதழ் வால்வின் பயன் : இரத்தம் பின்னோக்கிச் செல்வதைத் தடுத்தல்.

14. அ. காம்ப்யாக் தசையினால் மனித இதயம் சுருங்கி விரிகிறது.

ஆ. சராசரி மனிதனின் இதயத்துடிப்பு ஒரு நிமிடத்திற்கு 72 துடிப்புகளாகும்.

15. அ. இதயத்தின் அறை சுருங்கும் நிலை சிஸ்டோல்.

ஆ. இதயத்தின் அறை விரிவடையும் நிலை டயஸ்டோல்

16. அ. பறக்கும் தன்மையுள்ள பாலூட்டிகள் வெளவால்

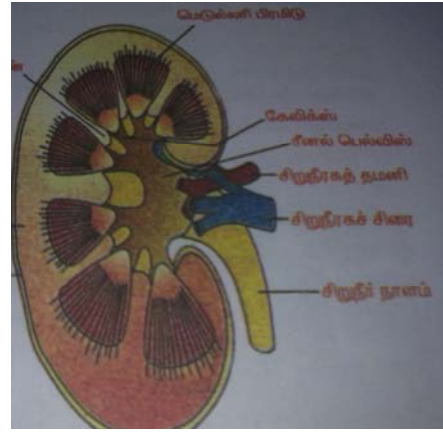
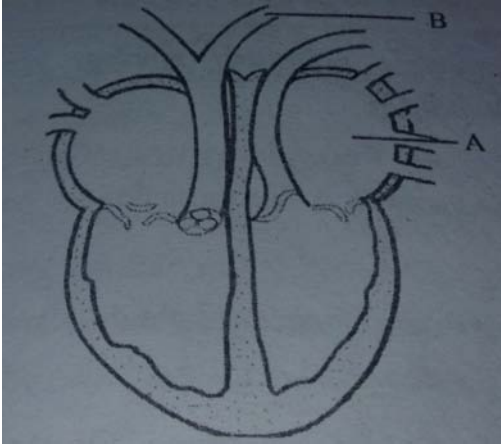
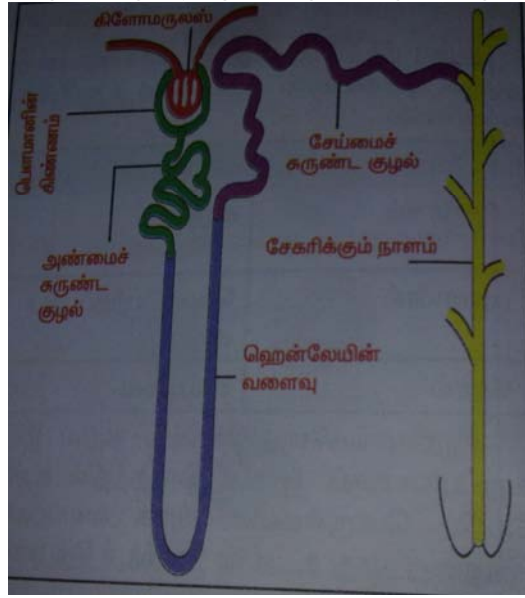
ஆ. கடலில் வாழும் பாலூட்டிகள் பால்பின், திமிங்கலம், பென்குவின்

17. நிரப்பு

விடை:

கழிவு நீக்க உறுப்பு	வெளியேற்றும் கழிவு	கழிவுப் பொருட்கள்
சிறுநீரகம்	சிறுநீர்	யூரியா, யூரிக் அமிலம்
நுரையீரல்	வெளியேற்றப்படும் காற்று	கார்பன்டைஆக்ஸைடு, நீர் ஆவியாதல்
தோல்	வியர்வை	அதிகமான நீர் மற்றும் உப்புகள்.

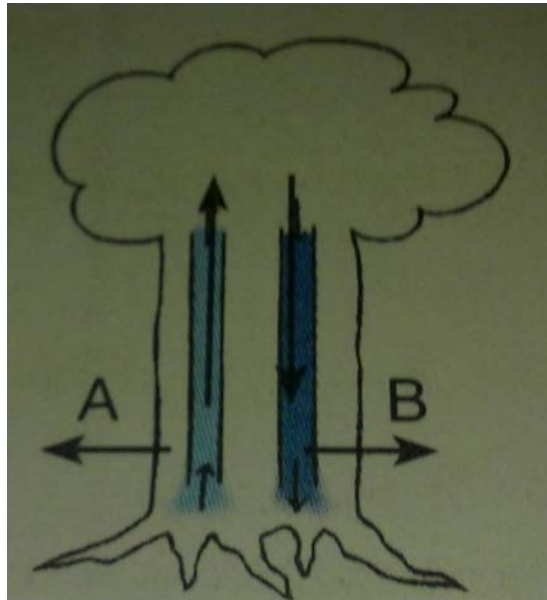
18. படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்



69

6.வாழ்க்கை இயக்கச் செயல்கள்

1. A,B குறிப்பிட்ட தாவரத்தண்டின் வாஸ்குலார் திசுக்களின் பெயர்களை குறிப்பிடுக

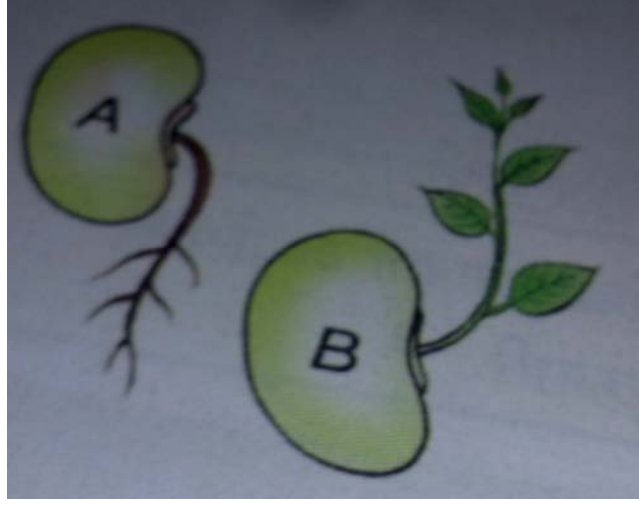


- அ. **A** மற்றும் **B** ன் பெயர்களை எழுது
 ஆ. **A** யின் வழியாக கடத்தப்படும் பொருள்கள் யாவை?
 இ. **B** யின் வழியாக கடத்தப்படும் பொருள்கள் யாவை?
 ஈ. எவ்வாறு **A** யின் வழியாக பொருள்கள் கடத்தப்படுகிறது?

விடை : அ. **A** சைலம் **B** புளோயம்

- ஆ. நீர் மற்றும் கனிமப் பொருட்கள்
 இ. உணவு மற்றும் அமினோ அமிலங்கள்
 ஈ. இலைகளில் நடைபெறும் நீராவி போக்கினால் சைலம் குழாய்கள் மூலமாகவும் ட்ராக்டுகள் மூலமாகவும் பொருட்கள் இலைகளுக்கு மேல்நோக்கி கடத்தப்படுகிறது.

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தை கவனிக்க



- அ. படம் **A** மற்றும் **B** ல் காணப்படும் இயக்கங்களைக் குறிப்பிடுக
 ஆ. எவ்வாறு இவ்வியக்கங்கள் தொடரால் சிணுங்கி இலைகளின் இயக்கங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன?

விடை : அ. **A** தாவரம் - புவி ஈர்ப்பு திசை சார்பு இயக்கம்

B தாவரம் - ஒளித்திசை சார்பு இயக்கம்

- ஆ. தொடரால் சிணுங்கி தாவரத்தில் ஏற்படும் இயக்கம் தொடு உணர்வினால் ஏற்படக்கூடியது. இங்கு வளர்ச்சியில்லை. இது வளர்ச்சி சாரா இயக்கம் .
 படம் **A** மற்றும் **B** யில் காணப்படுவது வளர்ச்சி சார் இயக்கம்

3. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஊட்ட முறைகளோடு அவற்றின் சிறப்பு உறுப்புகள் மற்றும் தக்க எடுத்துக்காட்டுகளுடன் பொருத்துக.

தற்சார்பு ஊட்ட முறை	மைக்ரோரைசா வேர்கள்	கஸ்குட்டா
ஒட்டுண்ணிகள்	பச்சையம்	மானோட்ரோப்பா
மட்குண்ணிகள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்	ஹைபிஸ்கஸ்

விடை

1.தற்சார்பு ஊட்ட முறை	2.மட்குண்ணிகள்	3.ஒட்டுண்ணிகள்
பச்சையம்	மைக்ரோரைசா வேர்கள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்
ஹைபிஸ்கஸ்	மானோட்ரோப்பா	கஸ்குட்டா

4. சர்க்கரை கரைசல் ஆல்கஹலாக மாற்றமடைகிறது.

- அ. மேற்கண்ட செயலின் எத்தகைய நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது?
நொதித்தல்
ஆ. எந்த நுண்ணுயிரி ஈடுபடுகிறது? ஈஸ்ட்

5. சுவாசித்தலில் **குளுக்கோஸ்** என்பது 6 கார்பன் கொண்ட சேர்மம் இ லாக்டிக் அமிலம் என்பது **3 கார்பன்** கரிமச்சேர்மம்

6. பொருத்துக:

1. விஸ்கம் - ஒட்டுண்ணிகள்
2. சைலம் - நீர்
3. தொட்டல் சிணுங்கி - வளர்ச்சி சாரா இயக்கம்
4. தென்னை வேர் வெகு தொலைவிற்கு செல்லுதல் - நீர்த்திசை சார்பு இயக்கம்
5. புளோயம் - உணவுப்பொருள்
6. தற்சார்பு ஊட்ட முறை - பசுங்கணிகம்
7. பாக்டீரியங்கள் - மட்குண்ணிகள்
8. ஆஞ்சியோஸ்பெர்மகள் - மைக்கோரைசா வேர்

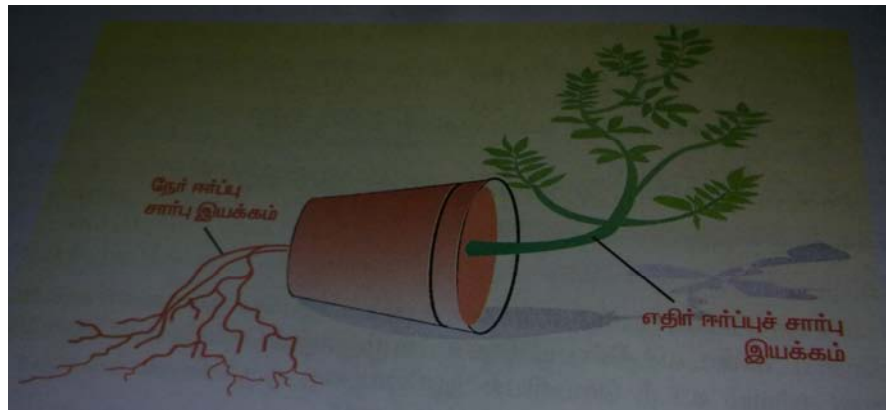
7. தொட்டால் சிணுங்கி தாவரத்தின் நரம்பு மண்டலமோ தசைகளோ இல்லை. ஆனால் இத்தாவரத்தை தொட்டால் அனைத்து இலைகளும் சுருங்குகின்றன. காரணம் கூறு.

காரணம் :

தாவரச் செல்களில் உள்ள நீரின் அளவில் ஏற்படும் மாறுதல் மேலும் தூண்டிலுக்கு உடனே பதில் வினை.

வளர்ச்சி சாரா இயக்கம்

8. படத்தில் பாகங்களை குறி :



9. பொருந்தாததை தேர்ந்தெடு :

தொண்டை வாய் வாய்க்குழி கணையம் விடை : கணையம்

10. மனிதனில் சுவாசக் காற்றானது ----- வழியாக -----க்குள் செல்கிறது
விடை : நாசித்துளை இ நுரையீரலுக்குள்

11. மீன்களில் நீரானது ----- வழியாக உடலுக்குள் சென்று நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்சிஜன் ----- பரவுகிறது.
விடை :வாய் , செவுளுக்குள்

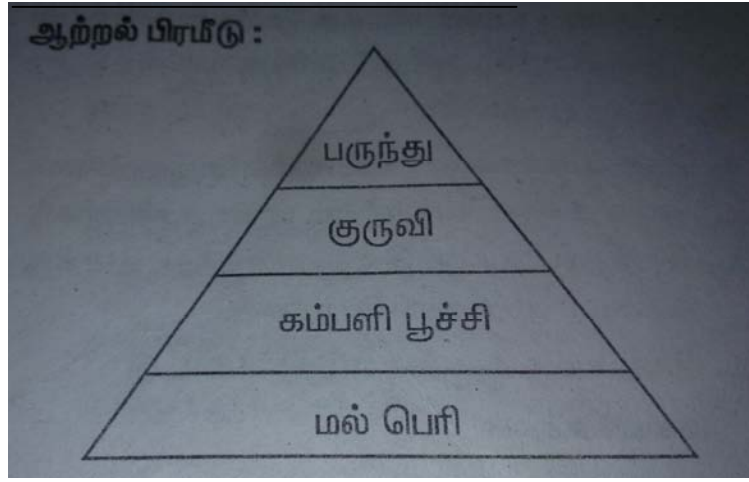
7.சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு

1 கீழ்க்கண்ட உணவுச்சங்கிலியை படித்து சரி செய்து அதனை சர் செய்த அதனை ஆற்றல் பிரமிடாக மாற்றுக

உணவு சங்கிலி:

மல்பெரி -> குருவி ->கம்பளி பூச்சி-> பருந்து

விடை



2.பொருத்தக

- 1 சிதைவடையும் கழிவு -தோல்
- 2 சிதைவடையாக் கழிவு - நெகிழி
3. இராணுவ கழிவு - நிலத்தில் நிரப்பதல்
4. திரவ கழிவு - ஆழ்கிணறு பாய்ச்சுதல்
5. மருத்துவ கழிவு - எரித்து சாம்பலாக்குதல்
6. பொட்டாசியம் அயோடைடு - மேகத்தில் தூவுதல்
7. கருப்புத் தங்கம் - பெட்ரோல்

3.தவறுகளைச் சுட்டிக்காட்டு -பிழைகளைத் திருத்துதல்

1. நெகிழி நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாட்டினால் சிதைவடைவதால் இது மட்கும் கழிவு ஆகும்.
திருத்தம்:

நெகிழி நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாட்டினால் சிதைவடையாது. எனவே இது மட்காத கழிவு ஆகும்.

2. மரக்கட்டை நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாட்டினால் சிதைவடையாது. எனவே இது மட்காத கழிவு ஆகும்.

திருத்தம்:

மரக்கட்டை நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாட்டினால் சிதைவடையும். எனவே இது மட்கும் கழிவு ஆகும்.

3. கதிர்வீச்சு கழிவுகளை எரித்தல் மூலம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

திருத்தம்:

கதிர்வீச்சு கழிவுகளை நிலத்தில் நிரப்புதல் மூலம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

4.வினாக்களை எழுப்புதல், பதிலளித்தல்

1. நிலக்கரியை எரிக்கும்போது வெளிவரும் பசுமையக வாயு வெப்பநிலை மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

அ. பசுமையக வாயுவிற்கு உதாரணம் கொடு
கார்பன்டை ஆக்சைடு

ஆ. பசுமையக வாயு வெளிமண்டலத்தில் ஏற்படுத்தும் மாற்றம் யாது?

பசுமையக வாயு வெளிவருவதால் காலநிலை மாறுபாட்டிற்கும்இ புவி வெப்பமாதலுக்கும் காரணமாகிறது.

5.உணவுச் சங்கிலி என்றால் என்ன?

ஆற்றல் உணவு மூலம் ஒரு உயிரியிலிருந்து அடுத்தடுத்த உயிரிகளுக்கு கடத்தப்படுதல் உணவுச் சங்கிலி எனப்படும்.

எ.கா. புல் → வெட்டுக்கிளி → தவளை → பாம்பு → கழுகு

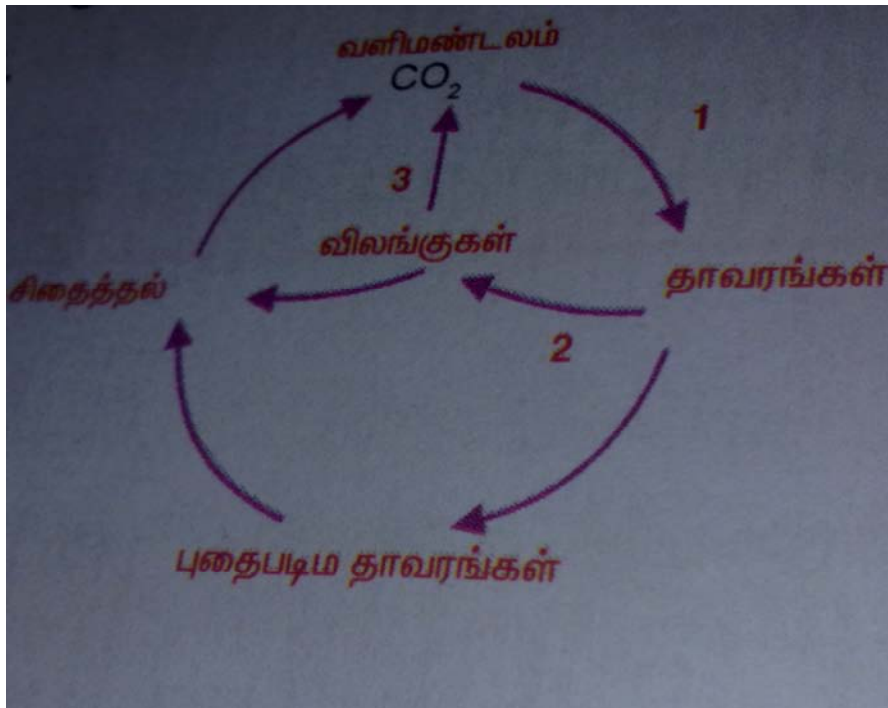
6.உயிரி பிளாஸ்டிக் என்றால் என்ன?

மக்காச் சோளம் உருளைக்கிழங்கு மற்றும் தாவரப் பொருள்களிலிருந்து தயாரிக்கும் பிளாஸ்டிக் பொருள்கள்

7.அ) 1 மற்றும் 3ல் காணப்படும் நிகழ்ச்சிகளை எழுதுக.

ஆ) நிகழ்வு 1 ஐ வரையறு.

இ) ஏதேனும் ஒரு படிம எரிபொருளை குறிப்பிடுக.

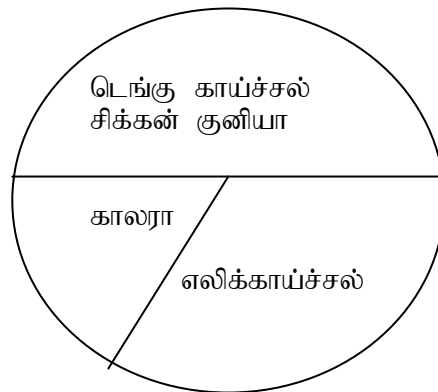


அ. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் சுவாசிக்கின்ற போது காம்பன் டை ஆக்ஸைடை வெளிவிடுகிறது. இந்த காம்பன் டை ஆக்ஸைடு வளி மண்டலத்திற்கு செல்கிறது.
ஆ. தாவரங்கள் தனக்கு வேண்டிய உணவை ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் தயாரித்துக் கொள்கிறது. இந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு உழ₂ நீர் மற்றும் சூரிய ஒளி தேவை. உழ₂ வை வளி மண்டலத்திலிருந்து தாவரங்கள் பெற்றுக் கொள்கிறது.

இ. படிம எரிமப்பொருள் - நிலக்கரி.

8. கழிவு நீர் மேலாண்மை

- 1.அ. நீரினால் உண்டாகும் நோய்க்கு எடுத்துக்காட்டு
டைபாய்டு , காலரா, சீதபேதி
ஆ. படிந்த மற்றும் மிதக்கும் பொருட்களை எந்த சுத்திகரிப்பு முறையில் நீக்கலாம் ?
முதல் நிலை சுத்திகரிப்பு
2. அ. எது திரும்ப பெற இயலாத வளம் ?
அ) கரி ஆ) பெட்ரோலியம் இ) இயற்கை வாயு ஈ) அணைத்தும்
ஆ. இயற்கை வாயுவில் காணப்படும் முதன்மையான பொருள் ? மீத்தேன்
3. அ. சதுப்பு நிலங்களில் மீத்தேன் வாயு காணப்படுகிறது.
ஆ. யுரேனியத்திலிருந்து அணுக்கரு ஆற்றல் தயாரிக்கப்படுகிறது.
4. அ. திட, திரவ வாயு நிலையில் உள்ள ஹைட்ரோ காம்பன் பெட்ரோலியம்
ஆ. சூரிய ஆற்றலை ஒளி மின்கலம் மூலம் மின்னாற்றலாக மாற்றலாம்
5. அ. மீத்தேன் வாயுலிருந்து உரங்கள் தயாரிக்கப்படுகிறது.
ஆ. நச்சுத்தன்மையற்ற பாதுகாப்பான ஒரு எரிப்பொருள் ஹைட்ரஜன்
6. அ. பயோ ஆல்கஹால் என்பது உயிரி எரி சாராயம்
ஆ. பயோ டீசல் எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படகிறது?
தாவர எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு
7. ஒரு கிராமத்தில் 2008-2009 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட தொற்று நோய்களின் விபரம் வட்ட வரைபடமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதனை கூர்ந்து நோக்கி கீழ்கண்டவற்றிற்கு விடையளிக்கவும்.



அ. பெரும்பாலான மக்களை தாக்கிய நோய்கள் யாவை?

டெங்கு காய்ச்சல் , சிக்கன் குனியா

ஆ. எவ்வாறு இந்த நோய்கள் பரவுகின்றன?

கொசுக்களின் மூலம்

இ. மற்ற இரு நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் ஏதேனும் 3 முறைகளை எழுதுக.

காலராவை கட்டுப்படுத்துதல் :

1. மாசு அடைந்த நீரை குடிக்கக் கூடாது
2. காலராவிற்கு தடுப்பூசி போட வேண்டும்
3. நீரை கொதிக்க வைத்து குடிக்க வேண்டும்

எலிக்காய்ச்சலை கட்டுப்படுத்துதல்

1. நோய் பரப்பியான எலிகளை கட்டுப்படுத்துதல்
2. திடக் கழிவுகளை முறையாக கையாளுதல்.
3. மக்களுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

14. பொருந்தாததை நீக்குக:

அ. உயிரி ஆல்கஹால் ,பச்சை டீசல், உயிரி ஈதர், பெட்ரோலியம்
ஆ. காலரா ,டைபாய்டு ,சொறிசிரங்கு, சீதபேதி

பொருந்தாதது

அ)உயிரி ஈதர்

ஆ)சொறிசிரங்கு

15. ஆற்றல் சேமிக்க உதவும் சாதனங்களை கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும்

- 1) ஒளிரும் பல்புகள்
- 2) தாமிர மின் அட்டை
- 3) சூரிய நீர் சூடேற்றி
- 4) மின் நீர் சூடேற்றி
- 5) டங்ஸ்டன் விளக்குகள்
- 6) மின்னணு மின் அட்டை

விடை: 1.ஒளிரும் பல்புகள்
2.சூரிய நீர் சூடேற்றி
3.மின்னணு மின் அட்டை

16. மாறியுள்ள திரும்பப் பெற இயலும் மற்றும் திரும்பப் பெற இயலாத வளங்களை சரியாக பொருத்துக

வளங்கள்	A	B	C
திரும்பப் பெறும் வளங்கள்	கரி	காற்று	பெட்ரோலியம்
திரும்பப் பெற இயலாத வளங்கள்	ஹைட்ரஜன்	இயற்கை வாயு	சூரிய ஒளி ஆற்றல்

வளங்கள்	A	B	C
திரும்பப் பெறும் வளங்கள்	சூரிய ஒளி ஆற்றல்	காற்று	ஹைட்ரஜன்
திரும்பப் பெற இயலாத வளங்கள்	கரி	இயற்கை வாயு	பெட்ரோலியம்

17. திரும்பப் பெற இயலாத வளம் என்பது ஒரு இயற்கை வளம். இதனை மனிதநுகர்வின் வேகத்தை விட மிக வேகமாக இயற்கை நிகழ்வினால் மாற்றலாம். மேற்கண்ட கூற்றை படித்து தவறானதா அல்லது சரியானதா என்று உறுதி செய்யு.

தவறாக இருந்தால் சரியான கூற்றை எழுது.

விடை: கூற்று தவறானது.

இயற்கை வளங்கள் என்பது புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள்

18.



A மற்றும் B நகரங்களில் காணப்படும் தொற்றுநோய்கள் பட்டை வரைபடமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1. டெங்கு காய்ச்சல் 2. எலிக் காய்ச்சல் 3. காலரா 4. சிக்குன் குனியா

1. நகரம் யு ல் காணப்படும் நோய்க்கு என்ன காரணம்?

தொற்றுத் தன்மை வாய்ந்த பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் உள்ள நீரைப் பருகுவதாலும் பயன்படுத்துவதாலும் இந்நோய்கள் வருகின்றன.

2. எந்நகரத்திற்கு கழிவு நீக்கம் மற்றும் தூய்மை அதிக அளவில் தேவைப்படுகிறது?

நகரம் யுக்கு கழிவு நீக்கம் மற்றும் தூய்மை அதிக அளவில் தேவைப்படுகிறது

19. பொருத்துக:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. நீர்த்தொடர்புடைய நோய்கள் | - மலேரியா |
| 2. தன் தூய்மைக் குறைபாடு | - தோல் நோய் |
| 3. ஆற்றல் சேமிப்பு | - ஊகுடு |
| 4. இயற்கை வாயு | - 90மூ மீத்தேன் |
| 5. உயிரி எரி சாராயம் | - தாவரங்களின் சர்க்கரைப் பொருள் |
| 6. உயிரி டிசல் | - தாவர எண்ணெய் |
| 7. பசுமையக வாயு | - மீத்தேன் |
| 8. திட திரவ வாயு நிலை எரிபொருள் | - பெட்ரோலியம் |

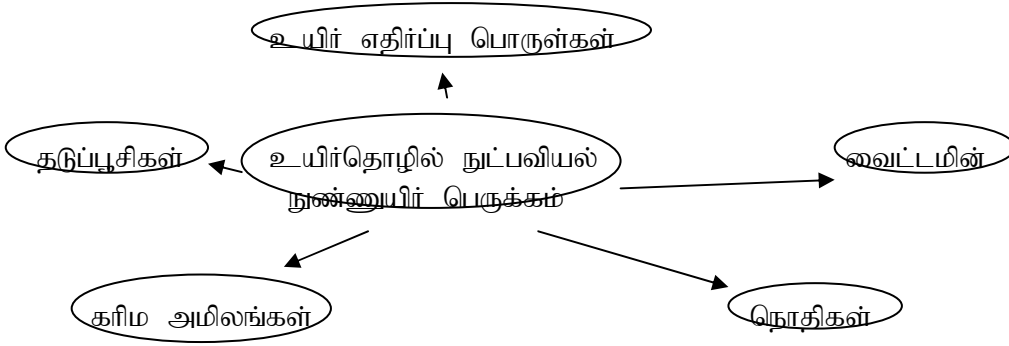
5 மதிப்பெண் வினாவிடைகள் :

1-மரபும் பரிணாமம்

1. மரபுப்பொறியியல் என்றால் என்ன?
2. மரபுப் பொறியியல் தொழில் நுட்பத்தை விவரி?
3. மரபுப் பொறியியலின் நன்மைகளைக் கூறு?

விடை:

1. மரபுப்பொறியியல் என்பது ஒரு உயிரியின் குரோமோசோமில் உள்ள னுயே வில் புதிதாக மரபியல் பண்புகளைச் சேர்த்தோ அல்லது குறைத்தோ மாற்றம் செய்யும் தொழில் நுட்பமாகும்.
2. மரபியல் தொழில் நுட்பம்
முதல்நிலை - னுயே வை துண்டுகளாக வெட்டுவது
வெட்டப்படும் நொதி - ரெஸ்ட்ரிக்சன் எண்டோநியூக்ளியேஸ் (கத்தரிக்கோலாக)
வெட்டப்பட்ட னுயே துண்டுகளை ஒட்டவைக்கும் நொதி னுயே லைகேஸ்
3. நன்மைகள்
ஜீன் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை அறிய அதிக அளவில் இன்சலினை உருவாக்க வைரஸ்களுக்கு எதிராக இன்டர்பெரான் உற்பத்தி செய்ய
மனித வளர்ச்சி ஹார்மோன் உற்பத்தி செய்ய
கால்நடை கோமாரி நோய்க்கு எதிரான தடுப்பூசி தயாரிக்க
நி.:ஜீனை பாக்கிரியாவக்கு மாற்றி நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்த உதவுகிறது.
3. உயிர் தொழில் நுட்பவியலில் நுண்ணுயிர் பெருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றை கூர்ந்து கவனித்து விடையளிக்கவும். பயன்களை எழுது



பயன்கள்:

1. உயிர் எதிர்ப்பு பொருள்கள்

மனித உடலில் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை அதிகரிக்க, நச்சு நுண்ணுயிரிகளுக்கெதிராக மருந்து பொருள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

2. வைட்டமின்கள்

ஆற்றலை அளிக்கிறது. வளர்சிதை மாற்றத்தை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

3. நொதிகள்

ஆல்கஹால் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

4. கரிம அமிலங்கள்

வினிகர் உற்பத்தி செய்ய அசிட்டிக் அமிலம் பயன்படுகிறது.

5. தடுப்பூசிகள்

குறிப்பிட்ட நோய்க்கெதிராக செயல்படும் எதிர்ப்பு பொருள்கள் (ஆன்டிபாடிகள்) தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

3. மனித பரிணாமம் கடந்த 15 மில்லியன் ஆண்டுகளில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை கொண்டதாக உள்ளது.

அ. வளர்ச்சி பரிணாமத்தை ஆண்டு சார்ந்து முறைப்படுத்துக.

ஆ ஆரம்பகால ஹோமினிட்கள் வாழ்வு குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

விடை

அ. பரிணாமம் ஆண்டு சார்ந்து வகைப்படுத்தல்

ஆண்டுகள்	மனித பரிணாமம்
15 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்	மனித உடலமைப்பைக் கொண்ட குரங்குகள் , கொரில்லா, சிம்பன்சி
3-4 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்	மனித முன்னோடிகள் - ஹோமினிட்கள்
1.5 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்	மாமிச உண்ணி - ஹோமோஎரக்ட்டஸ்
1 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்	நியாண்டர்தால் மனிதர்கள்
75000 - 10000 ஆண்டுகளுக்கு முன்	தற்கால ஹோமோசெபியன்கள்
180000 ஆண்டுகளுக்கு முன்	குகைகளில் வாழும் மனிதர்கள்
10000 ஆண்டுகளுக்கு முன்	நாகரீக மனிதன்

ஆ. ஆரம்பகால ஹோமினிட்கள் வாழ்வு :

வாழ்ந்த காலம் 3-4 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் (மனித முன்னோடிகள்) கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவக்கு வந்தனர்.

பழங்களை உண்டனர்

கற்களால் ஆன ஆயுதங்களைப் பயன்படுத்தினர்.

4 அடி உயரமுடையவர்கள்

நிமிர்ந்த நடை கொண்டவர்கள்

4. தண்டு செல் உருவாக்கம் மனித குலத்திற்கு அதிக நன்மையை அளிக்கிறது.

அ. மூலசெல்களை வகைப்படுத்துக

ஆ. ஸ்டெம் செல்லின் முக்கிய பண்புகள் யாவை?

இ. மூலச்செல்கள் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது?

விடை

அ. **மூலச்செல்கள் வகைகள்**

1. கருவின் மூலச்செல்கள்

2. முதிர்ந்த அல்லது உடல்மூலச்செல்கள்

ஆ. **ஸ்டெம் செல் பண்புகள்**

1. ஸ்டெம் செல்கள் சிறப்படையாத செல்கள், மைட்டாசிஸ் முறையில் பிளவுற்று அதிக செல்களை உருவாக்கும் தன்மை கொண்டது.

2. மூலசெல்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட செயலைச் செய்யும் தன்மை கொண்டது. எ.கா.

இன்சலின் உற்பத்தி செய்யும் பீட்டா செல்கள்

இ. **மூலச்செல்கள் பெறப்படுதல்**

கருமூலச் செல்:

5. ஆய்வகத்தில் உடலுக்கு வெளியே செயற்கை முறையில் கரு உருவாக்கப்பட்டு அக்கருவில் இருந்து பெறுதல்.

உடல்மூலச்செல்

மனிதன் மற்றும் உயர்விலங்குகளில் இணைப்புத் திசு, தசைத்திசு, எலும்புமஞ்சை போன்ற வேறுபாடு அடைந்த செல்களில் உள்ள வேறுபாடு அடையாத செல்களை பிரித்து பெருகச் செய்து கிடைப்பது.

2. நோய்தடைக்காப்பு மண்டலம்

1. கலா குழந்தை பெற்றுள்ளார். அ. பிறந்த குழந்தைக்கு முதல் 6 மாதங்களுக்குள் வழங்க வேண்டிய நோய்த்தடுப்பூசி அட்டவணை எழுது

ஆ. இத்தடுப்பூசி மூலம் எந்தெந்த நோய்களை தடுக்க முடியும்.

விடை

அ. **தடுப்பூசி அட்டவணை**

வ.எண்	வயது	தடுப்பூசி	அளவு
1	பிறந்தகுழந்தை	BCG	முதல் தவணை
2	15 நாட்கள்	போலியொசொட்டு மருந்து	முதல் தவணை
3	6-வது வாரம்	DPT (முத்தடுப்பு ஊசி)	முதல் தவணை
4	10வது வாரம்	DPT & போலியோ	இரண்டாம் தவணை
5	14-வது வாரம்	DPT & போலியோ	மூன்றாம் தவணை

ஆ. தடுப்பூசிகளால் தடுக்கப்படும் நோய்கள்

1. காசநோய்
2. இளம்பிள்ளை வாதம்
3. தொண்டை அடைப்பான்
4. கக்குவான் இருமல்
5. டெட்டனஸ்

2.. உங்கள் பகுதியில் மலேரியா பரவியுள்ளது. அ. இதனைக் கட்டுப்படுத்த உன் பகுதியின் உரிய அலுவலர்க்கு ஆலோசனை வழங்குக.

ஆ. மலேரியாவின் சரியான நோய் அறிகுறியினை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

விடை : குளிர், நடுக்கம் மற்றும் கரும் காய்ச்சல், பேதி.

அ. மலேரியாவைக் கட்டுப்படுத்த உதவும் வழிமுறைகள்:

- கொசுவளர்ச்சியைத் தடுக்க நீர்த்தேங்கி இருக்கும் இடங்களை மூடவேண்டும்.
- சாக்கடையில் நீர் தேங்காமல் இருக்க சரியான முறையில் வடிகால் வசதி செய்ய வேண்டும்.
- தெருக்களில் கொசு விரட்டுவான் தெளிக்க ஏற்பாடு செய்யவேண்டும்.
- மக்கள் கொசுவலை பயன்படுத்த அறிவுரை கூறவேண்டும்.
- குளங்களில் கொசுக்களின் இளம் உயிரி லார்வாக்களை உண்ணும் அயிரை மீனை வளர்க்க வேண்டும்

3. அக்டோபர் 15 கைகழுவும் நாளாக கொண்டாடப்படுகிறது.

அ. உன் நண்பனுக்கு கை கழுவும் நன்மைகளைக் கூறுக.

ஆ. ஒரு நாளில் எந்தெந்த நேரங்களில் கை கழுவதல் செய்வாய்.

விடை

அ. **கை கழுவதலின் நன்மைகள்**

- உள்ளங்கையில் உள்ள நுண்கிருமிகளும், மாசுகளும் உணவுடன் கலப்பதை தடுக்கலாம்.
- விரல் இடைவெளிகளை சுத்தமாக்கினால் சொறி, சிரங்கு வருவதை தடுக்கலாம்.
- விரல் நுனி, நகங்களில் நகச்சுற்று வருவதைத் தடுக்கலாம்
- தொற்றுநோய் கிருமிகள் தாக்குவதைத் தடுக்கலாம்.

ஆ. **கை கழுவ வேண்டிய நேரங்கள்:**

- உணவு உட்கொள்ளும் முன்னும், பின்னும்
- சிறுநீர் கழித்த பின்பும்
- கழிவறைக்குச் சென்று வந்த பின்பும்
- ஆய்வகப் பயிற்சிக்கு பின்பும்
- விளையாட்டிற்கு பின்பும்
- அனைத்து வகையான சுகாதாரக்கேடான பொருள்களை கையாண்டபின்.

4. தாவரங்களில் இனப்பெருக்கம்.

1. அ. கனி உருவாகும் நிகழ்ச்சியைக் கூறு.
ஆ. இந்நிகழ்ச்சிகளை சுருக்கமாக விவரி
இ. இந்நிகழ்வினை குறிக்கும் படத்தினை வரைந்து பாகங்களை குறி.

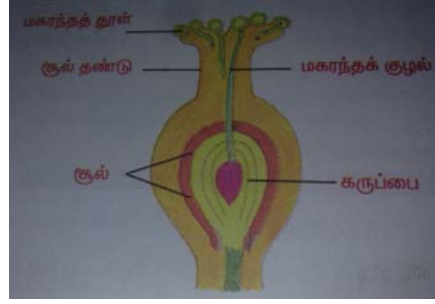
விடை

அ. கருவுறுதலின் விளைவாக கனி உருவாகிறது.

ஆ. கனி உருவாகும் நிகழ்வு

- மகரந்தத்தூள் சூல் முடியிலிருந்து முளைக்க ஆரம்பிக்கிறது.
- மகரந்தத்தூளில் உள்ள உடல்செல் முளைத்து மகரந்தக்குழலாகிறது.
- உற்பத்தி செல் மகரந்தக்குழாயில் பிரிந்து ஆண்கேமீட்டுகள் உருவாகிறது.
- மகரந்தக்குழல் வெடித்து ஆண்கேமீட்டுகள் கருப்பைக்குள் செல்கிறது.
- அண்டத்துடன் ஒரு ஆண் கேமீட்டும். 2-ம் நிலை உட்கருவுடன் (நியூக்ளியஸ்) மற்றொரு ஆண்கேமீட்டும் இணைகிறது.
- இந்த இணைவிற்கு கருவுறுதல் என்று பெயர்.
- முழுமையடைந்த கருவுற்ற முட்டை கைகோட் எனப்படும். இது கருவாக வளர்கிறது.

இ. கருவுறுதல்



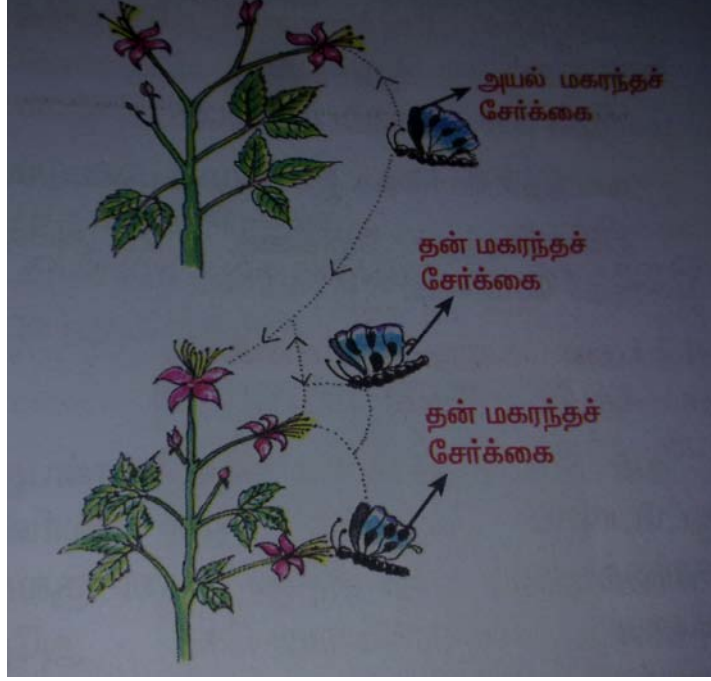
2. அ. பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப்பெருக்க முறையில் ஈடுபடும் இரண்டு நிகழ்வுகளை எழுதுக. ஆ. மதல் நிகழ்வு மற்றும் அவற்றின் வகைகளை விவரிக்க. இ. அதனின் நன்மை தீமைகளை எழுதுக.

அ. பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப்பெருக்க நிகழ்வுகள் இரண்டு.

1. மகரந்தச் சேர்க்கை 2. கருவுறுதல்.

ஆ. முதல் நிகழ்வு மகரந்தச்சேர்க்கை

- மகரந்தத்தூள் சூல் முடியை அடையும் செயல்
- புறக்காரணிகள் காற்று, நீர், பூச்சிகள்
- மகரந்தச் சேர்க்கை இரண்டு வகைப்படும்
- 1. தன்மகரந்தச் சேர்க்கை 2. அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை



தன் மகரந்தச் சேர்க்கை (ஆட்டோகேமி)

ஒரு மலரின் மகரந்ததூள் அதே மலரில் உள்ள சூல் முடியை சென்று அடைவதோ அல்லது அதே தாவரத்தைச் சேர்ந்த மற்றொரு மலரின் சூல் முடியை சென்றடைவதோ தன் மகரந்தச் சேர்க்கை எனப்படும்.

- அயல்மகரந்தச்சேர்க்கை (அலலோகேமி)

ஒரு மலரின் மகரந்ததூள் மற்றொரு தாவரத்தின் மலரில் உள்ள சூல் முடியை சென்றடைவதோ அல்லது அதே இனத்தைச் சேர்ந்த மற்றொரு தாவரத்தை சென்றடைவதோ அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை எனப்படும்.

இ.. தன்மகரந்தச் சேர்க்கையின் நன்மைகள் :

- இருபால் மலர்களில் மகரந்தச்சேர்க்கை கட்டாயமாக நடைபெறும்.
- புறகாரணிகள் தேவையில்லை
- மகரந்தத்தூள் வீணாவதில்லை

தன்மகரந்தச்சேர்க்கையின் தீமைகள்

- குறைந்த எண்ணிக்கையில் விதைகள் உருவாகும்.
- விதைகள் மிக நலிவடைந்த தாவரங்களையே உருவாக்கும்.
- புதிய வகை தாவரங்கள் உருவாக்காது.

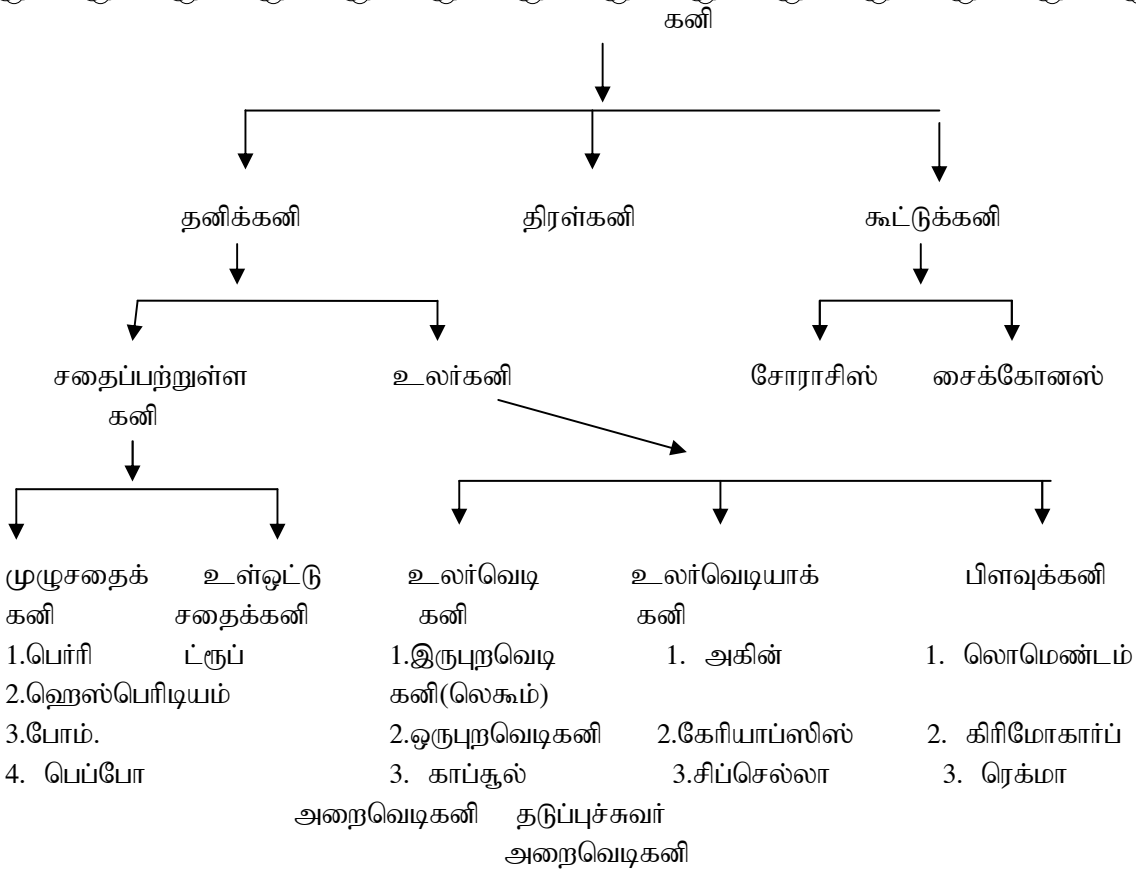
அயல்மகரந்தச்சேர்க்கையின் நன்மைகள்

- புதிய ரகங்கள் உருவாகும்
- திடமான தாவரங்கள் உருவாகும்
- நன்கு முளைக்கும் திறனுடைய விதைகள் உருவாகும்.

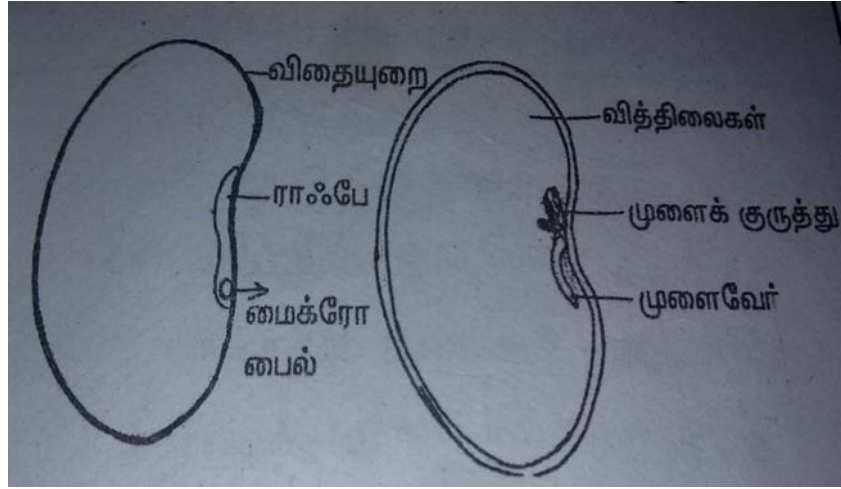
3. கருவுறுதலின் விளைவாக உருவாவது கனி, கருவுறுதல் நடைபெறாமல் ஏதேனும் கனி உருவாகிறதா? கனிகள் வகைபாட்டின் அட்டவணையைத் தருக.

- கருவுறுதல் நடைபெறாமல் கனிகள் உருவாகும்
- அக்கனிகள் கருவுறாக்கனி அல்லது பார்த்தினோகார்பிக் கனி எனப்படும்.

கனிகள்வகைபாடு



4. இருவித்திலை தாவர விதை அமைப்பை விவரி (அவரை)



- விதை தடித்து, முட்டை வடிவம் கொண்டு மெல்லியதாக ஒருபுறம் வளைந்து காணப்படும்.
- மெல்லிய வளைந்த பகுதியில் நீள்வட்டத்தில் வெண்மையான சற்று தடித்த ரஃபே என்ற அமைப்பு உள்ளது.
- ரஃபேயின் ஒரு நுனியில் வளர்துளை அல்லது மைக்ரோபைல் என்ற சிறிய துளை உள்ளது.
- கருவின் மைய அச்சில் சதைப்பற்றுள்ள இருவிதை இலைகள் இணைந்துள்ளன.
- மைய அச்சின் ஒரு முனையில் முளைவேரும் மற்றொரு முனையில் முளைக்குருத்தும் உள்ளன.

5. திரள்கனி, கூட்டுக்கனி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் ஒப்பிடுக

திரள் கனி	கூட்டுக்கனி
தனி மலரிலிருந்து உருவாகும்	மஞ்சரியிலிருந்து உருவாகும்

தனித்த ஒவ்வொரு சூல்லிலையும் சிறு கனியாக வளர்ச்சி அடைகிறது.	மஞ்சரியிலுள்ள எல்லா மலர்களும் சதைப்பற்றுள்ளதாக மாறி மிகவும் நெருக்கமாக அமைந்து கனியாக உருவாகிறது.
ஒரு காம்பில் பல கனிகள் சேர்ந்து கொத்தாக காணப்படும்	பலாக் காம்பு தடித்து சதைப்பற்றுடையதாக மாறுகிறது.
கனித்தோல் இறுக்கமாக காணப்படும்	கனித்தோல் பைபோன்று ஒரு விதையுடன் காணப்படும்
மலட்டு மலர்கள் காணப்படும் எ.கா. நெட்டிலிங்கம், சீதாப்பழம்	மலட்டு மலர்கள் உண்ணும் பூவிதழ்களுக்கிடையே காணப்படும் எ.கா. அத்தி, பலாப்பழம்

அலகு - 7

பகுதி - இ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு

1. அ. கீழ்க்கண்ட பொருள்களை வகைப்படுத்துக. கட்டை, காகிதம், பிளாஸ்டிக், புற்கள்.
ஆ. உன்னுடைய வகைபாட்டிற்கான விளக்கத்தை தருக.

விடை:

அ. வகைபாடு :

1. கட்டை, காகிதம், புற்கள் - உயிர் சிதைவடையும் கழிவுகள் (மட்கும் கழிவுகள்)
2. பிளாஸ்டிக் - உயிர் சிதைவடையாக்க கழிவுகள் (மட்காத கழிவுகள்)

ஆ. விளக்கம் :

1. கட்டை காகிதம், புற்கள் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகளால் சிதைவடைந்து விடும். எனவே இதற்கு உயிர் சிதைவடையும் கழிவு பொருட்கள் என்று பெயர்.
2. பிளாஸ்டிக் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகளால் சிதைவடையாது. எனவே இக்கழிவுகளுக்கு உயிர் சிதைவடையாக்க கழிவுப்பொருள் என்று பெயர்.

2. உங்களுடைய பகுதியில் நீர்தட்டுப்பாட்டினால் மக்கள் அவதியுறுகிறார்கள். எனவே நீர்தட்டுப்பாட்டினை தவிர்க்க என்னென்ன முறைகளை கையாளுவீர்கள்.

விடை

நீர்தட்டுப்பாட்டினை தவிர்க்க மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகள்:

1. மேகத்தில் வேதிப்பொருள்கள் தூவதல்

நீர் கோர்த்த மேகங்களில் பொட்டாசியம் அயோடைடு துகள்களை தூவினால் மழைபொழிவு ஏற்படும்.

2. உப்புநீரைக் குடிநீராக மாற்றுதல்

கடல் நீரை குடிநீராக மாற்ற தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல் முறை பயன்படுகிறது.

3. அணைகள், நீர் தேக்கங்கள்

அணைகள் மற்றும் நீர் தேக்கங்களில் அதிகமாக நீரை சேமித்து குழாய்கள் மற்றும் கால்வாய்கள் மூலம் தேவைப்படும் இடங்களுக்கு நீரை கொண்டுசெல்லலாம்.

4. மழைநீர் சேகரிப்பு

வீடுகளின் மேற்கூரை மற்றும் மைதானங்களில் விழும் மழைநீரை நிலத்தடியில் சேமித்து மழைநீர் சேகரிப்பு ஆகும். இதனால் நிலத்தடி நீர் அதிகரிக்கும்.

5. தொழிற்சாலைகளில் சேமித்தல்

இயந்திரங்களை குளிர்விக்க பயன்படுத்தும் நீரை மறு சுழற்சி மூலம் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்

3. புகை, புகை எங்கு நோக்கினும் புகை மண்டலம் இச்சூழல் உடல் நலத்திற்கு ஏற்றதா என்பதை ஏற்றுக் கொள்கிறாயா? கரி எரிப்பதனால் ஏற்படும் தீமை பயக்கும் செயல்களை பட்டியலிடுக. விடை:

- ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை
- **கரி எரிப்பதனால் ஏற்படும் தீமைகள்**
 1. நிலக்கரியில் உள்ள கந்தகத்துகள்கள் அமில மழையை உருவாக்கும்.
 2. நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் வள ஆதாரங்கள் பாதிக்கப்படுகிறது.
 3. நீர் மற்றும் நிலம் மாசு அடைகிறது.
 4. கரி மாசு துகள்கள் உருவாகிறது.
 5. பாதரசம், யுரேனியம் மற்றும் ஆர்சனிக் கலந்த கலவை மனிதனுக்கு தீங்கு விளைவிப்பதோடு சூழ்நிலை மண்டலத்தையும் பாதிக்கிறது.

UserMedia.blogspot.com