பள்ளிக் கல்வித்துறை

சேலம் மாவட்டம்

மேல்நிலைக் கல்வி - இரண்டாம் ஆண்டு

உயிர் விலங்கியல் மற்றும் விலங்கியல்

வினா - விடை - வங்கி

2012 - 2013

JAIRAM COLLEGE

வெளியீடு:
முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்,
சேலம்.

தொகுப்பாசிரியர்கள் :

R.ஐமுனா மகேஸ்வரி, முதுகலை விலங்கியல் ஆசிரியர்,
அரசினர் மேல்நிலைப்பள்ளி, நடுப்பட்டி, ஓமலூர் வட்டம், சேலம் மாவட்டம்.

V, நஞ்சையா, முதுகலை விலங்கியல் ஆசிரியர், கோகுலநாத் இந்து மகாஜன மேல்நிலைப்பள்ளி. சேலம் -1.

BLUE PRINT- BIO ZOOLOGY

எண்	பாடம்	மதிப்பெண்கள்				மொத்தம்	
		1mark	**3marks**	**5marks**	**10marks**		
1.	மனிதனின் உடற்செயலியல்	**4**	**6**	**5**	**20**	**35(35)**	
2.	நுண்ணுயிரியில்	**3**	**3**	**5**	**-**	**11**	
3	நோய்த்தடைக்காப்பியல்	**1**	**6**	**5**	**-**	**12**	
4	தற்கால மரபியல்	**2**	**9**	**5**	**-**	**16**	
5	சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்	**2**	**3**	**-**	**10**	**15**	**34 (15+19)**
6.	பயன்பாட்டு உயிரியல்	**3**	**6**	**-**	**10**	**19**	
7.	பரிணாமக் கோட்பாடுகள்	**1**	**3**	**5**	**-**	**9**	
	மொத்தம்	**16**	**36**	**25**	**40**	**117**	

அன்பு மாணவ மாணவிகளே !

- இந்த வினா விடை வங்கி முழுமையாக உயிர்- விலங்கியல் பாடத்திட்டத்தின் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனையே விலங்கியல் மாணவர்கள் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். மேலும், விலங்கியல் **(long version)** மாணவர்களுக்கான கூடுதல் பாடப்பகுதிகளான நுண்ணுயிரியல், பயன்பாட்டு உயிரியல், நீர் வாழ் உயிரியல், பாடப்பகுதிகளுக்கான வினாக்கள் கூடுதலாக பிற்சேர்க்கையாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

உயிர் விலங்கியலில் குறைந்த பட்ச மதிப்பெண் பெறவிரும்புவோர்

- பாடம் 5 மற்றும் 6 அல்லது பாடம் 1ஐ முழுமையாகப் படிக்கும் போது 34 மற்றும் 35 மதிப்பெண்கள் பெற முடியும்.
- அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டுமெனில் -ஒரு மதிப்பெண்ணுக்கு அனைத்துப் பாடங்களும் படிக்கவேண்டும்.
- மூன்று மதிப்பெண் வினா விடைகளுக்கு பாடம் 4,6,3 கண்டிப்பாகவும் பாடம் 5 அல்லது 7 அல்லது 2 இவற்றில் ஒன்றையும் படிக்கவேண்டும்.
- ஐந்து மதிப்பெண் வினா- விடைகளுக்கு பாடம் 2,3ஐ கண்டிப்பாகவும் பாடம் 7 அல்லது 4 இதில் ஒன்றையும் படிக்கவேண்டும்.
- பத்து மதிப்பெண் வினா -விடைகளுக்கு பாடம் 5, 6ஐ முழுமையாகவும் அல்லது பாடம் 1இதில் ஏதேனும் ஒன்றைப் படித்தால் போதுமானது.

BLUE PRINT- BIO ZOOLOGY

எண்	பாடம்	மதிப்பெண்கள்				
		1mark	**3marks**	**5marks**	**10marks**	
1.	உடற்செயலியல்	**85**	**58**	**17**	**09**	**35**
2.	நுண்ணுயிரியில்	**34**	**17**	**9**	**-**	
3	நோய்த்தடைக்காப்பியல்	**38**	**28**	**10**	**-**	
4	தற்கால மரபியல்	**36**	**33**	**8**	**-**	
5	சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்	**28**	**15**	**-**	**09**	**7+9=34**
6.	பயன்பாட்டு உயிரியல்	**25**	**24**	**-**	**07**	
7.	பரிணாமக் கோட்பாடுகள்	**15**	**14**	**6**	**-**	
	மொத்தம்	**261**	**189**	**48**	**25**	

JAIRAM COLLEGE

âU. ïuh.<°tu‹, M.A.,M.Ed.,
Kj‹ik¡ fšÉ mYty®,
nry« kht£l«.

thœ¤J klš

Ka‰á âUÉid M¡F« Ka‰Wï‹ik
ï‹ik òF¤â ÉL« - âUtŸSt®

ï¡fšÉah©oš nry« kht£l¤âYŸs mid¤J nkšÃiy¥gŸË khzt®fS« 100 rjåj« nj®¢á ÉG¡fh£oid¥ bgW« tifÆš nkšÃiy¡fšÉÆš cŸs 12 ghl§fS¡F« Äf K¡»akhd nfŸÉfŸ k‰W« ÉilfŸ bjhF¤J tH§f¥g£LŸsd.

j§fŸ gŸËÆ‹ üW ÉG¡fhL nj®¢áÆid ïy¡fhf¡ bfh©L brašgLkhW nf£L¡bfhŸ»nw‹. khzt®fË‹ vâ®fhy« áw¡f áwªj gÆ‰áÆid tH§» ekJ kht£l¤âš nj®¢á ÉG¡fh£oid ca®¤âl mid¤J tifÆY« áw¥ghf¢ brašgl vdJ thœ¤J¡fis¤ bjÇÉ¤J¡ bfhŸ»nw‹.

bkJthf¡f‰F« khzt®fS¡F« mâf kâ¥bg©fis¥ bgw ÉU«ò« khzt®fS¡F« V‰w tifÆš Ñœ¡f©l 12 ghl§fS¡F f£lf§fŸ jahÇ¡f¥g£LŸsd.
1. jÄœ, 2. M§»y«, 3. fÂj«, 4. ïa‰ãaš, 5. ntâÆaš, 6. cÆÇaš, 7.Éy§»aš, 8. jhtuÉaš, 9. tuyhW, 10. bghUËaš, 11. tÂfÉaš, 12. fz¡F¥gâÉaš.

nry« kht£l khzt®fŸ muR bghJ¤nj®Éid vËjhf nj®î vGâ nj®¢á bg‰W mâf kâ¥bg©fŸ bgW« tifÆš áwªj mDgtÄ¡f k‰W« mâf nj®¢á ÉG¡fh£oid bg‰W¤ jªj KJfiy MáÇa®fË‹ FGÉid¡ bfh©L nry« b#auh« fšÿÇ k‰W« it°ah fšÿÇ Ã®thf¤â‹ rh®ghf jahÇ¡f¥g£l ï¡f£lf¤ij¥ ga‹gL¤â x›bthU khztU« nj®¢á bgw thœ¤J»nw‹. muR¥ bghJ¤ nj®Éš mid¤J khzt®fS« bt‰¿ bgw c§fŸ gŸË¤ jiyikaháÇa® bgUk¡fS«, MáÇa¥ bgUk¡fS« c§fS¡F cWJizahf ïU¥gh®fŸ. mt®fË‹ tÊfh£LjÈ‹go ï¡ifna£oid go¤J midtU« nj®¢á bgw thœ¤J»nw‹.

m‹òl‹

(ïuh.<°tu‹)
Kj‹ik¡ fšÉ mYty®,
nry« kht£l«.

nry«
22-01-13

JAIRAM COLLEGE

பாடம்1 - மனிதனின் உடற்செயலியல்

பிரிவு- அ

01. 1 கிராம் கார்போஹைட்ரேட்டில் உருவாகும் கலோரிகளின் அளவு?. (4.1 கலோரி)
02. விலங்குகளின் கல்லீரல் தசைகளில் அமைந்துள்ள கூட்டுச் சர்க்கரை எது? (கிளைக்கோஜன்)

03. சூரிய ஒளி வைட்டமின் எது? (வைட்டமின் D)
04. இரத்தம் உறைதலில் ஈடுபடும் வைட்டமின் எது? (வைட்டமின் K)
05. வைட்டமின் (D) குறைவால் குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்? (ரிக்கெட்ஸ்)
06. ஆக்ஸிஜன் கடத்தலில் ஈடுபடும் நுண் தனிமம் எது? (இரும்பு)
07. இரத்தம் உறைதலில் ஈடுபடும் தனிமம் எது? (கால்சியம்)
08. பெரியவர்களில் இயல்பான BMI ன் அளவு? (19-25)
09. உமிழ் நீரில் உள்ள நொதி எது? (டயலின் அல்லது அமிலேஸ்)
10. HCL ஐ சுரக்கும் செல் எது? ஆக்ஸின்டிக் செல்கள் (அ) சுவர் செல்கள்
11. குடல் புண் உருவாக காரணமான பாக்டீரியா எது? ஹெலிக்கோபேக்டர் பைலோரி
12. தசைசுருங்ககும் போது (ATP) மூலக்கூறுகள் இணையும் இடம் எது? (ஆக்டின்)
13. தசைகளின் சுருக்கத்திற்குத் தேவையான கால்சியம் அயனிகளை வெளியிடுவது எது? (சார்கோ பிளாஸ்மிக்வலை)
14. காசநோயை உருவாக்கும் பாக்டீரியா எது? மைக்கோபாக்டீரியம் டீயுபர்குலோசிஸ்
15. மிட்ரல் வால்வின் வேறுபெயர் என்ன? (ஈரிதழ் வால்வு)
16. இதய இரத்தக் குழல் அடைப்பு நோயிலிருந்து பெண்களுக்கு இயற்கையாகப் பாதுகாப்பு அளிப்பது எது? (ஈஸ்ட்ரோஜன்)
17. இதயத்தின் பேஸ்மேக்கர் என அழைக்கப்படுவது எது? (சைனுஏட்ரிய கணு (அ) எஸ்.ஏ கணு
18. மனிதனின் இயல்பான இரத்த அழுத்தம் 120/ 80 mmHg
19. கோரோனரி துரோம்போசிஸ்-ன் விளைவு யாது ? (மாரடைப்பு)
20. மூளைக்குச் செல்லும் தமனியில் ஏற்படும் இரத்தக் கட்டியால் ஏற்படும் விளைவு யாது? (பக்கவாதம் அல்லது ஸ்ட்ரோக்)
21. பல் வேர்க்குழல் சிகிச்சையின் போது பல்குழியினுள் நிரப்பப்படும் பசை (கட்டாபெர்சாரெசின்)
22. பித்த கற்களை உருவாக்குவது எது? (கொலஸ்ட்ரால்)
23. எலும்பு முறிவுப் பகுதியைச் சுற்றி உருவாகும் திசுத்தொகுதி எது? (காலஸ்)
24. சினாவியல் படலத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பின் பெயர் என்ன? (ருமாட்டிக் மூட்டுவலி)
25. ரிகர் மார்டிசின் போது தசைகளில் உள்ள புரதத்தை அழிக்கும் பொருள் (லைசோசைம் நொதிகள்)
26. தசை சுருக்கத்தை தூண்டும் வேதிப்பொருள்எது? (அசிட்டைல் கோலைன்)
27. உணவு விழுங்குதலை கட்டுபடுத்தும் மூளையின் பகுதி எது? (முகுளம்)
28. இரத்த சிவப்பணுக்களை முதிர்ச்சியடைய செய்யும் வைட்டமின் எது? (வைட்டமின்B12)
29. இரத்தம் உறைதலை தடைசெய்யும் பொருள் எது? (ஹிப்பாரின்)
30. மனிதனில் முதலில் இதயமாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்தவர் யார்? (பேரா. கிறிஸ்டியான் பெர்னார்டு)
31. வைரஸ்க்கும் பாக்டீரியாவிற்கும் இடைப்பட்ட உயிரினம் எது? (மைக்கோபிளாஸ்மா)
32. இதய இரத்தக் குழாய் அடைப்புக்குக் காரணமான எண்ணெயும் கொழுப்பும் பொருள் எது? (ஆத்ரோமா)

உடற்செயலியல்

ஒருங்கிணைப்பு உறுப்புகள் முதல் இனப்பெருக்க மண்டலம் வரை

1. நமது உடலின் மொத்த தோலின் மேல்பரப்பு -----1.1 - 2.2மீ2
2 . சீபம் என்ற எண்ணெய் பொருளைச் சுரப்பது -- செபேசியஸ் (அ) எண்ணெய்ச் சுரப்பி
3. ரக்வீட்(RagWeed) தாவரத்தின் ஒவ்வாமை ஏற்படுத்தும் விளைவு---தொடர்பு தோல்வியாதி
4. இரத்தத்தில் யூரியாவின் அளவு--- 0.04 கிராம்/100 மி.லி.
5. யூரியாவை உருவாக்கும் இடம் எது? _____கல்லீரல்
6. அம்மோனியாவை யூரியாவாக மாற்றத் தேவைப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை ----- மூன்று
7. குளாமருலஸ் வடிக்கட்டுதலின் போது மால்பிஜியன் உறுப்பின் செயல்பாடு ----- உயிர்வடிகட்டி
8. குளாமருலசில் காணப்படும் மொத்த வடிக்கட்டும் விசையின் அளவு---------25mmHg
9. சிறுநீரக நுண்குழல்களில் திரும்ப உறிஞ்சப்படும் யூரியாவின் அளவு----------28கிராம்
10. நீர், குளுக்கோஸ், சோடியம்,பாஸ்பேட் மற்றும் பைகார்பனேட் உறிஞ்சப்படும் இடம்------- அண்மைச் சுருண்ட குழல்
11. குளாமருலார் வடி திரவத்தில் காணப்படும் நீரின் அளவு ---170-180 லிட்டர்

JAIRAM COLLEGE

12. தற்சமயம் இன்சுலின் எதிர்ப்பு நீரிழிவு நோய் அதிகமாகக் காணப்படும் வயது வரம்பு------10-15-வருடம்
13. வைரஸ் தொற்றினால் ஏற்படக்கூடிய நீரிழிவு நோய் இவ்விகையைச் சார்ந்தது ---இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு
14. எதுசெயற்கையான சிறுநீரகம் என்றுஅழைக்கப்படுகிறது---டயலைசர்.
15. தீவிர மூளைக் குறைப்பாட்டு நோய் எனப்படுவது-----அல்ஸிமியர் நோய் (40-50) வயதில் பாதிப்பு
16. தைரோடிராபின் ஓர்-----கிளைக்கோபுரதம் (28000 டால்டன் எடை, 211 அமினோ அமிலங்களால் ஆனது)
17. வாஸோப்பிரஸ்ஸின் மற்றொரு பெயர்--------**ADH**
18. **β** செல்களால் சுரக்கப்படும் ஹார்மோன் ------ இன்சுலின் 51 அமினோ அமிலங்கள்
19. ஹைப்பர் கிளைசிமிக் ஹார்மோன் எனப்படுவது -------குளுக்கோகான்
20. ஹைப்போ கிளைசிமிக் ஹார்மோன் எனப்படுவது -------இன்சுலின்
21. கண்ணின் குச்சி செல்களின் எண்ணிக்கை-------120 மில்லியன்கள்
22. சிறுநீர் சர்க்கரையை கண்டறிய சிறந்த முறை------மெல்லிய குரோமோட்டோகிரபி
23. உணர்வலைகளை கடத்தும் பொருள்----அசிட்டைல் கொலைன்
24. நினைவாற்றலின் இழப்பு -அம்னீசியா
25. அல்ஸிமியர் நோய்க்கு காரணமான ஜீன்கள்-21வது குரோமோசோமில் அமைந்துள்ளது
26. மூளையின் நியூரான்களின் மின்னோட்ட திறனை பதிவு செய்யும் கருவி-------**EEG**
27. பெருமூளையின் வலது,இடது அரைகோளங்களை இணைப்பது ------கார்பஸ் கலோசம
28. ஒரு மனிதனில் உள்ள மூளை தண்டுவட திரவத்தின் அளவு ------150 மி.லி.
29. ஒரு நாளில் சுரக்கப்படும் மூளை தண்டுவட திரவத்தின் அளவு-------550 மி.லி.
30. வேதியத் தூதுவர்கள் என்பவை -------ஹார்மோன்கள்
31. பிட்யூட்டரி சுரப்பி தலைமை சுரப்பி எனப்படுகிறது.
32. பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஹைப்போபைசிஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
33. பெரியவர்களில் வளர்ச்சி ஹார்மோன் அதிகமாக சுரப்பதால் ஏற்படும் நிலை ----அக்ரோமெகலி
34. கார்பஸ் லூட்டியம் சுரக்கும் ஹைார்மோன்-------- புரோஜெஸ்டிரோன்
35. எளிய காய்டர் உண்டாக காரணம் ---அயோடின் குறைபாடு
36. ஆல்பா செல்கள் சுரக்கும் ஹார்மோன்--------- குளுக்கோகான்
37. சண்டை, பறத்தல் மற்றும் பயமுறுத்தல் ஹார்மோன் --அட்ரீனலின்
38. இடையீட்டு செல்களின் மறுபெயர்-------- லீடிக்செல்கள்
39. ஒலியின் அடர்வினை அளக்க உதவும் அலகு--டெசிபெல் **(81dB to 120dB)**
40. விழித்திரை செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான விட்டமின்கள் **A** மற்றும் **B**
41. மெலானின் உற்பத்திக்கு தேவைபடும் அமினோ அமிலம்------- டைரோசின்
42. சிறுநீரக கற்களை அதிர்வு அலைகளை செலுத்தி சிதைக்கப்படும் முறைக்கு பெயர்---------லித்தோடிரிப்சி
43. விந்தணுக்கள் சேமிக்கும் பகுதி *எபிடிடிமிஸ்* ,வெப்பநிலை--------- 32^0**C**
44. சோதனைக்குழாய் மகப்பேறில் முதலில் வெற்றிபெற்றவர்கள் ----ஸ்டெப்டோ,எட்வர்ட்ஸ்
45. கேள் உணர்திறன் கொண்ட உறுப்பு உள்ள பகுதி -----கார்டை உறுப்பு
46. கண்ணிற்குள் திரவ அழுத்தம் அதிகரிப்பதால் ஏற்படும் நோய் ---குளுக்கோமா
47. ஆண்களுக்கான நிலையான கருத்தடை முறை----- வாசெக்டமி
48. பெண்களுக்கான நிலையான கருத்தடை முறை -------டியூபெக்டமி
49. கோபம்,பயம், வெறி, உணவு உண்டபின் ஏற்படும் மனநிறைவு ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்தும் பகுதி ------- ஹைப்போதலாமஸ்
50. சோதனை குழாய் குழந்தை எட்டு செல்கள் நிலைக்கு பின் ஒட்டுதல் செய்யப்படும்
51. செருமினல் சுரப்பிகளிலிருந்து சுரக்கப்படும் மெழுகினால் புறச்செவியானது அடைக்கப்படுகிறது.
52. பாலுட்டியின் அண்டம் 100 மைக்ரான் அளவுடையது.
53. விந்துசெல்கள் ஒரு நாளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் அளவு 125 மில்லியன்கள்

3 மதிப்பெண்கள்

1 அவசியமான அமினோ அமிலங்கள் என்றால் என்ன?

1அவசியமான அமினோ அமிலங்களை உடலில் உற்பத்தி செய்ய முடியாது.

2.உணவின் மூலம் நேரடியாக பெறுதல் வேண்டும்.

3.அவசியமான அமினோ அமிலங்கள் அர்ஜினைன், வாலின், ஹிஸ்டிடின்,

JAYARAM COLLEGE

ஐசோலியூசின், லியூசின், லைசின், மீதியோனின், பினைல் அலனின், திரியோனின் மற்றும் டிரிப்டோபேன்.

2. ஒற்றைச் சர்க்கரைகளின் வகைகள் யாவை?(**Mar.**-10)
 1.தனித்த மூலக்கூறுகளினால் ஆன எளிய கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
 2.கார்பன்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் டிரையோசுகள், டெட்ரோசுகள், பென்டோசுகள் மற்றும் ஹெக்சோசுகள் என வகைப்படுத்தப்படும்

3. குவாஷியார்கர் என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?(**Jun-06 Oct-08)**
 1.குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் புரத்க்குறைபாட்டு நோய்
 அறிகுறிகள்:
 2. தசைகள் மெலிதல்.
 3.முகம் கால்களில் வீக்கம் ஏற்படும்.
 4.வயிறு உப்பியிருத்தல்.

4. மராஸ்மஸ் என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?(**Mar.9 Jun-11)**
 1.குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் புரதக் குறைபாட்டு நோய்
 அறிகுறிகள்:
 2.குழந்தையின் உடல் எடை குறையும்
 3.கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு
 4. உடல் தசைகள் மெலிதல்
 5.எலும்புகள் மீது தோல் மூடியுள்ளது போன்ற நிலை.

5. **PUFA** என்றால் என்ன?
 1. நிறைவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள்
 2. எளிதில் ஆக்ஸிகரணமடையும்
 3. இரத்த அழுத்த நோய் உள்ளவர்களுக்கு சிறந்தது.
 4. உதாரணம்:சூரியகாந்தி எண்ணெய் மற்றும் சாஃப்ளவர் எண்ணெய்

6. வைட்டமின் **A** யின் குறைபாடுகள் யாவை?
 1. கண்ணீர் சுரப்பி பாதிப்படைந்து கண்ணீர் சு ரப்புக் குறையும்
 2. விழிப்படல எமித்தீலியம் உலர்ந்து சிவப்பு நிறமடையும், படலம் சுருங்கி கடினப்படும். கருமைப் பகுதியில் வெண்புள்ளி தோன்றும்
 3. விழிப்படலத்தில் புண்கள் தோன்றி நோய் தொற்று ஏற்படும்.
 4. மாலைக்கண் நோய் ஏற்படும்

7. பெல்லக்ரா நோயின் அறிகுறிகள் யாவை?(**Mar.06)**
 1.மறதி
 2.தோல்பாதிப்பு
 3.வாய்ப்புண்
 4. நாக்கு சிவந்து வலி ஏற்படும்

8. குண்டாதல் (அல்லது) உடல் பருமன் (அல்லது) ஒபேசிடி என்றால் என்ன? (**Mar.08)**
 1. அளவிற்கு அதிகமான கொழுப்பு உடலில் சேகரிக்கப்படுதல்
 2. குறிப்பிட்ட வயதிற்குரிய எடையினை விட 10%அதிகரிப்பு உடல் பருமன் எனப்படும்

9. உடல் எடைக்குறியீடு அல்லது **BMI** வரையறு
 1. கிலோ கிராம் கணக்கிலுள்ள உடல் எடையை மீட்டர் கணக்கிலுள்ள உடல் உயரத்தின் மடங்கினால் வகுத்தால் கிடைப்பது **BMI** எனப்படும்.
 2. பெரியவர்களின் **BMI** 19-25 என்ற அளவில் உள்ளது.

10. பற்கால் வாய் சிகிச்சையின் பயன்கள் யாவை?
 பல்பிடுங்குதலைத் தவிர்த்து இயற்கைப் பல்லை தக்கவைத்துக் கொள்ளுதல்

11. பிசியோதெரபி (பயிற்சிமுறை சிகிக்ச்சை) வரையறு
 உடற்பயிற்சியின் மூலம் செயலிழந்த கை, கால்களை மீண்டும் நன்முறையில் செயல்பட வைக்கும் பயிற்சி.

12. 'கௌட்' என்றால் என்ன?அதன் அறிகுறிகள் யாவை?
 1.பிறப்பிலிருந்து காணப்படும் பியூரைன் வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாட்டினால் உருவாகிறது
 2.சோடியம் யூரேட் படிகங்கள் மூட்டுக்களின் குருத்தெலும்பு பகுதியில் படிவதால் மூட்டுவலி தோன்றுகிறது

JAIRAM COLLEGE

அறிகுறிகள்:

3. மூட்டுகளின் வீக்கம் மற்றும் மூட்டுப் பகுதி சிவந்து போதல்

13. மரண விறைப்பு (ரிகர் மார்டிஸ்) என்றால் என்ன?

1.ஒருவர் இறந்த பின் பல மணிநேரம் வரை தசைகள் சுருங்கிய நிலையை அடையும்

2. **ATP**மூலக்கூறுகள் தசை நார்களில் இல்லாமை

3. செல்லின் லைசோசோம்கள் தசைநார்களின் புரதங்களை முற்றிலும் சிதைக்கும் வரை நீடிக்கும்

4.15- 25 மணி நேரம் நடைபெறும்.

14. ஹெரிங்-புருயர் செயல் என்றால் என்ன? **(Oct-08, Mar.09)**

மூச்சுச் சிற்றறைகளின் சுவர்கள் உட்சுவாசத்தில் நன்கு விரிவடையும். அதனை உணர்ந்த உணர்பகுதிகள் முகுளத்திலுள்ள வெளிச்சுவாச பகுதிக்கு வேகஸ் நரம்பின் வழியே தூண்டுதல்களை அனுப்பும். இதனால் உட்சுவாசம் நிறுத்தப்படும்.

15. அமைதியான இதயதசை நசிவுறல் நோய் என்றால் என்ன? **(Jun-10)**

1.இதயத்தசை நசிவுறல் நோயில் 5ல் ஒருவருக்கு நெஞ்சுவலி தோன்றுவதில்லை.

2. மயக்கம்,வியர்த்தல்,தோல்வெளுப்பு நேரிடும்.

3. இது சர்க்கரை வியாதியுடையவர்கள் மற்றும் மிகை இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்களில் தோன்றும்

16. இதய - நுரையீரல் செயல் தூண்டல் என்றால் என்ன? **(Oct-10 Mar.12)**

இதயத்துடிப்பு நின்று விட்ட ஒருவருக்கு உடனடியாக மார்புப் பகுதியில் இதயத்தின் மேல் அழுத்திப் பிசைந்து, வாயின்மேல் வாய்வைத்துச் சுவாசத் தூண்டல் செய்வது.

17. திராம்பஸ்? எம்பேலஸ் வேறுபடுத்துக?

திராம்பஸ்	எம்போலஸ்
இரத்தக் குழாயினுள் ஏற்படும் இரத்தக் கட்டி	இரத்தக்குழாயினுள்ஏற்படும் இரத்தக்கட்டியில் ஒரு சிறு துணிக்கை இரத்த ஓட்டத்தில் இடம் பெயர்தல்.

18. ஆஞ்சியோகிராம்(அ) இதயக் குழலடைப்புப் படத்தோற்றம் என்றால் என்ன? **(Jun-08)**

1. **X**கதிர்களின் உதவியால் இதயத்தின் இரத்தக்குழாய்களைப் படமாக்குதல்

2.இதன்மூலம் இரத்தக் குழலடைப்பினை கண்டறியலாம்

19. இதயத் தூண்டல் அடைப்பு என்றால் என்ன?

1. இதய இயக்கத்திற்கான மின் தூண்டுதல் தடைபடுவதால் ஏற்படும்

2. சைனு ஆரிக்குலார் கணுவில் உண்டாகும் மின் தூண்டல் இதய தசைகளுக்கு சென்றடைவதில்லை

3. இதய செயல் இழப்பு ஏற்படுகிறது .

20. லிப்பிடுகளின் (கொழுப்பின்) பணிகள் யாவை?

1. சக்தி அளித்தல்

2. அதிர்ச்சி தாங்கியாக

3. சேமிப்புப் பொருளாக

4. உடலக்கு அழகு சேர்க்கிறது.

5. ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன் உற்பத்தி .

21. குடல் வால் அழற்சி என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?

1.குடல்வாலில் வீக்கம் ஏற்பட்டுக் கடுமையான வயிற்று வலி தோன்றுதல்

அறிகுறிகள்

1. மேல்வயிற்று வலி

2. வாந்தியுணர்வு.

3. காய்ச்சல்.

22. கல்லீரல் அழற்சி அல்லது ஹெப்படிட்டிஸ் என்றால் என்ன?

1.வைரஸ்களின் தாக்குதலால் கல்லீரலில் ஏற்படும் வீக்கம்.

அறிகுறிகள்:

2. உடல் சோர்வு, வாந்தியெடுத்தல், காய்ச்சல்

3. வலது மேல் வயிற்றில் ஓர் வசதியற்ற உள்ளுணர்வு

23. ஆஸ்டியோ மலேசியா என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?

1. பெரியவர்களில் வைட்டமின்-**D** -குறைப்பாட்டினால் ஏற்படுகிறது

அறிகுறிகள்

2. எலும்புகளில் வலி.

JAIRAM COLLEGE

3. எலும்பு மெலிவடைதல்.
4. எலும்புகள் எளிதில் முறிதல்.

24. தீவிரமார்பு வலிக்கான காரணங்கள் யாவை?
1. குழாயடைப்பு (கரோனரி இரத்தக்குழாயடைப்பு)
2. மோசமான இரத்தசோகை.
3. பாலிசைத்தீமியா.
4. தைராக்சின் சுரப்பு அதிகரிப்பு

25. துரோம்போசிஸ் (இரத்தம் உறைதல் திரைப்பு வாதை) என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
1. இரத்தக்குழாயினுள் இரத்தம் உறைதலுக்குத் துரோம்போசிஸ் என்று பெயர். அது இருவகைப்படும். அவை
1. கோரோனரி துரோம்போசிஸ் ,2. செரிபரல் துரோம்பேசிஸ்

26. நியூமோனியா சளிக்காய்ச்சல் என்றால் என்ன? அதன் காரணிகளைக் கூறுக
நோய்த்தொற்றினால் நுரையிரல்கள் வீங்கிய நிலை அடைதல்.
காரணிகள்
1.அடினோ வைரஸ்
2. நியுமோ காக்கல் நியூமோனியா
3.மைக்கோ பிளாஸ்மா
4. சுவாசக்செல்லிணைப்பு வைரஸ் அல்லது காக்சாகி வைரஸ்

27. பிளாஸ்மோ ஃபீரிசிஸ் என்றால்என்ன?
1. மையாஸ்தீனியா கிராவிஸ் நோயைக்குணப்படுத்த தைமஸ் சுரப்பியை உடலில் இருந்து நீக்கவேண்டும்
2. இரத்தம் சுத்திகரிக்கும் செயலும் செய்யவேண்டும்.
3. ஆண்டிபாடிகள் கொல்லப்படுகின்றன.

28. இதயதசை இரத்தக் குழலடைப்பு நீக்கம் என்றால் என்ன? (அ)
கொரோனரி ஆன்ஜியோ பிளாஸ்டி என்றால் என்ன? (ஜூன்-07)
1. பாதைக்காட்டும் கம்பியானது தொடைத்தமனி வழியே இதயத்தைசைத் தமனிவரை செலுத்தப்படும்.
2. பலூன் உட்செலுத்திக் குழாய் செலுத்தி, அடைப்பு உள்ள இடத்தல் பலூன் காற்றினால் நிரப்பப்படும்.
3.அடைப்பு நீக்கப்பட்டு சுருள் கம்பி செலுத்தி தமனியை விரிந்திருக்க செய்யலாம்.

29. குடல் புண் என்றால் என்ன? அதன் காரணங்களை கூறு?
1.இரைப்பை முன்சிறு-குடல் பகுதிகளின் உட்சுவரில் திசுத்தோல் அரிமானம் அடைந்து காயம் தோன்றுதல். குடல் புண் எனப்படும்.
காரணங்கள்
2. ஹெலிக்கோ பேக்டர் பைலோரி தொற்று.
3.ஆஸ்பிரின் மருந்துகளை அதிகமாக உட்கொள்ளுதல்.
4. புகைபிடித்தல்.
5. மது அருந்துதல்.
6. காஃபீன் மற்றும் உளவியல் அழுத்தங்கள்

30. மாமில்லரி உறுப்புகள் என்றால் என்ன?
1. ஹைபோ தலாமஸ் பகுதி சிறிய உட்கருக்களையும் நரம்பும் உள்ளடக்கியது. இந்த உட்கருக்களுக்கு மாமில்லரி உறுப்பு என்று பெயர்.
2. நுகர்தலுக்கான அனிச்சை செயல் நுகர்ச்சிக்கான உணர்ச்சி மிகு செயல்பாட்டில் தொடர்புடையவை.

31. கார்போரா குவாட்டரி ஜெமினா என்றால் என்ன?
1. நடுமூளையின் கூரையில் காணப்படும் நான்கு உட்கருக்களுக்கு கார்போரா குவாட்டரி ஜெமினா என்று பெயர்.
2. இதில் 2மேல் கோலி குலிகள். அவை பார்வை சம்பந்தப்பட்ட அனிச்சை செயலில் ஈடுபடும்.
3. 2-கீழ் கோலி குலிகள். இவை கேட்டலில் ஈடுபடுகின்றன.

32. முகுளத்தின் பணிகள் யாவை?
1. மேல், கீழ் செல்லும் நரம்பு பாதைகளின் கடத்தும் இடைப்பகுதியாக செயல்படுகின்றன.
2. அனிச்சைச் செயலின் மையமாக செயல்படும்.
3. இதய துடிப்பின் வீதம், இரத்த குழாய் சுருங்கி விரிதல், சுவாசம், விழுங்குதல், வாந்தி எடுத்தல், இருமல் மற்றும் தும்பல் போன்ற அனிச்சை செயலில் ஈடுபடும்.

33. அம்னீசியா என்றால் என்ன?
1.நினைவாற்றலின் இழப்பு அம்னீசியா எனப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

2. இந்நோய் உள்ளவர்கள் கடந்த கால நிகழ்வுகளை கூற இயலாது.

34. அல்ஸீமியர் நோய் என்றால் என்ன?
 1. இது ஒரு தீவிர மூளைக் குறைபாடு நோய்.
 2. நீண்ட கால நினைவாற்றல் இழப்பும், மூளையின் சிந்தனை திறன் குறைந்து இறப்பு ஏற்படும்.
 3. 80 வயதுக்கு மேற்பட்டோருக்கு 50%பேர் நோயினால் பாதிக்கப்படுவார்கள்.

35. மூளை தண்டுவட திரவத்தின் பணிகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
 1. தலை மற்றும் மத்திய நரம்பு மண்டலம் அதிர்ச்சிக்குள்ளாகும் போது அதிர்வு தாங்கியாக செயல்படும்.
 2. மூளை, தண்டுவடத்திற்கான ஹார்மோன் மற்றும் உணவு பொருள்களை சேமித்து வைக்கிறது.
 3. இயக்க தாங்கியாக**(Mechanical buffer)** இயங்குகிறது. மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் இயக்க அழுத்தத்தை சரி செய்கிறது.

36. டெட்டனி என்றால் என்ன?
 1. பாராதைராய்டு சுரப்பி உடலிலிருந்து நீக்கும் போது இரத்தத்தில் கால்சியம் அளவு குறைந்து டெட்டனி (அ) கிட்டிப்போதல் என்ற நிலை ஏற்படும்.
 2. சீரம் கால்சியம் அளவு குறையும்.
 3. சிறுநீரகம் மூலம் கால்சியம், பாஸ்பேட் அளவு குறைகிறது.
 அறிகுறிகள் :
 4. தசை நார்களின் இறுக்கம் வலிப்பு போன்றவை.

37. கண்புரை என்றால் என்ன்?
 1. கண்லென்சின் ஒளிபுகும் தன்மை குறைபாட்டினால் ஏற்படுவது.
 2. இதனால் ஒளிபுகும் தன்மை குறைந்து ஒளி விழித்திரையை அடைய முடிவதில்லை. காட்சிகள் தெளிவாக காண இயலாது.
 3. இது லென்சில் உள்ள மெல்லிய புரத இழைகளில் ஏற்படும் மாற்றம்.

38. கண்புரைக்கான காரணம் கூறுக
 1. வயதாகுதல்
 2. அதிக சூரிய ஒளிபடுதல்.
 3. புகைபிடித்தல்
 4. உணவு பற்றாக்குறை
 5. நீரிழிவு நோய்
 6. காயங்கள்

39. **CLR**என்றால் என்ன?
 1. தெளிவான லென்ஸ் மாற்று சிகிச்சை முறை.
 2. **CLR** என்பது இயற்கையான லென்சை எடுத்து விட்டு வேறு லென்சை கண்ணுள் திரும்ப பதிய வைக்கும் முறை

40. 'அனிச்சை வில்' கூறுக
 1. அனிச்சை செயல்கள் நம் இச்சைக்குட்படாமல் தாமாகவே நடைபெறும்.
 2. இச்செயலில் ஈடுபட்டுள்ள உறுப்புகளின் தொகுப்பு:
 3. உணர் உறுப்பு → உணர்வு நரம்பு → தண்டுவடத்தின் சாம்பல் நிறப்பகுதி → இடையீட்டு நரம்பு →இயக்க நரம்பு → செயல் உறுப்புகள்

41. வாசெக்டமி குறித்து எழுதுக.
 வாசெக்டமி(விந்து நாள துண்டிப்பு)
 1. ஆண்களுக்கான ஓர் நிரந்தர கருத்தடை முறை
 2. விந்து நாளத்தின் ஒரு பகுதி துண்டிக்கப்படும் எளிய முறை
 3. உடனடி பலன் கிடையாது.

42. டியூபெக்டமி என்றால் என்ன?
 1. டியூபெக்டமி :(அண்ட நாள துண்டிப்பு)
 2. பெண்களுக்கான நிலையான கருத்தடைமுறையாகும்
 3..அண்ட நாளத்தின் ஒரு பகுதி துண்டிக்கப்படும்.
 உடனடியாகப் பலன் கிடைக்கும்.

43. அக்ரோமெகலி என்றால் என்ன?

JAIRAM COLLEGE

1. பெரியவர்களில் வளர்ச்சி ஹார்மோன் **STH(OR)GH** அதிகமாக சுரக்கப்படுவதால் கீழ்த்தாடை, கை கால் எலும்புகள் தடித்துக் காணப்படும் நிலைக்கு அக்ரோமெகலி எனப்படும்.

44. ஆக்ஸிடோனின் செயல்களை கூறுக?
   1. ஆக்ஸிடோனின் என்னும் சொல்லுக்கு துரிதப் பிறப்பு என்று பொருள்
   2. அது கருப்பையின் மென்மையான தசைகள் மீது செயல்பட்டு சுருங்க செய்து குழந்தைப் பிறப்பை எளிதாக்கும்
   3. இது பால் சுரப்பைத் தூண்டி பாலைச் சுரக்க செய்யும்
45. கிரேவின் நோய் என்றால் என்ன?அறிகுறிகள் யாவை?
   1. தைராய்டு சுரப்பியின் சுரப்பு அதிகரிப்பதால் உண்டாகும் நோய்.
   2. அறிகுறி: மிகையான சுவாசம், பிதுங்கிய கண்கள், மிகையான இதய துடிப்பு, உடல் எடை குறைதல் இரத்த சர்க்கரை கூடுதல் போன்றவை
46. மிக்ஸிடிமா என்றால் என்ன? அறிகுறிகள் கூறுக.
   1. தைராக்ஸின் பற்றாக்குறையினால் பெரியவர்களுக்கு ஏற்படும் நோய்
   2. அறிகுறி : தோல் தடித்து உலர்ந்து சொரசொரப்பாதல், உணர்ச்சியற்ற உப்பிய முகம், தோலில் முடி உதிர்தல், குரல் மாற்றம், மெதுவான பேச்சு, சிந்தனை, ஞாபக மறதி போன்றவை.
47. கிரிட்டினிஸம் என்றால் என்ன?
   1. குழந்தைகள் பிறக்கும் போதே தைராக்ஸின் குறைபாட்டால் ஏற்படுவது.
   2. அறிகுறி: உடல் வளர்ச்சி குன்றி குட்டையாக இருத்தல் நாக்கு வெளியே தள்ளுதல், வயிறு வீக்கமுற்று காணப்படுதல், உடல் வெப்பநிலை குறைதல், பால் முதிர்ச்சி அடையாமை போன்றவை.
48. டயாபெடீஸ் மெல்லிடஸ் என்றால் என்ன?
   1. இன்சுலின் போதுமான அளவு சுரக்காவிடில் குளுக்கோசை கிளைகோஜனாக மாற்ற இயலாது
   2. இதனால் இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகமாகி சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கிறது.
   3. இதற்கு ஹைபர்கிளாசிமியா என்ற பெயர்
   4. சிறுநீருடன் அதிக அளவு குளுக்கோஸ் வெளியேற்றப்படும் நிகழ்வு நீரிழிவு நோய் (அ) டயாபெடீஸ் மெல்லிடஸ் என்று பெயர்.
49. பார்வைக் கணக்கீடு என்றால் என்ன?
   1.கண்ணின் பார்வைத் தன்மையை அறிந்து அதற்கு ஏற்ற கான்டெக்ட் லென்சுகளை உபயோகிப்பது
   2. பார்வை குறையை நிவர்த்தி செய்யும் முறை பார்வை கணக்கீடு எனப்படும்,
   3. குறைபாடு உள்ளவர்கள் கண் மருத்துவரிடம் சென்று ஆலோசனை பெற்றுப் பார்வை குறைப்பாடு நிவர்த்தி செய்யலாம்.
50. உடலுக்கு வெளியில் செயற்கை கருவுறுதல் கூறுக
   1. சோதனைக்குழாய் குழந்தை உடலுக்கு வெளியில் எடுக்கப்பட்ட அண்ட அணுவினை கருவுறச் செய்வதன் மூலம் உருவாக்கலாம்
   2. இவை திருமணமாகி குழந்தையுண்டாக்க இயலாத கணவன்-மனைவிக்கு பயன் கிடைக்கும்.
   3. முதலில் .இச்சோதனைமூலம் வெற்றி பெற்றவர்கள் இங்கிலாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த ஸ்டெப்போ, எட்வர்ட்ஸ் (1978) ஆவர்.
   4. 8. செல்நிலையில் கருப்பையினுள் பதியவைக்கப்படும்.
51. மாத விடாய் சுழற்சி என்றால் என்ன?
   1. இச்சீர் இயக்கம் 28 நாட்கள் கொண்ட காலச்சுழற்சி
   2. அடுத்தடுத்து ஓர் பெண் வயது முதிர்ச்சியடைந்த காலம் முதல் வயது முதிர்ந்து(கர்ப்ப காலம் நீங்கலாக) காலம் வரை நடக்கும் செயல்.

   இனப்பெருக்க பாதை வழியாக இரத்தம் வெளிப்படுகிறது
52. கார்பஸ் லுட்டியம் என்றால் என்ன?
   1. லியூட்டினைசிங் ஹார்மோன்(**LH**) விளைவால் கிராஃபியன் பாலிக்கிள் உடைந்து அண்ட அணு வெளியேற்றம் பெறும்.
   2 காலியான பாலிக்கிள் கார்பஸ் லியூட்டியம் என்னும் நிலையற்ற நாளமில்லாச் சுரப்பியாக மாறும்.
   3. கருவுறுதல் இல்லையெனில் கார்பஸ்லுட்டியம் அழியத் துவங்கும்.
53. கார்பஸ் அல்பிகன்ஸ் என்றால் என்ன?

   1 மாதவிடாய் முடிவில் கருப்பையின் உட்சுவரில் தோன்றிய அடுக்குகள் உரிந்து வெளியேற்றம் பெறும்

   2. இப்போது கார்பஸ் லுட்டியம் ஒரு வடுவாக அமையும். இதற்கு கார்பஸ் அல்பிகன்ஸ் என்று பெயர்.

JAIRAM COLLEGE

54. காது கேளாத்தன்மைக்கு காரணங்கள் சிலவற்றைக் கூறுக.

நோய்த்தொற்றல், தலைக்காயம், வெடிச்சத்தம் மற்றும் கனத்த சத்தம் கேட்டல் ஆகியவையாகும்.

55. காது கேளாதவர் பயன்படுத்தக் கூடிய சில கருவிளைக் கூறுக

பிரகாச ஒளிவிளக்குகள், ஒலிபெருக்கிய, டெலிபோன்கள் அழைப்பு மணி, ஒலியினை உணரும் அதிர் கருவிகள், தொலை தட்டச்சு எந்திரங்கள் மற்றும் வழி நடத்தும் ஒலிகள் முதலியன.

56. **BMR** என்றால் என்ன? (அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற வீதம் என்றால் என்ன?)

உடலும் மனமும் பூரண ஓய்வில் இருக்கும் போது 20டிகிரி செல்சியஸ் அறை வெப்நிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட கால அளவில் உடலில் உண்டாகும் வெப்பத்தின் அளவே அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற அளவு ஆகும்.

57. விழியின் ஏற்பமைவு என்றால் என்ன?

மனித கண்ணில் உள்ள லென்சின் குவிந்த பகுதி பார்க்கும் பொருளின் தூரத்திற்கு ஏற்ப குவியத்தன்மையை மாற்றும் தன்மைக் கொண்டது. இத்தன்மை விழியின் ஏற்பமைவு எனப்படும். இது சிலியரி தசைகள், சிலியரி தாங்கு இழைகள் மூலம் நடைபெறுகிறது.

58. யூரியாடெலிசம் என்றால் என்ன?

தரை வாழிடத்தல் காணப்படும் உயிரினங்களின் தகவமைப்பு யூரியாடெலிசம் ஆகும். யூரியாடெலிசம் மூலமாகச் சிறுநீர் உருவாதற்குக் குறைந்த அளவே நீர் தேவைப்டுகிறது.

59. டயாலிஸிஸ் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

சிறுநீரக செயலிழப்பின் போது இரத்தத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருட்கள் அதிகப்படியான திரவம் ஆகியவற்றை உடலில் இருந்து ஊடுபகுப்பு முறை (டயாலிஸிஸ்) மூலம் வெளியேற்றலாம். இது இரு வகைப்படும். அவை,

1. இரத்த ஊடு பகுப்பு (ஹீமோடையாலிஸிஸ்)
2. பெரிட்டோனியல் ஊடு பகுப்பு **(Peritonial dialysis)**

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

பிரிவு- இ

1. இரத்தம் உறைதல் நடைபெறுவதை விவரி?

✓காயம் பட்ட இடத்தில் இரத்தம் உறைந்து இரத்தம் வெளியேறுவதை தடுக்கும் முறைக்கு இரத்தம் உறைதல் என்று பெயர்.

✓பிளாஸ்மாவில் உள்ள புரதங்கள் இரத்தம் உறைதலை ஏற்படுத்துகிறது. இக்காரணிகளுக்கு உறைதல் காரணிகள் என்று பெயர்.

✓இரத்தம் உறைதல் தூண்டுதல் மூன்று (3) நிலைகளில் நடைபெறும்.

1. முதல் நிலை (துராம் போகைனஸ் தோன்றுதல்)

காயமடைந்த திசுக்கள் துராம்போபிளாஸ்டினை வெளியேற்றுகிறது. இதற்கு திசுக்காரணி என்று பெயர். துராம்போபிளாஸ்டின் துராம்போகைனசை உண்டாக்குகிறது.

2. இரண்டாம் நிலை (துராம்பின் உருவாதல்)

புரோதுராம்பினேஸ் நொதி புரோதுராம்பினைத் துராம்பினாக மாற்றுகிறது. கல்லீரலில் புரோதுராம்பின் தயாரிப்பில் வைட்டமின் **k** உதவுகிறது.

புரோதுராம்பின் ---புரோதுராம்பினேஸ், **c a++**---> துராம்பின்

3. மூன்றாம் நிலை (பைபீரின் உருவாதல்)

கரைந்த நிலையில் உள்ள பைபிரினோஜன் கரையாத பைப்ரினாக மாறும்.

ஃ பைப்ரினோஜன்---துராம்பின்---> ஃபைப்ரின்

பைப்ரின் நார்இழைகள் இரத்தம் வெறியேறுவதைத் தடுக்கிறது.

2. பற்கால்வாய் சிகிச்சை (அ) வேர்க்குழல் சிகிச்சை பற்றி விளக்கம் தருக.(மார்ச் 07, 11, அக்-10, 08,)

1. பயன்: பல் பிடுங்குவதை தவிர்க்கிறது.
இயற்கைப் பல்லைத் தக்கவைத்துக் கொள்ள உதவும்.

2. படிநிலைகள்

✓ பல்லின் மேலிருந்து சிறிய துளைப்பொறியால் ஒருதுளை இடப்படும்.

✓ பற்கூழ் பொருட்கள் அனைத்தும் நீக்கப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

- ✓ இவை X கதிர் நிழற்படத்தில் கண்காணிக்கப்படும்.
- ✓ நுண்ணுயிரி எதிரி மருந்து பசையால் குழி நிரப்பப்பட்டு தற்காலிகமாக மூடப்படும்.
- ✓ சில நாட்களுக்கு பின் நோய்த் தோற்று இல்லையெனில் மரப்பால் பிசினுடன் துத்தநாக ஆக்ஸைடு, பிஸ்மத் ஆக்ஸைடு கலவைக்கொண்டு கால்வாய் நிரப்பப்படும். பின்ஒருவகை சிமெண்ட்டினால் சீல் செய்யப்படும்.

3. எலும்பு முறிவு என்றால் என்ன? வகைகளைக்கூறுக

எலும்பு முறிவு: எலும்பு உடைதல் அல்லது கீறலுறுதல். வகைகள்:

1. பச்சைக் கொம்பு முறிவு

குழந்தைகளுக்கு ஏற்படுகிறது.

முறிவு முழுமையற்றது

கார்டெக்சின் ஒரு பகுதி ஒட்டிய நிலையில் காணப்படும்.

2. மூடிய முறிவு:

இரத்தக் கட்டு வெளியில் தெரியாது.

3.திறந்த முறிவு:

இரத்தக் கட்டு வெளியில் நன்கு தெரியும்

கேடு விளைவிக்கும் கிருமிகள் உடலிற்குள் நுழையும்.

4. நோய் நிலை முறிவு:

மெலிந்த எலும்புகளில் மோதலால் ஏற்படும்.

ஹைபர் பாராதைராய்டிசத்தின் விளைவால் ஏற்படும்.

5. அழுத்த முறிவு:

நீண்ட காலத்திற்குத் தொடர்ச்சியாக ஓரிடத்தில் ஏற்படும் அழுத்தத்தால் உண்டாகும் முறிவு.

6. பிறப்பு முறிவு:

குழந்தையின் உடலில் பிறக்கும் போது ஏற்படும் முறிவு

4. எலும்பு முறிவின் குணமாகுதலில் நடைபெறும் மூன்று நிலைகளை விவரி(அக்.10)

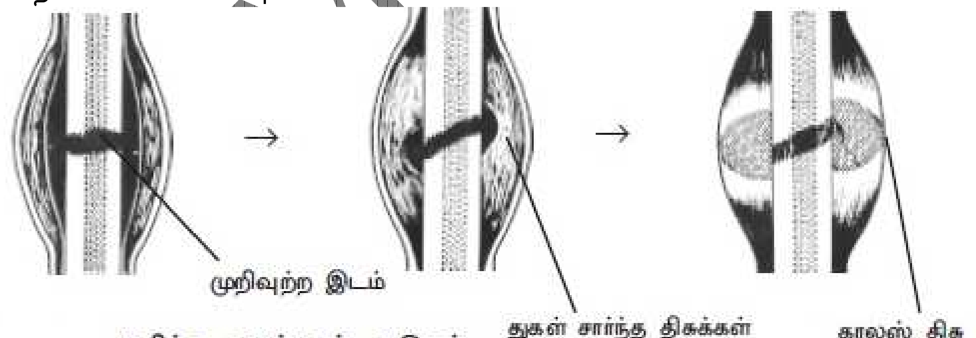
1.வீங்குதல் நிலை:

முறிவடைந்த எலும்புத் துண்டுகளுக்கு இடையே இரத்தம் நிரம்புகிறது.

இரத்தம் உறைந்து ஹீமடோமாவை ஏற்படுத்துகிறது.

1அல்லது 2 நாட்களில் நடைபெறும்

மென்மையான திசுக்கள் வீக்கடையும்.



முறிந்த எலும்புகள் கூடுதல்.

2. சரி செய்தல் நிலை:

காலஸ் திசு உருவாகிறது.

முறிந்த எலும்பு முனைகளை இணைக்கிறது.

துகள் சார்ந்த திசுக்கள் சூழ்ந்து கொள்கிறது.

8-12 வாரங்கள் நடைபெறும்.

3. மீண்டும் வடிவமைத்தல் நிலை:

மெதுவாக முறிந்த முனைகள் ஒட்டுகின்றன

அழுத்தத்தைத் தாங்குதல், தசைநார்களுடன் இணைதலில் ஈடுபடுகிறது.

குறைபாடு இருந்தால் அச்சுவார்த்தல் முறையில் சரிசெய்யப்படடுகிறது.

1 வருடம் வரை நீடிக்கிறது.

5. ஆர்த்ரிட்டிஸ் (அ) மூட்டுவலி என்றால் என்ன? வகைகளை விவரி

1. மூட்டு வலி: மூட்டுப் பகுதியில் உள்ள உறுப்புகள் மற்றும் அமைப்புகள் வீக்கமடைவதால் ஏற்படுவது.

2. வகைகள்:

1. தொற்று நோயினால் உண்டாகும் மூட்டு வலி:

1. கோனாகாக்கல், ருமேட்டிக்காய்ச்சல், பெரியம்மை , சிஃபிலிஸ், கினி புழுக்கள் தொற்றினால் ஏற்படும்

2. மூட்டுகளை சிதைவடைய செய்யும்

2.ருமேட்டிக் மூட்டுவலி:(அக்.09)

எல்லா இணைப்புத் திசுக்களையும் பாதிக்கிறது.

எலும்பு மற்றும் தசை உறுப்பை அதிகம் தாக்குகிறது.

சைனோவியல் உறையின் வீக்கம் முக்கிய அறிகுறி

புரியாத புதிர் போன்ற ஆன்டிஜெனுக்கு எதிராகத் தோன்றும் தடுப்பாற்றலே காரணம்

3.ஆஸ்டியோ ஆர்த்ரிட்டிஸ்

வீக்கம் இருக்காது

மூட்டுகள் சிதைவதனால் ஏற்படும்

வயதான மூட்டுகளில் குருத்தெலும்புகள் முற்றிலும் அரிக்கப்படுவதால் தீவிரமடையும்

எலும்பு முனைகள் முட்டி உரசிக் கொள்கின்றன.

4. வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடு மூட்டுவலி:

பியூரைன் வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடினால் தோன்றுகிறது.

இதற்கு கௌட் என்று பெயர்

சோடியம் யூரேட் படிகங்கள் (யூரிக் அமிலம்) மூட்டுகளின் குருத்தெலும்பு , திசு, சைனோவியல் உறையின் மீது படிவதால் தோன்றுகிறது.

வீக்கம் சிவந்து போதல் முக்கிய அறிகுறிகள்

6. சார்கோமியர் அமைப்பை விவரி(மார்ச்-09, மார்ச்-11)

அடர்த்தியான **A** கற்றை அடர்த்தியற்ற **I** கற்றை மாறிமாறி அமைந்திருக்கும்

A கற்றையின் மத்தியில் அடர்த்தி குறைந்த **H** பகுதி உள்ளது.

I கற்றை **Z** வடிவ கோட்டினால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தொடர்ச்சியாக அமைந்த 2 வகை புரத இழைகள் காணப்படும்

A கற்றையில் மையோசின் இழை காணப்படுகிறது. இதன் விட்டம் -110-A^0, நீளம் 1-5 மைக்ரான்.

ஆக்டின் இழை **A** கற்றை யின் மீதும் ஓரளவிற்கு **I** கற்றையின் மீதும் நீண்டிருக்கும் .

இதன் விட்டம் 50 A^0.

மையோசின், ஆக்டின், டிரோபோமையோசின் மற்றும் டிரோபோனின் ஆகியவை தசைநார் சுருங்கும் செயலில் ஈடுபடும் புரதங்கள்

தசை நார் செயலுக்கான ஆற்றல் **ATP** யிலிருந்து பெறப்படுறது.

7. மார்புச்சளி நோய் அல்லது பிரான்கைட்டிஸ் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரி.(ஜீன் -07)

மார்புச்சளி நோய்: மூச்சுக் கிளைக் குழல்களின் சுவரில் வீக்கம், சளி மற்றும் இருமல் தோன்றுதல்.

வகைகள்:

✓ 1தீவிர மார்புச் சளி நோய்: திடீரெனத் தோன்றி சிறிது காலம் பாதிக்கும்.

✓ 2முற்றிய மார்புச்சளி நோய்: தொடர்ந்து நீடித்து பல ஆண்டுகள் பாதிக்கும்.

1.தீவிர மார்புச்சளி நோய்:

✓ வைரஸ், பாக்டீரியா அல்லது காற்று மாசுபடுதலால் தோன்றும்.

✓ குளிர்காலங்களில் பாதிப்பு அதிகமிருக்கும்

✓ புகைப்பிடிப்பவர்கள், குழந்தைகள் ,வயதானவர்கள் நுரையீரல் நோயுடையவர்கள் எளிதில் பாதிப்படைவர்.

2. முற்றிய மார்புச்சளி நோய்:

✓ மூன்று மாத காலமாவது இருமலும் சளியும் தோன்றும்.

✓ மூச்சு பாதைகள் குறுகலடைந்து அடைப்புகள் ஏற்படும்.

✓ நுரையீரல் வீக்கநோயுடன் எம்பைசீமா இணைந்திருக்கும்.

✓ இதற்கு முற்றிய நுரையீரல் பாதைத் தடைநோய் (**COLD**) என்று பெயர்.

JAIRAM COLLEGE

காரணம்: காற்று மாசுகேடு,புகைப் பிடித்தல்

8. இதயத்துடிப்பு (அ) இதய இயக்கத்தூண்டல் தோன்றலும் பரவுதலும் குறித்து எழுதுக. (ஜூன்-06,-07, மார்ச் -10)

இதய இயக்கத்திற்கான அமைப்புகள்:

1.சைனு- ஆரிக்குலார் கணு (SA கணு)

2.ஏட்ரியோ-வென்ட்ரிகுலார் கணு(AVகணு)

3.ஹிஸ்கின் கற்றை

4. புர்கின்ஜி இழைகள்

✓SAகணு - ஏட்ரியத்தின் மேல்புற பக்க சுவரில் உள்ளது. சிறிய பட்டை வடிவ தசை நார்.

✓1.5 செ.மீ X3 மி.மீ அளவு.

✓மின் தூண்டுதல்களைத் தோற்றுவிக்கும்.

✓தூண்டுதல் ஆரிக்கிள் முழுவதும் பரவும். வேகம் 0.3மீ /வினாடி.

✓SAகணுவின் தூண்டுதல் AVகணுவிற்கும், பின்ஹிஸ்சின் கற்றை, புர்கிஞ்ஜி இழைகளுக்கும் பரவும்.

✓இழைகள் வெண்ட்ரிகிள் சுவர் முழுவதும் பரவியுள்ளன.

✓தூண்டுதல் கடத்துதலில் கால வித்தியாசங்கள் ஏற்படும்.

9. நினைவாற்றல் வகைகள் பற்றி விவரி? (JUNE-2011)

நினைவாற்றல்;

1. நினைவாற்றல் என்பது மூளையின் குறிப்பிட்ட ஒருசெயலாகும். இவை சில நிமிடம் முதல் பல ஆண்டுகள் நீடிக்கும் செயல்.

1. உணர்வுகளின் நினைவாற்றல்: உணர்வு தூண்டுதல்களை ஏற்று அனுபவித்துப் பின்னர் மூளையில் நினைவாக நிறுத்தி வைப்பது.

2. முதல் நிலை நினைவாற்றல்;

1.உண்மையில் நடந்தவை, சொற்கள், எண்கள், எழுத்துக்கள் வேறு பிற செய்திகளை நினைவில் வைத்திருத்தல்

2. நம் நினைவில் உடனடியாக கிடைக்கும், நீண்ட சிந்தனை தேவையில்லை.

இரண்டாம் நிலை நினைவாற்றல்

1. சில செய்திகள் நிரந்தரமாக நம் மூளையில் பதிவாகி உள்ளன.

2. இச்செய்திகள் சிலமணிநேரம், சில நாட்கள்,சில வருடங்களுக்குப்பிறகே தேவைப்படும்.

10 . வலது இடது மூளைகளின் ஒருங்கிணைப்பை எழுதுக (அக்.-2006)

1. பெருமூளையின் இடது வலது அரைக்கோளங்கள் கார்பஸ் கலோசம் என்னும் திசுவின் வழியாகச் செய்தியைப் பரிமாறிக் கொள்ளும்.

2 பெருமூளை இடது அரைக்கோளப் புறணி வலதுபுறத் தசைகளின் இயக்கத்தைக் கட்டுபடுத்துகிறது.

3. பெருமூளை வலது அரைக்கோளப் புறணி இடது புறத் தசைகளின் இயக்கத்தைக் கட்டுபடுத்துகிறது.

4. முன்புற இணைப்பு திசு மற்றும் ஹிப்போ கேம்பஸ் இணைப்புத் திசுவின் மூலம் இவ்விரு அரைக்கோளங்கள் மூலம் செய்தியை பரிமாறிக் கொள்ளும்.

5. இவ்விரு அரைக் கோளங்கள் செயல்களை பிரித்து அறிந்து கொள்வதால் இருபக்க உணர்இயக்கம் பெருமூளையின் இரு அரைக்கோளங்கள் இரண்டும் தனியே செயல்படாமல் இணைந்து செயல்பட கார்பஸ் கலோசம் பயன்படுகிறது.

11. ரெட்டினோபதி என்றால் என்ன? அதன்வகைகள் கூறுக

✓விழித் திரையில் ஏற்படும் பாதிப்பே ரெட்டினோபதி எனப்படும்.

✓இவை 2 வகைப்படும்.

✓ அவை ஏற்படக் காரணம் .1.நீரிழிவு நோய் 2. இரத்த அழுத்தம்

நீரிழிவு சார்ந்த ரெட்டினோபதி

1. விழித்திரையில் உள்ள நுண்ணிய தந்துகிகளில் நாளம் சிறிய பலூன் போன்ற புடைப்பு காணப்படுவது.

2. இரத்த நாளங்கள் உடைந்து விழித்திரை மேல் விட்ரஸ் ஹீமரிலும் பரவுதல் ஏற்படுடலாம்.

3. லேசர் கதிர் மூலம் அறுவைச் சிகிச்சை செய்து சரி செய்யலாம்.

உயர் இரத்த அழுத்தம் சார்ந்த ரெட்டினோபதி

1. விழித்திரையில் உள்ள தமனிகள் குறுகலாவதால் ஏற்படுகிறது.
2. விழித்திரை பகுதியில் இரத்தக்கசிவு மற்றும் வெள்ளை படிவு போன்றவை

JAIRAM COLLEGE

ஏற்பட்டு விழித்திரை தனியே பிரிந்து விடுவதற்கும் காரணமாகலாம்.

3. லேசர் கதிர் அறுவைச்சிகிச்சை மூலம் சரிசெய்யலாம்,

12. கண்ணைப் பாதுகாப்பதற்கான முறைகளை எழுதுக.

1. கண்ணை அடிக்கடி பரிசோதித்து பார்வை குறைபாடு வேறு சில குறைபாடுகள் உள்ளனவா என்று அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.
2. கண்ணின் மீது தூசுகள் விழுகின்றன. அவை கண்ணைச் சேதப்படுத்தா வண்ணம் அகற்றப்பட வேண்டும்.
3. கண்ணின் விழித்திரையை (ரெட்டினா) அடிக்கடி பரிசோதித்து அதிக இரத்த அழுத்தம் நீரிழிவு நோய்களால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்டுள்ளளதா என்பதை அறிந்து கொள்ள வேண்டும்
4. சுயமாக கண் மருந்து எடுத்துக் கொள்வதைக் கண்டிப்பாகத் தவிர்க்க வேண்டும்.
5. கண்ணில் ஏதேனும் வலி ஏற்பட்டால் உடனடியாகக் கண்மருத்துவரை நேரில் சந்தித்து ஆலோசனை பெற வேண்டும்.,

13. உறக்கம் என்றால் என்ன? அதன்வகைகளை விவரி

உறக்கம்

✓ ஒவ்வொரு நாள் இரவும் ஒரு மனிதன் நினைவிழந்த நிலையை அடைகிறான். இதிலிருந்து மீளத்தகுந்த புறத்தூண்டல்கள் தேவைப்படுகின்றன.

✓ உறக்கம் இரண்டு வகைப்படும். 1. மெதுவான அலை உறக்ககம் 2. **REM** உறக்கம்

1. மெதுவான அலை உறக்கம்

1. உறக்கத்தின் போது மூளையில அலைகள் மிக மெதுவாக காணப்படும்
2. இதனை "கனவற்ற உறக்கம்" என்ற கூறினாலும் கனவுகள் அடிக்கடி தோன்றும்
3. உறக்கத்தின் போது அச்சமூட்டும் கனவுகள் தோன்றம்
4. இவ்வுறக்கத்தின் போது உடலின் இரத்த அழுத்தம், சுவாச வீதம், அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றங்கள் குறைந்து உடலுக்கு நன்மை பயக்கும்.

2. **REM** உறக்கம் (துரித கண் அசைவுடன் கூடிய உறக்கம்)

1. இவ்வுறக்கம் சாதாரண நிலையில் 90 நிமிடம் இடை வெளியில் நிகழும்.
2. இவ்வுறக்கம் 5முதல் 30 நிமிடம் வரை நீடிக்கும்.
3. .இவ்வுறககத்தின்போது போது இதய துடிப்பு, சுவாசஇயக்கம் சீரற்று இயங்கும்.
4. மூளைதுடிப்புடன் இயங்குவதால் மின்தூண்டல் சரிவர செல்லாமல் சுற்று புற விழிப்புணர்வு இன்றி விழித்தெழும் நிலையின்றி உறங்குகிறோம்.

14. இன்சுலின் உடற்செயலியல் செயல்களை கூறுக

1. குளுக்கோஸைக் கிளைக்கோஜனாக மாற்றிக் கல்லீரல் மற்றும் தசைகளில் சேமிக்கப்படுவதை அதிகரிக்கச் செய்கிறது..
2. திசுக்களில் குளுக்கோஸ் ஆக்ஸிகரணம் அடையும் வீதத்தை அ திகரிக்கச் செய்கிறது.
3. குளுக்கோஸ் கொழுப்பாக மாற்றப்பட்டு அடிபோஸ் திசுக்களில் சேமிக்கப்படுவதை அதிகரிக்கச் செய்கிறது
4. அமினோ அமிலங்கள் சிதைவுற்று நீர் மற்றும் **Co2** ஆகும் செயலினை ஒழுங்கு படுத்துகிறது
5. கல்லீரலில் கார்போஹைட்ரேட் அல்லாத பொருட்களிலிருந்து குளுகோஸ் உற்பத்தியைச் சீராக பராமரிக்கிறது.

15. நியுரோஹைப்போபைசிஸில் சுரக்கப்படும் ஹார்மோன் பற்றி எழுதுக.

ஆக்ஸிடோசின்

1. இதற்கு "துரிதபிறப்பு" என்று பொருள்
2. கருப்பை தசைகளை சுருங்கச் செய்து குழந்தை பிறப்பை எளிதாக்குகிறது.
3. பால் சுரப்பைத் தூண்டி பாலைச் சுரக்கச் செய்கிறது.

வாஸோப்பிரஸ்ஸின் (அ) ஆண்டிடையூரிடிக் ஹார்மோன்

1. இது சிறுநீரகக் குழல்களில் செயல்பட்டு நீரை நம் உடலில் நிறுத்திக் கொள்ள பயன்படுகிறது
2. இது எல்லா இரத்தக் குழல்களையும் சுருங்கச் செய்துஇரத்த அழுத்த்தை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.
3. இதன் குறைவால் டையாபெடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஏற்பட்டு அதிக அளவு சிறுநீர் வெளியேறுதல் நடைபெறுகிறது
4. இந்நோய்க் கண்டவர்களுக்கு (பாலி யூரியா) அதிக அளவு சிறுநீர் வெளியேறும் பாலிடிப்ஸியா பெருமளவு தண்ணீர் அருந்துதல் நிலை ஏற்படும்

16. மூளை தண்டு வட திரவம் பணிகள் பற்றி எழுதுக

1 தலை அசையும்போது (அ) மத்திய நரம்பு மண்டலம் அதிர்ச்சிக்குள்ளாகும் போதுஅதிர்வு தாங்கியாக வெயல்படும்.

2. மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் பாதுகாப்பு உறையாகவும் மூளையின் மிதவை இயல்பையும் சரி செய்கிறது.

JAIRAM COLLEGE

3. மூளை மற்றும் தண்டு வடத்திற்குத் தேவையான ஹார்மோன்களையும் உணவு பொருள்களையும் இதுசேமித்து வைக்கிறது.
4. இயக்கத் தாங்கியாக இயங்குகிறது.
5. மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் உள்ளும் புறமும் அமைந்த இயக்க அழுத்தத்தைத் சரி செய்கிறது

17. தோலின் வேலைகள் யாவை?(**mar**.-2009)
1. நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் தொற்றுநோய்களை தடுக்கும் அரணாகத் தோல் அமைந்துள்ளது.
2. உடலிலிருந்து வெப்பம் வெளியேறுவதைக் குறைத்துக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
3. சிறிதளவு கழிவு நீக்கம் மற்றும் உட்கிரகித்தல் நடை பெறச்செய்கிறது.
4. வைட்டமின் **D** உற்பத்தியில் உதவுகிறது
5. தோல் பலவகை உணர் உறுப்புகளைக் கொண்ட ஓர் உணர்ச்சிப் பரப்பாக அமைந்துள்ளது.

பத்துமதிப்பெண் வினாக்கள்

பிரிவி - ஈ

1. சிறுகுடலில் செரித்தல் நடைபெறுதலை விவரி (ஜுன் -07,-08,12, 11, மார்ச்-12)

✓ சிறுகுடல் 5.7 மீட்டர் நீளமுடையது.

✓ சிறுகுடல் மூன்று (3) பகுதிகளையுடையது.

✓ அவை, டியோடினம்(முன்சிறுகுடல்), ஜீஜீனம் (இடைச்சிறுகுடல்), இலியம் (பின்சிறுகுடல்)

✓ குடல் அலைவு இயக்கத்தினால் உணவானது முன் சிறுகுடலை அடையும்

✓முன்சிறுகுடல் பகுதியில் பித்தநீர்,கணையநீர்,முன்சிறுகுடல் நீர் ஆகியவை உணவு மீது செயல்படுகிறது.

பித்தநீர்:

✓கல்லீரலில் தோன்றும் காரப்பொருள். இதில் நீர்,கோழை,கொலஸ்ட்ரால்,பித்தநிறமிகள், பித்த உப்புகள் உள்ளன.

✓பித்த நீர் உப்புகள் பெரிய கொழுப்புப் பொருட்களைச் சிறிய கொழுப்புத் திவலைகளாக மாற்றுகின்றன.

கணையநீர்:

✓**ph 7-8** காரத்தன்மையுள்ளது.சிறுகுடல் நீரில் உள்ள என்டிரோகைனஸ் நொதி செயலற்ற டிரிப்சினோஜன், கைமோடிரிப்சினோஜனை செயல்படும். டிரிப்சின், கைமேடிரிப்சினாக மாற்றுகிறது.

✓கணையநீரில் அமைலேஸ், லைப்பேஸ், கார்பாக் சி பெப்டிடேஸ் நியூக்ளியேஸ் நொதி உள்ளன. அமைலேஸ் நொதி ஸ்டார்ச்சை மால்டோசாக பகுக்கும் பாலிபெப்டைடுகளை டிரிப்சின் கைமோடிரிப்சின் ஆகிய நொதிகள் பெப்டோன்கள், பெப்டைடுகள் அமினோ அமிலங்களாகச் சிதைக்கும்.

✓லைப்லேஸ் கொழுப்பின் டிரைகிளிசரைடுகளைக் கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசராலாகப் பிரிக்கும்.

முன்சிறுகுடல் நீர்

1. கொழுப்பு லைப்பேஸ் கொழுப்பு அமிலம் + கிளிசரால்
--------------->

2. சுக்ரோஸ் சுக்ரேஸ் குளுக்கோஸ்+ பிரக்டோஸ்
------------->

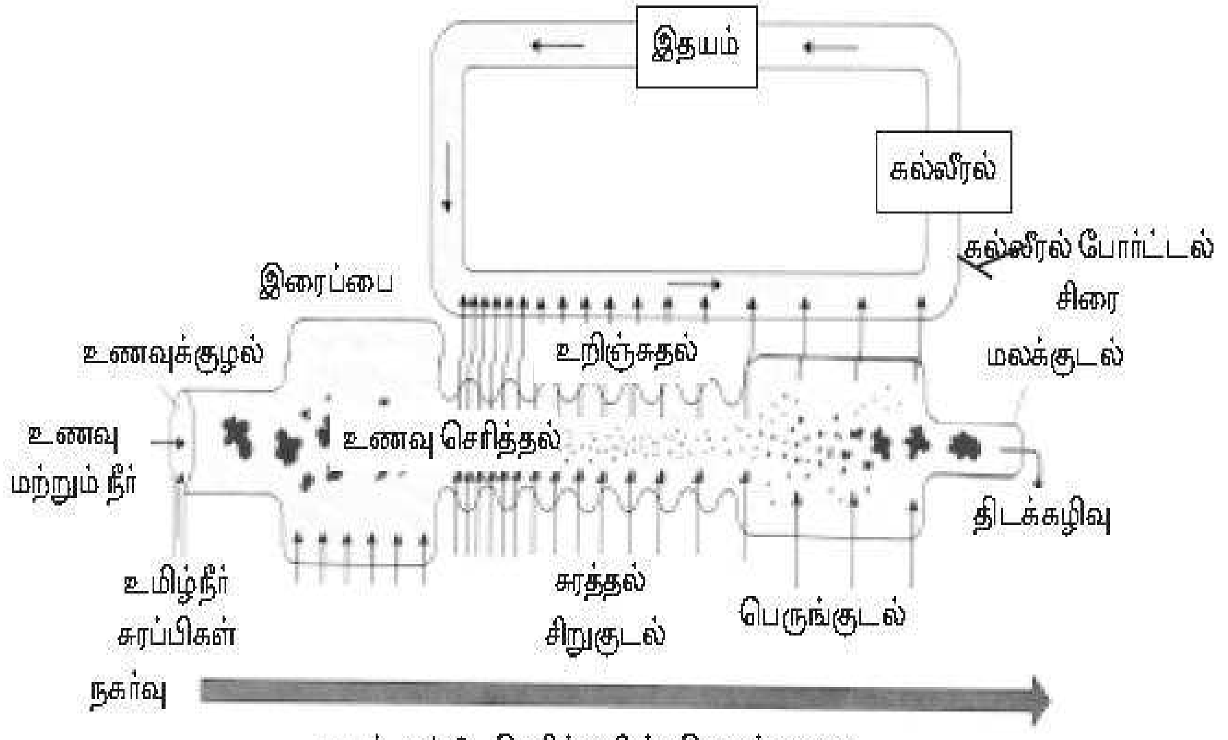
3. மால்ட்டோஸ் மால்ட்டேஸ் குளுக்கோஸ் + குளுக்கோஸ்
------------------->

4.லாக்டோஸ் லாக்டேஸ் குளுக்கோஸ் + காலக்டோஸ்
---------------->

5.பெப்டைடுகள் எரிப்சின் அமினோ + அமிலங்கள்
------------->

6. **DNA,RNA** நியூக்ளியேசு நியூக்ளியோடைடுகள் நியூக்ளியோசைடுகள்
------------------->

செரிக்கப்பட்ட உணவுப்பொருட்கள் குடல் உறிஞ்சிகளால் உறிஞ்சப்பட்டு கல்லீரலை அடைந்து பின் அது தன்மயமாக்கப்படுகிறது.



படம் : 1.3. செரித்தலின் செயல்முறை

JAIRAM COLLEGE

2. இதயத்தசை நசிவுறல் நோய் பற்றிக் கட்டுரை வரை? (மார்ச்-06)

(அ)மையோகார்டியல் இன்பெர்க்சன்

- ✓இதயத்தசைகளுக்குச் செல்லும் தமனிக்குழல்கள் அடைபடுவதால் ஏற்படும் இதயத்தசை தமனிநோய்.
- ✓மிக கடுமையான நெஞ்சுவலி ஏற்படும்.
- ✓இதயத்தசையின் ஒருபகுதி இறந்து விடும்.

காரணங்கள்:

- ✓இதய தசைத் தமனிகளில் அடைப்பு
- ✓தமனிஉட்சுவர் பகுதியில் கொலஸ்டிரால் (கொழுப்பு) படிவது குழல்களில் கீறல் ஏற்படுட்டு இரத்தக்கசிவு ஏற்படும்.
- ✓இதயதசைகளுக்கு இரத்த ஓட்டம் தடைப்படும்.
- ✓4.மார்புவலி இதய இயக்க நிறுத்தம் ஏற்படும்.

தானறிகுறிகள்

1. மிகக் கடுமையான நெஞ்சுவலி
2. வியர்த்தல்
3. மூச்சுதினறல்
4. வயிற்றுக் குமட்டல் வாந்தி
5. மரணம் பற்றிய படபடப்பு
6. இந்நோயில் 5ல்ஒருவருக்கு நெஞ்சுவலி தோன்றுவதில்லை. ஆனால், மயக்கம், வியர்த்தல், தோல் வெளுப்பு ஆகியவை நேரிடலாம். இதற்கு அமைதியான இதய தசை நசிவுறல் நோய் என்று பெயர்

சர்க்கரை வியாதியுடையவர்கள் மிகை இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்களில் தோன்றும்.

நோய்வாய்ப்புக் காரணிகள்

1. புகைப்பிடித்தல்
2. மிகை இரத்த ஆழுத்தம்
3. 30விழுக்காடு உடல் எடை அதிகம் உள்ளவர்கள்
4. இரத்தத்தில் கொலஸ்ட்ராலின் அளவு கூடுதல் அதிக கொழுப்பு உணவு உட்கொள்ளுதல்
5. போதிய உடற்பயிற்சியின்மை.

3. சுவாசம் நடைபெறும் முறையினைப் படத்துடன் விளக்குக. (அக்-06 மார்ச்-07 செப்ட்-07 அக்-08)

JAIRAM COLLEGE

மார்பறையில் எற்படும் அழுத்த மாற்றங்களால் உட்சுவாசம், வெளிசுவாசம் நடைபெறும்.

✓மார்பறையின் முன்புறம்-மார்பெலும்பு

✓பின்புறம்-முதுகெலும்பு

✓பக்கங்களில்-விலாஎலும்பு

✓கீழ்ப்புறம்-உதரவிதானம் அமைந்துள்ளது.

உள், வெளி, விலா எலும்பிடை தசைகள், உதரவிதானம் சுவாசத்தில் பங்கு கொள்கிறது. ஜூன் 11

1. உட்சுவர் சுவாசம்.

✓ஓர் செயல்மிகுநிகழ்ச்சி

✓வெளிப்புற விலா எலும்பிடைத் தசை உதரவிதானம் பங்கு கொள்ளும்.

✓வெளிப்புற விலாஎலும்பிடை தசைகள் சுருங்குவதால் விலா எலும்பு சற்று மேல்நோக்கி உயரும்.

✓மார்பறை பக்கவாட்டு முதுகு-வயிற்றுபுறவாட்டில் பெரிதாகும்.

✓உதரவிதான வட்டதசை சுருங்குவதால் உதரவிதானம் தட்டையாகிறது.

✓மார்பறை மேல்-கீழ் வாட்டில் பெரிதாகும்.

மார்பறையின் அளவு அதிகரித்து அழுத்தம் குறையும்.

✓வெளிகாற்று நுரையீரலினுள் நுழையும்.

2.வெளிச்சுவாசம்

✓ஓர் மந்தத்தன்மையுடைய செயல்

✓உள் விலா எலும்பிடைத் தசை சுருக்கத்தால் விலா எலும்புகள் இயல்பான நிலைக்குத் திரும்பும். உதரவிதானம் தளர்ந்து இயல்பான மேற்குவிந்த அமைப்பைப் பெறும்.

✓மார்பறையின் அளவு குறைந்து அழுத்தம் அதிகரிக்கும்.

✓காற்று நுரையீரலிருந்து வெளியேற்றப்படும்.

4.இரத்தத்தின் இயைபினை பற்றி எழுதுக

இரத்தம்

✓திரவ இணைப்புத்திசு

✓பிளாஸ்மா பகுதி-55%

✓செல்கள்-45%

✓ஆண்களின் உடலில்5-6லி, பெண்களில் 4-5லி.

பிளாஸ்மா கூறுகள்

பொருட்கள்- பணிகள்

1.நீர்-கரைப்பான் ஊடகம்

2. பிளாஸ்மா புரோட்டின்கள்

✓ஃபைபிரினோஜன்- இரத்தம் உறைதல்

✓ அல்புமின்} -தாங்கு திரவப்பொருட்கள் குளோபுலின்}

3. அயனிகள்

Na,K,Ca, Mg,Cl -அமில காரத்தன்மை ஊடுகலப்பு ஒழுங்பாடு

4. உணவுப்பொருட்கள்

✓ 1குளுகோஸ் -சக்தியளித்தல்

✓ 2.அமினோ அமிலம்-கட்டுமான பொருட்கள்

✓ 3.ட்ரைகிளிசரைடுகள்

5.. கழிவுப்பொருட்கள்

1. யூரியா -சிறுநீரகத்தால் வெளியேற்றம்

2. யூரிக்அமிலம்

3. அமோனியா

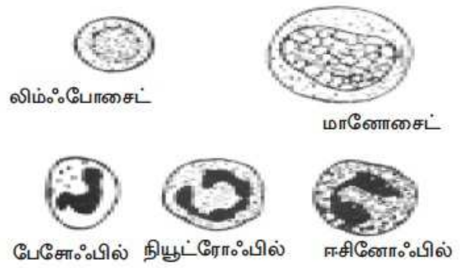
6. வாயுக்கள்

O2,CO2, N2 -காற்று சுவாச நிகழ்வுகள்

7. நடத்துவிக்கும் பொருட்கள்

JAIRAM COLLEGE

1. ஹார்மோன்கள்-உடற்செயல்கள்.
2. என்சைம்கள்



படம் : 1.17. பல்வேறு வகைப்பட்ட வெள்ளையணுக்கள்

2. இரத்தச்செல்கள்

1.இரத்த சிவப்பணுக்கள்

✓வட்ட வடிவில் இருபுறமும் உட்குழிந்த செல்கள்

✓உட்கரு இல்லை

✓3ஆண்களின் இரத்தத்தில் 5.2 மில்லியன் க.மி.மீ.

✓பெண்களில் 4.5 மில்லியன் க.மி.மீ. செல்கள் உள்ளன.

✓சிவப்பு நிறத்திற்குக் காரணம் ஹுமோகுளோபின். இது உடலினுள் ஆக்ஸிஜனைக் கடத்தும் ஆக்ஸிஜனுடன் இணைந்த நிலை ஆக்ஸிஹிமோகுளோபின். வாழ்நாள் ஆண்களில்120நாட்கள், பெண்களில் 110நாட்கள்

எலும்பு மஜ்ஜையில் உற்பத்தியாகும். கல்லீரல் மண்ணீரலில் அழிக்கப்படும்

2.இரத்த வெள்ளையணுக்கள்.

✓நிறமிகளற்ற (ஹீமோகுளோபின்) தெளிவான செல்கள்

✓உட்கரு உண்டு

✓நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கிறது.

✓வகைகள்

நியூட்ரோபில்கள்-60 விழுக்காடு முதல் -70 விழுக்காடு வரை

உட்கரு பலவடிவம் கொண்டதால் பல்லுரு உட்கரு நியூட்ரோபில்கள் எனப்படும்.

இயோசினாஃபில்கள்-0.5 - 3.0விழுக்காடு

ஒவ்வாமைத்தன்மையில் அதிகரிக்கும்

பேசோபில்கள்-0.1விழுக்காடு

உடற்திசு வீக்கம் ஏற்படுதடுதலில் பங்காற்றும் - ஹிப்பாரின் இரத்தம் உறைதலை தடைசெய்யும்.

லிம்போசைட்டுகள்-20-30விழுக்காடு மிக சிறிய வெள்ளையணு

Bபி-செல்கள்-ஆன்டிபாடியை தயாரிக்கும் **T**- செல்கள்-வைரஸ்களைத் தாக்கும்

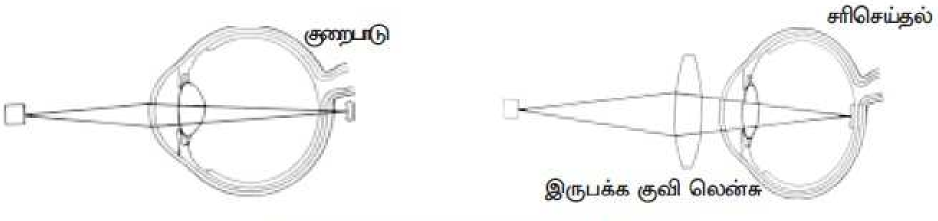
மோனோசைட்கள்-1 முதல்-4விழுக்காடு பெரிய வெள்ளையணுக்கள்- தொற்றுநோயால் தாக்கப்படும்போது அதிகரிக்கும்

3. இரத்த பிளேட்லெட்டுகள்

இரத்தம் உறைதலில் பங்காற்றும் 5-9 நாட்கள் வாழக்கூடிவை

1. கண் குறைபாடுகள் பற்றி விளக்குக

படம் : 1.27. கிட்டப்பார்வை சரிசெய்தல்



படம் : 1.28. தூரப்பார்வை சரிசெய்தல்

JAIRAM COLLEGE

- 1.மையோபியா (கிட்டப்பார்வை)
- 2. ஹைப்பர்மெட்ரோபியா (தூரப்பார்வை)
- 3. அஸ்டிக்மேட்டிசம்
- 4. பிரஸ்பையோபியா

1. மையோபியா -கிட்டப்பார்வை.

- ✓ கண்லென்சின் புற வளைவுப் பகுதி அதிகரிப்பதினாலும் கண்கோளம் நீட்சியுருவதாலும் ஏற்படுகிறது.
- ✓ ஒளிக்கதிர்கள் தேவைக்கு அதிகமாகச்சிதறலடையும் போது ஒளிக்கதிர் விழித்திரைக்கு முன்னாலேயே குவிக்கப்படுகிகறது.
- ✓ இந்நிலையைக் குழிலென்சின் மூலம் சரிசெய்யலாம்

2. ஹைப்பர் மெட்ரோபியா -தூரப்பார்வை :

- கண்ணின் லென்சு பகுதியில் போதுமான புறவளைவு இல்லாததினால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது.
- ஒளிக்கதிர்கள் போதுமான அளவு சிதறலடையாததால் ஒளியானது விழித்திரைக்கு பின் பகுதியில் குவிக்கப்படுகிறது.
- இந்நிலையை குவிலென்சின் மூலம் சரிசெய்யலாம்.

3. அஸ்டிக்மேட்டிசம்

- ✓ இக்குறைபாட்டில் கார்னியா அல்லது லென்சு பாதிப்படைகிறது.
- ✓ கண்ணில் ஒரு பகுதியில் ஒளிச்சிதறல் அதிகமாகவோ அல்லது மிகக் குறைவாகவோ காணப்படும். இதனால் ஏறபடும் பிம்பங்கள் சரிவரக் குவிக்கப்படுவதில்லை.
- ✓ அஸ்டிக்மேட்டிசம் கண்ணுக்கு முன்லென்சு வைத்து சரிசெய்யலாம்

4. பிரஸ்பையோடியா

- ✓ வயது முதிர்ச்சியால் கண்ணின் லென்சு கடினமாவதினாலும் மீள்தன்மை குறைவதினாலும் விழி ஏற்பமைவுத் தன்மையில் குறைவு ஏற்படுகிறது.
- ✓ இக்குறைபாடு 40 வயதிலிருந்து ஏற்படுகிறது.
- ✓ இக்குறைபாட்டினைக் குவிலென்சின் மூலம் சரிசெய்யலாம்.

8. சிறுநீர் உருவாகும் முறையினைப் படத்துடன் விவரி
இவ்வுருவாக்கத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வுகள் மூன்று அவை

- ✓ 1.குளாமருலார் வடிக்கட்டுதல்
- ✓ 2. குழல்களில் மீண்டும் உறிஞ்சப்படுதல்
- ✓ 3. குழல்களில் சுரத்தல்

குளாமருலார் வடிக்கட்டுதல்.

- ✓ மால்பிஜியன் உறுப்பு இரத்தத்தை உயிரிய அடிப்படையில் வடிக்கட்டுவதால், இதனை உயிர் வடிகட்டி என்கிறோம்.
- ✓ குளாமருலஸ் பகுதியும் பௌமானின் கிண்ணமும் இணைந்த பகுதி மால்பிஜியன் உறுப்பாகும்.

வடிக்கட்டுதலின் தன்மை

- ✓ மொத்த இரத்ததில் ஏறக்குறைய 20-25 % அளவு இரத்தத்தைச் சிறுநீரகம் பெறுகிறது.
- ✓ குளாமருலஸில் உள்ள உயர் இரத்த அழுத்தம் வடிக்கட்டுதலுக்குக் காரணமாகிறது.
- ✓ இரத்த திரவ அழுத்தம் 75 **mmHg.** சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் 30 **mmHg** இடையீட்டு அழுத்தம்-10 **mmHg**. கிளாமருலஸ் வடிதிரவம வடிக்கப்படுவதல் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது(75 **mmHg** =-- 50 **mmHg** =25 **mmHg)**

ஒரு நிமிடத்திற்கு உருவாகும் வடிதிரவத்தின் அளவு 125மி.லி / நிமிடம்
24 மணி நேரத்தில் வடிக்கப்படும் மொத்த குளாமருலார் வடிதிரவம் அளவு 170 முதல் 180 லிட்டர்கள் ஆகும்.

JAIRAM COLLEGE

குழல்களில் மீண்டும் உறிஞ்சுதல்

- ✓ மீண்டும் உறிஞ்சுதல் சிறுநீரக நுண்குழல்களில் நடைபெறுகிறது.
- ✓ குளுக்கோகோஸ், சோடியம், கால்சியம் போன்ற மிக இன்றியமையாத பொருட்கள் செயல்மிகு கடத்தல் மூலம் அதிகளவு உறிஞ்சப்படுகின்றன.
- ✓ யூரியா மற்றும் யூரிக் அமிலம் போன்ற தேவையற்ற பொருள்கள் எளிய ஊடுருவல் மூலம் குறைந்த அளவே உறிஞ்சப்படுகின்றன. கிரியேட்டினின் போன்ற பொருள்கள் முழுமையாக உறிஞ்சப்படாமல் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

அண்மை சுருண்ட குழல்களில் மீண்டும் உறிஞ்சுதல்

- ✓ ஒத்த அடர்வு தன்மை மூலம், அண்மை சுருண்ட குழலில் நீர், குளுக்கோஸ், சோடியம் பாஸ்பேட் பை கார்பனேட் போன்றவை உறிஞ்சப்படுகின்றன.

ஹென்லிஸ் வளைவில் மீண்டும் உறிஞ்சுதல்

- ✓ கீழிறங்கு வளைவின் பகுதியில் சோடியம் எளிதாக ஊடுருவுகிறது.
- ✓ ஏறு குழல் வழியாக சிறுநீர் மெதுவாக செல்கிறது.

சேய்மை சுருண்ட குழலில் மீண்டும் உறிஞ்சுதல்

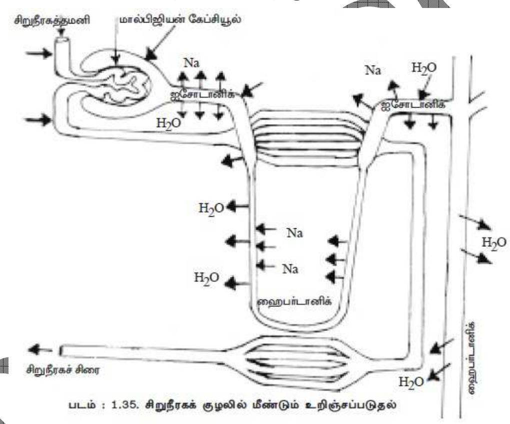
- ✓ செயல்மிகு கடத்தல் மூலம் சோடியமும், எளிய கடத்தல் மூலம் நீரும் கடத்தப்படுவதால் சிறுநீர் ஒத்த அடர்வுத் தன்மை பெறுகிறது.

சேகரிக்கும் குழலில் மீண்டும் உறிஞ்சுதல்

- ✓ **ADH**ஹார்மோனின் செயலினால் நீர் உறிஞ்சப்படுகிறது.
- ✓ சிறுநீரில் 96 சதவீதம் நீர், 2 சதவீதம் யூரியா, மற்றும் 2 சதவீதம் வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுகள் காணப்படுகின்றன.

குழல்களில் சுரத்தல்

வடிகட்டுதலில் இருந்த தவறிய உடலுக்கு கேடு விளைவிக்கும் கழிவுப்பொருள்கள், குழல் சுவர் வழியாக செயல்மிகு கடத்தல் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது.



படம் : 1.35. சிறுநீரகக் குழலில் மீண்டும் உறிஞ்சப்படுதல்

9. மாதவிடாய் சுழற்சியைப் படத்துடன் விளக்கவும்.

மாதவிடாய் அல்லது மென்சஸ் என்பது ஒரு பெண் வயது முதிர்ச்சியடைந்த காலம் முதல், வயது முதிர்ந்து மாதவிடாய் நின்று மாதவிடைவு அடைந்த காலம் வரை நடைபெறுகிறது. இச்சுழற்சியின்போது இனப்பெருக்கப் பாதையின் வழியாக இரத்தம் வெளிப்படும்.

இச்சுழற்சியில் மூன்று நிலைகள் காணப்படுகின்றன. இது 28 நாட்கள் கொண்ட காலச் சுழற்சி.

- ✓ ஃபாலிக்குலார் நிலை அல்லது பெருக்க நிலை (5 முதல் 14 நாட்கள்)
- ✓ லியூட்டியல் நிலை அல்லது முன் மாதவிடாய் நிலை (15-28 நாட்கள்)
- ✓ மாதவிடாய் நிலை அல்லது மென்ஸ்டுருவல் நிலை (1 முதல் 5 நாட்கள்)

1. ஃபாலிக்குலார் நிலை

- ✓ **FSH** எனும் ஹார்மோனால் இந்நிலை துவங்குகிறது.
- ✓ அண்டச்சுரப்பியின் ஃபாலிக்கிள்கள் அளவில் பெரிதாகின்றன.
- ✓ அவை ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோனையும் சிறிய அளவில் புரோஜெஸ்டிரான் ஹார்மோனையும் இரத்தத்தில் கலந்து விடும்.

✓ ஈஸ்டிரோஜனின் தூண்டுதலால் என்டோமெட்ரியம் எனும் கருப்பை உட்சுவர் புத்தாக்கம் பெறுகிறது.

2. லுயூட்டியல் நிலை

✓ 14ம் நாளில் துவங்கும் இந்நிலையில், LH ஹார்மோன் விளைவால் கிராஃபியன் பாலிக்கிள் உடைந்து அண்ட அணு வெளியேறுகிறது.

✓ பின்பு காலியான பாலிக்கிள் கார்பஸ் லூட்டியமாக மாறுகிறது

✓ அண்ட அணு பெற்றுப் பராமரிக்கும் வகையில் என்டோமெட்ரியம் மாறுதல் அடையும்.

✓ புரோஜெஸ்டிரான் ஹார்மோன் பெண்ணின் கர்ப்ப நிலையைப் பாதுகாக்கிறது.

✓ புரோஜெஸ்டிரான் ஹார்மோனையும், சிறிதளவு ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோனையும் இரத்தத்தில் கலந்து விடும்.

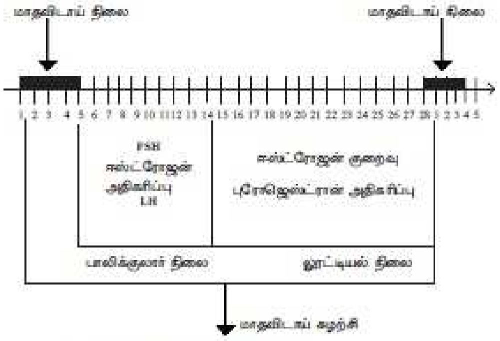
✓ கருவுறுதல் இல்லையெனில் கார்ப்பஸ் லியூட்டியம் அழியத் துவங்கும்.

மாதவிடாய் நிலை

✓ புரோஜெஸ்டிரான், ஈஸ்டிரோஜன் ஹார்மோன்களின் சுரப்பு குறைகிறது.

✓ என்டோமெட்ரியம் கருப்பையின் உட்சுவரிலிருந்து உரிந்து வெளியேற்றம் பெறும் (மாதவிடாய் நிகழ்வாகும்)

✓ மாதவிடாய் நிலையின் முடிவில் கார்ப்பஸ் லியூட்டியமானது ஓர் வடுவாக அமையும். இதற்கு கார்ப்பஸ் அல்பிகன்ஸ் என்று பெயர்.



படம் 1.43. மாதவிடாய் சுழற்சி நிலைகள்

10. தேசிய குடும்ப நலத் திட்டத்தில் உள்ள பல்வேறு செயல் திட்டங்களையும், அவைகளின் முக்கியத்துவத்தையும் விவரி.

1. தேசிய குடும்ப நலத் திட்டம்
2. தாய் - சேய் நலம் பேணுதல்
   1. தாய், குழந்தைகள் நோய் தடுப்பு செய்தல்
   2. கருவுற்ற பெண்களுக்கும், சிறு குழந்தைகளுக்கும் உணவூட்டம்
   3. கருத்தடைச் சாதன முறைகளைப் பயன்படுத்த கல்வி முறைகள் ஆகியவை உள்ளடக்கியதாகும்.

கருத்தடைச் சாதனங்கள்: இதனால் இயற்கையாக கருவுறுதல் தடுக்கப்படுகிறது.

தடுப்புமுறை

✓ பெண்களின் கலவிக் கால்வாயில் விந்தணு நுழைதல் தடுக்கப்படும்.

✓ குறியுறை - ரப்பர் பொருளால் ஆனது. நிரோத் எனப்படுகிறது. சிஃபிலிஸ், எய்ட்ஸ் - லிருந்து பாதுகாப்பளிக்கிறது.

✓ பெண்ணுறை - கலவிக் கால்வாயை மூடும் வகையில் பெண்கள் அணிவது. ரப்பர் அல்லது பிளாஸ்டிக் பொருளால் ஆனது.

ஹார்மோன் முறைகள்

✓ ஹார்மோன்கள் மாத்திரைகள், ஊசி மருந்துப்பொருட்கள், கருப்பை மருந்துகள் ஆகிய வகைகளில் கிடைக்கிறது.

✓ இவை 99 சதவீதம் வெற்றி தரக் கூடியவை.

✓ இதனால் அண்டணுவாக்கம் தடுக்கப்படும்.

✓ கலவிக் கால்வாயில் கோழைப் பொருளை சுரக்கச் செய்வதால் விந்தணு அண்டத்தினுள் நுழைவது தடை செய்யப்படும்.

கருத்தடைச் சாதனங்கள்

JAIRAM COLLEGE

- ✓ காப்பர் - டி என்பது காப்பர் (செம்பு) மற்றும் பிளாஸ்டிக் பொருளால் ஆனது. இதனைக் கருப்பையினுள் பொருத்தலாம்.
- ✓ மூன்று ஆண்டுகள் வரை இருக்கும். இதனால் கருவுறுதல் தவிர்க்கப்படுகிறது.

அறுவைச் சிகிச்சை முறைகள்:

- ✓ அறுவைச் சிகிச்சை முறைகளால் ஒருவரின் இனப்பெருக்கத் தகுதியினை இழக்கச் செய்யலாம்.
- ✓ இது ஆண்களில் வாசக்டமி, பெண்களில் டியூபக்டமி எனப்படுகிறது.

வாசெக்டமி

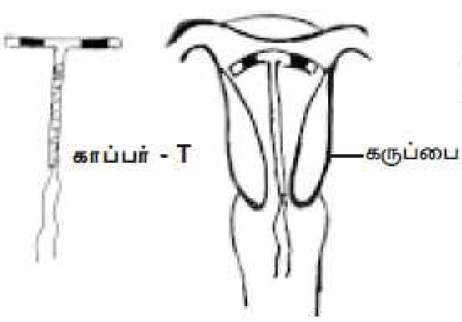
- ✓ இது ஆண்களுக்கான நிலையான கருத்தடை முறையாகும். இம்முறையில் விந்து நாளத்தின் ஒரு பகுதி துண்டிக்கப்படும். இது ஓர் எளிய முறை. உடனடி பலன் கிடைக்காது.

டியூபெக்டமி

- ✓ இது பெண்களுக்கான ஓர் நிலையான கருத்தடை முறையாகும். இம்முறையில் அண்ட நாளத்தின் ஒரு பகுதி துண்டிக்கப்படும். இது உடனடி பலன் கிடைக்கிறது.

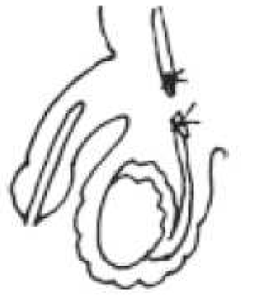
படம் 1.45 குறி உறை

படம் 1.46. பெண்ணுறை



படம் 1.47. காப்பர் - T

படம் 1.48. டியூபெக்டமி



படம் 1.49. வாசக்டமி

11. அட்ரினல் சுரப்பி குறித்து விளக்குக.

- ✓ அட்ரினல் சுரப்பியின், வெளிப்புறம் கார்டெக்ஸ் மற்றும் உட்புறம் மெடுல்லா என இரு பகுதிகளையுடையது.
- ✓ கார்டெக்ஸ் பகுதியில் வெளியடுக்கு சோனா குளோமருலசா, நடுஅடுக்கு சோனா பேசிகுலேட்டா, உள் அடுக்கு சோனா ரெட்டிகுலோரிஸ் என மூன்று அடுக்குகள் உள்ளன.

குளுக்கோ கார்டிகாய்டுகளின் செயல்கள்

- ✓ இவை கொழுப்புகள், அமினோ அமிலங்கள் போன்ற கார்போஹைட்ரேட் அல்லாதவைகளிலிருந்து குளுக்கோஸ் உற்பத்தியாவதைத் தூண்டுகின்றன.

தாது கலந்த கார்டிகாய்டுகளின் செயல்கள்

- ✓ இவை சோடியம், பொட்டாசியத்தின் வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கண்காணிக்கின்றன.
- ✓ சிறுநீரக குளரமருலஸ் வடிதிரவத்திலிருந்து சோடியம் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. அல்டோஸ்டீரான்
- ✓ அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் முக்கிய வேலை நெருக்கடி சகிப்பில் பங்கேற்பதாகும்.

அட்ரினல் மெடுல்லா

- ✓ இது அட்ரினலின், நார்-அட்ரினலின் என்ற இரு ஹார்மோன்களைச் சுரக்கிறது.

அட்ரினலின் பணிகள்

- ✓ இதயத் துடிப்பின் வீதத்தையும், இதயத்தின் அலைவு எண்ணத்தையும்
- ✓ அதிகரிக்கச் செய்கிறது.
- ✓ மூச்சுக்குழல்கள் விரிவடைதல், கண்பாவை விரிவடைதல், சுருக்குத் தசைகள் சுருங்குதல், வியர்வை உற்பத்தியை அதிகரித்தல் ஆகியவையைச் செய்கிறது.

- ✓ உரோமக் கால்களுக்குச் செல்லும் தசைகளில் சுருக்கத்தை உண்டாக்கி உரோமம் குத்திட்டு நிற்கச் செய்கிறது.
- ✓ சுவாசத்தை அதிகரிக்கச் செய்து மூளை விழிப்புணர்வை தூண்டுகிறது.
- ✓ அட்ரினலின் நெருக்கடி சமயத்தில் தகவமைப்பில் பங்கேற்கிறது. இந்த ஹார்மோனுக்கு கோபம், ஓட்டம், பயமுறுத்தல் ஹார்மோன் என்று பெயர்

நார்-அட்ரினலின் பணிகள்

- ✓ இதயத்திற்குச் செல்லும் இரத்தக்குழாய்களை விரிவடையச் செய்கிறது.
- ✓ இதயம் சுருங்கி விரியும்போது இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.
- ✓ நுரையீரல், சிறுகுழல்களின் தசைகளைக் தளர்வடையச் செய்வதில்லை.
- ✓ கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றத்திலும்,ஆக்ஸிஜன் ஏற்பதிலும் மிகக்குறைந்த அளவே செயல்படுகிறது.

பாடம் 2

2. நுண்ணுயிரியல்

ஒருவார்த்தையில் விடையளி

1. மனிதரில் ரேபிஸ் நோய்க்கு முதலில் தடுப்பூசியை கண்டறிந்தவர்-லூயி பாஸ்டர் (மார்ச்2007 செப்-2008 அக்2010)
2. நவீன நுண்ணுயிரியில் உருவாகக் காரணமான முக்கிய நிகழ்வு - ஊடக முறைகளை உருவாக்குதல்
3. வைரியானில் ஒரேஒரு நியூக்ளிக் அமிலம் மட்டும் காணப்படுவதால் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
   ஹேப்ளாய்டு வைரஸ்கள் (ஜூலை 2007)
4. புற்றுக்கட்டி (அ) கேன்சரை உருவாக்க தூண்டும் வைரஸ்கள் - ஆண்கோஜெனிக் வைரஸ்கள் (ஜூன் 2008 ஜூன் 2010)
5. கீழ் உள்ளவைகளில் புராட்டடோசோவா ஒட்டுண்ணியால் உண்டாகும் நோய்
   ஆப்பிரிக்கன் தூக்க வியாதி (மார்ச்2007 ஜீலை 2007 மார்ச்2008)
6. நோய் உண்டாக்கும் என்டமீபா ஹிஸ்ட்டோலிடிகா நிலை
   உடல் வடிவங்கள் (அ)டுரோபோசோய்ட்கள் (செப் 2007 மார்ச் 2009)
7. வைரஸ் நோயை கட்டுப்படுத்தம் அதிக செயல்திறன் கொண்ட வேதிப்பொருள் காரணி
   இன்டர்பெஃரான் (செப் 2007 மார்ச் 2008 அக் 2006செப் 2008)
8. சில எதிர் பூஞ்சை எதிர் நுண்ணுயிரி மருந்துகளாவன (ஜூன்2006 ஜீன்2010)
   கரைசியோஃபல்வின் மற்றும் இமிடசோல், மைக்கானசோல்
9. கோழி கருவுள் வளர்ப்பு எனும் வைரஸ் வளர்ப்பு முறையில் முட்டைகள் அடைக்காப்பிற்கான வெப்பநிலை
   36^0C காலம்5-12 நாட்கள்
10. நோய்க்கான கிருமிக்கொள்கையினை வெளியிட்டவர் (செப் 2007) - லூயி பாஸ்டர்
11. தூய வளர்ப்பு மற்றும் ஆ ஒடிசேப்டிக் அறுவை சிகிச்சை முறையை கண்டறிந்தவர்
    (ஜீன் 2008)ஜோசப் லிஸ்டர்
12. குழந்தைகளில் ஏற்படும் பேதிக்குக் காரணம் (மார்ச்2006 ஜீன் 2008) - கியார்டியா இன்டஸ்டினாலிஸ்
13. எல்லா வைரஸ்கயிளிலும் அளவில் பெரிதானது (மார்ச் 2006 அக்2010)
    அம்மை வைரஸ் அல்லது பாக்ஸ் வைரஸ் (மார்ச் 2006 அக்2010)
14. திரவ வடிவ பாக்டீரியா வளர் ஊடகத்தை திடவடிவுக்கு மாற்றத் தேவைப்படுவது - அகார்
15. லீஸ்மோனியா டோனோவானி என்ற புரோட்டோசோவா உண்டாக்கும் நோய்
    காலா அசார் (ஜீன் 2009 அக் 2010 மார்ச் 2011)
16. இவற்றின் தொற்றால் கருநீர்க்காய்ச்சல் தோன்றுகிறது
    பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபேரம் (பெர்னீசியஸ் வகை மாலோரியவை உண்டாக்குவது)
17. வைரஸ்கள் இந்த நொதியின் மூலம் ஆர் என் ஏ. வை டி.என்.ஏ.வாக மாற்றக்கூடிய திறன் பெற்றவை
    ரிவர்ஸ்டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ்
18. எச் ஐ வி தொற்றிய இச்செல்கள் வைரஸ்களுக்கு தேக்கிடமாக விளங்குகிறது. - மேக்ரோபேஜ்கள்
19. **AIDS** ஐ கட்டுப்படுத்தும் அன்டிரெட்ரோ வைரஸ் மருந்து - ஜிடோவுடின்
20. வாய் மற்றும் தொண்டையில் ஏற்படும் பூஞ்சைத் தொற்று - கேன்டிடையாசிஸ்
21. இராபர்ட் கோச் அவர்களுக்கு இவை பற்றிய கண்டுபிடிப்பிற்காக நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.
    டியூபர்குலோசிஸ்
22. திரவ வடிவ பாக்டீரியா வளர் ஊடகத்தைஅகார் கொண்டு திடவடிவத்திற்கு மாற்றியவர்

JAIRAM COLLEGE

இராபர்ட் கோச்

23. மனித தடுப்பூசி மருந்துகளின் உற்பத்திக்கு இவை பயன்படுகிறது
டிப்பளாய்டு செல்வகை வளர்ப்பு
24. பிளாஸ்மோடியத்தால் வெளியிடப்படும் நச்சுப் பொருள்
ஹீமோசோயின்
25. பல்வேறு நொதித்தல் மூலம் நுண்ணுயரிகளைக் கணடறிந்தவர்
லூயிபாஸ்டர்
26. எநத வியாதியில் நிணநீர் சுரப்பிகள் ரணமாகி வீக்கம் அடைகின்றன.
புபோனிக் பிளேக்
27. வளர்க்க இயலாத (அ) வளர்க்க சிரமமான வைரஸ்களை வளர்க்கும் முறை
தொடர் வழி செல்வளர்ப்பு
28. எச். ஐ. வி. என்ற ரெட்ரோ வைரஸ் எந்த துணை குடும்பத்தை சார்ந்தது
லென்டி வைரினே
29. என்டிரோடாக்சினை உற்பத்தி செய்வது
விப்ரியோ காலரே(ஜீன் 2010)
30. கட்டுப்பாடுடைய செல் உள்ஒட்டுண்ணி என வரையறுக்கப்படுவது
வைரஸ்கள்
31. விலங்குகளிடமிருந்து மனிதனுக்கு தொற்றும் நோய்கள்(அக்.2006)
சூனோசிஸ்
32. ரேபிஸ் வைரஸ் எந்த குடும்பத்தை சார்ந்தது
ரேப்டோ
33. பிளாஸ்மோடியத்தின் பால் இனப்பெருக்கம்---------- ல் நடைபெறுகிறது.
பெண் அனோபிலஸ் கொசு
34. பெரியம்மை தடுப்பூசி தயாரிக்க பயன்படும் வைரஸ்
வாக்சீனியா

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

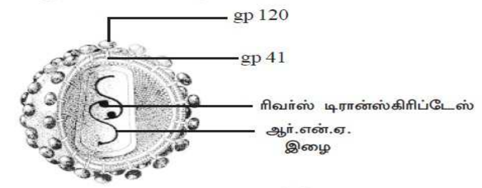
1. லூயி பாஸ்டியூரின் சிகர சாதனைகள் யாவை ? (மார்ச்2011)
   - ✓பாஸ்டியர் முறைப் பால் பதப்படுத்துதல் தொற்றுயிரியின் வீரியத்தைக் குறைப்பதற்கான செயல்முறை நுட்பம் நோய் எதிர்ப்பாற்றல் திறனைத் தூண்டும் சக்தியை ஊக்குவித்தல்.
   - ✓கோழிகளில் காலரா தடுப்பூசி, ஆடுகளில் ஆந்தராக்சுக்கான தடுப்பூசி மற்றும் மனிதனில் ரேபிஸ் தடுப்பூசி போன்றவையாகும்.
2. மலேரியாவின் வகைகள் யாவை ?
   1. பிளாஸ்மோடியம வைவாக்ஸ் -டெர்சியன் மலேரியா
   2. பிம்லேரியே- குவார்ட்டன் மலேரியா
   3. பி. ஓவேல் - மைல்டு டெர்சியன் மலேரியா
   4. பி. ஃபால்சிபேரம்- மாலிக்னனட் மலேரியா
3. சூனோசிஸ் என்றால் என்ன ? செப்2007
விலங்குகளிடமிருந்து மனிதனுக்கு தொற்றும் ஒட்டுண்ணி நோய்கள் சூனோட்டிக் தொற்று (அ) சூனோசிஸ் எனப்படும். எ.கா. ரேபிஸ்
4. ஆந்த்ரபோனோசஸ் என்றால் என்ன?
ஒட்டுண்ணிகளால் தொற்றப்படும் மற்றும் மனிதனுள் மட்டும் நிலைப்படுத்தப் பெறும் ஒட்டுண்ணிகளையும் அவற்றின் நோய்களையும் குறிக்கும்
5. 'சூ' ஆந்த்ரப்போனோசஸ் என்றால் என்ன ?
விலங்குகளில இருந்து மனிதனுக்குத் தொற்றும் ஒட்டுண்ணி நோய். இதில் மனிதன் இடையே தோன்றும் ஒரு நிகழ்வு விருந்தோம்பியாக மட்டுமல்லாமல் ஒட்டுண்ணி வாழ்க்கை சுழற்சியில் ஒரு முக்கிய இணைப்பாகும்.(எ.க.) மாடு மற்றும் பன்றி நாடாப்புழுக்கள்
6. வேதிப்பொருள் மருந்து சிகிச்சை என்றால் என்ன?
தொற்று நோய்களை வேதிப்பொருட்கள் மூலம் குணப்படுத்தலும் கட்டுப்படுத்தலும் வேதிப்பொருள் (அ) மருந்து சிகிச்சை எனப்படும்.
7. குறிப்பிடத்தக்க எதிர் நுண்ணுயிரி மருந்துகளைக் கூறுக.
ஆம்ப்பிசிலின் ஸ்ட்லெப்டோமைசின் டெட்ராசைக்ளின் மற்றும் எரித்தோமைசின்.

JAYARAM COLLEGE

8. தூய ஊடக வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

ஒரு திரவ ஊடகத்தைப் பல நீர்மங்களில் சோதனைக் குழாயில்அல்லது சோதனை கூட உபகரணத்தில் இட்டு ஒரே இனத்தைச் சார்ந்த நுண்ணுயிரியின் செல்களை வளர்த்தலே தூய வளர்ப்பு எனப்படும்.

9. எச் ஐ. வி. படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி



படம் : 2.11. எச்.ஐ.வியின் அமைப்பு

10. எய்ட்ஸைக் கண்டறிவதற்கான சோதனைகளைக் கூறு. (மார்ச் 2007)

1.எலைசா சோதனை : ஆன்ட்டிபாடிகளை கண்டறிய பயன்படுகிறது.

2.வெஸ்ட்டர்ன் பிளாட்: சோதனை உறுதி செய்யப்பயன்படுகிறது

11. எதிர் நுண்ணுயிரியிசெயல் முறைகளைக்கூறுக

1.பாக்டீரியோ சைடல்- பாக்டீரியாக்களை கொல்லும் வகை

2.பாக்டிடிரியயோ ஸ்டேடிக்- பாக்டீரிய வளர்ச்சியை தடுத்து நிறுத்தும் வகை

12. நுண்ணுயிரெதிரி(அ) ஆன்டிபயாடிக் என்பது யாது ?

ஒரு நுண்ணுயிரியின் வளர்ச்சிதை மாற்றத்தில் உற்பத்தியாகும் ஒரு பொருள் மிகச்சிறிய அளவுகளில் இதர நுண்ணுயிரிகளை கொல்லக் கூடிய அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுக்கக்கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டது நுண்ணுயிரெதிரி எனப்படும்.

13. டிரான்ஸ்டக்சன் என்றால் என்ன?

பாக்டீரியாவின் ஜீன் மறுசேர்க்கையான டிரான்டக்சன் முறையில் பேக்டீரியோ பேஜ் " வைரஸ்கள் ஏற்று ஊர்திகளாக செயல்பட்டு ஒரு வழங்கி பாக்டீரியத்தில் உள்ள டி.என்.ஏ. பகுதியினை மற்றொரு ஏற்பு பாக்டீரியத்தினுள் மாற்றுகின்றன.

14. ரேபிஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை?

கடும் தலைவலி அதிகக் காய்ச்சல், பதற்றநிலை மற்றும் மனங்குலைந்த நிலை தொண்டை மார்புப் பகுதிகளில் தசை நடுக்கங்கள் மற்றும் நீர்வெறுப்பு.

15. கோழி கருவுள் வளர்ப்பு என்றால் என்ன ? மார்ச் 2008

✓எண்ணற்ற விலங்கு வைரஸ்களை வளர்க்கும் எளிய சிக்கனமானமுறை கருவுற்ற கோழி முட்டைகள் 36 ல் 5-12 நாட்கள் அடைகாக்கும் காலத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

✓கிருமிகளற்ற நிலையில் வைரஸ்கள் ஓட்டின் மூலம் உட்பதித்தல் செய்து ஓட்டின் துவாரம் பின்பு மெழுகு கொண்டு அடைக்கப்படுகிறது.

✓ $36^{O}C$ ல் அடைகாக்கப்பட்ட முட்டைகள் வைரஸ் வளர்ப்புக்கு ஏற்றவை.

16. அமீபியாசிஸ் என்றால் என்ன ?(அக்.2006)

✓எண்டமீபா ஹிஸ்டோலைடிக்க என்னும் புரோட்டசோவா நோயை உண்பாக்குகிறது.

✓டுரோபோசோயிட்டு நோய் உண்டாக்கும் பேதோஜெனிக் நிலை

✓குடலின் மியூக்கோ சவ்வினைத் தின்று, இதனால் கசிகின்ற இரத்தத் துளிகளும் குடற்புண் பொருட்களும் இரத்தங்கலந்த பேதியாக வெளியேறுகிறது.

17. டிப்ளாய்டு செல்வகை வளர்ப்பு என்றால் என்ன மார்ச் 2006 மார்ச்2010

✓கருமூலத்தில் பெறப்பட்ட குறிப்பிட்ட திசுக்ககளான நுரையீரல் சிறுநீரகம் ஆகியவற்றின் செல்கள் வளர்ப்புகளில் இருந்து பெறப்படுகின்றன.

✓தடுப்பூசி மருந்துகளின் உற்பத்திக்கு சிறந்ததொரு விருந்தோம்பி செல்களாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன.

ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. விலங்கு வைரஸ்களின் வளர்ப்பு பற்றி கூறு

கோழி கருவுள் வளர்ப்பு

✓எண்ணற்ற விலங்கு வைரஸ்களை வளர்க்கும் எளிய முறை கருவுற்ற கோழிமுட்டைகள் $36^{0}c$ ல் 5-12 நாட்கள் அடைக்காக்கும் காலத்தில் தேர்ந்தேடுக்கப்படுகிறது.

JAIRAM COLLEGE

✓கிருமிகளற்ற நிலையில் வைரஸ்கள் ஓட்டின் மூலம் உட்பதித்தல் செய்து ஓட்டின் தூவாரம் பின்பு மெழுகு கொண்டு அடைக்கப்படுகிறது.

வைரஸ் வளர்ப்பு முறைகள் மூன்று வகைப்படும்

1. முதன்மை வளர்ப்பு செல்கள் எலி குரங்கு மனிதன் ஆகியவற்றின் இயல்பு திசுக்களிலிருந்து பெறப்பட்டு செயல் முறைக்கேற்ப பக்குவம் செய்யப்பட்டு வளர்க்கப்படுகிறது.

இவ்வளர்ப்பு சாதனத்தின் மேல் ஒட்டிக் காணப்படும் செல்களின் முதல் தனி அடுக்கு முதன்மை வளர்ப்பு எனப்படும்.

2.டிப்ளாயிடு செல்வகை வளர்ப்பு--

கருமூலத்தில் பெறப்பட்ட குறிப்பிட்ட திசுக்காளான நுறையீரல் சிறுநீரகம் ஆகியவற்றின் செல்கள் பயன்படுகிறது

தடுப்பூசி மருந்துகளின் உற்பத்திக்கு சிறந்ததொரு விருந்தோம்பி செல்களாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன.

3. தொடர்வழி செல் வளர்ப்பு: (அக். 10)

எண்ணிலடங்கா முறையில் இரட்டிப்படையக் கூடிய திறன் பெற்றவை. இச்செல்கள் திடீர் மாற்றத்தாலோ இல்லது புற்றுநோய் சேல்களின் வளர்ப்புகளில் இருந்தோ பெறப்படும். வளர்க்கச் சிரமமான அல்லது வளர்க்கவே இயலாத சில வைரஸ்கள் இவ்வகையில் வளர்க்கப்படுகிறது.

2. பாக்டீரியாவளர்ப்பு ஊடகம் தயாரிக்கும் நிலைகளைகூறுக. (ஜீன்- 2010)

1நீரில்லாத ஊடகத்தின் ஒவ்வொரு பொருளும் ஒரு குறிப்பிட்ட கனஅளவு நிரில் கரைக்கப்பட வேண்டும்.

2. ஊடகத்தின் ஹைட்ரஜன் அயனி அடர்த்தி கணக்கிடப்பட வேண்டும்.

3. அகர் ஊடகத்தில் இடப்பட்டு அது கரைவதற்காக சூடேற்றப்பட்டு கொதிக்க வைக்கப்படல் வேண்டும்

4. ஊடகமானது குடுவை அல்லது குழாய்களில் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.

5. இத்துடன் ஊடகமானது ஆட்டோகிளேவ் கொண்டு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும். இத்துடன் வெப்பநிலை, வாயுநிலை, அமிலத்தன்மை, காரத்தன்மை, ஒளி ஆகியவையும் தேவைப்படுகின்றன.

3. வைரஸ் நோய்களைபற்றி கூறு?(மார்ச் 2007 மார்ச் 2007ஜீன் 2009)

1.புற்று நோய்: புற்ற நோயைத் தோற்றுவிக்கும் வைரஸ்கள் ஆன்க்கோஜேனிக் ' வைரஸ்கள் எனப்படும்.

எ.கா. DNA.வைரஸ், அடினோ வைரஸ், சிமியன் வைரஸ் 40. RNA.வைரஸ், வைரஸ் ரோவஸ் சார்க்கோமா

2. ரேபிஸ் (மார்ச் 2010)

✓ரேபிஸ் வைரஸ் ரேப்டோ வைரஸ் குடும்பத்தைச் சார்ந்தது.

✓ரேபிஸ் வைரஸ் தோற்றிய நாய், பூனை போன்ற விலங்கு மனிதனைக் கடிப்பதன் மூலம் இவ்வைரசின் தொற்று ஏற்படுகிறது.

✓அறிகுறிகள் கடும் தலைவலி அதிக காய்ச்சல் மாற்றும் பதற்றநிலை நீர் வெறுப்பு . இந்நோயால் இறப்பு வீதம் 100%ஆகும்

✓இந்நோய்க்கான தடுப்பூ டிப்ளாய்டு செல்கள் ஊடகத்தில் செயலூட்டத்தை இழந்த வைரஸ்களால் தயாரிக்கப்படுகிறது.

3. அம்மை வைரஸ்

✓எல்லா வைரஸ்களிலும் பெரிய செங்கல் வடிவ வைரஸ்கள்

✓இவை இரட்டை சங்கிலி டி. என்.ஏ.வும் குடுகுடுப்பை போன்ற நியூளியாய்டையும் பெற்றுள்ளன.

✓வேரியோலா எனப்படும் பெரியம்மை வைரஸ் நீர்த்துளி முறையின் மூலம் மனிதனுக்குத் தொற்றுகிறது.

✓தடுப்பூசி இவ்வைரசுக்கு நெருக்கமான வாக்சினியா வைரஸ் மூலம் தயாரிக்கப்பட்டு செல் வழி, திரவ வழி தடுப்பாற்றலைத் தோற்றுவிக்கிறது.

6. ஹெப்படைட்டிஸ்-பி வைரஸ்

இவ்வைரஸ் மேலுறையுடன் கூடிய இரட்டை சங்கிலி டி.என்.ஏ வைக் கொண்டது.

இது மஞ்சள் காமாலை, கல்லீரல் கார்சினோமா புற்று நோயை உண்டாக்குகிறது.

HBVதடுப்பூசி, ஒரு சுத்திகரித்த HBVஆன்டிஜன் ஆகும்.

4. பாக்டீரிய நோய்களைப் பற்றி கூறு?(ஜீலை 2007,ஜீன் 2008, மார்ச்2011)

1.டைபாய்டு

✓சால்மானல்லாடைபி என்ற பாக்டீரியத்தால் உண்டாகிறது.

✓அறிகுறிகள்: தொடர் காய்ச்சல், குடல் ரணமாதல், வயிற்றுப் புண், மண்ணீரல் வீக்கம் கேஸ்ட்ரோ என்ட்டிரைட்டிஸ்

JAIRAM COLLEGE

✓சால்மானல்லா காலரேசியஸ் என்ற பாக்டீரியத்தால் உண்டாகிறது.

✓பாக்டீரியா குடல்பாதை வழியாக இரத்த ஓட்டத்தை அடைந்து பெருக்கமடைவதால் உயர் காய்ச்சல் திரும்பத் திரும்ப ஏற்படும்.

✓அறிகுறிகள் உடல் குளிர் பசியின்மை உடல் எடை குறைதல்.

2.காலரா

✓விப்ரியோ காலரே என்ற பாக்டீரியத்தால் தொற்றுகிறது

✓பாக்டீரியத்தால் அசுத்தப்படுத்தப்பட்ட நீர் மற்றும் உணவுகளின் மூலம் பரவுகிறது.

✓அறிகுறிகள் வாந்தி கஞ்சித் தண்ணீர் போன்று வயிற்றுப்போக்கு. இதனால் நீரிழப்பு தாது உப்புகளிழப்பு ஆகியவை.

3.பிளேக்

எர்சினியா பெஸ்டிஸ் எனும்பாக்டீரியத்தால் தொற்றுகிறது. இரண்டு வகைப்படும்

(1) புபோனிக் பிளேக்: நிணநீர் சுரப்பி ரணமாகி வீக்கம் அடைகிறது.

அறிகுறிகள் : உடல் குளிர்தல் வாந்தியுணர்வு வாந்தியெடுத்தல், பொதுவான உடல் பலவீனம்.

(2)நிமோனிக் பிளேக்: நிமோனியாக் காய்ச்சலை உண்டாக்கும்

4. சிபிலிஸ்

✓டிரிபோனிமா பாலிடம் சிபிலிஸ் என்ற பாக்டீரியாவால் உண்டாகும் கொடுரமான பால்வினை நோய்.

✓மனிதரில் நேரடியாக பாலுறவு கொள்வதன் மூலம் தொற்றுவது வெனீரியல் சிபிலிஸ் எனப்படும்

✓தாயிடமிருந்து குழந்தைக்கு பிளாசண்டா மூலம் தொற்றுவது தாய் சேய் வழி சிபிலிஸ் எனப்படும்.

✓அறிகுறிகள் கண்பார்வை இழத்தல், காதுகேளாமை, மூளைசேதம், தலைவலி, கிரானுலோ மாட்டஸ் ரணங்கள் கம்மாஸ்

5. கொனோரியா

✓நிஸ்சேரியா கொனொரியாவால் உண்டாகும் பால்வினை நோய்

✓ஆண்களில் நோய் தாக்கம் இடம் சிறுநீர் புறவழி சிறுநீர்ப் போக்கின் போது வலியும் மஞ்சள் நிறத்தில் திரவம் வெளிப்படும்

✓பெண்களில் நோய் தாக்கும் இடம் செர்விக்ஸ் சிறுநீர்ப்போக்கின் போது வலியும் இனப்புழையில் திரவம் வெளிப்படும்

அறிகுறிகள்கள் : ஐூரம், அடிவயிற்று வலி மூட்டு வலி.

5. நோயூக்கிகளின் தகவமைப்புகளைக் கூறு? (மார்ச் 2006 செப் 2007 ஜீன் 2011)

✓வேற்றுயிரிகளின் வெளிப்புற உறுப்புகளான தோல் உட்புற பகுதிகளான சுவாச, குடல்புற கோழைப்படல பகுதியை தேர்ந்தேடுத்து அவற்றின் மேல் ஒட்டி தொற்றுகினற பண்பை கொண்டுள்ளன.

✓உடல் அல்லது திசு மேற்புறப் படலப் பகுதிகள் மூலம் உள்நுழைந்து உட்புறத் திசுக்களை சென்றடைகின்றன.

✓கிருமியானது உடலின் எந்தப் பகுதியில் நுழைந்ததோ அதே பகுதியில் நிலை கொண்டு காணப்படும்.

✓சில கிருமிகள் பல்வேறு திசுக்கள் அல்லது உறுப்புகளில் சென்று பரவிக்கிடக்கின்றன. இவ்வகைத் தொற்றல் பொதுவான தொற்றுகள் எனப்படும்.

✓கிருமிகள் விருந்தோம்பி செல்களினுள் வளர்ச்சியடைவதன் மூலம் இயல்பு உடல் செயலியல் நினழ்ச்சிகளுக்கு கடும்பாதிப்பை எற்படுத்துகிறது . செல்களுக்கு வெளியே வளர்ச்சியடைந்து நச்சுப்பொருளைச் சுரப்பதன் மூலம் உடல் திசுக்களுக்குச் சேதத்தை விளைவிக்கின்றன

6. வேதிப்பொருள் மருந்து சிகிச்சை என்றால் என்ன அதன் பண்புகளை கூறு

தொற்று நோய்களை வேதிப் பொருட்கள் மூலம் குணப்படுததலும் கட்டுப்படுத்தலும் வேதிப்பொருள் (அ) மருந்து சிகிச்சை எனப்படும்.

பண்புகள்

✓நோய் உண்டாக்கும் கிருமியை விருந்தோம்பி திசுக்களுக்கு எவ்விதபாதிப்பும் இன்றி தடுக்கிறது.

✓விருந்தோம்பி செல்களினுள் புகுந்து அங்குள்ள நோய்கிருமிகளைப் பாதுகாப்பான அளவுகளில் மருந்து எதிர்கொள்கிறது.

✓விருந்தோம்பியின் தடுப்பாற்றல் வழிமுறைகளான செல் விழுங்குதல் (அ) ஆன்டிபாடி உற்பத்தி ஆகிய நிகழ்ச்சிகளுக்கு எவ்வித பாதிப்பும் இன்றி மருந்துதானது செயல்படுகிறது.

✓மருந்து தேர்தெடுத்த நச்சுச் செயல்தன்மை கொண்டு நோய் கிருமியைக் கொன்றோ அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுத்தோ செயல் புரிகின்றது.

JAIRAM COLLEGE

✓இதில் விருந்தோம்பிக்கு கடுமையான விளைவுகள் ஏதும் இன்றி அல்லது மிகக் குறைவான பாதிப்புடன் மருந்து செயல்புரிகிளறது.

7. **AIDS** நோயின் அறிகுறிகள் (அக்2006 மார்ச் 2008)
   1. உடல் எடையில் 10% குறையக் கூடும்
   2. ஒரு மாதத்திற்கும் மேலாகத் தொடர்பேதி ஏற்படும்.
   3. தொடர்ந்து ஒரு மாதத்திற்கும் மேலாக காய்ச்சல் நீடிக்கும்.
   4. இரவில் வியர்த்தல் நீடித்த இருமல் காணப்படும்.
   5. சந்தர்ப்பத் தொற்றுகளாக எலும்புருக்கி வாய் தொண்டையில் கேன்டிடையாசிஸ் எனப்படும் பூஞ்சைத் தொற்று காணப்படும்
   6. ஹெர்ப்பிஸ் ஜோஸ்டர் வைரசின் தொற்று அவ்வப்போது ஏற்படும்
   7. மெனின்ஜைட்டிஸ் மற்றும் நரம்புச் சேதம்
   8. புத்திக் கூர்மைஇழத்தல், ஞாபக மறதி ஏற்படும்
   9. கபோசி கசார்க்கோமா எனப்படும் புற்றநோய் தோன்றும். அதன் விளைவாக மார்பு மற்றும் வயிற்று மேல் பகுதிகளில் தோலில் கருநீலப் புண்கள் தோன்றும்.

8. **AIDS** கட்டுப்பாடும் மற்றம் மேலாண்மையையும் விவரி ஜீன்2006 செப்2006
   1. ரத்தம் மற்றும் ரத்தப் பொருட்களை எச்.ஐ.வி. சோதனைக்குட்படுத்துதல்
   2. எய்ட்ஸ் வியாதி எவ்வாறு தொற்றும் என்பதற்கான விழிப்புணர்வை மக்களிடையயே ஏற்படுத்திஅதற்கான புணர்ச்சி விதிகளை வகுத்தல்
   3. பாதுகாப்பான உடல்உறவு முறைகள், நடத்தைகள், விதிமுறைகள் போதித்தல்
   4. பல்வேறு பொதுநல இயக்கங்கள் ஆசிரியர்கள், அரசு சாரா நிறுவனங்கள் இணை மருத்துவ வேலையாட்கள் மற்றும் இதர சுகாதார இயக்கங்கள் , எய்ட்ஸ் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்துதல் மற்றும் அவற்றில் பங்குகொள்ளுதல்.
   5. ஆன்ட்டிவைரஸ் மருந்துகளான **AZT**என்ற அசிடோதைமிடின் ஜிடோவுடின் மற்றும் சைக்ளோவிர் போன்றவற்றை எய்ட்ஸ் நோயாளிக்கு எளிதில் கிடைக்குமாறு செய்தல்.

9. எச்.ஐ. வி. -ன் அமைப்பை விவரி. மார்ச் 2009

✓எச்.ஐ,வி. உருண்டை வடிவமுடைய வைரஸ் இதன் பருமன் சுமார்100-140**µm** ஆகும்.

✓இவை ஆர். என். ஏ. மரபுப் பொருளைக் கொண்ட கேப்சிட் என்ற உள் உறையினையும் அதை சூழ்ந்த ஒரு புரத உறையையும் கொண்டுள்ளது.

✓புரத உறையின் மேல்பல கிளைக்கோ புரத நுண் சட்டக முட்கள் போன்ற அமைப்புகள் இருபுறங்களிலும் ஒட்டிக் காணப்படுகிறது.

✓இதன் வெளிப்புற பகுதியான **GP**120 அதன் **GP**41 என்ற உட்புறப் பகுதியுடன் இணைந்துள்ளது.

✓**GP** 41 நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட அமினோ அமிலங்களை கொண்ட ஒரு அசாதாரண நீள் புரதம் **GP** 120 ஒரு உருள் புடைப்பு குமிழ் போன்ற அமைப்பு.

✓புரதங்களின் பரவல் அமைப்பு கால்பந்து அமைப்பை ஒத்துள்ளது.

✓அதாவது 12 ஐங்கோணப் பகுதிகளையும் 20 அறுகோணப்பகுதிகளையும் கொண்டு உருளை அமைப்பாக தோன்றுகிறது .

✓**HIV**ன் மேல் உறை சில புரதங்களையும் **HLA** ஆன்டிஜன்களையும் கொண்டுள்ளது.

✓**HIV**-ன் ஜீனோம் இரண்ட சுருள் **RNA** மூலக்கூறையும் அதோடு இணைந்த ரிவர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ் நொதியையும் கொண்டுள்ளது.

உயிரியல்-விலங்கியல்

படம் : 2.11. எச்.ஐ.வியின் அமைப்பு

பாடம் 3.
நோய் தடைகாப்பியல்

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

JAIRAM COLLEGE

1. தடுப்பாற்றலைத் தூண்டும் நுண்ணுயிரிகள்- பாக்டீரியா வைரஸ் ஒட்டுண்ணிகள்
2. தோல் செயல்படுதல் எந்த வகை சார்ந்த தடுப்பாற்றல்- உள்அமைப்பு(அ) உடலமைப்பு சார்ந்தவை.
3. பாக்டீரியா எதிர்ப்பொருள்- லைசோசைம்
4. வைரஸ் எதிர்ப்பொருள்-இன்டர்பெரான்
5. விழுங்கும் செல்சோடிகள் - மேக்ரோபேஜ் மற்றும் நியூட்ரோஃபில்கள்
6. ஹிஸ்டமைனைச் சுரக்கும்செல்கள் - மாஸ்ட் செல்கள்
7. திரவ வழி தடுப்பாற்றல் செயல்படுவது. இம்மினோ குளோபுலின் மூலக்கூறுகள்
8. எவ்வகையான தோல் ஒட்டு செயற்கை தோல் அறுவை சிகிச்சையில் உபயோகப்படுகிறது.- ஆட்டோகிராப்ட்
9. **MCH** ஜீன்கள் சுண்டெலியின் எந்த குரோமோசோமில் உள்ளது- ஆறு
10. ஆட்டோ இம்யூன் நோய் எது- பல்கூட்டு செதில் நோய்
11. எந்த வகை ஆன்ட்டிபாடிகள் ஒவ்வாமை பண்பு கொண்டவை - **IgE**
12. **SCID** நோய்க்கான காரணம் - அடினோசைன் டி அமினேஸ் குறைபாடு
13. எய்ட்ஸ் நோய்க்கான காரணி - ரெட்ரோ வைரஸ்
14. தைமஸ் சுரப்பியின் வளர்ச்சிக்காலம் -12 வருடங்கள் வரை
15. இம்யூனோகுளோபினைச் சுரப்பது -பி- லிம்போசைட்டுகள்
16. இம்யூனோ குளோபினில் உள்ள **H**சங்கிலியின் மூலக்கூறு எடை - இலகு சங்கிலி போன்று இரு மடங்கானது
17. இம்யூனோ குளோபிலின் வேதியப் பொருள் -கிளைக்கோ புரதம்
18. அதிக மாறுபாடுகள் கொண்ட பகுதிகள் காணப்படுபவை -கன மற்றும் இலகு சங்கிலிகளில்
19. பன்றியிலிருந்து மனிதனுக்கு உறுப்பு ஒட்டு செய்யப்படுவது -ஜெனோகிராப்ட்
20. ஒத்த அமைப்புடைய இரட்டையர்களுக்கு இடையே நடைபெறும் உறுப்பு ஒட்டு முறை ஐசோகிராப்ட்
21. சுய தடைகாப்பு நோய் - மல்டிபிளஸ்கிளிரோசிஸ்
22. லைசோசைமைக் கொண்ட சுரப்பு நீர் -கண்ணீர், உமிழ்நீர்
23. இரத்த ஓட்டத்தில் இருந்து நுண்கிருமிகளை (அயல்புரதங்கள்)வடிகட்டும் உறுப்பாக செயல்படுவது - நிணநீர்முடிச்சுகள்
24. ஆன்டிஜனுடன் இணையும் அன்டிபாடி பகுதி -பாராடோப்
25. ஹாசல் திசு தொகுப்புகள்காணப்படும் பகுதி - தைமஸின் மெடுல்லா பகுதி
26. விலங்கினங்களில் முதன் முதலில் தோன்றும் நிணநீர் உறுப்பு -தைமஸ்
27. மனித உடலில் காணப்படும் மொத்த நிணநீர் முடிச்சுகளின் எண்ணிக்கை சுமார் -600
28. **T** லிம்போசைட்டுகளின் வேலை - செல்வழிநோய் தடைகாப்பு
29. **B** லிம்போ சைட்டுகளின் வேலை - இரத்தவழி(அ) திரவ வழி நேய் தடைகாப்பு
30. ஹாப்டெனுக்கு எடுத்துக்காட்டு - டி .என். பி. (அ) டைநைட்ரோ ஃபீனால்
31. மிகப்பெரிய நிணநீர் உறுப்பு - மண்ணீரல்
32. பாரடோப்புடன் குறிப்பாக ஆன்டிஜென் பகுதி - எப்பிடோப்
33. திசு மாற்று அறுவை சிகிச்சை பற்றிய விவரங்களை வெளியிட்டவர்-மெடாவர்
34. **FAB** என்பது -ஆன்டிஜென் இணைப்பு பகுதி
35. **FC** என்பது -நிலையானபகுதி (அ) படிகமாக்க வல்ல பகுதி
36 கோழை சவ்வில் காணப்படும் ஆன்டிபாடி (அ)இமினோகுளோபுலின்--**IgA**
37. ஒவ்வாமை நோய் -ஆஸ்துமா
38. ஒவ்வாமையின் போது ஈடுபடும் இம்யுனோகுளோபுலின் வகை - **IgE**

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. நோய்த் தடைகாப்பியல் என்றால் என்ன ?

   நோய்க்கிருமிகள் மற்றும் புற்றுநோய் ஆகியவற்றிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கும் அமைப்பு நோய்தடைகாப்பு. இது சார்ந்த அறிவியல் பிரிவுக்கு நோய் தடைகாப்பியல் என்று பெயர்.

2. சுய தடைகாப்பு நோய்கள் எப்போது உண்டாகிறது? (ஜீன் -08)

   தடைகாப்பு மண்டலம் சுயசெல்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு எதிராகச் செய்லபட்டு இவற்றை அழிக்கும் போது சுயதடைகாப்பு நோய்கள் தோன்றுகின்றன. (எ.கா) மல்ட்டிபிள் ஸ்கிளிரோசிஸ்.

3. செல்விழுங்குதல் என்றால் என்ன ? (அக்- 2008)

JAIRAM COLLEGE

இரத்தத்தில் உள்ள மாக்ரோஃபெஜ்கள் நியூட்ரோஃபில்கள் என்ற வெள்ளையணுக்கள் பாக்டீரியா, வைரஸ் போன்றவற்றைச் சிதைத்து செல்களை விழுங்குகிறது. இதற்குச் செல்விழுங்குதல் (அ) பேகோசைட்டோசிஸ் என்று பெயர்.

4. இயற்கை தடுப்பாற்றலை -வரையறு
   - நோயிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறுவதற்கு இயற்கையாகவே உயிரியில் அமைந்துள்ள அமைப்பு .
   - அயல் பொருட்கள் உடலினுள் நுழைவதை பல்வேறு தடுப்புகளின் மூலம் தடைசெய்கிறது.
   - பெரும்பாலும் விலங்கு நோய் தடுப்பின் ஆரம்ப நிகழ்வுகள் இம்முறையை சார்ந்தவை
5. எதிர்ப்பு பொருள் (அ) ஆன்ட்டிபாடிகளின் மூன்று முக்கிய பணிகள் யாவை (அக்-06 10 மா-09 11)
   - பாக்டீரியா வைரஸ்களைத் திரிபடையச் செய்கின்றன.
   - ஃபேகோசைட் செல்களால் இனம் காண்பதற்கும் செல்விழுங்குதல் எளிதாக்கும் வகையிலிலும் பாடீரியங்களின் வெளிப்பூச்சாக அமைகின்றன. இதற்கு ஒப்சோகினீகரணம் என்று பெயர்.
   - பாக்டீரியங்களினால் வெளியேற்றப்படும் நச்சுப்பொருள்ட்களைச் செயலிழக்கச் செய்கின்றன.

6.செல்வழி மற்றும் திரவ வழி நோய்த்தடுப்பாற்றலை வேறுபடுத்துக ஜூன்-06)

	செல்வழி நோய்த்தடுப்பாற்றல்	திரவ வழி நோய்த்தடுப்பாற்றல்
1.	இது **T** லிம்போசைட்டுகளால் உண்டாகிறது.	இது **B** லிம்போசைட்டுகளால் உண்டாகிறது.
2.	இவை நோய்த்தாக்கப்பட்ட செல்களை இனங்கண்டு அழிக்கிறது.	இவை இம்யூநோகுளோபுலினை உற்பத்தி செய்து நோய்க்கிருமிகளை அழிக்கிறது.

7. தைமஸின் முக்கிய பணி யாது? (மார்ச் -09)
   - இது நோய் தடைகாப்பில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
   - இது **T** லிம்போசைட்டுகளை உற்பத்தி செயவ்தே இதன் முக்கிய பணி.
   - தைமஸ் உறுப்பில் தங்கியிருக்கும் லிம்போசைட்டுகளுக்கு அவ்வுறுப்பு தடைகாப்புத் திறனை அளிக்கிறது.
8. பெற்றுக் கொண்ட (அ) குறிப்பிடு தன்மையுடைய தடைகாப்பின் 3 சிறப்புப் பண்புகள் யாவை? (ஜீன்-09)

   1. குறிப்பிட தன்மை
   - பல தரப்பட்ட அயல்மூலக் கூறுகளின் வேற்றுமையை அறியும் ஆற்றல்

   2. பல்வகைத் தன்மை
   - பல்வேறு அயல்மூலக்கூறுகளை அடையாளம் காணும்திறன்

   3. சுய மற்றறும் அயல்மூலக்கூறுகளை வேற்றமைபடுத்துதல்
   - அயல் மூலக்கூறுகளை அடையதளம் காணுதல்.
   - சுய அன்டிஜென்களுக்கு எதிரான நடவடிக்கைகளை தவிர்த்தல்.

   4. நினைவு
   - முதன்மதலாக அயல காரணியை எதிர்க்கும் பொழுது அதற்கெதிரான தடைகாப்பு வினைகளை நெடுநாட்களுக்கு நினைவில் வைத்துக் கொள்கிறது.
   - மீண்டும் அதே காரணியை எதிர்க்கம்போது தீவிராமான தடைகாப்பு நடவடிக்கையை மேற்கொள்கிறது.
9. இம்யுனோ குளோபுலின் 5வகைகளைக் கூறு (மார்ச்.08)

   IgG(காமா), **IgA**(ஆல்பா), **IgM**(மியூ), **IgD** (டெல்டா), **IgE** (எப்சிலான்)
10. செயல்மிகு தடுப்பாற்றல், (மந்தமான)பெறப்பட்ட தடுப்பாற்றல் வேறுபடுத்துக . (மார்ச்.08).

	செயல்மிகு தடுப்பாற்றல்	(மந்தமான) பெறப்பட்ட தடுப்பாற்றல்
1.	இது நோய்க்கிருமிகள் மூலமாகவோ (அ)தடுப்பு மருந்துகள் செலுத்துவதன் மூலமாகவோ உருவாகும் நோய்த் தடுப்பாற்றல் ஆகும்	ஆன்டிபாடிகள் போன்ற தடைகாப்புப் பொருட்களை தடைகாப்புத்திறனுடைய மனிதரிலிருந்து தடைகாப்புத் திறனற்ற மனதருக்கு செலுத்ததுவதினால் குறுகிய காலநோய் எதிர்ப்புத்திறன் உண்டாகிறது

11. இம்யுனோ ஒடுக்கி மருந்துகள் யாவை? (அக்-07)

   மாற்றுருப்பு அறுவை சிகிச்சிசையில் உறுப்பு நிராகரிப்பை தவிர்க்க உதவும் மருந்து.

   (எ.கா) சைக்ளோஸ்போரின் ஸ்டீராய்டுகள்

JAIRAM COLLEGE

12. மண்ணீரலின் பணிகள் யாவை?(ஜீன் -10)

- வயதான இரத்த செவ்வணுக்களை அழிக்கும் இடம்.
- செவ்வணு உற்பத்திக்கு மாற்று மையமாகவும் தேக்கி வைக்கும் உறுப்பாகவும் செயல்படுகிறது.
- இரத்தத்தில் நுண்கிருமிகளை வடிகட்டும் உறுப்பாகச் செயல்படுகிறது.

13. ஆன்டிஜென் என்றால் என்ன? (அக்-06, ஜீன்-11)

- அயல் பொருட்கள் ஆன்டிஜென்கள் எனப்படும்.
- இது ஆன்டிபாடியுடன் வினைபுரியும் மூலக்கூறு ஆகும்.

14. ஹேப்டென்கள் .என்றால் என்ன? (அக்-08, ஜூன்-10)

- சுயமாக தாமே தடைகாப்புசெயலைத் தூண்டா வேதப் பொருள் (எ.கா.) டை நைட்ரோஃபீனால் (டி.என்.ஏ.)
- இது தடைகாப்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட வேண்டுமெனில் எடுத்து செல்மூலக்கூறுகளுடன் இணைக்கப்படவேண்டும்.

15. பாராடோப் எப்பிடோப் வேறுபடுத்துக.(மார்ச் - 07)

	பாராடோப்	எப்பிடோப்
1.	ஆன்டிஜெனுடன் இணையும் ஆன்டிபாடி பகுதி	பாராடோப்புடன் குறிப்பாக இணையும் அன்டிஜென்பகுதி

16. இன்டர்ஃ பெரான்கள் என்றால் என்ன ? (மார்ச் -11)

- செலகள் வைரஸ்களால் தாக்கும் பொழுது சுரக்கப்படும் எதிர்ப்புப் புரதம்.
- இது அருகாமையிலுள்ள செல்களுக்கு பாதுகாப்பு, எதிர்க்கும் திறனையும் அதிகரிக்கும்.

17.ஜெனோகிராப்ட், ஐசோகிராப்ட் வேறுபடுத்துக

	ஜெனோகிராப்ட்	ஐசோகிராப்ட்
1.	மாறுபட்ட மரபியல் பண்புள்ள உயிரிகளுக்கு இடையே நடைபெறும். (எ.கா.) பன்றியிலிருந்து மனிதனுக்கு மாற்றுருப்பு பொருத்துதல்	ஒத்த மரபியல் பண்புள்ளஇரு நபர்களுக்கு இடையே நடைபெறும் (எ.கா.) குளோன்கள்

18. ஆட்டோகிராப்ட் அல்லோகிராப்ட் வேறுபடுத்துக

	ஆட்டோகிராப்ட்	அல்லோகிராப்ட்
1.	கொடையாளியிடமிருந்து பெறப்பட்ட திசு அவருக்கே பொருத்துதல் (எ.கா) பிளாஸ்டிக் அறுவை சிகிச்சை	மாறுபட்ட மரபியல் அமைப்பு உடையதும் ஒரே சிற்றினத்தை சார்ந்தவர்களுக்கிடையே மாற்றும் உறுப்பு (எ.கா.) சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை

19. அனாஃபைலாக்சிஸ் என்றால் என்ன ? (அக்-09)

சில சமயம் அலர் ஜீன்கள் பாதிக்கப்பட்ட மனிதனில் விரைவானதும் தீவிரமானதுமான வினைகளைத் தோற்றுவித்து இறக்கச்செய்யும் வினை அனாஃபைலாக்சிஸ் எனப்படும்.

20. லைசோசைம் என்றால் என்ன ?

கண்ணீர் மற்றும் உமிழ்நீலிலுள்ள பாக்டீரிய செல்சுவரை செரிக்கும் நொதி லைசோசைம்.

21. கோழைச் சவ்வு சார்ந்த நிணரியத் திசுக்கள் யாவை?

MALT, GALT, BALT.

22. நோயை பரப்பும் நான்கு வகையான காரணிகள் யாவை?

பாக் டீரியா, வைரஸ், பூஞ்சை ,ஒட்டுண்ணி

23. இம்யுனோஜென் என்றால் என்ன?

தடைகாப்பு நடவடிக்கையைத் தூண்டும் மூலக்கூறுக்கு இம்யுனோஜென் என்று பெயர்.

24. இம்யுனோகுளோபுலின் என்றால் என்ன?

- இது கிளைக்கோ புரதம்.
- **B** லிம்போசைட்டுகளால் உற்பத்தி செய்யப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

• ஆன்டிபாடி வழி நோய்த்தடைக்காப்பில் பங்கு கொள்ளும்.

25. குருதியாக்கம் என்றால் என்ன ? (ஜுன் -2010)

T ற்றும் **B** செல்கள் , பல இரத்த செல்கள் எலும்பு மஜ்ஜையில் உருவாகும் நிகழ்ச்சி குருதியாக்கம் எனப்படும்.

26. டிரான்ஸ் பிளான்டேசன் என்றால் என்ன?

பழுதுபட்ட ஓர் உறுப்பை ஆரோக்கியமான மாற்றுறுப்புக் கொண்டு சரி செய்வது டிரான்ஸ் பிளான்டேசன் எனப்படும்.

27. ஓரினச் செல்பெருக்கம் -வரையறு

தூண்டப்பட்டட பி -செல்கள் மற்றும் செல்நச்சாக்க **T** லிம்போசைட்டுகள் எண்ணிக்கைப் பெருக்கமடைகின்றன . இந்நிகழ்ச்சி ஓரினச் ஓரினச் செல்பெருக்கம் எனப்படும்.

28. மல்டிபிள் ஸ்கிளிரோசிஸ் எவ்வாறு உண்டாகுகிறது? (மார்ச்-09)

• இதுஒரு சுய தடைகாப்பு நோய்.

• நரம்புகளின் மையலின் உறைமீது ஆன்டிபாடிகள் படிவதால் இந்நோய் எற்படுகிறது.

ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒட்டுறுப்பு (அ) மாற்றுறுப்பு (அ) அல்லோகிராஃப்ட் விலக்கலின் அறிகுறிகள் (அ)விளைவுகள் யாவை (அக்-08,11, 06 மா-07)

1)தோல் அரிப்பு 2) மண்ணீரல் நீர்கட்டுதல், வீக்கமடைதல் (3)உடல்மெலிந்து போதல் 4) வயிற்றுப்போக்கு கல்லீரல் வீக்கம் (5) இரத்தசோகை மற்றும் நோய் எதிர்ப்புத்திறன் குறைதல் (6) பித்தநாளம் பழுதடைதல்

2. ஒட்டுறுப்பு விலக்கலைத் தடுக்க மருத்துவச் சிகிச்சையின்போது மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளை எழுதுக.

1. உறுப்பு ஏற்பவரின் இரத்த தொகுதியை ஆராய்தல்
2. இரத்தத்தில் நச்சுப்பொருட்கள் உள்ளதா என ஆராய்தல்
3. கொடையாளி /ஏற்பவர் இரத்த செல்களை குறுக்கு ஒப்பீடு செய்தல்.
4. சைக்ளோஸ்போரின் ஸ்டீராய்டு மருந்துகளை உறுப்பு ஏற்பவருக்குக் கொடுத்தல்
5. நிணநீர் திசுக்களை கதிர் இயக்கத்திற்கு உட்படுத்தல்

3. மாற்றுறுப்பு (அ) கிராஃ ப்ட்டின் வகைகள் யாவை? (மார்ச் -09 ஜுன்-08)

பழுதுபட்ட ஓர் உறுப்பை ஆரோக்கியமான மாற்றுறுப்பு கொண்டு சரி செய்வது டிரான்ஸ்கிளான்டேசன் ஆகும்.

1. ஆட்டோகிராஃப்ட்
2. ஐசோகிராஃப்ட்
3. அல்லோகிராஃப்ட்
4. ஜெனோகிராஃப்ட்

1. ஆட்டோகிராஃப்ட்

கொடையாளியிடமிருந்து பெறப்பட்ட திசு அவருக்கே பொருத்துவது.

(எ.கா.) பிளாஸ்டிக் அறுவை சிகிச்சையின் மூலமாக தொடையின் தோல் பகுதியை தீக்காயம் ஏற்பட்ட முகத்திற்கு மாற்றுதல்.

2. ஐசோகிராஃப்ட்

ஒரே மரபியல் அமைப்பு கொண்ட இரு நபர்களுக்கிடையே மாற்றப்படும் மாற்றுறுப்பு (எ.கா.) குளோன்கள்

3. அல்லோகராஃப்ட்

மாறுபட்ட மரபியல் அமைப்புடையதும் ஒரே சிற்றினத்தைச் சார்ந்தவர்களுக்கிடையே மாற்றப்படும் மாற்றுருப்பு .

எ.கா.சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை.

4. ஜெனோகிராஃப்ட்

முற்றிலும் மாறுபட்ட மரபியல் பண்புகளைக்கொண்ட வேறுவேறு இனங்களுக்கிடையே மாற்றப்படும் மாற்றுறுப்பு. -எ.கா. பன்றியிலிருந்து மனிதனுக்கு மாற்றப்படும் உறுப்பு

4. இம்யுனோ குளோபுலின் அமைப்பையும் செயலையும் விவரி (ஜுன் -06, 09 அக்-07)

அமைப்பு

• இது ஒரு கிளைக்கோபுரதம்

JAIRAM COLLEGE

• இருவகை சங்கிலிகளால் ஆனது. கனமான (**H**) மற்றும் இலேசான (**L**) சங்கிலி

H சங்கிலி

கனமான சங்கிலியில் 50,000 டால்டன் மூலக்கூறு எடை இரட்டை சல்பைடு இணைப்புகளை உடையது.

IgG, IgA, IgM, IgD, IgE என ஐந்து வகைகளைக் கொண்டது

L சங்கிலி

• லேசான சங்கிலி 25.000 டால்டன் மூலக்குகூறறு எடை. இரட்டை சல்பைடு இணைப்புகளை உடையது

• (கே) கப்பா மற்றும் (எல்) லாம்டா என இருவகைகளைக் கொண்டது, இதில் ஒரு மூலக்கூறில் ஏதேனும் ஒன்று இருக்கும்

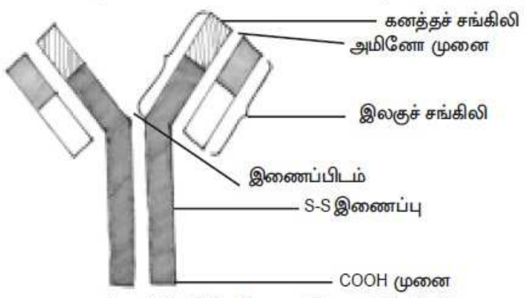
Fc- நிலையான பகுதி

Fab - மாறுபாடும் பகுதி. ஆன்டிஜென் இணைப்புப்பகுதி.

செயல்கள்

செயலாக்க ஆன்டிபாடிகள் அக்ளூட்டினைன்கள் மற்றும் பிரிசிப்பிட்டின்கள். இம்யூன் சீரத்தில் நோய்த்தாக்கத்திற்கும் தடுப்பு மருந்தேற்றத்திற்குப் பிறகும் அன்டிபாடியின் அளவு அதிகரிக்கும்.

5. இம்யுனோ குளோபுலின் அமைப்பைப் படம் வரைக (ஜூன்-07)



படம் : 3.8. இம்யுனோ குளோபுலின் (IgG)

6. முதல் நிலைத் தடுப்பாற்றலில் விளங்கும் உள்ளமைப்பியல் மற்றும் உடற் செயலியல் தடுப்புகளைப்பற்றி விளக்குக.(அக்-08)

உள்ளமைப்பு (அ) உடலமைப்பு சார்ந்த தடைகள்

• உடலினுள் நுழையும் நோய்க்கிருமிகளைத் தடுக்கிறது

• தோல், சுவாச மண்டலம், குடல் , இனப்பெருக்க மண்டலம் ஆகியவற்றில் உள்ள கோழைப்படலம் நோயக்கிருமிகளைச் சிக்க வைக்கிறது

• இதில் உள்ள குற்றிழை அசைவினால் சிக்குண்ட கிருமிகள் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

உடல் செயல்சார்ந்த தடைக்காரணிகள்

• வெப்பம், உடல் சுரப்புகள், கார அமிலத்தன்மை நுண்கிருமிகளின் வளர்ச்சியைத் தடுத்தல்.

• காய்ச்சல் மூலம் கிருமிகள் வளர்ச்சி மட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

• வயிற்றில் உள்ள **HCL** உணவில் உள்ள கிருமிகளைக் கொல்கிறது.

• உமிழ்நீர், கண்ணீரில் உள்ள லைசோசைம் பாக்டீரியாவை செரிக்கிறது.

• இண்டர்பெரான், வைரஸ் தாக்குதலிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

7. நோய்த்தடுப்பாற்றல் குறை நோய்களைப் பற்றி விளக்குக.(மார்ச் - 08)

• மனித உடலில் தடைகாப்பு அமைப்புகளில் குறையிருந்தால் நோய்கள் தோன்றும். இதற்குத் தடைகாப்பு குறைவு நோய் என்று பெயர்.

• காரணம் -நோய், விபத்து ஜீன் மாற்றம் மற்றும் போதிய உணவு இன்மை

(அ) **SCID**

• இது மரபியல் மற்றும் அடினோசின் டி அமினேஸ் குறைவால் வருகிறது.

• இதனால் தைமோசைட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறையும். இளம் வயதிலேயே இறந்து விடுவர்.

(ஆ) எய்ட்ஸ்

• இது தடைகாப்பு குறைவால் உண்டாகிறது

- ஆர். என். ஏ.வை ஜீனோமோக கொண்ட ரெட்ரோ வைரஸ்ஸினால் ஆனது.
- T செல்களைத் தாக்கும்
- RNA ரிவர்ஸ் டிரான் கிரிப்டேஸ் நொதியால் டி.என்.ஏ.வாக மாறுகிறது.
- இதனால் எச் ஐ வி டி.என். ஏ. மனிதனின் டி. என். ஏ யுடன்இணைந்து பல மாற்றங்களை அடைகிறது.

8. திசு அல்லது உறுப்பு மாற்றத்தின் மரபியல் அடிப்படையை பற்றி விளக்குக.
   - எல்லாத் திசுக்களிலும் திசுப்பொருத்த ஆன்டிஜென்கள் உள்ளன.
   - கொடையாளி / ஏற்பவர்களின் திசுப்பொருத்த ஆன்டிஜென்கள் ஒத்துப்போக வேண்டும்.
   - இதை நிர்ணயிக்கும் ஜீன்கள் முதன்மை திசுப்பொருத்த ஜீன் கூட்டமைப்பு . இது சுண்டெலியின் ஆறாவது குரோமோசோமில் உள்ளன.
   - மனிதனில் HLA ஜீன்களின் அல்லீல்கள் திசுப் பொருத்தத்தை நிர்ணயிக்கிறது.
9. பொருந்தத்தகு தடைக்கப்பை முடுக்கி விடுதல் குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக. (மார்ச் - 2011)
   - ஒவ்வொரு ஆன்டிஜெனும் மேக்ரோஃபேஜ்கள் லிம்போசைட்டுகளால் பதப்படுத்தப்படுகிறது.
   - இச்செல்களின் வெளிப்புறத்தில் பதப்படுத்தப்பட்ட ஆன்டிஜென்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
   - செல்கள் பதப்படுத்தப்பட்ட ஆன்டிஜெனே ாடு தொடர்பு கொண்டு தூண்டுதல் அடைகிறது.
   - தூண்டப்பட்ட Tமற்றும் B செல்கள் எண்ணிக்கையில் பெருகுகிறது. இதற்கு ஓரினச் செல்பெருக்கம் என்று பெயர்.
10. ஆன்டிபாடி வழி இரத்த வழி நோய்த்தடைக்காப்பு பற்றி எழுதுக. (மார்ச் - 2011)
    - இவ்வகைத் தடைக்காப்பில் இம்யுனோ - குளோபின் செல்கள் பயன்படுகிறது. இதன் வடிவ மேல் முனைகள் ஆன்டிஜெனுடன் பூட்டு சாவி போல் இணைகிறது.
    - ஒவ்வொரு மூலக்கூறும் 4 பாலிபெப்டைடு தொடர்புகளினால் ஆனது.(2-L சங்கிலி, 2H சங்கிலி)
    - ஆன்டிபாடிகள் செல்சவ்வுடன் இணைந்தோ தனித்தோ காணப்படலாம்.

    பணிகள்
    - பாக்டீரியா வைரஸ்களைத் திரிபடையச் செய்கின்றன.
    - பேகோசைட் செல்களால் இனங்காண்பதற்கும் செல் விழுங்குதலை எளிதாக்க பாக்டீரியாவின் வெளிப்பூச்சாக அமைகிறது. இதற்கு ஓப்சோனிகரணம் என்று பெயர்.
    - பாக்டீரியாவினால் வெளியேற்றப்படும் நச்சுப் பொருட்களைச் செயலிலக்கச் செய்கின்றன.

4. தற்கால மரபியல்

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. எந்தப் புரோகேரியோட்டில் அதிக அளவு மரபியல் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது? எஸ்செர்சியா கோலை
2. டி.என்.ஏ. வில் இரண்டு இழைகள் உள்ளன எனக் கண்டறிந்தவர் - வாட்சன் மற்றும் கிரிக்
3. மனிதனில் மரபுப்பண்புகளைப் பற்றி அறிய உதவுவது? - சந்ததி வழித் தொடர் ஆய்வு
4. சிக்கிள் செல் (அனிமியா) இரத்தச்சோகை எதனால் ஏற்படுகிறது? உடற்குசோமோசோமில் உள்ள ஒடுங்கு ஜீன்
5. அல்பினிசத்திற்கான காரணம் யாது? மெலானின் இல்லாமை
6. மனிதனில் உடற்குரோமோசோமில் காணப்படும் ஓங்கு ஜீனினால் ஏற்படும் நோய் அண்டிங்டன் கொரியா
7. இடியோகிராம் என்றால் - குரோமோசோம் வரிசை அமைப்பைக் குறிக்கும் படம்
8. குரோம்சோம்கள் 4 மற்றும் 5 எந்தத் தொகுதியில் அமைந்துள்ளன? - B
9. எவை நடமாடும் மரபுப் பொருள்கள் எனப்படுவது? - டிரான்ஸ் போசான்கள்
10. புரத தரவு புலங்களில் சேமிக்கப்படுவது? - புரதங்களின் வடிவம் பற்றியசெய்திகள்
11. கதிர் அரிவாள் சோகை நோயில் பாதிக்கப்பட்டு தாங்கியாக உயிருடன் வாழ்பவரின் ஜீன் அமைப்பு? $Hb^{A}HB^{S}$
12. முழு உட்கருவையும் மாற்றுவதில் உட்கரு நீக்கம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருள்- சைட்டோசெலாசின் B
13. விலங்குகளின் செல்கள் அயல் ஜீன்களை ஏற்றுக் கொள்ளும் பண்பு? - டிரான்ஸ்ஃபெக்ஷன்

JAIRAM COLLEGE

14. மனிதரில் எத்தனை மரபுக் குறைபாட்டுநோய்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன? - 300க்கும் அதிகமான
15. **Y** குரோமோசோம்அடங்கியுள்ள தொகுதி? - தொகுதி **G**
16. மரபணுப்பொறியியலில் சூப்பர்பக் எனக் குறிப்பிடப்படும் உயிரிகள்?
மரபு மாற்றப்பட்ட சூடோமானஸ் பாக்டீரியங்கள்
17. **X** குரோமோசோம் அடங்கியுள்ள தொகுதி? - தொகுதி **C**
18. மனித ஜீனோமில் இதுவரை அறியப்பட்டுள்ள ஜீன்களின் எண்ணிக்கை - 30,000
19. எலக்ட்ரோபோரெஸிஸ் போது டி. என். ஏ. மூலக்கூறுகளை ஈர்ப்பவை? - நேர்மின்முனை
20. நடமாடும் மரபுப் பொருட்களை பற்றி அறிவித்தவர் - பார்பரா மக்ளின்டோக்
21. குமிழ் சிறுவன் சின்ட்ரோம் என் அழைக்கப்படும் நோய்?
தீவிர ஒருங்கிணைந்த தடைகாப்புக் குறைவு நோய் -(**SCID**)
22. எரி தணல் கரி என்பது எதனுடைய கிராபிக்ஸ் கணினி மாதிரி? - புரதம்.
23. குளோனிங் முறையில் டாலி ஆட்டுக்குட்டியை உருவாக்கியவர் - டாக்டர் அயர்ன் வில்மட்
24. **CDNA** நூலகம் என்பது ----------மட்டும் கொண்டவை - டி.என்.ஏ. மூலக்கூறுகளில் ஜீன் பகுதிகள்
25. டி.என்.ஏ வின் நூற்றுக்கணக்கான மூலங்களை வாசிக்கக்கூடிய தானியங்கி இயந்திரம்? - சீகோனேட்டர்.
26 அண்டிங்ட்டன் கொரியா நோய்க்குக் காரணமான ஜீன் அமைந்துள்ள குரோமோசோம்?.
நான்காவது குரோமோசோம்.
27. மெலானின் உற்பத்திக்குக் காரணமான நொதி - டைரோசினேஸ்
28. **SCID** நோய்க்கான **ADA** ஜீன் (அடினைன் டி அமினேஸ்)------------குரோமோசோமில் அமைந்துள்ளது?
குரோமோசோம் 20இல்
29. புரத வங்கியில் புரதத்தின் எந்த அமைப்பு சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ளது?
முப்பரிமாண அமைப்பு
30 ------------ என்ற ஒடுங்கு ஜீன் நோயில் நோய் புரதமான காமாகுளோபுலின் உற்பத்தி நடைபெறாமல் போகின்றன?
எகா- மாகுளோபுலினிமியா
31, மரபுப்பொறியியல் தொழில்நுட்பத்திற்கு இயற்கை நமக்கு அளித்த பரிசு? - பாக்டீரிய பிளாஸ்மிடு
32, முதன் முதலில் ஜீனை குளோனிங் செய்தவர்கள் ? - ஹெர்பர்ட் பேயர் மற்றும் ஸ்டேன்ஸி கோஹன்.
33. இதுவரை மனிதரில் கண்டறியப்பட்ட எம்.ஆர்.என்.ஏ க்களின் எண்ணிக்கை ? - 60.000.
34. புரத அமைப்பிற்கு நிலைத்த தன்மையைத் தருவது? - ஆல்பா வளைவு பீட்டதகடு.
35. டிஎன்ஏ- ன் மின்சுமை - எதிர்மின்சுமை
36. கேரியோடைப்பிங் செயல்முறையில் கால்கிசின் எந்நிலையில் செல்பிரிதலை நிலைநிறுத்தும்?
மெட்டாபேஸ்.

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்.

1. இடியோகிராம் அல்லது கேரியோகிராம் என்றால் என்ன ? கேரியோடைப்பிங்கின் பயன்கள் யாவை?
1. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் தயாரிப்பு முறை.
2. ஒரு செல்லில் உள்ள அனைத்து குரோமோசோம்களும் பிரிக்கப்பட்டு அவைகள் வரிசையாக அமைக்கப்படுதல்.
3. இக்குரோமோசோம் வரிசை அமைப்பு கேரியோகிராம் அல்லது இடியோகிராம் எனப்படும்.
பயன்கள்
1. ஆம்னியோசென்டசைஸ் முறை மூலம் பிறக்கபோகும் குழந்தையின் பால் கண்டறியப்படும்.
2. மனிதனில் மரபிய நோய்கள் கண்டறியப்படும். குறைபாடுடைய கருவைச் சிதைக்கவும் செய்யலாம்.
3. குரோமோசோம் பிறழ்ச்சி குறைகளைக் கண்டறியலாம்.
2. அயல் டி.என்.ஏ அல்லது பயண டி.என்.ஏ என்றால் என்ன?
நொதியால் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்ற மற்றும் பிரதியெடுக்கப்படுகின்ற டி.என்.ஏ சங்கிலியின் ஒரு குறிப்பிட்ட துண்டம் ஆகும்
3. குளோனிங் வெக்டார்கள் என்றால் என்ன?
வெக்டார்கள் அல்லது ஊர்தி டி.என்.ஏ என்பது அயல் டி.என்.ஏ துண்டத்தைத் தன்னுடன் இணைத்து சுமக்கின்ற டி.என்.ஏ ஆகும்.
எ.கா 1. பாக்டீரியா பிளாஸ்மிடு டி.என்.ஏ
பேக்டீரியோஃபேஜ் வைரஸ்
4. சூப்பர் பக் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது? மார்ச்06,09,ஜூன் 11
மரபுப்பொறியியல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட பாக்டீரியாக்கள் சுப்பர் பக் எனப்படும். எ.கா. சூடோமோனஸ் பாக்டிரியா.

JAIRAM COLLEGE

பயன்கள்

1. ஒரே நேரத்தில் பல கரிம ஹைட்ரோ கார்பன்களைச் சிதைக்கவல்லது.
2. எண்ணெயில் உள்ள ஆக்டேன்கள், சைலின்கள், கற்பூரம் மற்றும் டொலுவீன்களைச் சிதைக்கவல்லது.
3. கடலில் கலக்கும் எண்ணெய்ப் பொருட்களைச் சிதைத்து மாசு நீக்கம் செய்யப்பயன்படுகிறது.

5. சந்ததி வழித் தொடர் ஆய்வு என்றால் என்ன? அக் 06,10,மார்ச் 10,11

மனிதரில் ஒரு குடும்பத்தின் ஒரு குறிப்பிட்டநோயின் அல்லது ஜீனின் பண்பு வெளிப்பாட்டினை கூர்ந்து ஆய்வு செய்தலுக்கு சந்ததி வழித்தொடர் ஆய்வு என்று பெயர்.

6. தலாசீமியாவின் அறிகுறிகள் யாவை? அக் 07, 08, மார்ச் 11

1. எலும்பு மஜ்ஜை செயலில் குறைபாடு
2. வெளிப்புற ரத்த ஓட்ட சிதைவு
3. மண்ணீரல் மற்றும் கல்லீரல் வீக்கம்

7. அண்டிரிங்டன் கொரியாவின் அறிகுறிகள் யாவை?

1. புத்திக்கூர்மை சீரழிவு
2. மூளைச் சோர்வு
3. பயம்
4. வெளியுலகில் பறப்பது போன்ற உணர்வு

8. மனித ஜீன் வங்கி - வரையறு.

வரையறுக்கப்பட்ட ஜீன்களின் வரிசைமுறைப்படுத்தலைக் குறிக்கின்றது. வரையறை செய்யப்பட்ட ஜீன்களே அடிப்படை செய்திகளாக விளங்குகின்றன. எதிர்கால பயன்பாட்டிற்காக இவை செய்யப்படுகிறது.

9. குளோனிங் - வரையறு

மரபொத்த உயிரிகளை பிரதிகளாக உள்பத்தி செய்யும் செய்முறையாகும்.

10. டிரான்பெக்சன் அல்லது அயல் ஜீன் தொற்று என்றால் என்ன?

1. மரபுப் பொறியியல் மூலம் ஜீன்களை ஓர் உயிரியிலிருந்து மற்றொரு உயிரிக்கு மாற்றுதல்
2. மரபு மாறிய விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் டிரான்ஸ்ஜெனீக் உயிரிகள் எனப்படும்.

11. ஜீன் சிகிச்சை வரையறு ? அதன் வகைகள் யாவை?

ஜீன் சிகிச்சை என்பது மனிதனில் தவறான ஜீன்களுக்குப் பதிலாக திருத்தப்பட்ட ஜீன்களை நுழைப்பதாகும்.

1. உடல் செல் ஜீன் சிகிச்சை
2. கருச்செல் ஜீன் சிகிச்சை

12. உயிரி தகவலியல் - வரையறு.

உயிரி தொழில் நுட்பவியலும், தகவல் தொழில் நுட்பவியலும் இணைந்த துறை ஆகும். இது உயிரி தகவல்களான நியுக்ளிக் அமிலம், ஜீன் வரிசைகள் மற்றும் புரத வரிசை அமைப்பு ஆகியவற்றின் தரவு தளங்களை உண்டாக்கவும், நிறுவவும் உதவுகின்றது.

13 டிஎன்ஏ நூலகம் - வரையறு

ஒரு உயிருக்குரிய அனைத்தும் பகுதிகளின் வரிசையை உள்ளடக்கிய சேகரிப்பாகும்.

14. உயிரி தகவலியலில் உதவும் மொழிகள் யாவை?

C , C^{++} , ஜாவா, போர்ட்ரான், லைனக்ஸ், யூனிக்ஸ்

15. புரத தரவு வங்கி - வரையறு.

புரதங்களின் முப்பரிமாண அமைப்பபு் பற்றிய செய்திகள் சேகரிப்பாகும்.

16. பிளாஸ்மிடுகள் - வரையறு.

பிளாஸ்மிட் என்பது சுமார் 200 முதல் 300 நியுக்ளிமோடைடு கார மூலக்கூறுகளை உள்ளடக்கிய பாக்டிரியாவின் வட்ட வடிவ டிஎன்ஏ ஆகும். மரபுப்பொறியியலுக்கு இயற்கை அளித்த பரிசாகும்.

17. மனித ஜீனோம் திட்டம் - வரையறு.

மனிதனின் மரபுப் பொருள்களின் கட்டமைப்பு, அதிலுள்ள மரபு செய்திகள் பற்றிய ஆய்வுகள் மற்றும் மனித ஜீனோம் நிகழ்வுகளாகும்.

18. மாறுபாடடைதல் - வரையறு.

கருவுற்ற முட்டையில் மைட்டாஸிஸ் பிரிவுகள் தொடர்ந்து நடைபெறுவதன் மூலம் உருவாக்க கூடிய செல்கள் வடிவத்திலும் செயலிலும் பல்வேறு செல் வகைகளாக மாறுதலே மாறுபாடடைதல் எனப்படும்.

19. டிரான்ஸ்ஜீனிக் உயிரிகள் என்றால் என்ன?

மரபியல் பொறியியல் மூலம் ஜீன்களை ஓர் உயிரியிலிருந்து மற்றொரு உயிரிக்கு மாற்றுவதன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தாவரங்கள் அல்லது விலங்குகள் டிரான்ஸ்ஜீனிக் உயிரிகள் எனப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

20. தரவு புலம், தரவு தளம் என்றால் என்ன?

1. பிற்காலப் பயன்பாட்டிற்கு உதவும் வகையில் தரவு புலம் தொகுக்கப்படுகின்றது.

2. தரவு புலம் பெருமளவிலான உயிரியல் மரபியல் தகவல்கள் அல்லது பதிவுகளின் தேக்கமாக விளங்குகின்றது.

21. நியுக்ளிக் அமில வரிசைத்தரவுப் புலங்கள் யாவை?

1. ஐரோப்பிய மூலக்கூற்று உயிரியல் சோதனை கூடம் **(EMBC)**

2. தேசிய உயிரி தொழில்நுட்பவியல் தகவல் மையம் **(NCBI)**

3. ஐப்பான் தரவு வங்கி **(DDBJ)**

22. சி-டிஎன்ஏ நூலகம் என்றால் என்ன?

தூதுவர் ஆர்.என்.ஏ க்களின் நிறைவுறு சி-டிஎன்ஏ பிரதிகள் ரிவர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ் நொதிகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றன. சி-டிஎன்ஏ நூலகங்கள் ஜீனோமிக் நூலகங்களைவிடச் சிறியவை. அவை டிஎன்ஏ மூலக்கூறுகளின் ஜீன் பகுதிகளை மட்டும் கொண்டவை.

23. புரத செய்தியியல் ஆய்வுகள் என்றால் என்ன? (அல்லது)

புரோட்டியோமிக்ஸ் என்றால் என்ன?

1. பலவகை புரதங்களை ஆய்வு செய்தலும், அவற்றின் செயல்களைக் கண்டறிதலும் மற்றும் அவற்றிற்குரிய ஜீன்களைக் கண்டறிதலும் (புரோட்டியோமிக்ஸ்) புரத செய்தியியல் அறிவியல் ஆகும்.

2. புரதங்களை ஆராய்வதற்குச் செல்களின் தூதுவர் ஆர்.என்.ஏக்கள் **(MRNA)** ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன.

24. அல்பினிசம் தோன்றக் காரணம் என்ன?

1. மெலானின் வளர்சிதை மாற்றக் கோளாறினால் தோன்றும் பாரம்பரிய வழிப்படு நோயாகும்.

2. மெலானின் உற்பத்திக்குக் காரணமான டைரோசினேஸ் எனும் நொதி குறைபாட்டினால் இந்நோய் தோன்றுகிறது.

25. மரபியல் நோய்கள் யாவை?

1. கதிர் அரிவாள் சோகை

2. தலாசீமியா

3. எகாமாகுளோபுலினிமியா

4. அல்பினிசம்

5. அண்டிங்க்டன் கொரியா

6. கடுமை கூட்டு நோய் எதிர்ப்புக் குறைவு சின்ட்ரேம் **(SCID)**

26. குமிழ் சிறுவன் சின்ட்ரோம் என்றழைக்கப்படும நோய் யாது? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?

குமிழ் சிறுவன் சின்ட்ரோம் என்பது கடுமை கூட்டு நோய் எதிர்ப்புக் குறைவு சின்ட்ரோம் **(SCID)** அரிய மரபுவழி நோயாகும். இரத்தத்தில் உள்ள எல்லா வெள்ளையணுக்களும் அழிக்கப்படுவதால் முற்றிலும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியில்லாமல் இருப்பது இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறியாகும்.

27. அயல்ஜீன் தொற்று செல்களின் பயன்பாடுகள் யாவை? அல்லது டிரான்ஸ்ஃபெக்சன்

1. பல வேதியப் பொருட்களும், மருத்துவப் பொருட்களும் தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது.

2. ஜீன்களின் அமைப்பையும், செயலையும் அறிந்து கொள்ள உதவுகிறது.

3. பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மரபியல் மாற்றப்பட்ட கால்நடை விலங்குகளையும், மீன்களையும் இதன் மூலம் உற்பத்தி செய்ய இயலும்.

28. சிக்கிள் செல் அனீமியா (கதிர் அரிவாள் இரத்த சோகை) எவ்வாறு உண்டாகிறது? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?

சிக்கிள் செல் அனீமியா அல்லது கதிர் அரிவாள் சோகை ஒரு உடற்குரோமோசோமின் ஜீன் திடீர்மாற்ற விளைவால் தோன்றிய $\mathbf{Hb^s}$ எனும் ஒடுங்கு ஜீனால் ஏற்படுகிறது.

அறிகுறிகள்

1. ரத்தச் சிதைவு சோகை

2. இருதயம், சிறுநீரகம் பழுதடைதல்

3. மண்ணீரல், மூளை பழுதடைதல்

29. புரத செய்தியியலின் பயன்கள் யாவை? (ஏதேனும் மூன்றினைக் கூறுக.)

1. புரத அமைப்பு செல் மற்றும் திசுக்களின் கட்டமைப்பு அவற்றின் உயிரி மூலக்கூற்று வரிசையமைப்பை அறிய பயன்படுகிறது.

2. புரத அமைப்புகள், புரத மாதிரிகள், கணினி வரைபட மாதிரிகள் உயிரியல் விளைவுகளை அறிய உதவுகின்றன.

3. புரதத் தகவலியல் வேதித் தொழிற்சாலைகளில் மருந்துகள், பல்வேறு வேதிக் கூட்டுப் பொருள்கள் மற்றும் நொதிகளின் உற்பத்திக்கு வழிவகுக்கும்.

30. டிஎன்ஏ - துண்டாக்குதல் என்றால் என்ன?

மரபுப் பொறியியலில் டிஎன்ஏ கட்டமைப்பை துண்டாக்குதல் என்பது அம்மூலக்கூறைப் பல ஜீன் பகுதிகளாகப் பிரித்து அதிலுள்ள கார வரிசைகளை அல்லது நியுக்ளியோடைடு வரிசைகளை ஆய்வு செய்தலையும் அல்லது அவற்றின் வரைபடம் தயாரித்தலையும் குறிப்பதாகும்.

31. **C** டிஎன்ஏ அல்லது நிறைவுறுப்பு டிஎன்ஏ என்றால் என்ன?

MRNAக்களின் மூலமாக அவற்றினை உருவாக்கிய ஜீன்கள் அல்லது டிஎன்ஏ துண்டங்கள் தேடப்படுகின்றன. மேற்படி கண்டறிந்த டிஎன்ஏ-க்கள் சி-டிஎன்ஏ (நிறைவுறுப்பு டிஎன்ஏ க்கள்) எனப்படும்.

32. பேலின்ட்ரோம் காரவரிசை என்றால் என்ன?

டிஎன்ஏ வில் உள்ள குறிப்பிட்ட வகையில் அமைந்து டிஎன்ஏ இரண்டு சங்கிலிகளிலும் எதிர்எதிர் திசையில் காணப்படும், கார வரிசைகள் பேலின்ட்ரோம் வரிசைகள் எனப்படும்.

(எ. கா) **'G A A T T C' 5' – 3'** **'C T T A A G' 3' – 5'**

33. மறுசேர்க்கை டிஎன்ஏ அல்லது ஆர்டிஎன்ஏ என்றால் என்ன?

பிளாஸ்மிட் டிஎன்ஏ-வுடன் இணைந்த அயல் டிஎன்ஏ மறுசேர்க்கை டிஎன்ஏ அல்லது ஆர்டிஎன்ஏ எனப்படும்.

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மனிதரில் காணயப்படும் குரோமோசோம்களை **A,B,C,D,E,F,G,** என ஏழு தொகுதிகளாக வகைப்படுத்து.

தொகுதி **A**

1. அளவில் மிக பெரியதான குரோமோசோம்கள் 1, 2 மற்றும் 3 அடங்கும்.
2. மெட்டாசின்டிரிக் வகை

தொகுதி **B**

1. குரோமோசோம்கள் 4 மற்றும் 5 அடங்கும்.
2. சார்பு மெட்டாசென்ட்ரிக் வகை

தொகுதி **C**

1. குரோமோசோம்கள் 6,7,8,9,10,11,12 மற்றும் **X**குரோமோசோம்கள் அடங்கும்.
2. மிகப்பெரிய தொகுதி
3. சார்பு மெட்டாசென்டிரிக்

தொகுதி **D**

1. குரோமோசோம் 13,14 மற்றும் 15 அடங்கும்
2. அக்ரோசென்ட்ரிக் வகை

தொகுதி **E**

1. குரோமோசோம்கள் 16,17,18 அடங்கும்.
2. மெட்டாசென்ட்ரிக் வகை

தொகுதி **F**

1. குரோமோசோம்கள் 19, 20 அடங்கும்
2. மெட்டாசென்ட்ரிக் வகை

தொகுதி **G**

1. குரோமோசோம்கள் 21, 22 வது சோடி மற்றும் **Y-** அடங்கும்.
2. மிகக்குறுகலானவை.
3. அக்ரோசென்ட்ரிக் வகை

2. மறுசேர்க்கை டிஎன்ஏ தொழிற்நுட்பத்தின் செயல்படுத்தலும், பயன்களும்

1. யூகேரியோட் ஜீன்களின் அமைப்பு மற்றும் பகுதிகளை ஆராய்ந்து அறிந்து கொள்ள.
2. மரபுப் பொறியியல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட பாக்டீரியாக்கள் மூலம் உயிர்காக்கும் மருந்துகள், ஹார்மோன்கள் மற்றும் எதிர்ப்புயிரி மருந்துகள் ஆகியவை பெறப்படுகின்றன.
3. தாவரங்களின் ஜீன் அமைப்புகள் மாற்றப்பட்டு புதிய டிரான்ஸ்ஜீனிக் தாவரங்கள் உருவாக்க.
4. விலங்குயிரிகள் மற்றும் மனிதனில் உள்ள ஜீன் குறைபாடுகள், ஜீன் சிகிச்சை மூலம் நீக்கப்பட இயலும்
5. சூடோமோனாஸ் என்ற சூப்பர் பக், கடல்நீரில் கலக்கும் எண்ணெய்ப் பொருள்களை சிதைத்து மாசு நீக்கம் செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. குளோனிங் பற்றிய ஒழுக்கம் சார்ந்த பிரச்னைகள், நன்மை தீமைகள்:

1. குளோனிங் முறைப்படி விலங்குகளை உற்பத்தி செய்தல், ஒழுக்கவியலுக்கும் இயற்கை நியதிக்கும் ஒவ்வாத தொழில்நுட்பம் ஆகும்.

JAIRAM COLLEGE

2. குளோனிங் முறையில் தீய மனிதர்களையும் தோற்றுவிக்கக்கூடும்.

3. குளோனிங் முறையில் பிறக்கும் குழந்தைகள் மரபுவழித் தாயை ஒத்திருப்பதில்லை. பண்புகளில் மாற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

4. குளோனிங் மூலம் உடல்செல்லிலிருந்து உருவக்கப்படும் உயிரிகளின் வாழ்வுக்காலம், நோய் எதிர்ப்புத் திறன் ஆகிய பண்புகள் கேள்விக்குறியாகின்றன. குளோனிங் மூலம் உருவான விலங்குகளின் மூட்டுவலி போன்ற நோய்கள் தோன்றியுள்ளன.

5. குளோனிங் செய்முறையில் கருமுட்டை செல்கள் வீண் அடிக்கப்படும். ஒரு குளோனிங் பூனையை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட 57 கருமுட்டை செல்களில் ஒரு கரு மட்டும் வளர்ச்சியடைந்து பிறந்தது.

நன்மை

1. பல்லுயிர் தன்மையை நிலைநிறுத்த உதவும்.
2. மனித உடல் உறுப்புகளை, அவற்றின் மூலச் செல்கள் மூலம் உருவாக்கலாம்.

4. உயிரி தகவலியலின் நோக்கம்

1. ஒரு சொல் உயிரிலிருந்து பல செல் உயிரிகள் வரை அவற்றின் ஜீனோம்களுக்கான மின்னணு தரவுபுலத்தை உருவாக்கலாம்.
2. உயிரி மூலக்கூறுகளின் முப்பரிமாண அமைப்புகளை அறிந்து கொள்ள இயலும்.
3. உயிரியல், உயிர் வேதியியல், உயிர் இயற்பியல், கணிதப்புள்ளியியல் மற்றும் கணினி முறைகளை இணைக்கின்ற அறிவியலாக உயிரி தகவலியல் விளங்குகிறது.
4. நியுக்ளிக் அமில மற்றும் புரத வரிசைகளின் அமைப்பு சார்ந்த ஜீன் ஒருங்கிணை செயல்களை ஆய்வு செய்து சேமித்தல்.
5. உயிரி தகவலியலின் கணினி முறைகள், உயிரி அளவிலும் அல்லது சூழல் மண்டல அளவிலும் செய்திகளைச் சேகரித்து ஆய்வு செய்யும்.

5. மனித ஜீனோம் திட்டம் பயன்பாடுகளும் முக்கியத்துவமும்

1. மனித ஜீனோம் திட்டம் மூலம் சில உயிர்க்கொல்லி நோய்களான புற்றுநோய் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தும் வழிமுறையைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
2. மனிதனில் தோன்றும் நோய்கள் மற்றும் அதன் மருந்துகளை உருவாக்கவும் அத்திட்டம் உதவுகிறது.
3. **HGP** திட்டம் குறைபாடுள்ள ஜீன்களை அறிய உதவுகிறது.
4. நல்ல பிறப்பு மற்றும் நல்ல மரபு வழி சமுதாய அமைப்புக் கொள்கைக்கு நோய்களற்ற மனித சமுதாயத்தை உருவாக்க இயலும்.
5. உடற்செல் மற்றும் கருச்செல் ஜீன் சிகிச்சை முறைக்கு உதவுகின்றன.

6. உயிரி செய்தியியலின் பயன்கள்

1. ஜீன் அமைப்பினையும், புரத உற்பத்தி பற்றியும் அறிந்து கொள்ள உதவுகிறது.
2. நோய்களைப் பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்ள உதவுகிறது.
3. டிஎன்ஏ எனப்படும் வாழ்வின் அடிப்படைக் கூற்றை அறிய உதவுகிறது.
4. மருத்துவ மற்றும் உயிரி பொறியியல் துறைகளின் பயன்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கிறது.
5. உயிரியல் ஆய்வுகளில் உயிரி இயற்பியல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பவியல் கொள்கைகளைப் பயன்படுத்த உதவுகிறது.

7. மரபணுப் பொறியியலின் பயன்கள்

1. உயிரி தகவலியல் மூலம் மருந்துகளும், உயிர்காக்கும் பொருட்களான இன்சுலின், வளர்ச்சி ஹார்மோன்கள், இன்டர்ஃபெரான்கள், சைட்டோகைன்கள், மானோகுளோனஸ் ஆன்டிபாடிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.
2. சுற்றுச் சூழலில் மண் மற்றும் நீர் மாசுறுதல் குறைக்கப்படுகின்றது அல்லது அறவே நீக்கப்படுகின்றது.
3. கழிவு மறுசுழற்சியின் மூலம் உற்பத்தியைப் பெருக்க உதவும்.
4. பயிர் தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்தில் பயன்தரு ஜீன்கள் நுழைக்கப்பெற்று உற்பத்தி கூட்டப்படுகின்றது.
5. வேளாண் பயிர்களில் தீங்குயிரிகள் தாக்கத்திற்கு எதிர்ப்பினை ஏற்படத்த உதவும்.

8. மரபு மாற்றப்பட்ட உயிரிகளின் பயன்கள்

1. மரபு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள் அவற்றின் இயல்புயிரிகளைவிட உணவு தன்மயமாக்கல் திறனை அதிகரிக்கும்.
2. இவ்வுயிரிகள் துரித வளர்ச்சியைக் கொண்டிருப்பதால் சந்தையை எட்டும் அளவினைச் சீக்கிரமாக அடைகின்றன.
3. இவற்றினுடைய மாமிசத்தின் தரம் சிறப்பாக உள்ளது.
4. சில வியாதிகளுக்கு இவ்வுயிரிகள் எதிர்ப்பாற்றலைக் கொண்டுள்ளன.

JAYARAM COLLEGE

5. இவ்வுயிரிகள் உற்பத்தி சாலைகளாகச் செயல்பட்டு மறுசேர்க்கைப் புரதங்கள் மற்றும் மருந்துப் பொருட்கள் போன்றவற்றை அவற்றின் பால், இரத்தம், சிறுநீர் மூலம் தருகின்றன.

விலங்கியல்

முக்கிய வினாக்கள்

1. மனிதரில் காணப்படும் ஏழு தொகுதி குரோமோசோம்களைப் பற்றி எழுதுக. கேரியோடைப்பிங்கிள் பயன்கள் யாவை?
2. மரபியல் நோய்கள் பற்றி எழுதுக.
3. மனித ஜீனோம் திட்டம் என்றால் என்ன? அவற்றின் பயன்பாடும், முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கூறுக.
4. குளோனிங் செய்முறையைப் பற்றி எழுதுக. ஒழுக்கம் சார்ந்த பிரச்னைகளைப் பற்றி எழுதுக.
5. புரத அமைப்பு, புரத மாதிரி மற்றும் பயன்களைப் பற்றி கட்டுரை வரைக.

உயிரி-விலங்கியல்

முக்கிய வினாக்கள்

1. மரபியல் நோய்கள் ஏதேனும் நான்கு பற்றி எழுதுக.
2. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் தயாரிக்கும் முறை பற்றி எழுதுக.
3. சந்ததித் தொடர் குறியீடுகள் பற்றி விவரி.

விலங்கியல்

உயிர் விலங்கியல்

பாடம் - 5 சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. மிக அதிக அளவில் காணப்படும் பச்சை வீடு வாயு? ---------- (CO_2)
2. நமக்குத் தேவையான அனைத்து ஆற்றல் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்ய எதிர் காலத்தில் பயன்படப் போவது? (ஹைட்ரஜன் ஆற்றல்)
3. ஓசோன் இழப்பு முதன் முதலில் எந்த ஸ்ட்ரோட்டோஸ்பியர் பகுதியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது? அண்டார்க்டிக்
4. இந்தியாவில் பெருங்கடல் ஆற்றிலிருந்து மின்சக்தி தயாரிக்கும் முதல் ஆலை உருவாக்கப்பட்ட மாநிலம் கேரளா
5. இடர்பாடு தரும் உயிரிய மருந்துவ கழிவுகள் மேலாண்மை முறை -------- (எரித்து சாம்பலாக்கல்)
6. தீங்கு தரும் எண்ணெய் கழிவுகளை சிதைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஜீன் மாற்றத்திற்குட்பட்ட பாக்டீரியா------- சூப்பர் பக்
7. வெப்பக்காடுகளில் மரங்களின் மகரந்த சேர்க்கைக்கு முக்கியமாகப் பயன்படுவது? --------- ஆர்கிட் தேனீக்கள்
8. உலகம் முழுவதும் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ள உயிரிய மிகைப் பல்வகை இடங்களின் (**HOT SPOT**) எண்ணிக்கை 25
9. சூரிய செல்கள் ஊற்பத்தியில் பயன்படும் இந்த உலோகம் நச்சுத்தன்மையும் புற்றுநோயையும் தூண்டும் இயல்பும் கொண்டது - (காட்மியம்)
10 டி.என்.ஏ வைப் பாதிக்கும் கதிரியக்கம்-------- மின் காந்தவிசை
11. கீழ்க்ண்ட எந்த வாயுக்கள் ஓசோன் படலத்தை வேகமாக அழிக்கின்றன ----------- குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள் மற்றும் ஹைட்ரோ குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள்
12. உலகில் வர்த்தக ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஆற்றல் மூலத்தில் 95 விழுக்காடு கீழ் கண்டவற்றுள் எது பயன்படுகிறது? - பதில் (இ)
    (அ) சூரிய ஒளி (ஆ) அணுசக்தி
    (இ) பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு, நிலக்கரி (ஈ)எரிவாயும் மற்றும் நிலக்கரி
13. சயனைடுகள் சிதைக்கப்பட்டு தீங்கற்றதாய் மாற்ற உதவும் தாவரம்----------- (ஜிப்ரல்லா பியுசேரியம்)
14. எந்தப்பகுதி உயிரியல் சொர்க்கம் என அழைக்கப்படுகிறது, - மன்னார் வளைகுடா உயிரிய மிகுவளம்
15. புவி வெப்ப ஆற்றலில் ------- ஆற்றலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. - நீராவி
16. ராணுவம் தொடர்பான கழிவுகளை மேலாண்மை செய்யும் முறை ---------- (நிலத்தில் நிரப்புதல்)
17, பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று கண்ணாடி வீடு வாயு அல்ல (ஹைட்ரஜன்)
18. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று ஓசோன் குறைப்பு பொருள் அல்ல (ஹைட்ரஜன்)
19. கீழ்கண்ட எப்பகுதி கடல்நீர் உயிரிய மிகுவளம் - (மன்னார் வளைகுடா உயிரிய மிகு வளம்)
20. கார்பன் டை ஆக்சைடை விட நைட்ரஸ்ஆக்ஸைடு எத்தனை மடங்கு அதிக வெப்பத்தை உறிஞ்சும்

JAIRAM COLLEGE

300மடங்கு

21, சூரிய செல்களின் உற்பத்தியில் பயன்படுத்தும் எப்பொருள் நச்சுத தன்மையும் புற்றுநோயைத் தூண்டும் இயல்புடையது - காட்மியம்

22. ஒவ்வொரு வருடமும் சூரியனிடமிருந்து பூமிக்கு கிடைக்கும் ஆற்றல் அளவு ----- (5 $X10^{20}$கி கலோரி)

23. உலகில் உள்ள நீரில் எத்தனை சதவீதம் நன்னீர் உள்ளது. (3 %)

24 உப்புநீர் உட்புகுந்த நன்னீர் நிலை ஆதாரங்கள் குறைந்து வருவதற்கான காரணங்கள் யாவை?
நிலத்தடி நீரை மித மிஞ்சிப் பயன்படுத்துதல்

25. 2000 ஆம் ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்ட திடுக்கிடும் அளவிற்கு வாயு மண்டலத்தில்
மிக அதிகாமாக இருக்கும் புதிய வாயு - டிரைபுளூரோ மிதைல் சல்பர் பென்ட்டா புளூரைட்

26. எரித்துச் சாம்பலாக்குதல் முறையில் அழிக்கப்படும் கழிவுகள் - உயிரிமருத்துவக்கழிவுகள்

27. உயிரியல் சொர்க்கமாகக் கருதப்படுவது மன்னார் வளைகுடா

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மக்கள் தொகை கல்வி (அ) டெமொ கிராபி என்றால் என்ன?
மக்கள் தொகை பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்தல், தொகுத்தல் மற்றும் அளித்தல்

2. உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள் யாவை ? அவை எவ்வாறு அகற்றப்படுகின்றன.(மார்ச் 2006 , ஜீன் 2009)

✓ மனித உடல் கழிவுகள், நச்சு மருந்துகள், இரத்தம், சீழ், விலங்கின் கழிவுகள்,

✓ இடர்பாடு தரும் உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள் எரித்துச் சாம்பலாக்குதல் முறையில் அழிக்கப்படுகின்றன.

3. தமிழ்நாட்டிலுள்ள இரு உயிரிய மிகு வளங்களைக் கூறு?**(march 06, june 09)**

✓ மலை உயிரிய மிகுவளம் - நீலகிரி

✓ கடல நீர் மிகுவளம் - மன்னார் வளைகுடா

4, முழுமையான வறுமை, தொடர்பியலான வறுமை வேறுபடுத்துக

முழுமையான வறுமை	தொடர்பியலான வறுமை
மனிதர்களின் வாழ்க்கைக்கே கேடாக அமையும் வறுமை	மற்ற உலக நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது குறைந்த வளம் அல்லது வருமானத்தைக் கொண்ட ஒரு சமுதாயம்

5. மேகத்தில் தூவுதல் என்றால் என்ன?
உலர்பனி அல்லது பொட்டாசியம் அயோடைடு துகள்களை நீர்கோர்த்த மேகங்களை மீது தூவினால் சில சமயம் மழைப்பொழிவு ஏற்படும்.

6. சூரிய ஆற்றலின் நிறைகள் யாவை?
உலகெங்கும் கிடைக்கக் கூடிய சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாத ஆற்றல் ஒளிச்சோர்க்கை மற்றும் கண்ணாடி வீடு விளைவு ஆகிய நிகழ்வுகளின் வெளிப்பாட்டின் சூழ்நிலை சமன்பாட்டை பராமரிக்க உதவுகிறது

7 காற்று ஆற்றலின் நிறைகள் யாவை?

✓ காற்றாலைகள் மூலம் உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்திற்கு ஆகும் உற்பத்தி செலவு மிகவும் குறைவு

✓ சுற்றுச்சூழலுக்கு எவ்வித பாதிப்பும் இல்லை.

8. உயிரியப்பல்வகைமை என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?(ஜீன் 2006 அக்.10)

✓ நிலம், கடல் , நன்னீர் என அனைத்துச்சூழ்நிலைமண்டலங்களில் வாழும் உயிரினங்களில் காணப்படும் வேற்றுமை மற்றும் அவை அங்கத்தினர்களாக உள்ள சூழ்நிலை மண்டலங்களின் வேறுபட்ட தன்மை.

✓ மரபியப் பல்வகைமை, சிற்றினப்பல்வகைமை, சூழ்நிலை மண்டலப் பல்வகைமை.

9. உயிரியத் தீர்வு என்றால் என்ன?**(march 11,)**
நுண்ணுயிரிகள், தாவரங்கள் போன்ற உயிரியப் பொருட்களைக் கொண்டு சுற்றுச்சூழலைச் சுத்தம் செய்வது
எ.கா 1 சூப்பர் பக், 2. ஜெம்ஸ்(பொறியியல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட நுண்ணுயிரிகள்)

10. ஓசோன் குறைவுப் பொருட்கள் யாவை?**(oct.**09)
சி.எப்.சி (குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள்), நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள் மற்றும் மீதைல் புரோமிட்.

11. ஓசோன் இழப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை? **(june**09,11, **oct.** 11)

✓ தாவரங்களில் - விளைச்சல் பாதிப்பு காடுகள் பாதிப்பு

✓ விலங்குகளில் - மீன் குஞ்சுகள், சிறுவிலங்குகள் பாதிப்பு

✓ மனிதனில் தோல்நிறமிப் புற்று நோய், எரிதிமா, கண்பார்வைக் கோளாறுகள்.

12 கார்பன் தனிமைப் படுத்துதல் என்றால் என்ன?

JAIRAM COLLEGE

✓ ஊரங்கள், தாவரங்கள் வளர்த்தல்மூலம் கார்பனை குறைக்கலாம்,

✓ கார்பன்டை ஆக்ஸைடை ஆழ்கடல் எண்ணெய் கிணறு நீர்நிலைகளில் செலுத்தி தப்பிக்க விடாமல் தனிமைப்படுத்துதல்

13. ஹைட்ரஜன் எதிர்கால ஆற்றல் மூலம் ஏன்? மார்ச் 10

✓ மனித சமுதாயத்திற்குத் தேவையான அனைத்து ஆற்றல் தேவைகளையும் மலிவாகவும், திறன் வாய்ந்ததாகவும் கருதப்படுகிறது.

✓ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு எந்த விதத்திலும் ஏற்படாது ஏனெனில் ஹைட்ரஜன் ஒரு நச்சுத்தன்மையற்றது கையாளுவதற்கு எளிமையானது - பல்வேறு இடங்களுககு அனுப்பி வைப்பதற்கு ஓரளவு பாதுகாப்பானது.

✓ அதிகபட்ச பொருண்மை ஆற்றல் வளம் கொண்டது

14. கண்ணாடி வீடு விளைவு என்றால் என்ன?அதன் வாயுக்கள் யாவை? அக் 06

✓ வளிமண்டலத்தில் உள்ள சில வாயுக்கள் சூரியனின் வெப்பத்தை உறிஞ்சி

✓ அப்படியே வைத்துக்கொள்வதால் பூமியின் வெப்பநிலை உயர்கிறது.

எ.கா. : CO_2, நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு, மீத்தேன்

15. கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மேலாண்மை முறைகள் யாவை?

✓ முதல்நிலை சுத்திகரிப்பு - வடிகட்டல், படியவிடல் 50%- 65% மிதக்கும் திடப்பொருள்கள் நீக்கப்படுதல்

✓ இரண்டாம்நிலை சுத்திகரிப்பு - பாக்டீரியாக்களால் கரிம கழிவுகள் நீக்கப்படுதல் , காற்றேற்றம் மூலம் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றப்படுகிறது.

பத்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஆற்றல் நெருக்கடி என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு சரி செய்யலாம் ? **(oct 06, june 08, oct 08)**

அதிக மக்கள் பெருக்கம், வேகமான நகரமயமாக்கம் மற்றும் தொழில் மயமாக்கம் போன்ற காரணிகளால் ஆற்றல் நெருக்கடி ஏற்பட்டுள்ளது.

ஆற்றல் நெருக்கடியை தவிர்க்க எடுக்கவேண்டிய நடிவடிக்கைகள்

1. எரிபொருள் நுகர்வை குறைத்தல்

மொத்த ஆற்றல் தேவையில் வீடுகளில் குளிரைத் குறைத்து வெப்பமூட்ட 18 விழுக்காடும் போக்குவரத்திற்கு 25 விழுக்காடும் பயன்படுத்தப்படுகிறது

2. புதிய ஆற்றல் வளங்களை உருவாக்குதல்

ஆற்றல் நெருக்கடியின் காரணமாக புதிய மாற்று ஆற்றல் வளங்கள் உருவாக்கப்பட வேண்டியுள்ளது. இவை புதைப்படிவ எரிபொருளுக்கு நல்ல மாற்றாக அமையும்.

1. காற்று ஆற்றல்

நீண்ட கடலோரப் பகுதிகள், மலைகள் மற்றும் பாலைவனப்பகுதிகள் காற்று ஆலைகளை உருவாக்கி மின் உற்பத்தி செய்யலாம்.

இதனால் சுற்றுச் சூழலுக்கு எவ்வித பாதிப்பும் இல்லை.

2. புவிவெப்ப ஆற்றல்

இயற்கையிலேயே காணப்படும் வெப்பநீர் ஊற்றுகளில் இருந்து வெளியேறும் நீராவிகளை ஆற்றலாக பயன்படுத்துவது, இந்த தொழில்நுட்பம் மிகவேகமாகப் பரவி வருகிறது.

3.சிறிய நீர் மின் திட்டங்கள்

கால்வாய்கள், ஓடைகள் போன்றவற்றிலிருந்து சுற்றுப்புறக் கேடு ஏற்படுத்தாமல் மின் உற்பத்தி செய்யலாம்.

4. பெருங்கடல் ஆற்றல்

பெருங்கடலில் உள்ள காற்று மற்றும் அலைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு மின்உற்பத்தி செய்யலாம்.

5. சூரிய ஆற்றல் சூரிய ஆற்றல், புதுப்பிக்க வல்ல ஆற்றலாகும்

ஒவ்வொரு வரடமும் சூரியனிடமிருந்து பூமிக்கு $5x10^{20}$ கிலோ கலோரி ஆற்றல் கிடைக்கிறது.

உலகெங்கும் கிடைக்கக்கூடிய சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாத ஆற்றல்

6. அணுகதிர் ஆற்றல்

இன்றைய மற்றும் நாளைய உலகிற்கு உகந்த ஒரே மலிவான ஆற்றல் புதைபடிவ எரிபொருளுக்கு பதிலாக இந்த ஆற்றல் பயன்படும்.

அணுக்கதிர் இணைவு என்பது எதிர்காலத்தில ஒரு சிறந்த ஆற்றல் வளமாக இருக்கும்.

7. உயிர் வாயு அல்லது சாணஎரிவாயு ஆற்றல்

உயிரியக்கழிவுகளை காற்றற்ற முறையில் மட்கச்செய்தவன் மூலம் இவ்வாற்றல் பெறப்படுகிறது.

8. ஹைட்ரஜன் எதிர்கால ஆற்றல் மூலம்:.

JAIRAM COLLEGE

அனைத்து மாற்று ஆற்றல் வளங்களையும் ஒப்பிடும் போது ஹைட்ரஜன் ஒரு சிறந்த மாற்று ஆற்றலாகக் கருதப்படுகிறது.

2. நன்னீர் மேலாண்மை குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக. (**june 06, march 09, oct.10**)

புவியில் கிடைக்கும் நீரின் அளவு ஒரு குறிப்பிட்ட அளவே தான். அதிக நீரை உருவாக்க நம்மால் எதுவும் செய்யஇயலாது

1. மேகத்தில் வேதிப்பொருட்களை தூவுதல்

பொட்டாசியம் அயோடைடு துகள்களை நீர்கோத்த மேகங்கள் மீது தூவினால் சிலசமயம் மழைப்பொழிவு ஏற்படும்

2.உப்புநீரைக் குடிநீராக்கல்

நன்னீர் அளவை அதிகரிக்கப் பெருங்கடல் நீரின் உப்புத்தன்மையை நீக்குவது ஒரு சிறந்த தொழில் நுட்பமாகும் . தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல் தொழில் நுட்பம் பயன்படுகிறது. துபாய் ஓமான் பஹ்ரைன் நாடுகளில் உப்பு நீரை குடிநீராக்கும் திட்டம்.

3. அணைகள் , நீர்த்தேக்கங்கள் , கால்வாய்கள் அமைத்தல்.

அணைகள் போன்ற நீர்த்தேக்கங்கள் மூலம் அதிகமாக கிடைக்கும் நீரைச் சேமித்து எங்கெங்கு நீர்த்தேவையோ அங்கெல்லாம் கால்வாய்கள் சுரங்கங்கள் தரையடிக்குழாய்கள் மூலம் தண்ணீரை அளிப்பது பொதுவான நடைமுறையாகும்.

4. நீர்ப்பிரிமுகடு மேலாண்மை

வரிசையாக அமைந்துள்ள சிறு சிறு அணைகள் மூலம் நீர் வெள்ளமாக பெருகி வீணாகாமல் தேக்கி வைக்கலாம். இதனால் வனவிலங்குகளுக்குப் புகலிடமாக அமையும்.

5.மேம்பட்ட வேளாண் முறைகள்

சிறந்த வேளாண் முறைகளும் காடுகள் வளர்ப்பும் நீர் ஒடி வீணாவதைத் தடுக்கும். அறுவடை முடிந்ததும் எஞ்சியுள்ள வீணான பயிர்களை அப்படியே நிலத்தில் விட்டு வைப்பது நீர் வெள்ளமாய் ஓடி வீணாவதைத் தடுக்கும் .

6.மழைநீர்ச் சேகரிப்பு

மழைநீரை நேரிடையாகவோ அல்லது பூமிக்கு செலுத்தியோ நிலத்தடி நீர்வளத்தைப் பெருக்குவதே மழைநீர்ச் சேகரிப்பு எனப்படும்.

7. வீடுகளில் சேமித்தல்.

வீடுகளில் நாம் தற்போது பயன்படுத்தும் நீரின் அளவை நம் வாழ்க்கை முறையில் சில மாறுதல்களைக் கொண்டு வருவதன் மூலம் சேமிக்கலாம்.

8. தொழிற்சாலைகளில் சேமித்தல்

தொழிற்சாலைக் கழிவுநீரைச் சுத்திகரித்து மறுசுழற்சியில ஈடுபடுத்தி மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.

நீரைச்சேமிப்பதில் ஒரு தனிமனிதன் பங்கு.

ஒழுகிக் கொண்டிருக்கும் குழாய்களைச் சரிசெய்யலாம்.

குளிக்க உபயோகப்படுத்தும் நீரின் அளவைக் குறைக்கலாம்.

3. ஓசோன் ஓர் இயற்கையான தடை என்பதை விவரி ? அதன் இழப்பை தடுக்கும் முறைகள் யாவை ? (**march 06, june 07**)

- ✓ ஓசோன் என்பது ஆக்ஸிஜனின் ஒரு வடிவம். **(O_3)**, வாயு மண்டலத்தில் ஸ்ட்ரோட்டோஸ்பியரில் காணப்படும் ஓசோன் சூரியனிடமிருந்து வெளியேறும் புற ஊதாக்கதிர்களைத் தடுத்து பூமியிலுள்ள உயிரிகளைக் காக்கிறது.
- ✓ ஓசோன் ஓர் இயற்கையான சூரியத் தடை
- ✓ பூமியின் மேலே காணப்படும் ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியர் அடுக்கில் ஓசோன் வாயு ஒரு விழுக்காடு குறைந்தாலும் பூமியை வந்தடையும் புறஊதாக்கதிர்கள் அளவு அதிகரித்துவிடும்.
- ✓ ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரில் ஆக்ஸிஜன் மீது சூரிய ஒளி செயல்பட்டு சிறிதளவு ஓசோன் உற்பத்தியை செய்து கொண்டிருக்கும்.
- ✓ குளோரோபுளோரோ கார்பன்கள் மற்றும் ஹைட்ரோகார்பன்கள் போன்ற உற்பத்தி செய்யப்படும் வேதிப்பொருள்கள் ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரில் உள்ள ஓசோனை அது உற்பத்தியாகும் வேகத்தை விட அதிவேகமாக சிதைத்து விடுகின்றன.

ஓசோன் பொத்தல்

- ✓ வாயு மண்டலத்தில் ஓசோன் படலம் மிகவும் அடர்வு குறைந்து மெல்லியதாகக் காணப்படும்.
- ✓ இவை முதல் முதலில் அண்டார்டிக் பகுதியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

ஓசோன் இழப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகள்

JAIRAM COLLEGE

- ✓ தாவரங்களில் - விளைச்சல் பாதிப்பு, காடுகள் பாதிப்பு
- ✓ விலங்குகளில் - மீன் குஞ்சுகள், சிறுவிலங்குகள் பாதிப்பு
- ✓ மனிதனில் தோல்நிறமிப் புற்று நோய், எரிதிமா கண்பார்வைக் கோளாறுகள்

ஓசோன் இழப்பைத் தடுத்தல்.

- ✓ குளோரோ புளூரோ கார்பனுக்குப் பதிலாக ஹைட்ரோ குளோரோ புளூரோ கார்பன்களைப் பயன்படுத்தல்
- ✓ இதற்குக் காரணமான வேதிப்பொருள்களை மறுசுழற்சி செய்யவேண்டும்
- ✓ சூரியகதிர்களிலிருந்து தற்காத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4. இடர்பாடு தரும் கழிவுகளின் மேலாண்மை - விவரி **(june 07,11,mar.08, oct. 11)**

இடர்பாடு தரும் கழிவுகள் ஆயிரம் ஆண்டுகள் ஆயினும் அப்படியே இருந்துஆபத்தை விளைவிக்கும். எ.கா கதிர்வீச்சுக் கழிவுகள், அமில அஸ்பெஸ்டாஸ் மற்றும் நோய் பரப்பும் மருத்துவமனைக் கழிவுகள்.

1. நிலத்தில் நிரப்புதல்

இராணுவம் தொடர்பான இடர்பாடுகளைத் தரும் கழிவுகளும் கதிர்வீச்சுகளும் இம்முறையில் பாதுகாப்பாகப் பூமிக்கு அடியில் சேமிக்கப்படுகின்றன.

நிலத்தடியில் உள்ள குழிகளுக்குள் பல்வேறு வேதிப்பொருட்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று கலந்து குறுக்கு வினையில் ஈடுபடாமல் இருக்க தனித்னியே சேமிக்கவேண்டும்.

2. ஆழ்கிணறு பாய்ச்சல் முறை

துகள்கள், துளைகள் கொண்ட மண்பரப்புடைய பூமியின் மிக ஆழத்துள் நிலத்தடி நீருக்கும் கீழே ஆழ்க்கிணறுகள் தோண்டப்படும். இக்கிணற்றில் இடர்பாடுகள் தரும் திரவக் கழிவுகள் செலுத்தப்படுகின்றன.

3. மேற்பரப்பில் மூடிவைத்தல்

சிறிதளவு வேதியக் கழிவுகளைக் கொண்ட ஏராளமான நீரைக் கையாள இம்முறை பயன்படுகிறது.

தரையில் சிறு குளங்கள் வெட்டப்பட்டு அவற்றினுள் திரவக்கழிவுகள்கொட்டப்படுகின்றன. நீர் எளிதில் ஆவியாவதால் திடக்கழிவுகள் தரையில் படிந்து விடுகின்றன.

4. எரித்து சாம்பலாக்கல்

இடர்பாடு தரும் உயிரிய மருத்துவக்கழிவுகள் எரிக்கப்பட்டுச் சாம்பலாக்கப்படும். உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள் இம்முறையில் அழிக்கப்படுகின்றன.

5உயிரிய தீர்வு

- ✓ நுண்ணுயிரிகள் , தாவரங்கள் போன்ற உயிரியப்பொருட்களைக் கொண்டு சுற்றுச்சூழலைச் சுத்தம் செய்வதுதான் உயிரியத் தீர்வு ஆகும்..
- ✓ ஜிப்ரல்லா பியூசேரியம் தாவரத்தின்மூலம் சயனைகள் சிதைக்கப்பட்டு தீங்கற்றதாய் மாற்றப்படுகின்றன.
- ✓ சூப்பர்பக் என்று அழைக்கப்படும் சூடோமோனாஸ் பல்வேறு தீங்கு தரும் கூட்டுப்பொருட்களையும் எண்ணெய் கழிவுகளையும் சிதைக்கின்றன.

5. கண்ணாடி வீடு வாயுக்கள் மற்றும் அவற்றின் சுற்றுப்புற பாதிப்புகள் பற்றி எழுதுக *(அக்09 ஜூன் 09)*

வளிமண்டலத்தில் உள்ள சில வாயுக்கள் சூரியனின் வெப்பத்தை உறிஞ்சி அப்படியே வைத்துக்கொள்வதால் பூமியின் வெப்பநிலை உயர்கிறது. இதற்குக் கண்ணாடி வீடு விளைவு என்று பெயர்.

- ✓ கார்பன் டை ஆக்ஸைடு
- ✓ நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு
- ✓ மீத்தேன்

கண்ணாடி வீடு வாயுக்களின் வகைகள்

1. இயற்கையான கண்ணாடி வீடு வாயு

மிக அதிக அளவில் காணப்படும் வாயு கார்பன் டை ஆக்ஸைடு

இது எரிமைல வெடித்தல , விலங்கு சுவாசித்தல், தாவரங்கள் மட்கி அழுகுதல் போன்ற காரணங்களால் CO_2 வெளிபட்டு வாயு மண்டலத்தை அடைகிறது.

2. செயற்கையான கண்ணாடி வீடு வாயு

மனிதர்கள் தம் செயல்களால் வாயு மண்டலத்தில் மிக அதிக அளவில் கார்பன் டை ஆக்ஸைடை வெளியேற்றுகின்றனர்.

நிலக்கரி, பெட்ரோலிய எரிபொருட்கள், வாகனங்களை ஓட்டுதல் போன்ற செயல்களால் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு வெளியேற்றப்படுகிறது.

மீத்தேன்

கார்பன் டை ஆக்ஸைடை விட 20 மடங்கு அதிகமாக வெப்பத்தை எடுத்துக்கொள்கிறது.

JAIRAM COLLEGE

நிலக்கரி, இயற்கை வாயு மற்றும் எண்ணெய்கள் உற்பத்திச் செய்யப்படும் போது இந்த வாயு வளிமண்டலத்தில் வெளியேற்றப்படுகிறது.

நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு

கார்பன் டை ஆக்ஸைடை விட 300 மடங்கு அதிக வெப்பத்தை உறிஞ்சும்

புதைபடிவ எரிப்பொருட்களை எரித்தல் மற்றும் பண்ணை மண்ணை உழுதல் போன்ற நிகழ்வு மூலம் இவ்வாயு வெளியேற்றப்படுகிறது.

6. உலகளாவிய வெப்ப உயர்வு என்றால் என்ன?

அதன் விளைவுகள் யாவை ? அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சிகள் யாவை?

உலகளாவிய வெப்ப உயர்வு என்பது பூமியின் சராசரி வெப்ப அளவான 59^0 பாரன்ஹீட் (15^0C) ஏற்படும் அதிகரிப்பைக் குறிக்கும்.

<u>உலகளாவிய வெப்ப உயர்வினால் ஏற்படும் விளைவுகள்.</u>

1. சில இடங்களில் பருவகாலங்களின் அளவு மேலும் நீடிக்கலாம்.
2. புயல்கள் அதிக வலுப்பெற்றும் அடிக்கடியும் உண்டாகும்.
3. வானிலையை முன்னதாகவே சரியாகக் கணிக்க முடியாமல் போகும். மேலும் மேலும் தீவிரமாகும்.
4. சிலவகைக் காடுகள் மறைந்து போகும்
5. வெப்ப நாடுகளில் காணப்படும் மலேரியா, டெங்கு காய்ச்சல், மூளைக்காய்ச்சல் போன்ற நோய்கள் பிற நாடுகளுக்குப் பரவும்

உலகலாவிய வெப்ப உயர்வைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சிகள்

1. கார்பன் தனிமைப்படுத்தல்

கார்பன் டை ஆக்ஸைடை ஆழ்கடலிலோ அல்லது எண்ணெய்க் கிணறுகளிலோ அல்லது சில நீர்நிலைகளிலோ நேரிடையாகச் செலுத்தி அதிலிருந்து தப்பிக்க விடாமல் தனிமைப்படுத்தலாம்.

மரங்களைப் பராமரித்தல் மற்றும் புதிதாக மரங்களை வளர்த்தல்

2. கண்ணாடி வீடு வாயுக்களின் உற்பத்தியைக் குறைத்தல்

கண்ணாடி வீடு வாயுக்களை வெளியேற்றாத மாற்று எரிப்பொருட்களான சூரியசக்தி, காற்றாலைச் சக்தியை பயன்படுத்துவதைத் தீவிரப்படுத்தலாம்.

7. *வறுமையையும் சுற்றுச்சூழலும் குறித்து ஒருகட்டுரை வரைக.*

வறுமை என்பது குறைந்த பட்ச வளம் அல்லது வருமானம் இல்லாதிருத்தல் ஆகும். மனிதர்களின் வாழ்க்கைக்கே கேடாக அமையும் மோசமான வறுமை முழுமையான வறுமை எனப்படும்.

மற்ற உலக நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது குறைந்த வளம்(அல்லது) வருமானத்தைக் கொண்ட ஒரு சமுதாயம் (அல்லது) நாட்டின் நிலைக்குத் தொடர்பியலான வறுமை என்று பெயர்

<u>வறுமையும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளும்</u>

வறுமை இயற்கை வளங்கள் மீதும் சுற்றுச்சூழல் மீதும் பெரும் தாக்கத்தை உண்டாக்கியுள்ளன. சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினையானது உணவுப்பற்றாக்குறை, சுத்தமான நீர், உறைவிடங்கள் மற்றும் பல அத்தியாவசியப் பொருட்களின் பற்றாக்குறையில் போய்முடிகிறது.

<u>வறுமையைச் சரிசெய்யும் வழிகள்.</u>

1. விவசாயத்தைத் தீவிரப்படுத்துதல், பசுமைப்புரட்சியை அதிகரித்தல். நவீன மரபிய மற்றும் உயிரிய தொழில் நுட்ப முறைகள் மூலம் பயிர் உற்பத்தியைப் பெருக்குதல் போன்ற முறைகள் மூலம் தன்னிறைவு அடைதல்.
2. வேலைவாய்ப்பை அதிகரிக்க புதிய தொழிற்சாலைகளையும் தொழில் நுட்பங்களையும் ஏற்படுத்துதல்
3. வறுமை எதிர்ப்புத் திட்டங்களையும், சமூகப்பாதுகாப்புத் திட்டங்களையும் செயல்படுத்தல்.
4. அதிக அளவில் ஆரம்பச் சுகாதார நிலையங்களும், மருத்துவமனைகளும் கைவிடப்பட்ட மற்றும் நோயுற்றவர்களுக்கு அனாதை விடுதிகளும் அமைத்தல்
5. குடும்பக்கட்டுபாட்டு முறைகளை கடுமையாகச் செயல்படுத்துதல்.

8. இடர்பாடற்ற கழிவுகளின் மேலாண்மை குறித்து கட்டுரை வரைக.

I *திடக்கழிவுகள் மேலாண்மை*

1. சுகாதார நிலக்குவிப்பு

நிலக்குவிப்புக் கழிவுகளை இயற்கைக் குழிகளிலோ அல்லது தோண்டப்பட்ட பள்ளங்களிலோ குவித்து அதற்கு மேல் சுத்தமான மணல் பரப்பப்படுகிறது.

இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட சுகாதரா நிலக்குவிப்புகள் மீது பூங்காக்கள் விளையாட்டு மைதானங்கள் போன்ற பொழுது போக்கு அம்சங்களை உருவாக்கலாம்.

JAIRAM COLLEGE

2. *எரித்துச் சாம்பலாக்குதல்*

நகராட்சிகளில் எரித்துச் சாம்பாலாக்கும் உலைகள் மூலம் எரியக்கூடிய திடக்கழிகள் எரித்துச் சாம்பலாக்கப்படுகின்றன. இதன் மூலம் தொற்றுக்கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றது.

இதன் மூலம் திடக் கழிவுகளை 80 முதல் 90 விழுக்காடு வரை குறைக்கலாம்.

3. *மீண்டும் பயன்படுத்தல் மற்றும் மறுசுழற்சி முறைகள்.*

✓ கழிவுகளிலிருந்து மதிப்பு வாய்ந்த பொருட்களைப் பிரித்து மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு மறு சுழற்சி என்று பெயர்.

✓ கழிவுத்தாளை மீண்டும் கூழாக்கி அதை மறுசுழற்சியில ஈடுபடுத்தி அட்டைப்பெட்டிகளாகவும் தொழுவுரமாகவும் மாற்றலாம்.

✓ சிலவகை பிளாஸ்டிக்கை உருக்கி நீர்பாய்ச்சும் குழாய்களாகவும், பிளாஸ்டிக் அட்டைகள் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தலாம். உலோகங்களை உருக்கி மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.

✓ பழைய துணிகளை துண்டாக்கி மறுசுழற்சிக் காகிதக் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தலாம்.

✓ பழைய டயர்களைத் துண்டாக்கி அல்லது உருக்கிச் சாலைகள் போடப் பயன்படுத்தலாம்.

II திரவக் கழிவுகள் மேலாண்மை

கழிவு நீர்ச் சுத்திகரிப்பு மற்றும் மேலாண்மை

✓ முதல்நிலை சுத்திகரிப்பு --வடிகட்டல், படியவிடல் 50 முதல் 65 விழுக்காடு மிதக்கும் திடப்பொருட்கள் நீக்கப்படுதல்

✓ இரண்டாம்நிலை சுத்திகரிப்பு -- பாக்டீரியாக்களால் கரிம கழிவுகள் நீக்கப்படுதல் , காற்றோட்டம் மூலம் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றப்படுகிறது.

9. உயிரியப் பல்வகைமை என்றால் என்ன? அவற்றை ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்? அவற்றால் ஏற்படும் விளைவுகள் மற்றும் அதனைப் பாதுகாக்கும் பின்பற்றப்படும் பல்வேறு விதமான நடவடிக்கைகள் என்ன என்று விவரி.

உயிரியப் பல்வகைமை என்பது நிலம், கடல், நன்னீர் என அனைத்துச் சூழ்நிலை மண்டலங்களில் வாழும் உயிரினங்களில் காணப்படும் வேற்றுமை மற்றும் அவை அங்கத்தினராக உள்ள சூழ்நிலை மண்டங்களின் வேறுபட்ட தன்மை என பொருள் கொள்ளலாம்.

உயிரியப் பல்வகைமை ஏன் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்?

✓ விவசாயம், நீர்வாழ்உயிரி வளர்ப்பு, விலங்குப் பராமரிப்பு, காட்டுவளம் போன்ற பல்வேறு உயிரியல் பிரிவுகளுக்கு உயிரியப் பல்வகைமை முதுகெலும்பு போன்றதாகும்.

✓ எதிர்காலத்தில் புதுவகை உணவு மருந்துகள் மற்றும்மனிதனின் மற்ற தேவைகளையும் உயிரயப் பல்வகைமை தான் பூர்த்தி செய்யப்போகின்றது.

உயிரியப் பல்வகைமை இழப்பால் ஏற்படும் விளைவுகள்.

ஒரு குறிப்பிட்ட இனம் உயிரோடு இருந்தால் தான் மற்ற உயிரினங்கள் அச்சூழ்நிலை மண்டலத்தில் உயிரோடு இருக்க முடியும் என்ற நிலையில் அநத்க் குறிப்பிட்ட இனம் அழிய நேரிடலாம். உதாரணமாக வெப்பக்காடுகளில் உள்ள மரங்களின் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு மிகவும் அவசியமானவை ஆர்க்கிட் தேனீக்கள் அவை அழிந்தால் அதன் தொடர்ச்சியாய் அந்தக்சூழ்நிலை மண்டலமே அழிந்துவிடும்.

உயிரியப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு

1. உலகலாவிய பாதுகாப்புத்திட்டங்கள்

✓ அனைத்து மனிதர்களுக்கும் பொதுவான பாரம்பரியச் சொத்தாகக் கருதி உயிரியப் பல்வகைமைப் பாதுகாக்கப்படவேண்டும்.

✓ அனைத்து இனங்களும் வாழ்வதற்கு உரிமை பெற்றுள்ளன.

2. தேசியப்பாதுகாப்புத் திட்டங்கள்

✓ சட்டப்பூர்வமான நடவடிக்கைகள் எடுத்தல் வேண்டும்.

✓ உலகில் உள்ள 12 உயிரிய மிகைப்பல்வகைமை மண்டலங்களில் இந்தியாவும் ஒன்று. ஆகவே அதை பாதுகாக்க வேண்டும்.

3. உயிரிய மிகு வளங்களை ஏற்படுத்துதல்.

✓ இது ஒரு சிறப்பான கோட்பாடு.

✓ இதில் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேம்பட்ட பாதுகாக்கப்பட்ட இடங்களும், அதைச் சூழ்ந்துள்ள நிலங்களும் நிர்வகிக்கப்பட்டு, அதன் மூலம் உயிரிகள் பாதுகாப்பும் இயற்கை வளங்களின் தொடர்ந்த பயன்பாடுகளும் பராமரிக்கப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

பாடம் -6
பயன்பாட்டு உயிரியல்

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. தற்போது காணப்படும் மாட்டினங்களின் எண்ணிக்கை-26
2. சிந்தி இனத்தின் மறுபெயர்-சிவப்பு கராச்சி
3. காங்கேய இனம் தோன்றிய இடம் - கோயமுத்தூர்
4. சுண்ணாம்பு நீருடன் வெல்லம் கலந்து கொடுப்பது எந்த நோய்க்கான முதலுதவி சிகிச்சை -பால்காய்ச்சல்
5. முற்றிலும் ஒத்தப் பண்புகளை உடைய இனங்களை இனப்பெருக்கம் செய்வது - வெளி இனக்கலப்பு
6. பசு இனங்களில் எதனுடைய பாலில் அதிக கரோட்டின் சத்து காணப்படுகிறது.-ஜெர்சி இனம்(ஜூன்,அக்-07 ஜூன்08, அக்-08)
7. ஆந்திராக்ஸ் நோயில் காணப்படும் அறிகுறி - இயற்கை புழைக்களின் வழியே ரத்தப்போக்கு
8. மிகவும் பழமை வாய்ந்த அமெரிக்க இனக்கோழி - பிளைமௌத்ராக்
9. பட்டாணிக் கொண்டை உடையகோழி இனம் -பிராமா (அக்.11)
10. இந்தியாவின் புகழ்பெற்ற வர்த்தக ரீதியிலான இனம் -லெக்ஹார்ன்(ஜூன்-08)
11. சண்டையிடும் பண்புடைய கோழி இனம்- அசீல் (மா-07 12)
12. அடைகாத்தலின் கால அளவு - 21-22 நாட்கள் (ஜூன்-06)
13. இரத்த செல்களை எண்ண உதவும் உபகரணம் - ஹீமோசைட்டோ மீட்டர் (அக்--06, 07 04)
14. **RBC**யை நீர்க்க உதவும் திரவம் - ஹேயம்ஸ் திரவம் (ஜூன்-07 மா- 08 ஜூன்-08),
15. **WBC**- யை நீர்க்க உதவும் திரவம் - டர்க்ஸ் அல்லது டாய்ஸ்ஸான் திரவம்(மா-06 10)
16. இரத்த சிவப்பணுக்கள் குறைவது - அனீமியா
17. இரத்த சிவப்பணுக்கள் அதிகரிப்பது - பாலிசைத்தீமியா (ஜூன் 06)
18. **WBC** எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது - லுகீமியா (இரத்தப் புற்று நோய்)
19. சாதாரண இரத்த அழுத்த அளவு - 120 / 80**mm Hg**
20. உடற் குழியின் உட்பகுதியையும் பள்ளங்களைக் கொண்ட உறுப்பையும் கண்டறிய உதவும் சாதனம் - எண்டோஸ்கோப்பி
21. கால் நடைகள் உண்ணும் உணவில் கால்சியம் உணவு செரித்தலின்போது தன்மயமாக்கப்படாமையினால் ஏற்படுவது - பால்காய்ச்சல் (மா -06 ஜூன்-09)
22. அனைத்து கார்ப்புகளிலிலும் அதிகச்சுவை மிகுந்தது - ரோகு (லோபியா ரோகிட்டா)(மா -09 அக்-10)
23. வளி மண்டலத்தில் உள்ள காற்றை நேரிடையாகச் சுவாசிக்கும் திறன் பெற்ற மீன்கள் – பூனை மீன்கள் -(கெளுத்தி)-மா-08)
24. வாயில் முட்டைகளை வைத்து பாதுகாக்கும் மீன் - திலேப்பியா
25. இந்திய பெரும் கெண்டைகளில் மிக வேகமாக வளரும் மீன் -கட்லா கட்லா

பாடம். 6

பயன்பாட்டு உயிரியல் (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

1. கால்நடைகள் எவ்வாறு வகைபடுத்தப்படுகின்றன?
   1. நீண்ட நாட்களுக்கு அதிக பால்தரும் பசுக்கள் - சிந்தி சாஹிவால்
   2. இரு உபயோகமாடுகள் -பாலுக்கும் இழுவைக்கும்பயனன்படும்- ஹரி யானா, ஒங்கோல்
   3. இழுவை மாடுகள் - காளைகள் நன்றாக இழுக்கும் -குறைந்த கறவை உள்ள பசுக்கள் - காங்கேயம். அம்ரித்மஹால்
2. ஒரு நோயற்ற நலமான கால்நடையை எவ்வாறு கண்டறிவது. (**march 08)**
   பொலிவு, சுறுசுறுப்பு, பளபளப்பான தோல், சாதாரண பசி, நல்ல உறக்கம்
3. ஆந்த்ரர்க்ஸ் அறிகுறிகள் யாவை
   1.அதிக உடல்வெப்பநிலை (41-41.5°**C**)
   2. கழுத்து மார்பு இடுப்பு பகுதிகளல் வலியற்ற வீக்கம்
   3. இயற்கை புழை வழியே இரத்தப் போக்கு

JAIRAM COLLEGE

4. பசு அம்மை தடுக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?
   1. விலங்கினைத் தனிமைப்படுத்துதல்.
   2. குழைந்த உணவு அளித்தல்
   3. உப்புடைய பேதி மருந்தளித்தல்
5. கால்நடைகளுக்கு ஏற்படம் மலச்சிக்கலுக்கான முதலுதவி சிகிச்சை யாது?
   1. கோதுமை தவிடு உணவு, அரிசு நொய் கஞ்சி. நீர்பற்றுள்ள உணவுகளை அளித்தல் .
   2. வெல்லம் அல்லது உப்புடன் கூடிய அதிக அளவு குடிநீர் அளித்த்ல்,
   3. வெதுவெதுப்பான சோப்பு நீர் மூலம் மலக்குடலை சுத்தம் செய்தல்
6. செயற்கை விந்தூட்டம் என்றால் என்ன?
   ஆணினச் செல்களை பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பினுள் இயற்கை முறைக்கு மாறாக செயற்கை முறையில் இயந்திரஉதவியால் செலுத்தி கருவுறச் செய்வதாகும்.
7. செயற்கை விந்தூட்டத்தின் நன்மைகள் யாவை? (அக்06, ஜுன்07,09,11 மார்ச்08, அக்,08)
   1. கால்நடைகளை இனப்பெருக்கத்திற்காக மந்தையாகச் சேர்க்க வேண்டியதில்லை
   2. கருவுறுதலின் வீதத்தை அதிகரிக்கிறது.
   3. காயமடைந்த, முதிர்ச்சியடைந்த மாடுகளிலிருந்து பெறப்பட்ட விந்து திரவம் செயற்கை சினைப்படுத்தலுக்கு உதவுகிறது.
8. கால்நடைகளைத் தாக்கும் தொற்று நோய்கள் யாவை?(அக், 07)
   1. பாக்டீரிய நோய்கள்: ஆந்த்ராக்ஸ், ஹமீரேஜிக் செப்டிசிமியா, மாஸ்டிட்டிஸ், காசநோய்.
   2, வைரஸ் நோய்கள்: மாட்டம்மை, கால்வாய்நோய், ரிண்டர் பெஸ்ட்
9. பால்காய்ச்சலுக்கான அறிகுறிகள் யாவை? (ஜுன் 06,10)
   1. நடையில் தடுமாற்றம், பசியின்மை, சாதாரண உடல் வெப்பநிலையை விட குறைந்து காணப்படல்,
   2. நாடித்துடிப்பு அதிகரித்தல், ஒய்வற்றநிலை
10 முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய குறிப்புகள் யாவை? அக் 07, மார்ச் 09
   1. முட்டைகள் செழிப்பாக இருக்கவேண்டும்.
   2. பெரிய அல்லது சிறிய முட்டைகளைத் தவிர்த்து தகுந்த அளவுடைய முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.
   3. புதிதாக இடப்பட்ட, அடர்பழுப்பு நிற ஓடுடைய முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்,
11, இந்தியாவின் நாட்டுக்கோழியினங்களின் பெயர்களைக் கூறுக. ஜுன் 07
   1, சிட்டகாங் 2, அசில், 3. காரக்நாத். 4. பஸ்ரா
12, மீன் குளங்களின் வகைகள் யாவை? (அக். 10)
   1. நாற்றங்கால் குளம் - 3%
   2. வளர்ப்புக்குளம் 11%
   3. உற்பத்திக்குளம் 60%
   4, பிரிப்புக்குளம் 1%
   5. இனப்பெருக்க குளம் 25%
13 பேணிக் காத்தல் என்றால் என்ன?
   பொரித்த இளம் கோழிக்குஞ்சுகளை நான்கு முதல் ஆறுவாரம் வரை பராமரித்து நிர்வகித்தலே பேணிக்காத்தல் எனப்படும்
14, ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் பயன்கள் யாவை? (ஜுன் 08)
   1, இரத்த ஓட்டத் தன்மையையும் இதயம் செயல்படுவதையும் கண்டறிய உதவுகிறது.
   2, மிகை இரத்த அழுத்தம், குறை இரத்த அழுத்தம் கண்டறிய உதவுகின்றது.
15. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் பயன்கள் யாவை?
   1. இதயத்தின் சாதாரண, அசாதாரண ஒலிகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
   2. இதய வால்வுகளின் பணியைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
   3. பிராங்கிடிஸ் , புளுரைடிஸ் - சுவாசப்பாதை நோய்கள் குடல் பாதை இயக்கத்தைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
16, ஹீமோசைட்டோமீட்டர் என்றால் என்ன? (ஜுன் 10, அக்10)
   1, இரத்த செல்களை எண்ண உதவும் உபகரண்ம்
   2. சிவப்பணுக்கள், பிளேட்லட்கள், ஈசனோபில்கள் போன்றவை எண்ணப்படுகின்றன.

JAIRAM COLLEGE

17, **CT** தேர்ந்தாராய்தல் என்றால் என்ன? (ஜூன் 06)

ஒரு டிஜிட்டல் கணினி . சுழலும் எக்ஸ்ரே அமைப்புஇவற்றை ஒன்றாய் இணைத்து உடலின் பல்வேறு உறுப்புகள் மற்றும் பாகங்களின் குறுக்கு வாட்டு நிழலுருக்கள் அல்லது துண்டங்களை உருவாக்குவது ஆகும்.

18. ஆட்டோ அனலைசரின் மேன்மைகள் யாவை? (மார்ச் 07,11)

1. கைகளால் செய்யப்படும் முறையை விட துல்லியம் அதிகம்.
2. குறைந்த காலத்தில் ஏராளமான மாதிரிகளைச் செய்முறைப்பத்தலாம்.
3. கணக்கீடுகள் தேவையில்லை,

19 ஆட்டோ அனலைசரின் குறைபாடுகள் யாவை?

1. சிறிய எண்ணிக்கையிலான மாதிரிகட்கு உகந்தது அல்ல.
2. எப்போதவாது பழுது ஏற்படலாம்.
3. அவை விலை உயர்ந்தவை.

20. என்டோஸ்கோபி என்றால் என்ன?

உடற்குழியின் உட்பகுதியையும் பள்ளங்களைக் கொண்ட உறுப்பையும் கண்டறிய உதவும் சாதனம் என்டோஸ்கோபி.

21. சிந்தி, காங்கேயம் மடி ஒப்பிடுக.

சிந்தி - குறைந்த அளவிலான காம்புகளுடன் கூடிய பெரிய மடியைக் கொண்டவை.

காங்கேயம் - சிறிய காம்புகளுடன் கூடிய மிதமான அளவுள்ள மடி கொண்டவை

22, கிளைக்கோஸ்யூரியா என்றால் என்ன? (அக்08).

அதிகமான குளுக்கோஸ் சிறுநீரில் காணப்படும் நிலை கிளைக்கோஸ்யூரியா எனப்படும்.

23. அயல் காப்பு என்றால் என்ன? (அக்11)

சிறிது அல்லது முற்றிலும் நெருங்கிய அல்லது தொடர்பற்ற உயிரினங்களைக் கலப்புறச் செய்தல் அயல்கலப்பு எனப்படும்.

24. குறுக்கு கலப்பு என்றால் என்ன?

முற்றிலும் பிற இன உயிரிகளை ஒன்றுடன் ஒன்று கலக்கச் செய்வதே குறுக்குக் கலப்பு எனப்படும்.

பாடம் 6

10 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **கால்நடைகளை வகைப்படுத்துக. ஒவ்வொரு இனத்தையும் ஒரு உதாரணத்துடன் விவரிக்க,**

கால்நடைகள் மூனறு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவை,

1. கறவை மாட்டினம்
2. இரு உபயோக இனம்
3. வேலை மாட்டினம் (அ)இழுக்கும் மாட்டினம்

1. **கறவை மாட்டினம்:** நீண்ட நாட்களுக்கு அதிகப்பால் தரும். உ-**ம் சிந்து, கிர்,** சாஹிவால்

2. **இரு உபயோக மாடுகள்** - ஓங்கோல் ஹரியானா, ஹலிக்கார், பாலுக்கும் இழுவைக்கும் பயன்படும்.

3, **இழுவை மாடுகள்** - களைகள் நன்றாக இழுக்கும் பசுக்கள், குறைந்த கறவை. **எ.கா காங்கேயம், சிரி, மால்வி**

1. கறவை இனம் சிந்தி

✓ தோற்றம் பரவல் – கராச்சி, ஹைதராபாத்

✓ தனித்தன்மை பண்புகள் நடுத்தர உருவம், அளவான உடலமைப்பு கூர்மையன அறிவுடைய முகத்தோற்றம், கொம்பு தடித்து மழுங்கிய முனை உடையது. திமில் உண்டு. குறைந்த அளவிலான காம்புடைய பெரிய மடி.

✓ ஒரு கறவைக் காலத்தில் 5, 443 கிலோகிறாம் அளவுக்கு பால் கொடுக்கும்.

2. இரு உபயோக மாடுகள் – ஓங்கோல்

✓ தோற்றமும் பரவலும் – ஆந்திரபிரதேசம், நெல்லூர் மாவட்டம் ஓங்கோல், குண்டூர், வேணுகொண்டா.

✓ தனித்தன்மை பண்புகள் – பெரிய உடலமைப்பு வெள்ளை நிறத்தில் சாம்பல் நிறத்திட்டுக்கள்கொண்டது, திமில் நன்றாக வளர்ந்தது நேரானது, கொம்புகள் குட்டையானது. மேல்நோக்கி வளர்ந்து வளைந்தது.

✓ உற்பத்தி கறவை கலத்தில் 1700 முதல் 35000 கி,கி வரை பால் கொடுக்கும்.

3. இழுவை மாடுகள்- காங்கேயம்,

✓ தோற்றமும் பரவலும்- தமிழ்நாட்டில் கோவை மாவட்டத்தில் தாராபுரம் வட்டத்தில் காங்கேயம் பகுதி உடுமலைப்பேட்டை பொள்ளாச்சி , பல்லடம்.

JAIRAM COLLEGE

தனித்தன்மை பண்புகள்

- ✓ சுமாரான உடலமைப்பு, கரும்புள்ளிகளோடு கூடிய வெண்மை நிறம் அல்லது சாம்பல் நிறம்.
- ✓ கொம்புகள் – திண்மையாகவும் மேல்நோக்கி வளைந்து வெளிப்புறமாக சாய்ந்து இருக்கும்.
- ✓ தலை சிறியது, நிமிர்ந்த நெற்றி. நீளம் குறைந்த கழுத்து, காதுகள் சிறியன.
- ✓ கூர்மையானவை , திமில் மிதமான அளவு அகன்ற தோல் திடமானகால்கள் அழகான வாலமைப்பு சிறிய காம்புளுடன் கூடிய மிதான அளவு மடி.
- ✓ உற்பத்தித் திறன் ஒரு கறவைக் காலத்தில் பசுக்கள் சராசரியாக 666 கி.கி எடையுடைய பால் கொடுக்கும்.

2. **கால்நடை நோய்களையும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளையும் விவரிக்க.**

- ✓ **தொற்றுநோய்கள்** – இவை எளிதில் பலவழிகளில் பரவம் . பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படும்.
- ✓ **பாக்டீரிய நோய்கள்** – ஆன்த்ராக்ஸ், ஹீமரேஜிக் செப்டீசிமியா மாஸ்டிட்டீஸ் காசநோய்,
- ✓ **ஆன்த்ராக்ஸ்**- நோய்க்காரணி ஆந்தாக்சீஸ் என்ற பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது.

நோயின் அறிகுறிகள்- அதிக உடல்வெப்பநிலை 41 – 41.5C கழுத்து, மார்பு இடுப்பு பகுதிகளில் வலியற்ற வீக்கம், இரத்தப்போக்கு 10முதல் 36 மணி நேரத்தில் இறப்பு.

நோய்க் கட்டுப்படுத்துதல்

- ✓ தடுப்பூசியை 6 மாத வயது அடைந்தவுடன் பின்னர் ஆண்டிற்கு ஒரு முறை,
- ✓ பாதிக்கப்பட்ட விலங்கினைத் தனிமைப்படுத்தல்.
- ✓ மாசினைப் போக்குத்ல் இறந்த உயிரிகளை ஆழமாகப் புதைத்தல்.

2. வைரஸ் நோய் பசுஅம்மை

நோயின் அறிகுறிகள் அசைபோடுதல் குறைவு

பால்மடி பால்காம்பு வீக்கம்.

உடல் வெப்பம் அதிகரித்தல், கொப்புளங்கள் உண்டாகுதல், சீழ்கள், பால்சுரத்தல் இன்றி இறப்பு,

நோய்க்கட்டுப்படுத்தல்

- ✓ தனிமைப்படுத்தல்.
- ✓ குழைந்த உணவு அளித்தல், மருந்து கரைசலுடன் கூடிய ஒத்தடம். பேதிமருந்து அளித்தல்
- ✓ மருந்துகரைசலுடன் கூடிய ஒத்தடம், சிறுநீர் போக்கினை அதிகரித்தல், கிருமி நாசினி களிம்பு பயன்படுத்தல், மாட்டுக்கொட்டகையை சுத்தமாக வைத்தல்.

புற ஒட்டுண்ணி நோய்கள்

ஈக்கள் உண்ணகிள் சிறிய பூச்சிகள் தெள்ளுப்பூச்சிகள் போன்றன புறஒட்டுண்ணிகள். இவை இரத்தத்தை உறிஞ்சி எரிச்சலை உண்டாக்கும். இவ்வொட்டுண்ணிகள் பாக்டீரியா, வைரஸ் போனற நுண்ணுயிரிகளின் பரப்பிகளாகச் செயல்படுகினறன.

அக ஒட்டுண்ணி நோய்கள்

கொக்கிப்புழுக்கள், உருளைப்புழுக்கள், நாடாப்புழுக்கள், தட்டைப்புழுக்கள் போன்றவை அக ஒட்டுண்ணிகள். இவை வாந்தி பேதி போன்ற உடல் உபாதைகளை ஏற்படுத்துகின்றன,

பரவலற்ற நோய்கள்

1. பால்காய்ச்சல்

அதிக பால் தரும் பசு மற்றும்எருமைகளின் ஆரம்ப பால்சுரத்திலின் போது ஏற்படுகிறது,

உணவு செரித்தலன் போது கால்சியம் தன்மயமாக்கப்படாமையினால் எலும்புகளில் தனிமம் அற்ற நிலை ஏற்படுகிறது. இரத்த சீரத்தில் கால்சியம் பாஸ்பரஸ் குறைந்து சர்க்கரை அளவு அதிகரிக்கிறது.

அறிகுறிகள். - நடையில் தடுமாற்றம், பசியின்மை, சாதாரண உடல் வெப்பநிலையை விட குறைந்து காணப்படல், நாடித்துடிப்பு அதிகரிப்பு ஒய்வற்ற நிலை.

முன்னெச்சரிக்கை - முதல் உதவி-

- ✓ கன்று ஈனுவதற்கு முன்பு சுண்ணாம்பு நீருடன் வெல்லம், கன்று ஈன்ற பின்பு மிருதுவான, சத்தான எளிதில் செரிமானமாகும் உணவு தருதல்.

JAIRAM COLLEGE

✓ பால்மடியை வெதுவெதுப்பான துணியைக் கொண்டு துடைத்தல் மாட்டுக்கொட்டைகையின் தரைப்பரப்பிலிருந்து உண்டாகும். நோய்க்கிருமிகளின் நோய்வாய்ப்பினைத் தடுத்தல்.

✓ பசுவின் பால்மடிகள் மிது சுத்தமான காற்றை செலுத்துதல் மடியினை நன்கு பிடித்துவிடுதல்.

மலச்சிக்கல்

கடினமான நாருடைய உணவினை அதிகம் உண்ணுதல். குறைந்த அளவு நீரைப்பருகுதல். உடற்பயிற்சியின்மை போன்றவை மலச்சிக்கலுக்குக் காரணமாகும்.

அறிகுறிகள் – பசியின்மை – அசைபோடுதலின்மை, மந்தத்தன்மை

முன்னெச்சரிக்கை முதலுதவி

கோதுமைத்தவிடு உணவு, அரிசி, நொய்கஞ்சி, நீர்ப்பற்றுள்ள கால்நடைத்தீவனம் தருதல், வெல்லம் உப்புடன் கூடிய அதிக அளவு குடிநீர் அளித்தல், வெதுவெதுப்பான சோப்புநீர் மூலம் மலக்குடலை சுத்தம் செய்தல்.

3. **கோழிப்பண்ணை அமைக்கும் முறைகளை விவரி.**

கோழிவளர்ப்பு முறையின் நிலைகள்.

1. முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
2. அடைக்காத்தலும் குஞ்சுபொரித்தலும்.
3. பேணிக்காத்தல்
4. குஞ்சுகள் வளர்த்தலுக்குத் தேவையான காரணிகள்
5. பறவை வளர்ப்பகம் அமைத்தல்
6. உணவூட்டம்

1 . முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

குஞ்சுபெரிக்க செய்வதற்காக முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டியவை

1. முட்டைகள் செழிப்பாக இருக்கவேண்டும்
2. பெரிய அல்லது சிறிய முட்டைகளைத் தவிர்த்து தகுந்த அளவுடைய முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்
3. புதிதாக இடப்பட்ட அடர்பழுப்பு நிற ஓடுடைய முட்டைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

2. அடைக்காத்தலும் குஞ்சுபொரித்தலும்

புதிதாக இடப்பட்ட முட்டைகளை குஞ்சுகள் பொரிக்கும் வரை வைத்து பராமரித்தலே அடைக்காத்தல் எனப்படும். இதன் கால அளவு 21 .- 22 நாட்கள்

அடைகாப்பின் இரு வகைகள்

1. இயற்கையான அடைகாப்பு
2. செயற்கையான அடைகாப்பு

1. இயற்கையான அடைகாப்பு

1. முட்டைகள் யாவும் தாய்கோழியின் பாராமரிப்பிற்குட்பட்டே காணப்படும். குறைந்த எண்ணிக்கை முட்டைகளையே பெட்டைக்கோழி அடைக்காக்கும்
2. செயற்கை அடைக்காப்பு முட்டைகளை அடைக்காப்பு பெட்டியில் வைத்து குஞ்சு பொரிப்பதற்கேற்ப சரியான சூழ்நிலைகள் ஏற்படுத்தப்படுகிறது.
3. அதிக எண்ணக்கையிலான முட்டைகளை அடைக்காக்கச் செய்யலாம்

3. பேணிக்காத்தல்

பொரித்த இளம் கோழிக்குஞ்சுகளை நான்கு முதல் ஆறு வாரம் வரை பராமரித்து நிர்வகித்தலே பேணிக்காத்தல் எனப்படும், இது இயற்கை, செயற்கை என இருவகைப்படும்

1. இயற்கை முறை பேணிக்காத்தல்,

   ஓரிரு நாட்கள் வயதுடைய குஞ்சுகள் தாய்க்கோழியின் பராமரிப்பில் இருக்கும்.

2. செயற்கை முறை பேணிக்காத்தலில் வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குஞ்சுகள் வளர்ப்புப் பெட்டியினுள் வைத்துப் பாதுகாக்கப்படும்.

JAIRAM COLLEGE

4. குஞ்சுகள் வளர்த்தலுக்குத் தேவையான காரணிகள் வெப்பநிலை.

பொரிக்கப்பட்ட குஞ்சுகளை அடைக்காப்புப் பெட்டியினுள் சுமார் 36 மணிநேரம் வைத்து பின்னர் செயற்கையான குஞ்சு வளர்ப்புக்குப் பெட்டிக்கு மாற்றவேண்டும். குஞ்சு வளர்த்தலின் போது முதல் முன்று நாட்களுக்கு தேவையான உகந்த வெப்பநிலை $33^{0}c$ ஆகும்.

காற்றோட்டம்

வளரும் இளம் குஞ்சுகளின் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சிக்குத் தூய்மையான காற்றோட்டம் அவசியம்.

தரைஇடைவெளி

ஒரு கோழிக்குஞ்சுக்குக் குறைந்த அளவு 500 சதுர செ.மீ பரப்புடைய தரை இடைவெளி தேவை..

குப்பைகள்

1. வைக்கோல், அரிசி, உமிகள், மரத்துகள்கள் போன்றவை குஞ்சு வளர்ப்பகத்தின் குப்பைகள்

ஒளி: நல்ல ஒளி ஊடுருவுதல் குஞ்சுகள் வைட்டமின் D பெற்று நல்ல வளர்ச்சியை அடைய உதவும்

5 பறவை வளர்ப்பகம் அமைத்தல்

நம் நாட்டில் திறந்த வெளி பறவை வளர்ப்பகமே காணப்படுகிறது. சூரிய ஒளி மழை கொன்றுண்ணிகள் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதே வளர்ப்பகத்தின் நோக்கமாகும்.

சிறநத் காற்றோட்ட வசதி, கோடையில் குளிர்ச்சி, குளிர்காலத்தில் மிதவெப்பம் பெற்றிருக்கவேண்டும்.

உணவூட்டம்: அளிக்கப்படும உணவானது நீர், கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு வைட்டமின்கள், தனிமங்கள் பெற்றிருக்கவேண்டும். பார்லி, சோளம், கோதுமை, பிண்ணாக்கு, அரிசி போன்ற உணவுகளை அளிக்கலாம்.

4. மீன் குளத்தை ஆயத்தம் செய்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்தல் பற்றி விவரி? மார்ச் 09, சூன் 11)

குளத்தை ஆயத்தம் செய்தல்

மீன்வளர்ப்புக்கு முன் குளத்தை ஆயத்தம் செய்யவேண்டும்.

தக்க சூழலில் வைத்தல்: 1. இருவாரத்திற்கு குளத்தின் அடியில் ஓரடுக்கு சுண்ணாம்பை பரப்பவேண்டும். இதனால் அமிலத்தன்மை நீங்கி தேவையற்ற மண்உயிரிகள் கொல்லப்படும்.

2.இரு வாரத்திற்குப் பின தண்ணீரை உள்ளே விட்டு ஆக்ஸிஜன் அளவு PH கலங்கல் தன்மை, கடினத்தன்மை,மிதவை உயிரி வளர்ச்சி ஆகியவற்றை சோதிக்க வேண்டும். பின் குளத்தில் மீன்களை விடவேண்டும்.

உரமிடல்

1. குளத்தில் மீன் உண்ணும் தாவரங்கள் வளரவும் மிதவை உயிரிகள வளரவும் உரமிடவேண்டும். கரிம உரமாகவோ அல்லது வேதி உரமாகவோ இருக்கலாம். கரிம உரம் நைட்ரஜன் நிறைந்த சாக்கடைநீர், மாட்டுச்சாணம், பன்றி சாணம், கோழீ சாணம், பசுந்தாள் உரம் மற்றும் பிண்ணாக்கு ஆகியவை இருக்கலாம்.
2. ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2-3 டன் மாட்டுச்சாணம் 500கிலோ கோழிசாணம் இட்டால் மிதவை உயிரிகள் ஏராளமாய் இருக்கும்.
3. வேதியியல் உரங்கள் மண்ணில் உள்ள பாஸ்பரஸ் நைட்ரஜனைப் பொருத்து மாறுபடும்.
4. குளத்தில் இடப்படும் NPK அளவு 18:10:4 என்ற தன்மையில் அமையவேண்டும்

மீன் பண்ணை மேலாண்மை செய்தல்

- ✓ மீன் வளர்ப்பு குளங்களில் கவனிக்கப்படவேண்டியவை- உணவு, நீரின் தரம், விடப்படும் மீன்குஞ்சுகளின் தரம் முதலியவை.
- ✓ நீரின் தரத்தை ஒழுங்குப்படுத்துதல் என்பது வெப்ப அளவை $25\text{-}35^{0}c$ க்குள் வைத்தல்.
- ✓ நீரில் கரைந்துள்ள o_2 அளவு, PH 6.5- 9.0, கடினத் தன்மை, கலங்கல் தன்மை மிதவை உயிரி வளர்ப்பு சரியான அளவில் இருக்கவேண்டும்.

உணவூட்டம்

1. இயற்கை உணவுடன் மீன்கள் செயற்கை உணவையும் எடுத்துக்கொள்ளும். செயற்கை உணவில் 30-40% புரதம் 5.10%. கொழுப்பு 50-60%. கார்போஹைட்ரேட் தண்ணீர் வைட்டமின்கள் தாதுப்பொருட்கள் காணப்படும்.
2. தாவர விலங்கு பொருட்களையும் பயன்படுத்தலாம்.
3. மறற உணவு பொருட்கள் – மீன்கறி, இறால்கறி சோயாபீன் பட்டுப்புழு பீயூப்பா கோதுமை மரவள்ளிக்கிழங்கு அரிசிதவிடு புண்ணாக்கு முதலியன.

4. இந்திய பெரும் கெண்டை மீன்களுக்கு உணவு அரிசி தவிடு பிண்ணாக்கு விரால் கெளுத்தி மீன்களுக்கு – பயன்படாத கழிவு மீன்கள்

5. பெரிய மீன்களுக்கு அதன் உடல் எடையில் 2% விழுக்காடு தினமும் உணவு தரலாம்.

<u>மீன் வளர்ப்பு குளத்தில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய வழக்கமான நடை முறைகள்</u>

நீரின் அளவுருக்களை ஆராய்தல், நீர் மாற்றுதத்ல், காற்றோற்றம், உணவூட்டம, இறப்பைக் கவனித்தல். நோய் அறிகுறிகள் கண்டறிதல்.

நோய்கள் : வைரஸ், பாக்டீரியா, புற ஒட்டுண்ணி நோய்கள், அக ஒட்டுண்ணிகளால் நோய்கள் ஏற்படலாம்.

5. ECG அல்லது எலெக்ரோ கார்டியோரிகிராமில் இதயத்தின் செயல் எவ்வாறு பதிவுசெய்யப் படுகிறது?

1. எலெக்ரோ கார்ரியோகிராம் என்பது இதயம் வேலை செய்யும் போது ஏற்படும் மின்திறன் மாற்றங்களைக் காண உதவும் கருவியாகும்,.
2. இது உடலின் மேற்பரப்பில் பதிவு செய்யப்படுகிறது.
3. ECG இல் உண்டாகும் அலைகள் இதயம் சுருங்குவதால் அல்ல, மின்னாற்றல் திசைமாற்றத்தால் ஏற்படுவதாகும்

அலைகள்

- ✓ **ECG** இல் ஐந்துஅலைகள் இருக்கும் அவை **PQRST**
- ✓ **PRT** . மேல்நோக்கிய நேர்மறை அலைகள்
- ✓ **QS** –கீழ்நோக்கிய எதிர்மறை அலைகள்

1.P அலை

- ✓ இது ஆரிக்கிள் சுருங்க தோன்றும் முன்பே ஆரிக்கிளில் தோன்றுகிறது.
- ✓ மின்னாற்றல் திசைமாற்றம் ஆரிக்கிளில் பரவுவதால் உண்டாகிறது. இதன் கால அளவு 0.1 வினாடி.
- ✓ இதன் மின் அளவு 0.1 -03மீ வோல்ட் ஆகும்.

P அலை உச்சக்கட்டத்தை அடையும் போது இவ்விசை சைனு ஆரிக்குலர் கதுப்பை அடைகிறது.

Q,R மற்றும S அலைகள்

1. **P** அலைகளுக்குப் பின் சம மின்னாற்றல் இடைவெளி உண்டாகிறது. பின் **QRS** அலைகள் துவங்குகிறது. இது தெளிவாக தெரியாது இது வெண்டிரிகிள் இடைச்சுவரில் நடைபெறும்,
2. **R** அலை பெரிய மேல்நோக்கிய அலை
3. **S** அலை சிறிய எதிர்மறை அலை
4. **RS** அலைகள் வெண்டிரிக்கிள் திசையில்நடைபெறும்
5. **QRS** காலஅளவு - 0,08 வினாடி
6. **R** அலையின் மின்அளவு 1 மீ வோல்ட்
7. **QRS** கூட்டின் மாறுபாட்டிலிருந்துஏராளமான நோய்கள் குறித்த தகவல்களைப் பெறலாம்.

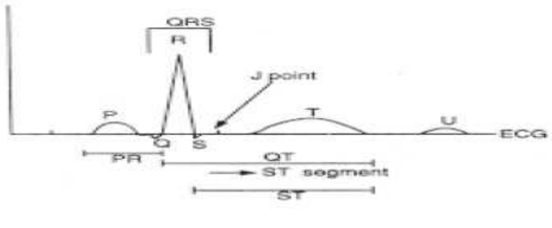
T அலை

S அலையைத் தொடர்ந்து ஒருசம மின்னாற்றல் இடைவெளி தோன்றும் T அலை தோன்றும்.

இது வெண்டரிகளில் நடைபெறும்.

இதன் கால அளவு 0.27நொடி.

இதன் மின் அளவு 0,15-0,5 மி.வோல்ட்



6. <u>கம்ப்யூட்டட்டோமோகிராபி</u> (CT) **செயல்பாட்டையும் பயன்களையும் விவரி?**

JAIRAM COLLEGE

செயல்பாடு CTடிஜிட்டல் கணினி பயன்பாட்டுடன் சுழலும் எக்ஸ்ரே அமைப்பும் இணைந்து செயல்படுகிறது. உடலின் பல்வேறு உறுப்புகள் மற்றும் பாகங்களின் குறுக்குவாட்டு நிழலுருக்கள் அல்லது துண்டங்களை உருவாக்குகிறது.

CT யின் மேன்மை

பல்வேறு நிழலுரு தொழில்நுட்பங்களை ஒப்பிடும்போது CT தொழில்நுட்பம் மேன்மையானது. **எகா** தலையில் எக்ஸ்ரே மூலம் எடுக்கப்பட்ட படத்தில் தலை எலும்புகள் மட்டுமே தெரியும். ஆனால் மூளைத் திசு தெரியாதுசிடி மூலம் எடுக்கப்பட்ட படத்தில் மூளைத்திசு , மூளைக்குழிகள், மூளையின் பாகங்களை ஆராயலாம்/ உடலின் எந்த ஒரு பகுதியின் குறுக்குவெட்டு அமைப்பின் நிழலுருத் துண்டுகளை சிடி மூலம ஆராயலாம்,

சிடியின் பயன்கள்

1. புற்றுநோயைக் கண்டறிய பயன்படுகிறது,
2. எலும்புகளின் தாது அடர்வைக் காண உதவுகிறது.
3. காதுகளின் உட்பகுதிகளை ஆராய உதவுகிறது
4. உட்காதின் சிறு எலும்புகளில ஏற்படும் சிதைவை ஆராய உதவுகிறது.
5. புற்றுநோய் சிகிச்சையில் கதிரியக்க மருத்துவத்தை திட்டமில் புற்றுநோய் கட்டிகளை எவ்வாறு குணப்படுத்துவது என்பதைக் கண்காணித்தல் போனவற்றில் சிடி உதவுகின்றது,
6. ஸ்ட்ரோக்குகள், இதை ஏற்படுத்தும் இரத்தக்குழாய் அமைப்புகள் தசை அழுகல், சிறுநீரக் கோளாறு ஆகியவற்றைக் கண்டறியலாம்.

7. ஹீமோசைட்டடோமீட்டர் பற்றி விவரி?

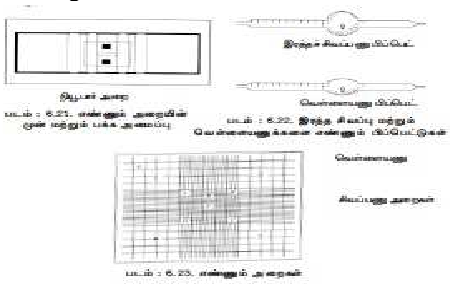
1. இது ரத்த செல்களை எண்ண உதவும் உபகரணம் ஆகும்,
2. ஹீமோசைட்டோமெட்ரி : தகுந்த நீர்த்தலுக்குப் பின் இரத்த செல்களை எண்ணுவது ஹீமோசைட்டோமெட்ரி எனப்படும், இதைப் பயன்படுத்தி சிவப்பணுக்கள் பிளேட்லெட்டுகள் ஈசனோபில்கள் போன்றவற்றை எண்ணலாம்.
3. தற்காலத்தில் பாக்டீரியா ஈஸ்ட் . பாசிகள் ஆகியவை எண்ணவும் பயன்படுகிறது.

கருவி விளக்கம்

1. இது எண்ணக்கூடிய அறைகளையும் இதை மூட கண்ணாடி மூடியையும் நீர்க்கும் பிப்பெட்களையும் கொண்டது.
2. இரத்தத்திலுள்ள வெள்ளையணுக்களையும் சிவப்பணுக்களையும் அப்படியே எண்ணமுடியாது. முதலில்இரத்தம் நீர்க்கப்பட் வேண்டும்.
3. RBC **ஐ எண்ணுவதற்கு ஹேய்ம்ஸ் திரவமும்**WBC **ஐ எண்ணுவதற்கு டர்க்ஸ் அல்லது டாய்ஸான் நீர்க்கும் திரவத்தைப் பயன்படுததலாம்** WBCஎண்ணப்படும்போது இத்திரவம் RBC ஐ சிதைத்துவிடும் மொத்த செல்களின் எண்ணிக்கை கன மி.மீட்டரில் குறிப்பிடப்படும். இரத்த செல்களை எண்ண சிரை இரத்தம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மருத்துவ முக்கியத்துவம்

1. இரத்த சிவப்பணுக்கள் குறைவு (அனீமியா)கண்டறியலாம்
2. இரத்த சிவப்பணுக்கள் அதிகரிப்பு (பாலீசைத்தீமியா) கண்டறியலாம்
3. நிலையற்ற **WBC** எண்ணிக்கை அதிகரிப்பு பாக்டீரியா தொற்றைக் குறிக்கும்.
4. **WBC** எண்ணிக்கை அதிகரிப்பு லூகிமியா (இரத்தப்புற்றுநோய்) கண்டறியலாம்,



பாடம் 7 - பரிணாமக் கோட்பாடுகள்

JAIRAM COLLEGE

பிரிவு -அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

1. விலங்கியல் தத்துவம் என்ற நூலை வெளியிட்டவர்?. (மார்ச்-07,09,11) - விடை: ஜீன் பாப்ஸ்து லாமார்க்
2. முதன்முதலில் ஜெர்ம்பிளாசத்தினை, சொமட்டோ பிளாசத்திலிருந்து பிரிந்தரிந்த ஜெர்மாணிய அறிவியலார்.(அக்-07.ஜுன்-10)
   விடை: ஆகஸ்ட் வீஸ்மேன்
3. ஜீன் குழுமம் மேம்பாட்டிற்கு காரணிகள் (ஜுன்-07) விடை: திடீர் மாற்றம்.
4. பரினாமச் செயற்பாங்கு எனும் நூலை வெளியிட்டோர்.(மார்ச்-10, அக்-08,09) விடை:G.L ஸ்டெபின்ஸ்,
5. அளவற்ற பிறப்பித்தல் திறன் என்பது (ஜுன்-06) விடை: மிதமிஞ்சிய இனப்பெருங்ககம்
6. மெக்டுகல் புதிய லாமார்க்கியத்தினை ஆதரித்து வெளியிட்ட கருத்து. (அக்-06)
   விடை: கற்றல் பண்புகள் மரபுப்பணபர்தல்
7. பரிணாமத்தின் அடிப்படை நிகழ்வாகக் கருதப்படுவது. (மார்ச்.08)
   விடை: மரபணு மாற்றம்.
8. பல்லுறுவ அமைப்பிற்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு.(ஜுன்-08)
   விடை: கதிர் அரிவாள் வடிவ இரத்த சிவப்பு செல் இரத்தசோகை. (சிக்கிள் செல் அனீமியா)
9. மரபியல் நகர்வு கோட்பாட்டினை வெளியிட்வர்.(ஜுன்-09) விடை: சீவல் ரைட்
10. டார்வின் ஆதரித்த பரிணாமக் கருத்துகள். விடை: மிகச்சிறந்தவை தப்பி வார்தல்
11. மரபியலும் சிற்றினத் தோன்றுதலும் என்ற நூலை வெளியிட்டவர். விடை: டி.எச். டோப்சான்சுகி
12. ஜுன் குழுமங்களின் மேம்பாட்டிற்கு எது தேவை. விடை:. மரபணு மாற்ங்கள்
13. பொதுவாக உயிரிய வேறுபாடுகள் எதனால் நேரிடும் விடை: ஜீன் மாற்றடுக்கம்
14. கதிர் அரிவாள் இரத்த சோகையினால் பாதிக்கப்படும் இனம் எது. விடை: அமெரிக்க நீக்ரோ
15. சர்வ பிறப்புக் கொள்கையின் நம்பிக்கை கொண்டிருந்தவர் யார்? விடை: டார்வின்

பகுதி ஆ

1. ஹார்டி வீன்பெர்க் விதி யாது? (மார்ச்-06,10 அக்-08)
   ஓர் பெரிய தாராள இனப்பெருக்க பரிமாற்றம் உள்ள உயிரினத்தொகையில் பலவகை ஜீன்களின் சார்புத் தொடர்தோன்றல் எண் அடுத்தடுத்த தலைமுறைகளிலும் (1) திடீர்மாற்றம் (2) தேர்வு (3) புதிய ஜீன்களின் வரவு ஆகிய நிகழ்வுகள் இல்லையெனில் மாறிதிருக்கும்.
2. சிவல்ரைட் விளைவு என்றால் எனன்?
   ஓர் சிறிய கூட்டத்தில் தோன்றும் சிறிய மாறுபாடுகளும் தொடத் தோன்றலில் முக்கியத்துவம் பெற்று வாழும் உயரினத்தொகையில் வேகமாக பரிணாம மாறுதல்களை ஏற்படுத்த இயலும். இதனால் புதிய இனங்கள் தோன்றும் என்பது சிவல்ரைட் விளைவு எனப்படும்.
   இது ஹார்டி வீன்பெர்க் விதிக்கு முரண்பட்டது.
3. சீசா கழுத்து வளைவு என்றால் என்ன?(ஜுன் -08)
   இயற்கை சீற்றங்களால் தனிமைப்பட்ட ஓர் உயிரினத் தொகையில்ல வாழும் ஒரு சிறிய கூட்டம் மரபியல் நகர்வின் மூலம் ஓர் புதிய இனமாக பரிணாம மாற்றம் பெறுதல் சீசா கழுத்து வளைவு எனப்படும்.
4. ஜுன் குழுமம் என்றால் என்ன? (மார்ச்-08,அக்-10)
   ஓர் இனப்பெருக்கத்தொகையில் உள்ள மொத்த ஜுன்களின் எண்ணிக்கை ஜுன் குழுமம் எனப்படும்.
5. ஜெர்ம்பிளாசக் கொள்கை யாது? (ஜுன்-06 அக்-06.07)
   சொமட்டோப்பிளாசத்தில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் ஜெர்ம்பிளாசத்தில் எவ்வித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது என்பதே ஜெர்ம்பிளாசக் கொள்கை ஆகும்.
6. சிறப்பினம் என்றால் என்ன?
   சிறப்பினம் என்பது
   1. உயிரினங்களின் பல்வேறு வகைப்பாட்டு அலகுகளில் ஒன்றாகும்.
   2. இயற்கையின் ஓர் உண்மை அமைப்பாகும்.
   3. மனிதனால் ஏறப்டுத்தப்பட்டது அன்று
   4. மேலும், பரிணாம மாற்றங்கள் சிறப்பின மட்டத்திலேயே நடைபெறுகின்றது.
7. குரோமோசோம் பிறழ்ச்சி என்றால் என்ன?
   மியாஸிஸ் செல் பிரிதலின் போது குரோமோசோம்களில் (1) ஒழிதல் (2) இடமாற்றம் (3) தலைகீழாதல் (4) இரட்டிப்பாதல் போன்ற நிகழ்வுகளின் மூலம் ஜீன்களின் அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றமே குரோமோசோம் பிறழ்ச்சி எனப்படும்.
8. நியோ லாமார்க்கியம் என்றால் என்ன?

JAIRAM COLLEGE

லாமார்க்கின் எண்ணங்களுக்கு வலுவூட்டும் அறிஞர்களது கருத்துகளே புதிய லாமார்க்கியம்.

சுற்றுச்சூழல் ஏற்படும்மாறுபாடுகளால் உயிரினங்களில் ஏற்படும் தகவமைப்புகள் - புதிய அமைப்புகளாக மாறி படிப்படியாக மரபுப்பண்பு நிலையை அடைந்து விடுகிறது என்பதை நியோ லாமார்க்கியத்தின் கருத்ததாகின்றது.

9. பல்லுறுவ அமைப்பு என்றால் என்ன? (ஜுன்-10)

மரபணு திடீர் மாற்றம் போன்ற சில காரணங்களால் விளக்க முடியாத இரண்டுக்கு மேற்பட்ட அல்லீல்கள் பெருமளவில் ஓர் இயற்கை உயிரினத் தொகையில் காணப்படுதல்.

எ.கா. கதிர் அரிவாள் வடிவ இரத்த சிவப்பணுக்கள் இரத்த சோகை (சிக்கிள் செல் அனீமியா).

10. பன்மடியம் என்றால் என்ன?

ஒரு டிப்ளாய்டு **(2n)** கேமீட்டுடன் ஹாப்ளாய்டு **(n)** கேமீட் இணைந்து மும்மய குரோமோசோம்களை உருவாக்கும் நிலை பன்மடியம் எனப்படும்.

இத்தன்மை தாவரங்களில் தோன்றுகிறது. அதனால் புதிய இனங்கள் தோன்றலாம்.

11. வேற்றிடச் சிற்றினங்கள் ஓரிடச் சிற்றினங்களில் இருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது? (அக்-09)

வேற்றிடச் சிற்றினங்கள்

1. மாறுபட்ட புவியமைப்பில் வாழ்பவை
2. வாழ்விடம் இயற்கை காரணிகளால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்
3. ஆதலால் தங்களுக்குள் இனப்பெருக்கம் செய்யாது

எ.கா. இந்டிதய இலங்கை வாழ் தவளைகள்

12. குரோமோசோம் பன்மையினர் தோன்றுவதற்கானக் காரணங்கள் யாவை?

மியாஸிஸ் செல்பிரிதலின் போது ஓரிணை ஒத்த குரோமோசோம்கள் பிரிந்துவிடாதிருத்தல் அல்லது முழுமையாகவே பிரிக்கப்படாமல் கேமீட்டுகளில் அமைதல்

13. பரிணாமத்தின் அடிப்படைக் கருத்தனைப் பற்றிய இரண்டு நூல்களைக் கூறுக.

1. மரபியலும் சிற்றினத் தோன்றுதலும்
2. பரிணாமச் செயற்பாங்கு

14. சர்வ பிறப்புக் கொள்கை யாது?

உடலுறுப்பு ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் நுணுக்கமான நகலமைப்புகள் தோன்றி, அவை இரத்த ஓட்டத்தின் மூலம் பிறப்புறுப்புக்களை அடைந்து அங்கிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்குக் கடத்தப்படும் என்று நம்பப்பட்டது.

பகுதி-இ

1. ஹார்டி வீன்பெர்க் விதி யாது? விவரி? (அ) உயிரினத்தொகை மரபியல் பற்றி விவரி. (மார்ச்-08,11)

ஓர் பெரிய தாராள இனப்பெருக்க பரிமாற்றம் உள்ள உயிரினத்தொகையில் - பலவகை ஜீன்களின் சார்பு தொடர்பு தோன்றுவது எண் அடுத்தடுத்த தலைமுறைகளிலும்

1. திடீர்மாற்றம்
2. தேர்வு
3. புதிய ஜீன்களின் வரவு

ஆகிய நிகழ்வுகள் இல்லையெனில் மாறாதிருக்கும்.

ஹார்டி வீன்பெர்க் சமன்பாடு

ஓர் உயிரினத் தொகையில் உள்ள ஜீன்கள் மற்றும் அதன் அல்லீல்களான ஜீன்வகைகளின் தொடர் தோன்றல் விகிதத்தை கணித முறையில் வெளிப்படுத்தும் முறையே ஹார்டி வீன்பெர்க் சமன்பாடு எனப்படும்.

இச்சமன்பாட்டின் படி

ஒரு மரபில் உயிரினத் தொகையில் உள்ள ஒரு ஜீன் குழுமத்தில் பலவகை மாறுபாடுகளுடன் அமைந்துள்ள ஜீன்களும் அவற்றின் பன்மய அடுக்குமுறைகளும் உள்ளன.

இதில் ஓர் மரபணுவின் தொடர்தோன்றல் என்பது ஜீன் குழுமத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள ஜீன்களுக்கும் அவற்றின் அல்லீல்களுக்கும் இடையேயுள்ள எண்ணிக்கைத் தொடர்பைக் குறிப்பதாகும்.

இதனைக் கண்டறிய

குறிப்பிட்ட இடத்திற்கான மொத்த ஜீன்களின் எண்ணிக்கையிலிருந்து - தொடர் தோன்றுதல் காணவிருக்கின்ற ஜீன்களில் எண்ணிக்கையைக் கழித்து விடுவதால் கணக்கிடலாம்.

எடுத்துக்காட்டாக.

JAIRAM COLLEGE

ஒரு குறிப்பிட்ட ஜீன் = '**A**'

அதன் தொடர் தோன்றல் விகிதம் ='**P**'

ஜீன் **A**-யின் அல்லீல் = '**a**'

அதன் தொடர் தோன்றல் விகிதம் ='**q**'

$$\therefore P + q = 1$$

or $q = 1 - P$

or $p = 1 - q$

இவ்விதியானது பரிணாம மாற்றம் இல்லாத உயிரினத் தொகையின் கருத்தியல் திட்டமாகிறது.

2. சிவல் ரைட் விளைவு (மரபியல் நகர்வு) பற்றி விவரி.(மார்ச்-10 அக்-08,09)

1) இக்கோட்பாடு ஓர் சிறிய உயிரினத் தொகுப்பில் மரபணுவின் தொடர்தோன்றல் பற்றியது.
2) இவ்விதி ஹார்டி வீன்பெர்க் விதிக்க முரண்பாக அமைந்துள்ளது.
3) ஓர் சிறிய கூட்டத்தில் குறிப்பிட்ட மரபணுவிற்கான அனைத்து அல்லீல்களும் இருக்க வாய்ப்பில்லை.
4) ஓர் சிறிய கூட்டத்தில் தோன்றும் சிறிய மாறுபாடுகளும் தொடர் தொன்றலில் முக்கியத்துவட் பெறுகிறது.
5) இதனால் ஏற்படும் பரிணாம மாற்றங்களால் புதிய இனங்கள் தோன்ற இயலும். உரிய இணையான அல்லீல்கள் அழிந்துவிடும், மாற்றினை குரோமோசோம்கள் அதிகரிக்கும்.
6) இவ்வாறு தோன்றிய புதிய சிறிய சிற்றினங்களின் பண்புகள் பெரிய கூட்டத்தின் பண்புகளிலிருந்து மாறுபடலாம்.
7) உருவான சிறிய கூட்டம் (புதிய இனம் புதிய உயரினத் தொகையின் நிறுவனராகிறது. இதற்கு நிறுவனர் தத்துவம் என்று பெயர்.
8) புதிய உயிரினத்தொகையின் மரபணு தொடர் தோன்றல் மூலம் உயிரினத் தொகையிலிருந்து மாறுபடும்.
9) இயற்கை சீற்றங்களால் தனிமைப்பட்ட கூட்டம் விரைவில் மூல உயிரினத் தொகையிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபடும். அத்துடன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இயல்பை இழந்துவிடும். இவ்வகை மரபிய நகர்வு சீசா கழுத்து விளைவு.

3. பல்வேறு சிறப்பினங்களைப் பற்றி விவரிக்கவும். (மார்ச்-06,07. அக்-10)

சிறப்பினம் - என்பது.

1. உயிரினங்களின் பல்வேறு வகைப்பாட்டு அலகுகளில் ஒன்று.
2. இயற்கையின் ஓர் உண்மை அமைப்பாகும்.
3. மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்டது அன்று
4. பரிணாம மாற்றங்கள் சிறப்பின மட்டங்களிலேயே நடைபெறுகிறது.

சிறப்பினம் இரண்டு வகைப்படும். அவை,

1. வேற்றிடச் சிற்றினங்கள்
2. ஓரீடச் சிற்றினங்கள்

வேற்றிடச் சிற்றினங்கள்

1. இவை மாறுபட்ட புவியமைப்பில் வாழ்பவை
2. வாழ்விடம் இயற்கை காரணிகளால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்
3. தங்களுக்குள் இனப்பெருக்கம் செய்யாது.

எ.கா. இந்திய இலங்கை வாழ் தவளைகள்.

ஓரீடச் சிற்றினங்கள்

1. இவை ஒரே மாதிரியான புவியமைப்பில் வாழ்பவை
2. இவை யாவும் மிக நெருங்கிய சிற்றினங்கள்
3. உருவ ஒற்றுமை பொண்டிருக்கும்.

எ.கா. ரானா ஹெக்சடாக்டைலா

ரானா - டைக்ரினா

ரானா - சயனோ - சயனோ பிலிக்டிஸ் ஒரே குளத்தில் வாழ்பவை.

4. பல்லுருவமைப்பு (பாலிமார்பிஸம்) - பற்றி விவரி.(மார்ச்-09)

<u>பல்லுருவமைப்பு</u>

ஓர் இயற்கை உயிரினத் தொகையில் ஏற்படும் மரபணு திடீர் மாற்றத்தால் இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட அல்லீல்கள் பெருமளவில் காணப்படுதல் பல்லுருவமைப்பு எனப்படும். இதனால் உயிரினத்தொகையில்,

1. ஓர் மரபணுவின் பல அல்லீல்கள் நிலையாக உள்ளன.
2. பின்பு இவை மரபியல் முறையில் தேர்ந்தொடுக்கப்பட்டு அவ்வுயிரினத் தொகையிலேயே நிலைநிறுத்தப்படுகின்றன.

JAIRAM COLLEGE

எ.கா. கதிர் அரிவாள் சோகை ரோய் (சிக்கின் செல் அனீமியா) இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டர்களில்.
= இரத்தத்தின் ஆக்ஸிஜன் எடுத்துச் செல்லும் திறன் குறையும்
= உடலுறுப்புகளின் இரத்த ஓட்டம் பாதிப்படையும்.
மேலும் இது ஓர் ஒடுங்கு பண்பு.
மெண்டலிய முறையில் அடுத்தடுத்த தலைமுறைக்கு கடத்தப்படும்.
இப்பண்பு அமெரிக்க நாட்டின் - நீக்ரோ இன மக்களில் - தீங்கு விளைவிப்பதாகவும்
ஆப்பிரிக்க நாட்டில் - மலேரியாக் காய்ச்லிருந்து பாதுகாக்கும் - நன்மை
தரக்கூடிய பண்பாகவும் உள்ளது.
ஆகையால்தான் இயற்கைத் தேர்வு இத்தகைய பல்லுறுவமைப்பினை மக்கட்தொகையில் அனுமதித்துள்ளது.

5. டார்வின் குறைபாடுகள் யாவை?
   1. வேறுபாடுகளின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்கிய டார்வினால் அது எவ்விதம் தோன்றின என கூறு இயலவில்லை.
   2. டார்வின் குறிப்பிட்ட மிகச்சிறந்தவை, கேள்விக் குறியாகியுள்ளது. இயற்கையில் அனைத்த நிலைகளில் உள்ள விலங்குகளும் வாழும் உரிமை கொண்டவை.
   3. டார்வின் சர்வ பிறப்புக்கொள்கையில் நம்பிக்கை கொண்டிருந்தார்.
   4. அயர்லாந்து மான்களின் அழிவிற்கு, டார்வினியம் விளக்க இயலவில்லை.
6. இனப்பெருக்க சேர்க்கையின் முன் தனிமைப்படுத்துதல் (அ) வேறுபட்ட இனங்களுககிடையே விதிகள் யாது?
   1. சுற்றுச்சுழலால் தனிமை ஒரு குறிபிட்ட இடத்தில் மாறுபட்ட இயற்கை சூழல்களால் தனிமை
   2. பருவகாலத்தனிமை இனச்சேர்க்கை வெவ்வேறு பருவக்காலங்களில் நிகழும்.
   3. பால்உணர்வு, உளவியல் (அ) நடத்தைத் தனிமை இரு மாறுபட்ட இனங்களிடையே நடத்தை முறைகளில் வேறுபாடு.
   4. அமைப்பு ஒவ்வாமை. இனப்பெருக்க உறுப்புகள் சேர்க்கைக்கு ஒவ்வாத அளவில் இருத்தல்
   5. இனச்செல் ஒவ்வாமை ஓர் இனத்தின் விந்து வேறு இனத்தின் அண்டத்தை நெருங்காது.

விலங்கியல் - பிற்சேர்க்கை

ZOOLOGY - LONG VERSION – BLUE PRINT

வ.எண்	பாடம்	மதிப்பெண்கள்				
		1 மார்க்	3 மார்க்	5 மார்க்	10 மார்க்	
1.	மனிதனின் உடற்செயலில்	9	21(7)	10 (2)	30(3)	70
2.	நுண்ணுயிரியல்	1	3(1)	10(2)	10(1)	24
3.	நோய் தடைகாப்பியல்	3	3(1)	5(1)	-	11
4.	தற்கால மரபியல்	3	6(2)	-	10(1)	19
5.	சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்	1	3(1)	10(2)	10(1)	24
6.	பயன்பாட்டு உயரியல்	6	15(5)	10(2)	10(1)	41
7.	பரிணாமக் கோட்பாடுகள்	2	3(1)	5(1)	-	10
8.	மனிதனின் உடற்செயலில்	3	6(2)	10(2)	10(1)	29

விலங்கியல் – நுண்ணுயிரியல் பிற்சேர்க்கை

1. நாடாப்புழுவின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படும் – புரோகிளாட்டிட்கள்
2. நாடாப்புழுவின் உடற்கண்டங்களின் எண்ணிக்கை – 800 முதல் 900 வரை.
3. நாடாப்புழுவின் முட்டையின் நடுவில் உள்ள கரு – ஆங்கோஸ்பியர் அல்லது ஹெக்ஸாகாந்த்
4. வெள்ளைநிறத்திலும் , நீள் வட்ட வடிவிலும் உள்ள சிஸ்டிசெர்கஸ் - சிஸ்டிசெர்ஸ் செல்லுலோஸ்,
5. நாடாப்புழுவின் சிஸ்டிசெர்ஸ் உள்ள பன்றி இறைச்சி – மீசிலி பன்றி இறைச்சி.
6. நாடாப்புழுவின் தொற்றுதலுக்கு எதிர்ப்பு மருந்து – ஆன்டிஹெல்மிந்திக் மருந்து.
7. ஆஸ்காரிஸின் வாயின் முன்முனையில் உள்ள உதடுகளின் எண்ணிக்கை - மூன்று,
8. முதிர்ந்த பெண் ஆஸ்காரிஸ் ஒரு நாளைக்கு இடும் முட்டைகளின் எண்ணிக்கை -இரண்டு லட்சம்.
9. ஆஸ்காரிஸ் முட்டை உயிரிகளுடன் இருக்கும் காலம் - 5- 6 வருடங்கள்

JAIRAM COLLEGE

10. ஆஸ்காரிஸின் இளம் உயிரி ராப்டிட்டிபார்ம் லார்வா.

3 மதிப்பெண் கேள்விகள்

1. **நாடாப்புழுவின் உடற்பகுதிகள் யாவை?**
தலை (அ) ஸ்கோலஸ் , கழுத்து, உடல் (அ)ஸ்ரோபைலா

2. **நாடாப்புழுவின் உடற்கண்டங்கள் யாவை?**
முதிரா கண்டம், முதிர்ந்த கண்டம், பழுத்த கண்டம்.

3. **ஸ்ட்ரோபைலா ஆக்கம் அல்லது கண்டமாக்கம் என்பது யாது?**
நாடாப்புழுவின் கண்டங்களற்ற கழுத்துப்பகுதியிலிருந்து புதிய கண்டங்கள் தொடர்ந்து அரும்புகின்றன. பழைய கண்டங்கள் பின்தள்ளப்பட்டு சீராகப் பெரிதாக வளர்கின்றன. இதற்கு ஸ்ட்ரோபைலா ஆக்கம் என்று பெயர்.

4. **மீசிலி பன்றி இறைச்சி என்பது யாது?**
நாடாப்புழுவின் சிஸ்டிசெர்க்கஸ் இளம் உயிரி உள்ள பன்றி இறைச்சி மீசிலி பன்றி இறைச்சி எனப்படும். சரியாக சமைக்கப்படாத மீசிலி பன்றி இறைச்சியை உண்ணும் போது தொற்றுதல் எற்படும்.

5. **நாடாப்புழுவின் லார்வாக்கள் யாவை?**
1. ஹெக்ஸாகாந்த் (ஆங்கோஸ்பியர்), 2. சிஸ்டிசெர்க்கஸ

6. நாடாப்புழுவினால் ஏற்படும் நோய்கள் யாவை?
1. டினியாசிஸ் 2, சிஸ்ட்டி செர்க்கோஸிஸ்

7. **நாடாப்புழுவின் விருந்தோம்பிகள் யாவை?**
1. முதல்நிலை விருந்தோம்பி - மனிதன்
2. இரண்டாம்நிலைவிருந்தோம்பி - பன்றி

8. **நாடாப்புழு தொற்றதல் தடுக்கும் முறைகள் யாவை**?
1. பாதுகாப்பானகழிப்பிட நடவடிக்கை
2. சுகாதாரமான முறையில் கழிவுகளை வெளியேற்றுதல்
3. பன்றி இறைச்சியை சரியான முறையில் சமைத்தல்
4. தன் தொற்றுதல் காரணமாக நோய் ஏற்படும் எனவே தொற்றுள்ளோரை கண்டறிந்து சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.

9. **ராப்டிட்பார்ம் லார்வா என்பதுயாது?**
ஆஸ்காரிஸின் முட்டையிலிருந்து பொரிந்து வெளிவரும் 200-300 மைக்ரான் அளவுள்ள இளம் உயிரிகள் ராப்டிட்பார்ம் லார்வா எனப்படும்.

10. **வெளிப்புற வளர்ச்சி என்பது – யாது**?
ஆஸ்காரிஸின் இளம் உயிரி சிறுகுடல் சுவற்றினைத் துளைத்து இரத்த ஓட்டத்தை அடைந்து பின் இதயம் , நுரையீரல், மூச்சுக்குழல், தொண்டைப்பகுதி வழியே சிறுகுடலை அடைகிறது. மனித உடலில் நடைபெறும் இத்தகைய வளர்ச்சி நிலைக்கு வெளிப்புற வளர்ச்சி என்று பெயர்.

11. **ஆஸ்காரிஸ் தொற்றால் ஏற்படும் நோய்கள் யாவை?**
ஆஸ்காரியாஸிஸ், குடல்வால் நோய், குடல் உட்பகுதியில் வழித்தடை ஏற்படுதல் .

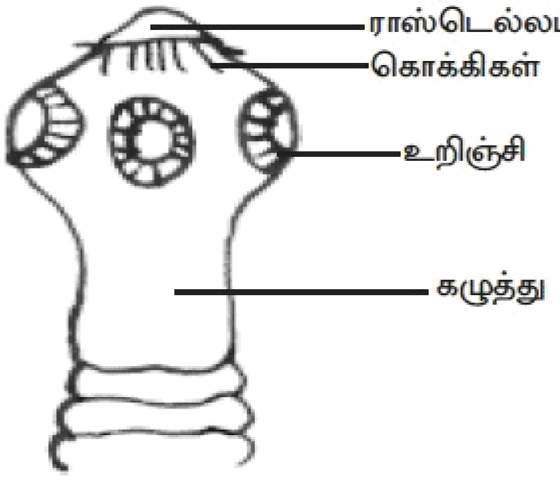
12. ஆஸ்காரிஸ் முட்டை காணப்படும் பொருட்கள் யாவை?
நீர், உணவு,திறந்து வைக்கப்பட்ட இனிப்புகள் ,பழங்கள் ,தர்பூசணி, ஒட்டும் தன்மையுள்ள இனிப்புகள்,

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்,

1. நாடாப்புழுவின் ஸ்கோலக்ஸ் (அ) தலை அமைப்பு பற்றி எழுதுக,
   - ✓ உடலின் முன் முனையில் குண்டூசி அளவே உள்ள தலைப்பகுதி உள்ளது.
   - ✓ மேல்முனையில் புடைத்த வட்டமான ராஸ்டெல்லம் பகுதி உள்ளது.

JAIRAM COLLEGE

✓ விருந்தோம்பியின் குடல் சுவரை பற்றிக்கொள்ள உதவும் கைடினால் ஆன இரண்டு வரிசை கொக்கிகளும் நான்கு கோப்பை போன்ற உறிஞ்சிகளும் உள்ளன.



நாடாப்புழுவின் தலைப்பகுதி

2. ஆஸ்காரிஸ் ஆண்பெண் வேறுபாடுகள் யாவை?

ஆண்	பெண்
1. சிறியவை (15-30 செ.மீ). 2. பின் முனை வளைந்து காணப்படும். 3. பின் முனையில் பொதுப் புழை உள்ளது(மலப்புழை, இனப்புழை இரண்டும் ஒன்றே) 4. வளைந்த பின் முனையில் இரண்டு கலவி முட்கள் காணப்ட்டும்.	1. பெரியவை (20- 40 செ.மீ) 2. பின் முனை நேராக இருககும். 3. பின் முனைக்குசற்று முன்னதாக அடிபுறத்தில் இனப்புழை உள்ளது , பின் முனையில மலப்புழை உள்து 4. இனப்புழையில கலவி முட்கள் இல்லை.

3. நாடாப்புழுவின் உடற்கண்டங்கள் (ஸ்ட்ரோபிலா) பற்றி எழுதுக.

✓ கண்டங்கள் கொண்ட உடற்பகுதி ஸ்ட்ரோபிலா எனப்படும் .800 முதல்900 வரையிலான கண்டங்கள் காணப்படும் . மூன்று பிரிவுகளாக கண்டங்களைப் பிரிக்கலாம்.

✓ **முதிரா கண்டம்:** உடலின் முன பகுதியில் உள்ள பால் உறுப்புகள் அற்ற அகலமான கண்டங்கள்.

✓ **முதிர்ந்த கண்டம்; முழுமையாக வளர்ச்சியடைந்த இனப்பெருக்க உறுப்புகள் காணப்படும்**

✓ **பழுத்த கண்டங்கள்** - உடலின் பின் பகுதியில் உள்ள கருவுற்ற அண்டங்கள் கொண்ட கண்டங்கள்.

4. அஸ்காரிஸ் தொற்று கட்டுப்படுத்தல் வழிகள் யாவை?

✓ பொது இடங்களில் மலம் கழித்தலை தடுத்தல்

✓ நீரில் முட்டைகள் கலக்காமல் பாதுகாப்பு செய்தல்

✓ முறையான மனித கழி வெளியேற்றம்

✓ இனிப்பு பிற தின்பண்டங்கள் முட்டை பரவாத வகையில் உறையிட்டு பாதுகாத்தல்

✓ பழங்கள் காய்கறிகளை பயன்படுத்தும் முன் நன்கு கழுவி சுத்தம் செய்தல்.

பத்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. வைரஸ் அமைப்பு , மரபியல் வளர்ப்பு முறை மற்றும் நோய்கள் பற்றி எழுதுக.

2. பாக்டிரியா நோய்கள் பற்றி எழுதுக.

3, நாடாப்புழு வாழ்க்கைச் சுழற்சி பற்றி எழுதுக.

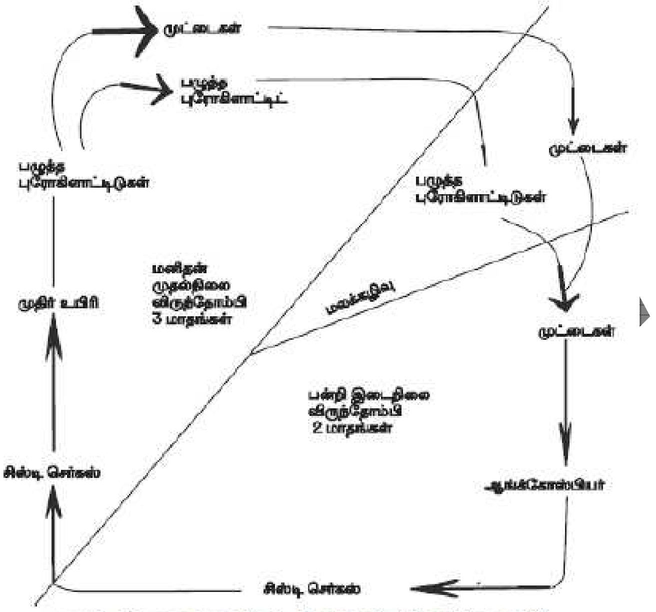
4. ஆஸ்காரிஸ் வாழ்க்கை கழற்சி பற்றி எழுதுக,.

5. எய்ட்ஸ் அறிகுறிகள் , கட்டுபாடு, மேலாண்மை பற்றி எழுதுக.

6. எச்.ஐ.வி நோய் உற்பத்தி தன்மை பற்றி எழுதுக,

JAI RAM COLLEGE

1, நாடாப்புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றி எழுதுக.



படம் : 2.8. நாடாப்புழுவின் (டீனியா சோலியம்) வாழ்க்கை சுழற்சி

முழுமையாக வளர்ச்சியடைந்தமுட்டைகள் கொண்ட பழுத்த கண்டங்கள் நாடாப்புழுவிலிருந்து விடுபட்டு பிரிந்து தொற்றப்பட்ட மனிதனின் மலத்துடன் வெளியேறுகிறது.

முட்டைகளுடன் பழுத்த கண்டங்கள் இடைநிலை விருந்தோம்பியான பன்றியால் விழுங்கப்பட்டு இரைப்பையை அடைந்தவுடன் முட்டைகள் கண்டங்களை விட்டு வெளியேறுகின்றன.

தடித்த ஓட்டினால் பாதுகாக்கப்பட்ட வட்ட வடிவ வெண்மையான முட்டையின் நடுவில் மூன்று இணை கொக்கிகள் கொண்ட கருவுள்ளது, அதற்கு ஆங்கோஸ்பியர் அல்லது ஹெக்ஸாகாந்த் கரு என்று பெயர். பின் ஆங்கோஸ்பியர் சிறுகுடல் சுவரை துளைத்து இரத்த ஓட்டத்தில் நுழைந்து எலும்புத் தசைகளை வந்தடைந்து உடலின் எந்தப்பகுதியிலும்நிலைகொள்ளும். பின் நுண்ணிய பை அமைப்பை பெற்று சிஸ்டிசெர்க்கஸ் அல்லது பைபுழுவாகிறது, இது 2 மாத முடிவில் முழுவளர்ச்சியடையும்.

சிஸ்டிசெர்க்கஸ் வெள்ளை நிறத்திலும், நீள்வட்ட வடிவிலும் உள்ளது. இதனை சிஸ்டிசெர்க்கஸ் செல்லுலோஸ் எனலாம். ஒரு குழிக்குள் புதைந்த சிறிய தலை கொண்ட இதை பன்றியின் வரித்தசைகளில் பல வருடங்கள் காணமுடியும்.

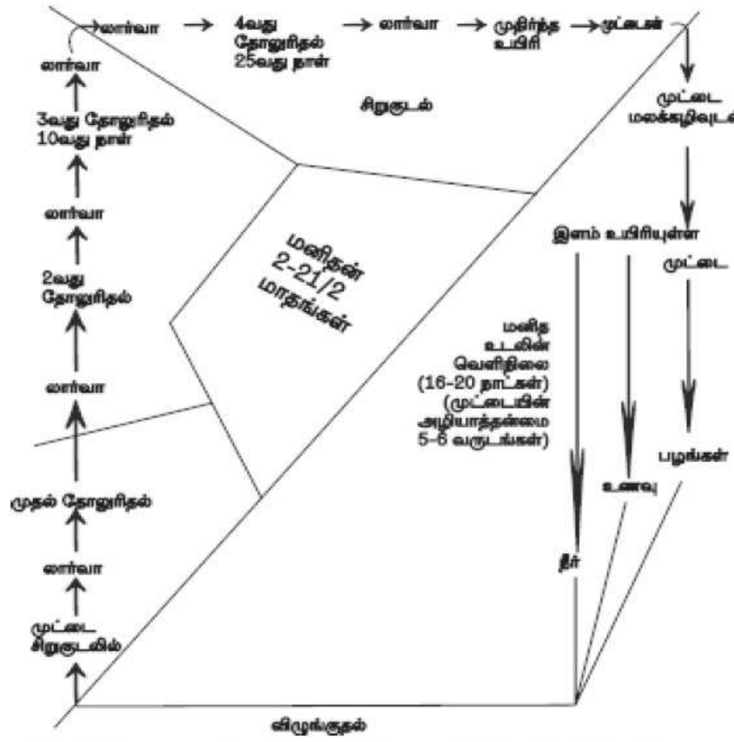
மனிதன் சரியாக சமைக்கப்படாத சிஸ்டிசெர்கஸ் பன்றி இறைச்சியை உண்டால் தொற்று அடைகிறான் , இவ்விறைச்சி மீசிலி பன்றி இறைச்சி எனப்படும் , சிறுகுடலை அடைந்த சிஸ்டிசெர்கஸ் பைபகுதி அமைப்பை இழந்து ஸ்கோலக்ஸ் வெளிப்பட்டு கோழைப்படலத்தில் ஒட்டிக்கொண்டு கண்ட வளர்ச்சியைத் துவங்கி மூன்று மாதத்திற்கு பின் முதிர்ந்த புழு நிலையை அடைகிறது. இதில் மனிதன் முதல்நிலை விருந்தோம்பி, பன்றி இடைநிலை விருந்தோம்பி.

2. ஆஸ்காரிஸ் வாழ்க்கை சுழற்சி

ஆண் மற்றும் பெண் இனச்சேர்க்கைக்குப்பின் பெண் புழு இடும் 2 இலட்சத்திற்கும் மேலான முட்டைகள் மலத்துடன் வெளியேறி மனிதனை தொற்றுவதில்லை. 16-20 நாட்களுக்குப் பிறகு சிறிய இளம் உயிரி முட்டைக்குள் வளர்ந்து, கரு வளர்ந்த முட்டையாகி மனிதனை தொற்றும்.

நீள்வட்ட வடிவத்தில் தடித்த ஓடும் நிறமற்ற அல்புமின் உறையும் உள்ள முட்டை உலர்தல் மற்றும் தொற்று நீக்கி பாதிக்கப்படாத எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. நேரடி சூரிய ஒளியில் கொல்லப்படும் முட்டைகள் 5-6 வருடங்கள் உயிருடன் இருக்கும். முட்டைகள் காற்றின் மூலம் எளிதாக எடுத்துச்செல்லப்பட்டு நீர், உணவு, திறந்த ஓட்டும் தன்மையுள்ள இனிப்புகளில் எளிதாக தங்கும்.

JAIRAM COL



படம் : 6.10. உருளைப்புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சி - விளக்கப்படம்

அசுத்தமான நீர், உணவை கருவளர்ந்த முட்டையுடன் உட்கொள்ளும் போது தொற்று ஏற்பட்டு சிறுகுடலையடைந்து மிகச்சிறிய இளம்உயிரி முட்டையிலிருந்து பொரிந்து முதல் தோலுரித்தல் ஏற்பட்டு ராப்டிட்டிபார்ம் லார்வா தோன்றுகிறது. இந்த லார்வா சிறுகுடல் சுவரை துளைத்து இரத்த ஓட்டத்தினுள் நுழைந்து இதயத்தில் வலது ஆரிக்கிள் மற்றும் வென்ட்ரிக்கிளை அடைந்து பின் நுரையீரலுக்கு சென்று 5ஆம் நாளன்று இரண்டாம் தோலுரித்தல் ஏற்படுகிறது

பத்தாம் நாளன்று மூன்றாம் தோலுரித்தல் நுரையீரலில் ஏற்படுகிறது. பின் லார்வா மூச்சு நுண்குழல் , கிளைக்குழல், மூலம் மூச்சுக் குழலை அடைந்து தொண்டைப்பகுதி வழியாக சிறுகுடலை அடைகிறது. 25ஆம் நாளன்று 4 ம் தோலுரித்தல் ஏற்பட்டு 2-2.5 மாத காலத்திற்கு பிறகு முதிர்நிலைய அடைகிறது. மனித உடலில் நடைபெறும் நிலைக்கு வெளிப்புற வளர்ச்சி என்று பெயர்.

3. வைரஸ் அமைப்பு மற்றும மரபியல்

- ✓ வைரஸ் பாக்டிரியாவை விட மிகச்சிறிய தொற்று கிருமிகள் ஆகும்
- ✓ தாமாக செயற்கை ஊடகங்களில் வாழும் திறன் அற்று தாவர விலங்கு செல்களை சார்ந்துள்ளதால் இவற்றை கட்டுப்பாடுடைய செல் உள்ஒட்டுண்ணிகள் என அழைக்கப்படுகின்றன..
- ✓ விருந்தோம்பி செல்களைச் சார்ந்து புரதங்களை உற்பத்தி செய்துகொண்டு இரட்டிப்படைந்து இனப்பெருக்கம் அடைகின்றன.
- ✓ பாக்டிரியாவினுள் வாழும் வைரஸ்களில் பாக்டிரியோ ஃபேஜ்கள் எனப்படும்.

  வைரஸ்கள் பாக்டிரியங்களில் தொற்றி அவற்றிளும் பெருக்கம் அடைந்து அவற்றினைச் சிதைத்து (லைடிக்) பாக்டிரிய ஜீனோமுடம் ஒருங்கிணைந்து காணப்படும்.

லைசோஜெனி அமைப்பு

1. விலங்கு தாவர வைரஸ்கள் நீயுக்ளிக் அமிலங்களால் ஆன ஒரு மையப்பகுதியும் அதைச் சுற்றி கேப்சோமியர் அலகுகளால் ஆக்கப்ட்ட கேசிப்ட் என்ற உறைப்பகுதியும் காணப்படும்.

2. உருண்டை வடிவ வைரஸ்கள் சமபக்க பகுதிகளைக் கொண்ட ஐசோஹீட்ரல் மேற்புறம் முக்கோண அலகுகாளல் ஆன சல்லடை போனற அமைப்பு கொண்டவை. எ.கா அடினோவைரஸ் – போலியோ வைரஸ், SV.15

3. சிலிண்டர் வடிவ சுருள் சீரமைப்புக் கொண்டவை – டி. எம்.வி, இன்புளுயன்சா வைரஸ், புட்டாளம் மை வைரஸ் .இதன் நியூக்ளியோ கேப்சிட் பகுதி ஒரு எளிய லிப்போ புரத மேலுறையும் மடிப்பு ஓரங்கள் துணை அலகுகளாக கிளைக்கோ புரதம் உள்ளன.

4. சிககலான சீரமைப்பற்றவை. -அம்மை வைரஸ்கள், டி பேக்டிரியோபேஜ்கள இவை மாறுபட்ட புரதங்களையும், லிப்போபுரதங்களையும் கொண்டிருக்கும்.

வைரஸ் மரபியல்:

1. வைரஸ்கள் அவற்றின் மரபுத் தகவல்களை டி.என்,ஏ (அ) ஆர்,என்,ஏ இல் கொண்டிருக்கும்.
2. நியுக்ளிக் அமிலப்பகுதி பாரா வைரஸ்களில் 3- 4 ஜீன்கள் உள்ளன
3. சிலவற்றில் ஒற்றையாக நீயுக்ளிக் அமிலங்கள் காணப்படுவது. ஹேப்ளாய்டு வைரஸ் ஆகும் . ரெட்ரோ வைரஸ்கள், ஆர்.என்.ஏ இரட்டை சங்கிலி கொண்ட டிப்ளாய்டு வைரஸ்கள் ஆகும்.
4. நீயூக்ளிக் அமிலம் நீள்வடிவிலோ அல்லது வட்டவடிவிலோ காணப்படும். விலங்கு வைரஸ்களில் டிஎன்ஏ பெரும்பாலும் நீள் மூலக்கூறுகளாகும். சில விலங்கு வைரஸ்களில் ஆர்என்ஏ இரட்டை சங்கிலி நீள் மூலக்கூறாகவோ அல்லது ஒற்றைச் சங்கிலி காணப்படும். சில தாவர வைரஸ்களில் ஆர் என்.ஏ வட்ட வடிவில காணப்படும்,

தேனீ வளர்ப்பு

1. தேனீக்களின் மூச்சுக்குழலை அடைக்கும்ஒரு சிறிய ஒட்டுண்ணிப் பூச்சியால் ஏற்படும நோய் அகாரைன் நோய்
2. இந்தியாவில் பழக்கத்தில் உள்ள தேன்கூடுகள் – லாங்ஸ்டிராத், நியூட்டன், ஜியோல்கோட்டி.
3. தேன் கூட்டிலிருந்து தேனை பிரித்தெடுக்க உதவுவது - தேன் பிரித்தெடுப்பான்.
4. நொசீமா என்ற நோயை உண்டாக்குவது –புரோட்டாசோவா
5. தேனீபாலை உற்பத்தி செய்வது -வேலைக்காரத்தேனீ
6. மருந்துமற்றும வாசனைப் பொருட்கள் தொழிற்சாலையில் பயன்படுவது – தேனீமெழுகு
7. தேன் கூட்டு பொருட்களைக்கொண்டுநோயை குணப்படுத்தும் முறை – எபிதெராபி.
8. தேனீ மருத்துவத்தில் உதவும் தேன்கூட்டுப்பொருளில் ஒன்று - தேனீநச்சு
9. தேனீ ரொட்டியில் உள்ளது – தேனும் மகரந்தமும்.
10. ஒருதேன் கூட்டில் வேலைக்காரத்தேனீக்கள் சுமார் 10,000 முதல் 30,000 வரையும் சில நூறு ஆண் தேனீக்களும் இருக்கும்.
11. இராணித்தேனீயின் ஆயுட்காலம் மூன்று முதல் நான்கு ஆண்டுகள்.
12. மலட்டுத் தன்மையுடைய பெண் தேனீக்கள் வேலைசெய்யும் தேனீக்கள்
13. கொட்டும் உறுப்பு உடைய தேனீ இராணித்தேனீ மற்றும் வேலைக்காரத்தேனீ.
14. தறகாலத்தில் தேன்கூட்டில் அமைக்கப்பட்டிருப்பது 4 அறைகள்
15. தேன் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முதலிடத்தில் உள்ளது.

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **தேனீ வளர்ப்பு என்றால் என்ன?**

வர்த்தக ரீதியில் அதிக அளவில் தேனை உற்பத்த செய்ய தேனீக்களைப் பாராமரித்து வளர்க்கும் தொழிலே தேனீ வளர்ப்பு எனப்படும்.

2. ஏபிஸ் புளோரியே, ஏபிஸ் இண்டிகா இரண்டிற்கும் உள்ள இரண்டு வேறுபாடு தருக

ஏபிஸ் புளோரியே	ஏபிஸ் இண்டிகா
1. சிறிய தேனீ 2. மிக குறைந்த அளவு தேனே கிடைக்கும	1. இந்திய தேனீ 2. ஆண்டுககு 3- 5 கிலோகிராம் தேன் உற்பத்தி செய்யப்படும்

JAIRAM COLLEGE

3. **கூட்டமாக செல்லுதல் என்றால்என்ன?**

தேன் கூட்டில் தேனீக்கள் கூட்டம் அதிகமானால் இராணீத்தேனீ புதிய கூட்டினை அமைக்கவும் இனவிருத்தி செய்யவும் சில வேலைகளை செய்யவும் தேனீக்களுடன் கூட்டமாக வெளியேறும் நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது. இதற்கு கூட்டமாக வெளியேறுதல் என்று பெயர்.

4. **புணரும் பறத்தல் என்றால் என்ன?**

இனப்பெருக்கம் நடைபெறும போது குளிர்காலத்தில் ஒரு ராணீத்தேனீயைத் தொடர்ந்து சில ஆண் தேனீக்கள் பறக்கும் இந்த அற்புத நிகழ்ச்சிகு புணரும் பறத்தல் என்று பெயர்.

5. **எபிதெராபி என்பது யாது?**

எபிதெராபி என்பது தேனீலிருந்து பெறப்பட்ட பொருட்களை உடல் நல மேம்பாட்டிற்கும் நோயை குணப்படுத்தவும் பயன்படுத்துவது ஆகும்.

6. **தேனீநச்சின் மருத்துவ பயன்கள் யாவை?** தேனீ சிகிச்சை முறையை கூறு

- ✓ தேனீ நச்சானது வாத நோய்களை குணப்படுத்த உதவகிறது,
- ✓ இதய தசைகளை தூண்டும் திறம் பெற்றது.
- ✓ ரத்த அழுதத்த்தை குறைக்கின்றது.

7. **ராயல் ஜெல்லி அல்லது தேனீப்பால் என்றால்என்ன?**

6 முதல்12 நாட்கள் வயதுடைய வேலைக்காரத் தேனீக்களின் சுரப்பிகளிலிருந்து ராயல் ஜெல்லி சுரக்கப்படுகிறது. இது இளம் லார்வாக்கள் , முதிர் இராணித்தேனீக்களுக்கு உணவாக ஊட்டப்படும்.

8. **வேலைசெய்யும் தேனீக்களின் பணிகள் யாவை?**

- ✓ இளம் உயிரிகளுக்கு உணவூட்டுவது,
- ✓ கவனித்துக்கொள்வது
- ✓ தேன் சேகரிப்பது
- ✓ ராயல் ஜெல்லி தயாரிப்பது
- ✓ தேன் கூட்டை கட்டுவது
- ✓ தேன் மெழுகை உருவாக்குவது.

9. **புரோபோலிஸ் பயன்கள் யாவை**

- ✓ அழகு சாதனங்கள் தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது.
- ✓ சட்டங்களை ஒட்டவும் வெடிப்புகள் மற்றும் இடுக்குகளை மூடவும் பயன்படுகிறது.
- ✓ இது மாத்திரை மற்றும் திரவ மருந்து வடிவில் மருத்துவ உபபொருளாக விற்கப்படுகிறது.

10. **தேனீக்களின் எதிரிகள் யாவை?**

- ✓ தேனீக்களின் எதிரிகளான மெழுகு அந்துப்பூச்சி . மெழுகு வண்டு, தேரைகள், நத்தைகள், எறும்புகள், வண்டுகள், தும்பிகள், கரையான்கள் போன்றவையாகும்,

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

11. **தேனீ வளர்த்தலின் நன்மைகள் யாவை?**

- ✓ தேனீ வளர்ப்பிற்குக் குறைந்த அளவு தொழில் நுட்பமே தேவைப்படுகிறது,
- ✓ தேனீ வளர்த்தலின் அடிப்படை நுணுக்கம் கற்றுக்கொள்ள எளிமையானது,
- ✓ இதனை அமைக்க ஆரம்பத்தில் குறைந்த அளவு முதலீடே தேவை
- ✓ சுயவேலை வாய்ப்பினை அளிக்கிறது
- ✓ முதலீட்டிற்கு ஏற்ப விரைவான பலன்கிடைக்கும்
- ✓ ஆண் பெண் முதியவர் இளைஞர்கள் அனைவரும் பங்கு கொள்ள முடியும்

2. **தேன் கூட் சாதனங்கள் சில கூறு**

- ✓ <u>இராணித் தடுப்பான்</u>- இராணித்தேனீ அடை காக்கும் அறையிலிருந்து மேலறைக்கும் நுழைவதை தடுக்கும்.
- ✓ <u>தேன் பிரித்தெடுப்பான்</u> தேன் கூட்டிலிருந்து தேனை பிரித்தெடுக்கஉதவுவது,
- ✓ <u>தேனீ கையுறை</u> .தேன் கூண்டுகளை ஆய்வு செய்கையில் கைகளை பாதுகாக்க உதவும்.

JAIRAM COLLEGE

✓ <u>தேனீ முகமுடி</u> . தேனீ வளர்ப்பவர் தேனீ கொட்டுவதிலிருந்து பாதுகாத்து கொள்ள செய்யப்பட்ட நுண் வலை போன்ற சாதனம்

✓ <u>புகையுண்டாக்கி</u>- கூட்டை பாராமரிக்கையில் தேன் சேகரிக்கும போது ம் புகையுண்டாக்கி தேனீக்களை அச்சப்பட செய்ய உதவம்

3. **தேனீன் வேதி அமைப்பு மற்றும் பயன்களைக் கூறு**

✓ தேனானது நீர் ,சர்க்கரை, கால்சியம் ,இரும்பு பாஸ்பேட், வைட்டமின் போன்றவற்றின் தொகுப்பாகும், இதில் அமிலங்கள் அமினோ அமிலங்கள் என்சைம்கள் , நிறமிகள் உள்ளன.

✓ நல்ல இரத்த சுத்திகரிப்பானகவும் பேதி மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது.

✓ நாக்கு மற்றும் சிறுகுடலில் ஏற்படும் புண்களையும் குணப்படுத்துகிறது.

✓ தேனை நொதிக்க வைத்தலின் மூலம் மதுபான மாக மாற்ற முடியும். இந்த பானமானது மெட் (meat) அல்லது தேன் மதுபானம் என்றழைக்கப்படுகிறது.

4. **தேன் மெழுகின் பயன்கள்**

✓ மெழுவர்த்தி தொழிற்சாலைகளிலும் தேன் அடைத்திரை தயாரிக்கும் தேனீதொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுகிறது

✓ மருந்து மற்றும் வாசனைப்பொருள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது.

✓ முகப்பூச்சி உதட்டுச்சாயக்குச்சி இவைகள் தோலுடன் ஒட்டும் தன்மைஉடையது.

✓ களிம்புகள் மருந்துரைகள், மாத்திரைகள், மேற்பூச்சி, துர்நாற்றத்தைப்போக்கும் பொருட்களில் பயன்படுகிறது.

✓ காலணிகள் .மரத்தளவாடங்ககளில் மெருகேற்ற பயன்படுகிறது.

5. **தேனீக்களைப் பாதிக்கும் நோய்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.**

<u>சேக் புருட்</u>

வைரஸால் ஏற்படும்இந்நோய் லார்வாக்கள் பியூப்பாவாக மாறுவதைத் தடுக்கிறது

காஷ்மீர் தேனீ வைரஸ் – தேனீயின் அனைத்து வளர்ச்சிப் பருவத்தையும் பாதிப்படையச் செய்கிறது.

<u>காளான் நோய்கள்</u>

சாக்புருட் – காளான்களின நுண்ணிய இழைகள் லார்வாக்களின திசுக்களில் நுழைந்து அவற்றை இறக்கச்செய்கிறது.

பாக்டீரியா நோய் - அமெரிக்கன் பவுல்புருட்

இவ்வகை பாக்டீரியாக்கள் லார்வாவின் குடற்சுவர் மற்றும உடல் திசுக்களில் ஊடுருவுகிறது.

இதனால் லார்வாவின் நிறம் முத்து போனற நிறத்திலிருந்து அடர் பழுப்பு நிறத்திற்கு மாறுகிறது.

புரோட்டோசோவாவின் நோய்கள் -<u>நொஸிமாநோய்.</u>

தேனீயின் செரிமானத்தைச் சீர்குலையச் செய்து வயிற்றுப் போக்கினை ஏற்படுத்துகிறது.

அகாரைன் ஒட்டுண்ணி நோய்- ஒட்டுண்ணிப் பூச்சிகள் தேனீக்களின் முச்சுக்குழாயை அடைக்கின்றது.

பட்டு வளர்ப்பு

ஒருமதிப்பெண் வினாக்கள்,

1. மத்திய முங்கா மற்றும் எரி ஆராய்ச்சி நிலையம் உள்ள இடம் – <u>டிட்டாயார்</u> **(அஸ்ஸாம்)**
2. பாம்பிக்ஸ் மோரியின் லார்வா தயாரிப்பது .- <u>மல்பரிபட்டு</u>
3. ஒவ்வொரு பெண் பட்டுப்பூச்சியும் <u>.300 முதல் 400</u> வரையிலான சிறிய முட்டைகளை இடுகின்றன.
4. உயர்ந்த ரக பட்டாகக் கருதப்படுவது மல்பரி பட்டு
5. செம்பு நிறமுடைய பட்டு <u>டசார்பட்டு</u>
6. பட்டுநூல் நூலிழைகளின் <u>ராணி</u> என்றழைக்கப்படுகிறது.
7. பட்டுப்புழுக்களில் மஸ்கார்டைன் எனும் நோயுண்டாக்குவது <u>காளான்</u>
8. பெப்ரின் நோயின் நோய்க்காரணியானது – <u>புரோட்டோசோவா</u>
9. அதிக அளவு <u>டாசர் பட்டு</u> உற்பத்தி செய்யும் மாநிலம் <u>பீகார்</u>,

JAIRAM COLLEGE

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

1, பட்டுப்பூச்சி வளர்த்தல் என்றால்என்ன?

பட்டுப்புழுக்களை வளர்த்து அதிலிருந்து நுண்ணிய தரம் வாய்ந்த பட்டுநூல் இழைகளை உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பமே ஆகும்.

2. நூற் நூற்பு உறுப்பு என்றால்என்ன?

1. பட்டுப்புழுவின் செரிமானக்குழலின் இருபக்கமும் பக்கத்திற்கு ஒன்றாக இரண்டு நீண்ட குழல் மறறும் சுருள் வடிவ சுரப்பிகளாக பட்டு நீர்ச் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன.
2. இவ்விரண்டு சுரப்பிகளும் ஒரு குறுகிய குழல் போன்ற உறுப்புடன் இணைந்துள்ள இணைப்பிற்கு நூல் நூற்பு உறுப்பு என்று பெயர்.

3. செர்சின் என்றால் என்ன?

பட்டுப்புழுவின் ஒரு ஜோடி துணைச் சுரப்பிகளால் சுரக்கப்பட்டு பைப்ராயினுடைய இரண்டுஇழைகளும் இணைக்கப்படுகிறது.

4. பைப்ராயின் என்றால் என்ன?

1. பைப்ராயின் என்ற நார் புரதப்பொருளான பிசின் போன்ற பட்டுப்பாகானது பட்டு நீர் சுரப்பிகளின் மூலம் சுரக்கப்படுகிறது.
2. இது தண்ணீரில் கரையும் தன்மையற்றது.

5. பட்டு வளர்ப்பின் மூன்று நிலைகள் யாவை?

1. பூச்சிகளின் உணவுத் தாவரங்கள் பயிரிடல்
2. பட்டுப்புழுவின் புழுக்களை வளர்த்தல்
3. புழுக்கூட்டிலிருந்து பட்டு நூல் எடுதத்ல்.

6.. பட்டின் உபயோகங்கள் யாவை?

பட்டுநூல் இழை பட்டுத்துணிகளை தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது.

பட்டுநூல் தொழிற்சாலைகள்மற்றும் ராணுவத் துணிகள் உபயோகத்திற்கும் பயன்படுகிறது.

மீன் வலைகள், பாராசூட்டுகள் தயாரிப்பிலும் ஓட்டப்பந்தயக் கார்களின் டயர்கள் தயாரிப்பதிலும் பயன்படுகிறது

7. பட்டுப் புழுவின் எதிரிகள் யாவை?

எறும்புகள் . காகங்கள்.பருந்துகள், எலிகள். போன்றவை

8. பெப்ரின் நோய்க்கான அறிகுறிகள் யாவை?

1. உட்டம் குன்றிய லார்வா இறப்பு
2. பட்டுநூல் உற்பத்தி குறைவு
3. லார்வாக்களின் இறப்பு

9. இந்தியாவில் காணப்படும் பட்டப்பூச்சிஆராய்சி மையங்களைக் கூறுக.

1. மத்திய பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம்– பெர்ஹார்ம்பூர் (மேற்கு வங்காளம்)
2. பட்டுப்பூச்சி ஆராய்ச்சி நிலையம் <u>– சென்னப்பட்னா, மைசூர்</u>
3. மத்திய முங்கா மற்றும் எரிப்பட்டு ஆராய்ச்சி <u>– நிலையம் டிட்டாயர் அஸ்ஸாம்</u>
4. மத்திய டாஸர்பட்டு ஆராய்ச்சி நிலையம் - <u>ராஞ்சி (பீகார்,)</u>

ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பட்டுநூலின் வகைகள் யாவை?

நான்கு வகைப்பட்டுகள் உள்ளன.

1. மல்பரி பட்டு

✓ இவை மல்பரி இலைகளை உணவாக உண்ணும் பாக்டிக்ஸ் மோரி என்ற பட்டுச்பூசசிகள் சுரக்கின்றன.

✓ இது உயர் ரக பட்டு ஆகும்

2. டாஸர் பட்டு

✓ இவ்வகை பட்டுநூல் செம்பழுப்பு நிறமுடையது. அந்திரேயியா இன பட்டுப்பூச்சிகளை இவற்றைச் சுரக்கின்றது.

✓ சால் மற்றும் ராயல்லத மற்றுமஓக் தாவரங்களின் இலைகளை உண்டுவாழும்

JAIRAM COLLEGE

3. முங்கா பட்டு

✓ இவ்கைப்பட்டு நூல் பளபளப்பாக காணப்படும். அந்திரேயியா அசாமா என்ற பட்டுப்பூச்சிகள் இவற்றைச் சுரக்கிறது

✓ சோம் மற்றும் சம்பா போன்ற தாவர இலைகளை உண்டுவாழ்கிறது.

4.எரிப்பட்டு

இவ்வகைப்பட்டின் பளப்பளப்புத்தன்மை டாசர் பட்டினை விட குறைவாகக் 4காணப்படும்.

அட்டாக்ஸ் ரிசினி என்ற பட்டுப்பூச்சி இவற்றை சுரக்கிறது.

ஆமணக்கு தாவர இலைகளை உண்டு வாழ்கிறது

2. **பட்டு இழை உருவாதல் என்றால் என்ன?**

<u>மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள் அனைத்தும் விடையாக அமையும்</u>.

3. **பாம்பிக்ஸ மோரியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி யினை எழுதுக**

. பாம்பிக்ஸ மோரியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி நான்கு முக்கிய நிலைகளைக் கொண்டது அவைகள் முட்டைகள் , லார்வா, கூட்டுப்புழு, மற்றும் முதிர் உயிரிஅல்லது இமாகோ ஆகும்

1. **முட்டைகள் அடைகாத்தல் (7 முதல் 10 நாட்கள்)**

முட்டைகள் மிகச்சிறியவையாகவும் கடினமாகவும் இருக்கும்

இம்முட்டைகளின் ஓடுகள் வளரும் கருவிற்கு பாதுகாப்பு உறையாக இருக்கும்.

2. **லார்வா நிலை 45 தினங்கள் – வளர்நிலை**

இந்நிலை பட்டுப்புழு என்றழைக்கப்படுகிறது. இது வளரும் பருவ நிலையாகும்.

4 முறை உருமாற்றம் அடைகிறது. மல்பரி இலைகளை உணவாக உட்கொள்ளும்,

3 **கூட்டுப்புழு பருவ நிலை (15 நாட்கள்)**

இவ்வகை புழுக்கூடுகள் அதனுள் வளரும் கூட்டுப்புழுவிற்கு சிறந்த பாதுகாப்பை அளிக்கிறது. புழுக்கூடானது (கக்கூன்) வெண்மை.வெளிர் மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் நிறச் சாயம் கொண்டது.

4. **முதிர் உயிரி அல்லது இமாகோ (5-7 நாட்கள்)**

இப்பருவத்தின் போது முதிர் ஆண் பூச்சிகள் முதிர் பெண் பூச்சிகளுடன் இணைந்து முட்டையிடுகிறது. இந்நிலையில் இவைகள் உணவு உண்ண இயலாது.

4. **மல்பரி பட்டுப்புழுக்கள் வளர்ப்பின் போது மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்**

1. பட்டுப்புழுக்களை மிக அதிகமான கூட்ட நெரிசலுடன் வளர்ப்புத் தட்டுகளில் வைக்கக்கூடாது
2. உலர்ந்த மாசுபடிந்த மல்பெரி இலைகளை பட்டுப்புழுக்களுக்கு உணவாக அளித்தல் கூடாது.
3. தாராளமான காற்றோட்டம் தேவையானது.
4. அனைத்துப் பட்டுப்புழுக்களும் சமமாக மல்பெரி இலை உணவினை அளிக்கவேண்டும்.
5. தோல் உரியும் நிலையில் உள்ள புழுக்களுக்கு எந்த விதத்திலும் இடையூறு ஏற்படா வண்ணம் பாதுகாக்க வேண்டும்
6. பட்டுப்புழுவினை வளர்க்கும் இடத்தில் புகைப்பிடித்தலை கண்டிப்பாக தவிர்க்க வேண்டும்.

5. **பட்டுப்புழுவினை தாக்கும் நோய்களைப் பற்றி எழுதுக.**

வ.எண்	நோயின் பெயர்	நோய்க்காரணிகள்	நோயின் அறிகுறிகள்	நோயினைக் கட்டுப்படுத்தும் முறை
1.	பெப்ரின்	புரோட்டோசோவா	ஊட்டம் குன்றிய லார்வா இறப்பு, பட்டு உற்பத்தி குறைவு	பாதிக்கப்பட்ட முட்டைகளை நீக்கிவிடுதல்
2.	பிளாச்செரி	பாக்டீரியா	தோல் மிருதுவாக்கப்படுதல்,	ஆரோக்கியமான சூழ்நிலையில் புழுக்கள்

JAIRAM COLLEGE

			உடல் செயலிழக்கச் செய்தல்.	வளர்க்கப்படுதல்
3.	கிராசரி	வைரஸ்	தோல் உரிதல் பாதிப்புள்ளதால் லார்வாக்கள் இறத்தல்.	இறந்த புழுக்களை உடனடியாக நீக்குதல்
4.	மஸ்கார்டைன்	காளான்	புழுக்களின் உடல் கடினத் தன்மை அடைதல்.	நோய்க்கிருமி களை நீக்கிச் சுத்தப்படுத்துதல்.

விலங்கியல் அலகு எட்டு

நீர் உயிரி வளர்ப்பு

1. தற்போது நீர் உயிரி வளர்ப்பில் மோலோங்கி உள்ள நாடு - சீனா
2. விளையாட்டு முக்கியத்துவம் வாய்ந்த குளிர்நீர் மீன்கள் - சால்மன், ட்ரவுட்.
3. உரமாக்கும் உயிர் வாழும் இயந்திரமாகக் கருதப்படும்பறவை இனம் - வாத்து
4. குளக்கரை வடிவமைப்பிற்கு வண்டல் மண், மணல் , களிமண், ஆகியவற்றின் விகிதம் - 1:3:2
5. மீன் வளர்ப்புக் குளத்தின் ஆழம் - இரண்டு மீட்டர்
6. மீன் குளத்தின் வெப்பநிலை 10சென்டிகிரேடு முதல் 37 சென்டிகிரேடு வரை
7. மீன் வளர்ப்புக்குளத்தின் கார அமிலத்தன்மை **pH** 6.5 - 9.0
8. நீரின் கடினத்தன்மை அதில் கரைந்துள்ள இவற்றின் அளவைப்பொருத்தது. - *கால்சியம் மக்னீசியம்*
9. மீன் குளத்தில் உள்ள மீன்களின் வளர்ச்சிக்கேற்ப நீரின் கடினத்தன்மை 15 பிபிஎம்
10. சுவையான மீனாகக் கருதப்படுவது லேபியா ரோகிட்டா (ரோகு)
11. வாயில் முட்டைகளை வைத்து அடைக்காக்கும் பெண் மீன் - திலேபியா மொசாம்பிகா
12. பிட்யூட்டரி கரைசல் தயாரிக்க கரைசலை சுழற்சி செய்ய பயன்படும் கருவி - நடுவன் சுழற்சி கருவி
13. தூண்டல் இனப்பெருக்கத்திற்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் முதிர்ந்த மீன்கள் வயது -2-4 வயது
14. இந்திய கெண்டை மீன் வாழக்கூடிய வெப்பநிலை - 14-15டிகிரி சென்டிகிரேடு
15. தற்போது பொழுது போக்கிற்காகவும் ஏற்றுமதிக்காகவும் வளர்க்கப்படும் அலங்கார மீன்களின் வகைகள் - 600
16. அமைதியான தாவர உண்ணி மீன் - கௌவுராமி
17. தாய்லாந்து நாட்டை சேர்ந்த மீன் - சயாமிஸ் சண்டையிடும் மீன்
18. வீடுகளில் வளர்க்கக்கூடிய பழமை வாய்ந்த பதினோராம் நூற்றாண்டில் சீனாவில் உருவான மீன் பொன் மீன்
19. தேங்காய் நார் கயிறு அல்லது நைலான் கயிறு வலையில் வளர்க்கப்படுவது - கடற்பாசிகள்
20. முத்து சிப்பிகள் பிங்டேடா, பியூகேட்டா, பிங்டேகடா மார்கரிட்டி பெரா
21. 3 விழுக்காடு முதல் 29 விழுக்காடு வரை உப்புத்தன்மை கொண்ட நீரில் வளரும் மீன்- பால்மீன் , கொடுவாமீன், மடவை மீன், இறால்.
22. இந்தியாவில் முதன் முதலில் முத்து சிப்பிகளை வளர்த்து முத்து உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு, இடம் -1973 தூத்துக்குடி
23. தமிழ்நாட்டில் கடல்பாசி படுகைகள் காணப்படும் பகுதி - புலிகேட்
24. 21ஆம் நூற்றாண்டில் மருத்துவ உணவு - கடல்பாசி
25. லட்சத்தீவில் காணப்படும் கடல் அலங்கார மீன் வகைகளின் எண்ணிக்கை 300க்கும் அதிகம்
26. அந்தமான் தீவுகளில் காணப்படும் கடல் அலங்கார மீன் வகைகளின் எண்ணிக்கை - 150
27. சீபாஸ் மீனின் வேறுபெயர் -லேட்டஸ்கேல்கேரி ஃபர் - காக் அப் அல்லது பெர்ச்
28. சீபாஸ் மீனின் தமிழ்நாட்டுப்பெயர் -கொடுவாமீன்
29. மிகை உப்பு நீரில்வளரும் உயிரி - பிரெயின் ஷிரிம்ப் அல்லது ஆர்டிமியா சலைனா.
30. மத்திய அமெரிக்காவிலிருந்து கொண்டு வரப்பபட்ட பெண்மீனின் உடலினுள் விந்துக்களை கேசரித்து வைத்து இளம் உயிரிகளை ஈனுவது - கப்பி மீன்

மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. நீர் உயிரி வளர்ப்பியல் என்றால் என்ன?
   கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குறுகிய சூழிடத்தில் வளர்க்கப்படும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் நிறைந்த நீர்வாழ் விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் வளர்ப்பு நீர் உயிரி வளர்ப்பு எனப்படும்
2. நீர் உயிரி வளர்ப்பின் முக்கிய வகைகள் மற்றும் உப்புத்தன்மை யாது?
   நன்னீர் - < 0.5 % உவர்நீர் - >0.5 -30% கடல்நீர் - 30 -35 % மிகை உப்புநீர் 36- 40 %

JAIRAM COLLEGE

3. கடல்நீர் உயிரி வளர்ப்பு வரையறு

உயிரினங்கள் மாசுபாடற்ற கடல்நீர் நிலையில் வளர்க்கப்படுதல் ஆகும். இவ்வளர்ப்பிற்கு 30 -35 விழுக்காடு உப்புத்தன்மை சிறந்தது எ.கா இறால் வளர்ப்பு .

4. நன்னீர் உயிரி வளர்ப்பில் வளர்க்கப்படும் உயிரினங்கள் எவை?

மாக்ரோபிராக்கியம் ரோசன்பெர்ஜி - மிகப்பெரிய ஆற்று இறால்)

மாக்ரோபிராக்கிம் மால்கோம்சோனி (மழைக்கால ஆற்று இறால்)

மாக்ரோபிராக்கியம் ஐடியே (ஆற்று இறால்)

கட்லா கட்லா லேபியா ரோகிட்டா திலேப்பியா மொசாம்பிகா

6. குளக்கரை என்றால் என்ன?

குளத்தின் தடுப்புச்சுவர் அமைப்பு குளக்கரை ஆகும். மூன்று வகை தடுப்புச்சுவர்கள் கொண்டது

1. சுற்றுச்சுவர் கரை 2. உட்கரை 3. குளங்களைப் பிரிக்கும் கரை

குளக்கரையின் ஆயுட்காலம் மண்ணின் தன்மை உச்சி சாய்வு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. குளக்கரையானது உச்ச மற்றும் சாய்வுப் பகுதிகளைக் கொண்டது

7. ஒருமாதிரி குளத்தின் இயையுகள் யாவை?

ஒரு மாதிரி குளமானது குளக்கரை, அறுவடைக்குளம், நீர்விடும் வழி, நீர் வடிகால் வழி ஆகியவற்றைக் கொண்டது.

8. சிப்பி வித்து (ஸ்பேட்) என்றால் என்ன?

சிப்பிகளின் வித்துக்கள் ஸ்பேட் என்பபடும். தெப்பத்தில் வளர்க்கும் முறையில் ஸ்பேட்கள் தெப்பங்களில் ஒட்டிக்கொண்டு நன்கு வளர்ந்து முதிர்ச்சியடைகின்றன.

9. பௌளசாட் என்றால் என்ன ? (2009 மார்ச்)

கடல் உயிரி வளர்ப்பின் கம்பத்தில் வளர்த்தல் முறையில் மரக்கழிகள் செங்குத்தாக நீரில் நடப்பட்டிருக்கும். ஸ்பாட் என்னும் சிப்பிகளின் வித்துக்கள் ஒட்டியுள்ள கயிறு செங்குத்து கழிகளில் சுற்றப்பட்டிருக்கும். இதற்கு பௌசாட் என்று பெயர். எ.கா சிப்பிகள் , ஆளிகள்.

10. உண்ணக்கூடிய சிப்பிகள் மற்றும் முத்துசிப்பி உயிரிகள் யாவை?

1. உண்ணக்கூடிய சிப்பிகள் - ஆஸ்ட்ரியா எடுலிஸ் கிரஸோஸ்ட்ரியா மெட்ரா சென்ஸிஸ்.

2. முத்துச்சிப்பிகள் பிங்டேடா பியூகேட்டா, பிங்டேடா மார்காரிட்டிபெரா

11. கடல்நீரில் வளர்க்கக்கூடிய உயிரினங்கள் சிலவற்றைக் கூறுக.

- ✓மட்டி - மைட்டிலஸ் எடுலிஸ், பெர்னா வைரிடிஸ்
- ✓இறால் - பீனேயஸ் இன்டிகஸ் , பினேயஸ் மோனோடான்
- ✓நண்டு - சில்லா செரட்டா
- ✓மீன்கள் - சானோஸ் சானோஸ், முகில் செபாலஸ்
- ✓லோப்ஸ்டர் பானுலிரஸ் பாலிபாகஸ். பானுலிரஸ் ஹொமாரஸ்

12. பென்ஸ் என்றால் என்ன?

உவர் நீர் உயிரி வளர்ப்பில் நைலான் வலை அல்லது மூங்கிலால் சூழப்பட்ட நீர் நிலை அமைப்பு பென்ஸ் அல்லது அடைப்பு வேலி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

நீர் பால்மீன் , கொடுவாமீன், மடவை மீன் மற்றும் இறால் மீன் போன்ற இனங்களை இம்முறையில் வளர்க்கலாம்.

13. மிகை உப்பு நீர் வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

36-40 விழுக்காடு வரை உப்புத்ன்மை கொண்ட நீரில் உயிரிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. எ.கா பிரெயின் ஷிரிம்ப் (ஆர்ட்டீமியா சலைனா)

14. கீழ்க்கண்ட வார்த்தைகளின் விரிவாக்கம் என்ன?(மார்ச்சு 2007)

- ✓**TNSF**--தமிழ்நாடு மீன் வளர்ப்புத்துறை
- ✓**TNAU**-- தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம்.
- ✓**CMFRI**-மத்திய கடல் வாழ் மீன்வள ஆராய்ச்சி நிலையம்
- ✓**CIBA**-மத்திய உவர் நீர் உயிரி வளர்ப்பு நிலையம்
- ✓**AFI**-இந்திய நீர் உயிரி வளர்ப்பு நிலையம்
- ✓**CIFA**-மத்திய நன்னீர் உயிரி வளர்ப்பு நிலையம்
- ✓**MPEDA**-கடல் உற்பத்திப்பொருள்களின் ஏற்றுமதி மற்றும் மேம்பாட்டுக் கழகம்
- ✓**ACC**-நீரியல் உயிர் வளர்ப்புச் சான்றிதழ் குழு
- ✓**ICFA** -சர்வதேச மீன் தொழில் கழகங்களின் கூட்டமைப்பு

JAIRAM COLLEGE

15. உணவு சிப்பிகளின் ஊட்டச்சத்து முக்கியத்துவம் யாது?

1. 52 விழுக்காடு புரதம் , 14விழுக்காடு கிளைக்கோஜன், 1 விழுக்காடு கொழுப்பு சத்தான மாமிச உணவு
2. உலர வைத்துபொடி செய்யப்பட்ட சிப்பி சத்தான மாமிச உணவு அதிக அளவில் கனிமங்கள், வைட்டமின்கள், அமினோ அமிலங்கள் உள்ளன.
3. தோல்நோய், இதயநோய், இரத்த அழுத்தம், மூட்டுவலி, வாதநோய்களுக்கு சிறந்ததாகும்

16. மீன் வளர்ப்புத் தொட்டியில் பயன்படுத்தப்படும நீர்ன் தன்மை யாது?

1. குளோரின் அறற தூய்மையான மழைநீர் அல்லது குழாய்நீர்
2. கடினத்தன்மையற்றதாக இருக்க வேண்டும்
3. கடினத்தன்மையைக் குறைக்க நீருடன் மழைநீரை கலந்து பயன்படுத்தவேண்டும்

17. 21 ஆம் நூற்றாண்டின் சிறந்த மருத்துவ உணவு எது? ஏன்?

21. ம் நூற்றாண்டின் சிறந்த மருத்துவ உணவு கடற்பாசியாகும். இதில் கனிமங்கள் வைட்டமின்கள், நுண்தனிமங்கள் மற்றும் உயிர்ச்செயலைத் தூண்டும் பொருட்கள் உள்ளது

18. லார்வா உண்ணும் மீன் வளர்ப்பு

நன்னீர் உயிரி வளர்ப்பில் லார்வாக்களை கட்டுப்படுத்தக் கூடிய மீன்களை வளர்க்கும் முறையாகும். இம்மீன்கள் நோய் பரப்பிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதால் மனித இனம் பலநோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது. எ.கா திலேப்பியா, கம்பூசியா

19. வியாபார முக்கியத்துவம் பெற்ற கடல்பாசிகள் யாவை?

✓கிரேசிலேரியா (சிவப்புபாசிகள் ஆல்கா)

✓போர்பைரா(சிவப்பு பாசி ஆல்கா)

✓லாமினேரியா(பழுப்பு பாசி ஆல்கா)

✓என்டிரோமார் ஃபா (பச்சை பாசி ஆல்கா)

20. ஒருங்கிணைந்த மீன்வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

விவசாயப் பயிர்களான நெல், வாழை, மற்றும் தென்னை போன்றவைகளுடன் கோழி வாத்து பன்றி போன்ற கால்நடைகளுடனும் மீன் வளர்க்கும் முறையாகும்.

21. பெர்ம் (அ) பென்ச்லைன் - வரையறு

குளக்கரை உச்சியானது , 1மீ அகலத்தைக் கொண்டு இருக்கவேண்டும். நீர்பரப்பிற்கும் கரைக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி சற்று பெரியதாக மேடைபோல் இருக்கவேண்டும். இத்தகைய பெரிய இடைவெளி பெர்ம் அல்லது பென்ச்லைன் எனப்படும்.

22. ஹைப்போஃபிஸ்டேசன் என்றால் என்ன? தூண்டல் இனப்பெருக்கம்

தேங்கிய நீர் நிலைகளில் மீன்களை தூண்டச்செய்து இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபடுத்தி இனப்பெருக்க செல்களின் உற்பத்தியினை அதிகரிக்கச் செய்வதற்கு ஹைப்போஃபிஸ்டேசன் என்று பெயர்.

23. தூண்டல் இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பத்தின் நான்கு நிலைகள்

1. பிட்யூட்டரி கரைசலை தயாரித்தல்.
2. முதிர்ந்த இனப்பெருக்க மீனகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
3. பிட்யூட்டரி கரைசலை இனப்பெருக்க மீன்களுக்குச் செலுத்துதல்
4. ஹப்பா அல்லது துணித்தொட்டியில் முட்டையிடச் செய்தல்.

24. ஹப்பா என்றால் என்ன?

✓சிறிய கண்ணிகளையுடைய நைலான் அல்லது துணி வலையால் ஆன செவ்வக வடிவத்தொட்டி ஹப்பா எனப்படும்.

✓சினை மீன்கள் வெளியேறாமல் இருக்கவும், இட்ட முட்டைகள் வளர்க்கும் இடத்தில் இருந்துவெளியேறாமல் இருக்கவும், கொல்லி மீன்களிடமிருந்து பாதுகாக்கவும் பயன்படுகிறது.

25. ஒரு பால் மீன் வளர்ப்பு வரையறு

ஒரே இனத்தைச் சார்ந்த ஆண், பெண் மீன்களைத் தனித்தனியாக வளர்க்கும் முறையாகும். இதன் மூலம் மீனின் வளர்சசி மற்றும் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.

26, ஓரின மீன்வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

ஒரே குளத்தில் குறிப்பிட்ட ஒரு மீன் இனத்தை மட்டும் வளர்க்கும் முறையாகும்.

27. மறு சுழற்சி மீன் வளர்ப்பு வரையறு

தொட்டிகளில் குழாய்கள் மூலம் நீர்ச் சுழற்சியினைத் தொடர்ச்சியாக ஏற்படுத்தி மீன்களை வளர்க்கும் முறையாகும். நீர்ப்பற்றாக்குறை நிலவுகின்ற இடங்களில் இம்முறை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

28. விளையாட்டு மின் வளர்ப்பு வரையறு.

✓விளையாட்டு முக்கியத்துவம் வாய்ந்த குளிர்நீர் மீன்களை வளர்க்கும் முறையாகும் .

JAIRAM COLLEGE

✓இம்முறை கடல்மட்டத்தற்கு அதிக உயரத்தில் அமைந்துள்ள காஷ்மீர், இமாச்சல் பிரதேஷ் உதகை கொடைக்கானல் போன்ற பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.,

✓இப்பகுதிகளில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மிக குறைந்த வெப்பமே காணப்படும்.

✓எ.கா சால்மன், ட்ரவுட்.

29. மீன் அருங்காட்சியகம் வரையறு

✓உயிருடன் கூடிய வண்ண அலங்கார மீன்களை சிறய தாவரங்களுடன் சேர்த்து கண்ணாடி தொட்டியில் வளர்க்கும் முறையாகும்

✓இவை பொழுதுபோக்கிற்காகவும் வர்த்தக ரீதியாகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

✓எ.கா கப்பி, கத்தி வால், தேவதை மீன்

30. மீன் ஒட்டுண்ணிகள் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் யாவை?

✓மீன்களில் பல்வேறு நோய்களை ஏற்படுத்தும் ஒட்டுண்ணிகள் சில வேதிப்பொருட்கள் மூலம் நீக்கப்பட்டு கொல்லப்படுகின்றன. (உ.ம் காப்பர் சல்பேட் பொட்டாசியம் பெர்மாங்னேட், அசிட்டிக் அமிலம் , பார்மலின், சாதாரணஉப்பு.)

✓நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட நன்னீர் மீன்களை உப்புநீருக்கு மாற்றி மீண்டும் நன்னீருக்கு மாற்றுவது எளிய முறையாகும்

✓பாதிக்கப்பட்ட மீன்களை இரசாயணக்கரைசல் கொண்ட தொட்டியில் தேவையான நேரம் மூழ்கச்செய்தோ அல்லது குளியல் செய்தோ மீண்டும் நன்னீரில் விடவேண்டும்,

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. நீர்உயிரி வளர்ப்பின் நோக்கங்கள்

✓விலங்குகளின் புரதப்பொருட்கள் உலக உணவுப்பற்றாக்குறையின் 40% அளிக்கும்

✓வளரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத்தேவையினை ஈடுசெய்ய நீர் உயிரிகளின் உற்பத்தியை அதிகரித்து இயற்கை உயிரிகளின் அதிகப் பயன்பாட்டினைக் குறைக்கலாம்.

✓கிராமப்பகுதிகளில் பொருளாதார மேம்பாட்டினை ஏற்படுத்தலாம்.

✓மீன் இணங்களின் மகசூலை அதிகரிக்கலாம்

✓விரும்பத்தக்க மீன்களை மட்டும் குளத்து நீர்நிலைகளில் வளர்ப்பதன் மூலம் அறுவடை செய்வது எளிதாகவும் சிக்கனமான செயலாகவும் உள்ளது.

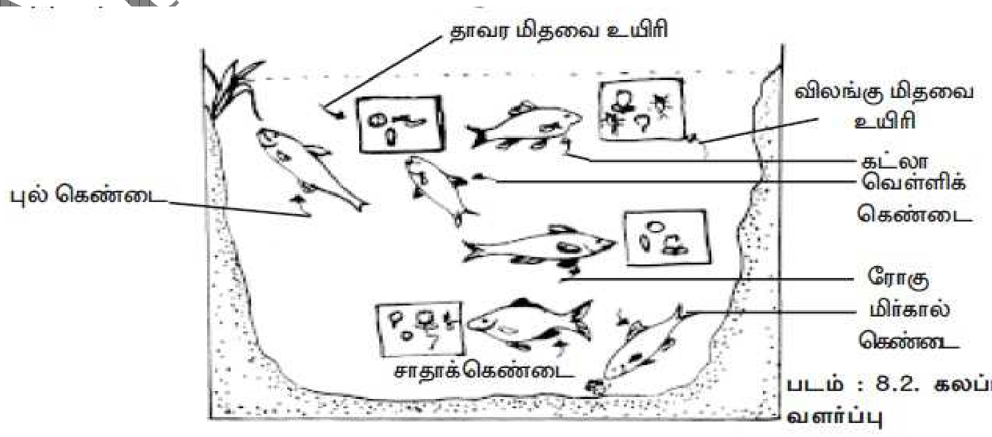
✓ஆரோக்கியமான புரதப்பொருளாகவும் எளிதில் செரிமானடையக் கூடியதாகவும் இருக்கும் மீன்களை நம்தேவைக்கேற்ப எளிதில் அறுவடைசெய்யலாம்.

2. பல இன அல்லது கலப்பு மீன் வளர்ப்பு அல்லது கூட்டு வளர்ப்பு

✓வெவ்வேறு இன மீன்களை ஒன்றாக வளர்க்கும் முறை கலப்புமீன் வளர்ப்பு அல்லது கூட்டு மீன் வளர்ப்பு எனப்படும்

✓குளத்தின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் காணப்படும் உணவினை உட்கொள்ளும் பழக்கமுடைய மீன்க்களைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒன்றாக வளர்ப்பதே இதன் நோக்கம்.

✓அதிவேக வளர்ச்சியுடைய இந்திய கெண்டை, மீன்களான ரோகு, மிர்கால், வெள்ளி ,சாதா, மற்றம் புல் கெண்டை ஆகியவை வளர்க்கப்படுகின்றன.



படம் : 8.2. கலப்பு மீன் வளர்ப்பு

3. மீன் குளத்தின் இருப்பிடம்

✓ மீன்குளத்தின் இருப்பிடத்தை தேர்வு செய்யும் போது மூன்று காரணிகளைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

1. நிலத்தின் பாங்கு
2. மண்வகை.
3. நீர் ஆதாரங்கள்

நில அமைப்பு

நில அமைப்பு ஒரு நிலத்தின் மேற்பரப்புப் பண்புகளைக் கொண்டதாகும்

✓ பயிரிடப் படாத சற்று சரிவான நதி நீர்ப்படுகைப் பகுதியே சிறந்தது.

✓ குளமானது ஒரு வட்ட வடிவமான கிண்ணம் போன்று மூன்று பக்கங்களின் நிலபரப்பு சற்று உயர்ந்தும் 4வது பக்கத்தில் சற்று குறுகலான நீர் வடிகாலைக்கொண்டதாக இருக்கலாம்.

மண்வகை.

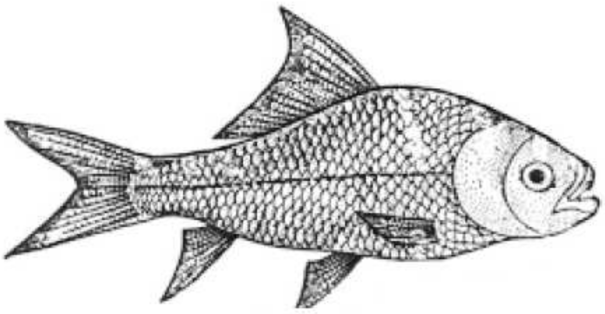
✓ நீரைத்தேக்கி வைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கவேண்டும்

✓ அதிக களிமண்ணைப் பெற்றுள்ள குளமே நீரைத் தேக்கி வைக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு உகந்த மண் வகையாகும்

நீர் ஆதாரங்கள்: ஏரி மற்றும் நீர் தேக்கிகள், நீர் ஊற்று, நதிகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள் கிணறு ஆகும்.

4. கட்லா கட்லா இந்திய கெண்டை மீன் உயிரியல் பண்புகள்

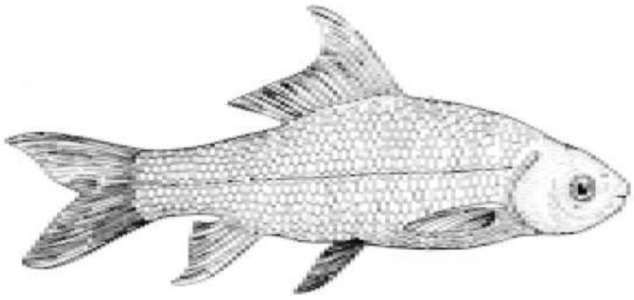
✓ தெளிவான பெரிய தலை
✓ அகன்ற உடலமைப்பு
✓ மேலநோக்கிய பெரிய வாயமைப்பு
✓ மடிப்புகளற்ற உதடு
✓ தசை இணைத் தாடிகள் அற்றவை
✓ அதிக மழைக்குப் பிறகு முட்டையிடும் தன்மையும் உடையவை
✓ விலங்கு நுண் மிதவை உயிரகளை உண்டு 1.8 மீ அதிகபட்ச நீளமும் 45கிலோ வரை வளரும்.
✓ பரவல் பாகிஸ்தான், பங்காளதேஷ், இந்தியா.



கட்லா கட்லா

5. லேபியோ ரோகிட்டா உயிரியல பண்புகள்

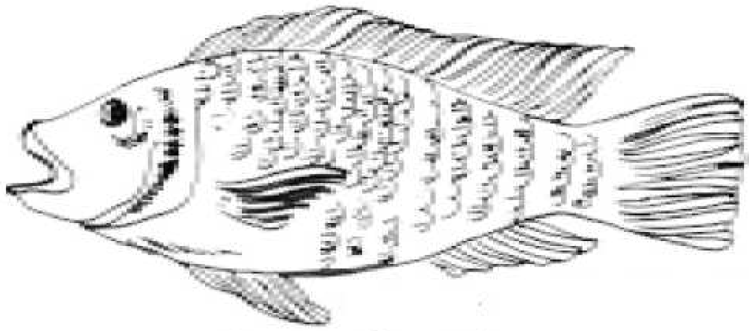
✓ சுவையான மீன்
✓ கூர்மையான சிறிய தலை
✓ வாய் தலையின் நுனிப்பகுதியிலும் கீழ்உதடு மடிப்பு களுடனும் உள்ளது
✓ உடல் சாம்பல் கலந்த பழுப்பு நிறம்
✓ முதுகுப்புறம் நீலநிறம்
✓ துடுப்புகள் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தை கொண்டுள்ளது
✓ மிதவை நுண்உயிரிகள், மக்கிய பொருட்கள், மற்றும் சேற்று மண்ணையும் உணவாக உட்கொள்கின்றன.
✓ இவ்வுயிரிகள் 900 கிராம் எடையும் 1 மீட்டர் நீளமும் கொண்ட வளர்ச்சியினை அடைகிறது.



லேபியோ ரோகிட்டா

6 . திலாப்பியா மொசாம்பிகா உயிரியல் பண்புகள்

- ✓ ஆப்பிரிக்க நாட்டிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட வெளிநாட்டு மீன்
- ✓ உடல்நிறம் பழுப்பாகவோ அல்லது கருமை நிறமாகவோ உள்ளது
- ✓ வேகமாக வளரக்கூடிய ஒரு கடின மீனாகும்
- ✓ இம்மீன்கள் 10 டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்பநிலைக்கு கீழ் உயிர் வாழாது
- ✓ இவ்வுயிரிகள் ஆண்டு முழுவதும் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
- ✓ இதன் முதிர உயிரி அனைத்துண்ணியாக உள்ளது.
- ✓ இவ்வுயிரிகள் 35செ.மீ நீளம் வரை வளர்கிறது
- ✓ வாய் பகுதி தலையளவிற்குப் பெரிதாக உள்ளது
- ✓ பெண் உயிரி வாயில் முட்டைகளை வைத்து அடைகாக்கிறது.



திலாப்பியா மொசாம்பிகா

7. மாக்ரோபிராக்கியம் ரோசன்பெர்ஜி உயிரியல் பண்புகள் மற்றும் இனப்பெருக்கம்.

- ✓ நதிகள் நீர்த்தேக்கம் மற்றும் கழிமுகங்களில் காணப்படுகின்றன.
- ✓ இவை அதிவேகமாக வளர்ச்சி அடைவதுடன் அதிக அளவில் மாறுபடும் வெப்பநிலையையும் உப்புத்தன்மையையும் தாங்கும் திறனுடையது.
- ✓ இன ஊன் உண்ணும் தன்மை குறைவாகக் காணப்படுகிறது.
- ✓ ஹவாய், தைவான் தாய்லாந்து, மலேசியா போன்ற நாடுகளில் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றது.
- ✓ அதிக அளவாக 320 மி மீ நீளம் 200 கிராம் பருமன் வரையிலும் வளர்கிறது.
- ✓ முதிர் ஆண் உயிரியானது பெண் உயிரியை விடப் பெரியதாக இருப்பது மட்டுமின்றி அதன் 2 வது ஜோடி இடுக்கிக்கால் அமைப்பு பெரியதாகக் காண்பபடுகிறது
- ✓ இளம் உயிரிகளை அதன் தலைமார்பு இணைந்த பகுதியின் மேல் ஓடான கராபேசின் மீது காணப்படும 1-8 வரையிலான பக்கவாட்டுக் கோடுகளால் கண்டறியலாம்
- ✓ ஆற்று பகுதியின் கீழ் பரப்பிலிருந்து மேல்பரப்பு வரையிலும் பரவிக்காணப்படுகிறது.
- ✓ ஆழமற்ற மற்றும் சேற்றுடைய சூழ்நிலைகளையே விரும்புகிறது

இனப்பெருக்கம்

- ✓ வருடம் முழுவதும நடைபெறுகிறது

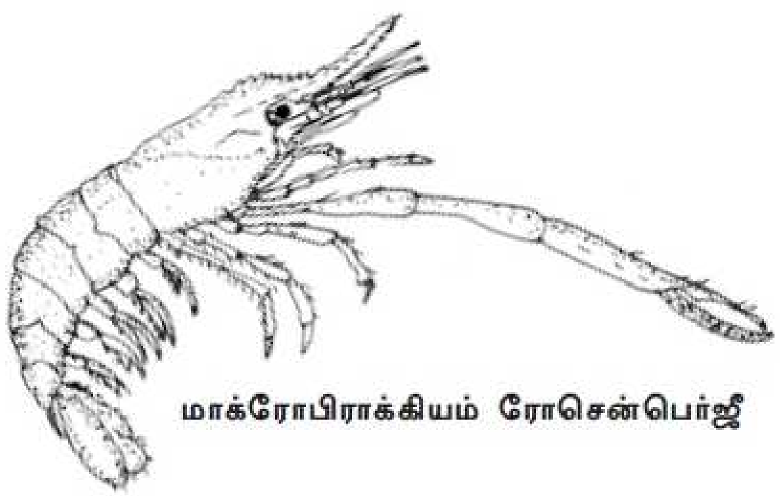
JAFFNA COLLEGE

✓கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதிகளில் மார்ச் முதல் மே வரையிலும் மேற்கு கடற்கரைப் பகுதிகளில் அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரையில் இனப்பெருக்கம் உச்ச நிலையை அடைகிறது

✓பெண் உயிரிகளின் முட்டையிடும் திறனானது 10,000 முதல் 50,000வரை ஆகும்

✓இவ்வுயிரியின் லார்வாக்கள் நுண் மிதவை உயிரிகளையும், முதிர் இறாலானது நீரில் காணப்படும் பூச்சிகள் பாசிகள் மெல்லுடலிகள் போன்றவவைகளை உணவாக உண்ணுகின்றன.

✓உணவு இல்லாத போது தன் இன ஊண் உண்ணியாக மாறுகின்றன.



மாக்ரோபிராக்கியம் ரோசென்பெர்ஜீ

8. மீன் நோய்கள்

நோயின்பெயர்	நோய்க்காரணிகள்	நோயின் அறிகுறிகள்
வைரஸ்ஹமரேஜிக் செப்டிசீமியா	வைரஸ்	இரத்தசோகை. கண்கள் வீக்கம் தசைகளில் வீக்கம்
சாப்ரோலெக்னியாசிஸ்	காளான்	காயம் ஏற்படுதல் ,செதில் உதிர்தல் கண்பார்வையற்ற நிலை, ரத்த கசிவு
செவுள் சிதைவு நோய்	காளான்	செவுள் இழைகளில் காணப்படும் சிவப்புப் புள்ளிகள்,,மூச்சுத் திணறல்
நீர்க்கோவை நோய்	பாக்டீரியா	உடறகுழியில் திரவம் கோர்த்தல், கண் செதில்களில் பிதுக்கம்.
நீலச்சீழ் நோய்	ஒரு செல் ஓட்டுண்ணி	நீலநிறக்கோழைப் படிவு தோல் துடுப்பு மற்றும் செவுள் இழைகள் மேல் காணப்படும்.

9. முத்துச்சிப்பி வளர்த்தல்

✓ முத்துக்களை உற்பத்தி செய்யும் முக்கிய இனங்கள் பிங்டேடாபியூகேட்டா, பிங்டேடா மார்கரிட்டிபெரா.

✓ 1973 இல் தூத்துக்குடியில் முதன்முதலாக முத்துச்சிற்பிகளை வளர்த்து முத்துக்கள் உருவாக்கப்பட்டன.

✓ முத்துச்சிற்பிகள் கன்னியாகுமரி கடற்கரை மற்றும் கட்ச் வளைகுடாப் பகுதியிலும் காணப்படுகிறது.

முத்துச்சிப்பிகளை வளர்க்கும் முறைகள்

✓ சாரம்கட்டி வளர்த்தல் 2.5 மீ வரை ஆழமுள்ள பகுதியில் வளர்த்தல்

✓ தெப்பதில் வளர்த்தல் 8 மீ ஆழமுள்ள பகுதியில் வளர்த்தல்

✓ நீள்கயிற்றில் வளர்த்தல் 15மீ ஆழமுள்ள பகுதிகளிலும் வளர்க்கப்படுகிறது.

✓ இவை வளர்ப்பதற்காக உகந்த நீரின் உப்புத்தன்மை 30 விழுக்காடு.

✓ முத்துக்கள் ஆபரணங்கள் செய்யப் பயன்படுத்துவதால் வியாபார ரீதியான முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

10. கடல்பாசி வளர்த்தல்

✓இவை பூக்கும் திறனற்ற உண்மையான வேர்த்தண்டு இலைகளற்ற ஆல்காக்கள் ஆகம்

JAIRAM COLLEGE

✓ இவை காணும் இடங்கள் பாறைகள், இறந்த படிவப்பாறைகள், கற்கள் கூழாங்கற்கள் தாவரங்கள் மற்றும் கடின ஆதாரங்கள் மீதும் காணப்படுகிறது

✓ தமிழ்நாட்டின் தெற்குக் கடற்கரைப் பகுதியிலும், குஜராத் கடற்கரைப் பகுதிகளிலும் லட்சத்தீவு , அந்தமான் நிக்கோபார் தீவு பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

✓ கடல்பாசி படுக்கைகள் மும்பை, கோவா ,இடிந்தகரை, கோவளம், தமிழ்நாட்டில் புலிகேட் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

✓ கனிமங்கள், வைட்டமின்கள், நுண்தனிமங்கள் மற்றும் உயிர்ச்செயலைத் தூண்டும் பொருட்கள் இவற்றில் அதிகம். காணப்படுவதால் இவை 21ஆம் நூற்றாண்டில் சிறந்த மருத்துவ உணவு ஆகும்.

கடல்பாசியின் பயன்கள்

✓ உணவு, மிட்டாய் , மருந்து , பால்பொருள்கள், துணிகள் , காகிதம் மற்றும் வர்ணம் தயாரித்தல் போன்ற தொழிற்சாலைகளில் இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

✓ இவை அதிக அளவில் ஆசியாவில் வளர்க்கப்படுகின்றன. சீனாவிலும் ஜப்பானிலும் உணவுப்பொருளாக நீண்ட காலமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

✓ கடற்பாசி உற்பத்தியில் சீனா முதல் இடத்தை வகிக்கின்றது.

வியாபார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சில கடற்பாசிகள்

✓ கிரேசிலேரியா (சிவப்புபாசிகள் ஆல்கா)

✓ போர்பைரா(சிவப்புபாசி ஆல்கா)

✓ லாமினேரியா(பழுப்பு பாசி ஆல்கா)

✓ என்டிரோமார் ஃபா (பச்சை பாசி ஆல்கா)

✓ கடற்பாசி தேங்காய் நார் அல்லது நைலானால் செய்யப்பட்ட கயிற்று வலை மற்றும் நீள்கயிற்றில் வளர்த்தல் முறையில் வளர்க்கப்படுகிறது.

✓ 25லிருந்து 60 நாட்களுக்குப் பிறகு கடற்பாசியானது அறுவடை செய்யப்படுகிறது.

11. நீர் உயிரிவளர்ப்பின் சூழிட மற்றும் பொதுச் சுகாதாரத்தின் சில பாதிப்புகள்

✓ வளர்க்கப்படும் மீன்களிலிருந்து உருவாகும் நோய் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகள் மனிதச் சமுதாயத்திற்குப் பரவிட வாய்ப்புள்ளது.

✓ வளர்ப்பு மீன்களின் நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கப்படும் வேதியில் பொருள்கள் மூலம் அச்சூழ்நிலையின் உணவு சங்கிலித்தொடர் பாதிப்பிற்குள்ளாகிறது.

✓ மீன்களின் கரிம கழிவுப்பொருட்கள் மிதமிஞ்சிய ஊட்டப்பொருட்கள் நீரின் தன்மையை சீர்குலையச் செய்கிறது.

✓ சதுப்பு நிலப்பகுதிகள் நீர் வளர்ப்பியல் பகுதிகளாக மாற்றப்படும்போது நில அரிப்பு மற்றும் வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படும்

✓ நீர் உயிரி வளர்ப்பு முறை அதிக அளவில் நல்ல உணவு உற்பத்தியினை தருவதால் அத்தகைய நீர் உயிரி வளர்ப்பு முறையினை ஊட்டச்சத்தின் நல்ல மறுசூழற்சியின் மூலம அதிக கழிவுகள் உருவாகாமலும் தடுத்து சூழ்நிலை பாதிக்காதவாறு பார்த்து கொள்ள வேண்டும்.

12. சீபாஸ் - லேட்டஸ் கேல்கேரிஃபர் கொடுவாமீன்

✓ இது உவர்நீரில் வளர்க்கக் கூடிய முக்கியமான மீன்

✓ இம்மீனுக்கு தமிழ்நாட்டில் கொடுவா(காக்அப் பெர்ச்) என்ற மறு பெயர்களும் உண்டு

✓ இம்மீன் விரைவில வளரும் மாமிச உண்ணியாகும்

✓ இம்மீன் ஆண்டுக்கு 1.0 கி.கி முதல் 1.2 கிலோகிராம் வரை எடை அடைகிறது.

✓ இவை ஒரு பால் உயிரியாக இருப்பினும் ஆண் முன் முதிர்வுப் பெற்ற இருபால் உயிரியாகவும் இருக்கிறது

✓ ஆண்மீன்கள் பொதுவாக சிறியதாகவும் பின்னர் அவைகள் 5 கிலோ எடையினை அடையும் போது பெண் உயிரியாகவும் மாற்றமடைகிறது.

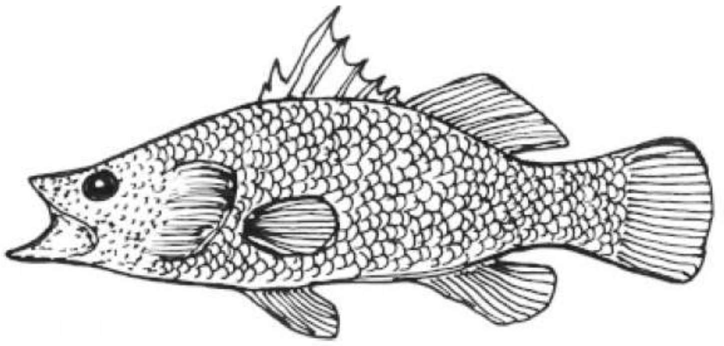
✓ முதிர்வுற்ற கொடுவா மீன்களில் ஹார்மோன்கள் மூலம் தூண்டல் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது,

✓ **CIBA**-மத்திய உவர் நீர் உயிரி வளர்ப்பு நிலையம் இம்மீன் வளர்ப்பு தொழில் நுட்பத்தை உருவாக்கியது

✓ இதை நன்னீரிலும் உப்புநீரிலும் வளர்க்கலாம், சீபாஸை திலோப்பியாவுடன் சேர்த்து கூட்டு மீன் வளர்ப்பு முறையில் குளங்களிலும் வளர்க்கப்படுகிறது.

✓ இவை அதிக அளவில் கூண்டு கட்டி வளர்த்தல் முறையில் வளர்க்கப்படுகிறது.

JAIRAM COLLEGE



லேட்டஸ் கேல்கேரிஃபர்

13. குளத்தின் பராமரிப்புப் பற்றி எழுதுக.
   - ✓ உற்பத்தித் திறனைத் தாவரங்கள் கட்டுப்டுத்துதல்
   - ✓ குளத்தின் அடிப்பகுதியைச் சுத்தம் செய்தல்
   - ✓ சுண்ணாம்பிடுதல் மற்றும் உரமிடுதல் மூலம் மேம்படுத்துதல்.
   - ✓ மீன்வளர்ப்புக் குளத்தில் மீன்களை சேகரிப்பதற்கு 10 முதல் 15 நாட்களுக்கு முன்பாகவே குளத்தின் அடிப்பகுதியில் சுண்ணாம்பினைப் பரப்பவேண்டும்
   - ✓ இக்குளங்கள் நைட்ரஜன் கலந்த கனிம மற்றும் கரிம உரங்களையிடுதல் மூலம் தாவர விலங்கு மிதவை உயிரிகளையும், நூலிழை பாசிகளின் வளர்ச்சியினையும் அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.

14. நன்னீர் அலங்கார மீன்களின் உணவூட்டத்தை விளக்குக.
   - ✓ நீர்நிலைகளிலும் கற்களின் மேல் ஒட்டிக்கொண்டு வளரும் பாசிகளை உணவாக உண்ணுகின்றன. எ.கா கத்திவால் மீன், முத்தமிடும் கௌவுராமி.
   - ✓ சைக்ளாப்ஸ் டியுபிபெக்ஸ் புழுக்கள் கொசுவின் லார்வாக்கள் போன்ற புரதபொருள் அதிகம் உள்ள உயிரிகள் சிறந்த உணவு ஆகும்.
   - ✓ சிறிய துண்டுகளாக்கப்பட்ட மண்புழுக்கள் மீன்பசை வேகவைத்த மீன்களின் சிறிய தசைகள் சிறந்த உணவாகும்.
   - ✓ செயற்கை மீன் உணவு துகள்களை தொட்டிகளில் வளர்க்கப்படும் மீன்களுக்கு உணவாக அளிக்கலாம்.
   - ✓ மீதமுள்ள உணவுப்பொருட்கள் மக்கிய பொருட்கள் மீன்களுக்கு உணவு அளித்த 30நிமிடத்திற்குப் பிறகு ரப்பர் குழாய் மூலம் உறிஞ்சி தொட்டியிலிருந்து வெளியே எடுத்துவிடலாம்.

15. இந்தியாவில் நீரியியல் தொழிற்சாலை - விவரி.
   - ➢ கடந்த 50 ஆண்டுகளாகவே இந்தியாவில் நீர்உயிரி வளர்ப்பு முறை முன்னேற்றம் அடைந்து வருகிறது
   - ➢ இத்தொழிற்சாலையானது பெருமளவில் ஏற்றுமதியினையே சார்ந்துள்ளது.
   - ➢ உலகத்தேவையானது நீர் உயிரி வளர்ப்பு உற்பத்தியை விட தனிநபர் நுகர்வும் சீராக அதிகரித்து வருகிறது.
   - ➢ குளங்களில் வளர்க்கப்படும் உயிரினங்களின் உற்பத்தித்திறன் 1960 ஆம் ஆண்டில்ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு ஹெக்டேரில் 600-800கி.கி என்று இருந்தது ஆனால் 2002 இல் உற்பத்தித்திறன் ஆண்டுக்கு ஒரு ஹெக்டேரில் 2000கி.கிராம் என்று உயர்ந்துள்ளது.

பத்து மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மீன் வளர்ப்பில் தூண்டல் இனப்பெருக்கத்தை விவரி.

தூண்டல் இனப்பெருக்கம்

✓ தேங்கிய நீர்நிலையல் மீன்களைத் தூண்டச்செய்து இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபடுத்தப்படுவதை தூண்டல் இனப்பெருக்க முறை என்கிறோம்.

<u>ஹைப்போஃபிஸ்டேசன்</u>

✓ முதிர்ந்த ஆண் மற்றும் பெண் மீன்களின் இனப்பெருக்க செல்களில உற்பத்தியினை அதிகரிக்கச் செய்யும் தொழில் நுட்ப முறையாகும்.

JAIRAM COLLEGE

✓இம்முறையில் ஒரே இனத்தையோ அல்லது நெருங்கிய இனத்தையோ சார்ந்த மீன்களின் பிட்யூட்டரி சுரப்பியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட கரைசலை செலுத்துவதன் மூலம் இனப்பெருக்க செல்களின் உற்பத்தியினைப் பெருக்கலாம்.

தூண்டல் இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பத்தின் நிலைகள்

1. பிட்யூட்டரி கரைசலை தயாரித்தல்
2. முதிர்ந்த இனப்பெருக்க மீன்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.
3. பிட்யூட்டரி கரைசலை இனப்பெருக்க மீன்களுக்குச் செலுத்துதல்
4. ஹப்பா அல்லது துணித்தொட்டியினுள் முட்டையிடச்செய்தல்.

1. பிட்யூட்டரி கரைசலை தயாரித்தல்

✓முதிர்ந்த இனப்பெருக்க மீன்களில் பிட்யூட்டரி சுரப்பியை அறுவை சிகிச்சையின் மூலம் நீக்கவேண்டும்.

✓அவற்றை உலரவைத்து சுத்தமான ஆல்கஹாலில் வைத்திருக்கவேண்டும்.

✓பின்னர் அவற்றை அடர் நிறமுள்ள சிறிய கண்ணாடி புட்டிகளில் போட்டு குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைக்கவேண்டும்

✓பதப்படுத்தப்பட்ட சுரப்பிகளை காய்ச்சி வடிகட்டிய நீருடன் சேகரித்து அரைக்கும் குழாய் மூலம் மிருதுவாகப்படவேண்டும்

✓பின்னர் நடுவண் சுழற்கருவியில் சுழற்சியின் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட பிட்யூட்டரி கரைசலை கண்ணாடிப்புட்டிகளில் சேகரித்து வைக்கவேண்டும்.

2. முதிர்ந்த இனப்பெருக்க மீன்களை தேர்ந்தெடுத்தல்

✓தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவேண்டிய சினைமீன் ஆரோக்கியமானதாகவும் முதிர்ந்ததாகவும் நடுத்தர பருமனுள்ளதாகவும் இரண்டு முதல் நான்கு வயதிற்குட்பட்டதாகவும் ஒன்று முதல் ஐந்து கிலோ எடையுடையதாகவும் இருக்கவேண்டும்

3. பிட்யூட்டரி கரைசலை இனப்பெருக்க மீன்களுக்கு செலுத்துதல்

✓பிட்யூட்டரி கரைசல் மீனகளுக்கு ஊசியின் மூலம் தசையினுள் செலுத்தப்படுகிறது.

✓ஒரு கிலோ எடையுள்ள பெண்மீனுக்கு 2-3 மில்லிகிராம் கரைசல் செலுத்தப்படுகிறது

✓6 மணிநேரம் கழித்து அதே பெண்மீனுக்கு 5 முதல்8 மில்லிகிராம கரைசல் செலுத்தப்படுகிறது.

✓ஒருகிலோகிராம் எடையுள்ள ஆண்மீனுக்கு 2-3 மில்லிகிராம் கரைசல் செலுத்தப்படுகிறது.

4. ஹப்பா அல்லது துணித்தொட்டியினுள் இனப்பெருக்கச்செல்லை வெளியிடச் செய்தல்

✓தூண்டப்பட்ட ஆண் மற்றும் பெண் சினை மீன்களை ஹப்பாவில் விடவேண்டும்

✓கொசு வலையா\லான ஹப்பா சினை மீன்களை வெளியேற இயலாதவாறு பாதுகாக்கிறது

✓முதிர்ந்த இனப்பெருக்க மீன்களிலிருந்து முதிர்ந்த முட்டைகளும் விந்துக்களும் வெளியிடப்படுவது இனப்பெருக்க செல்கள் வெளியேற்றம் எனப்படும்.

✓இந்நிகழ்ச்சி 3-6 மணிநேரத்திற்குப் பிறகு நடைபெறுகிறது.

2. மீன் வளர்ப்புக் குளத்திற்கான பௌதிக வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் காரணிகளை விளக்குக. மார்ச் 2009

✓பௌதிக காரணிகள் -ஆழம், வெப்பநிலை, தெளிவற்ற நீர்த்தன்மை, ஒளி.

✓வேதியியல் காரணிகள் -நீரின் கடினத்தன்மை, ஆக்ஸஜின், கார அமிலத்தன்மை, கார்பன் டை ஆக்சைடு

✓உயிரியல் காரணிகள் - விலங்குகள், தாவரங்கள்.

பௌதிக காரணிகள் ஆழம்

✓ஆழமற்ற குளத்தில் சூரிய ஒளி அடிப்பகுதி வரை ஊடுருவி ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கச்செய்கிறது.

✓ஆழம் குறைவான குளத்தில் கோடைடகாலத்தில் நீர் வெப்பமடைந்து மீன்களின் உயிர் வாழ்க்கையைப் பாதிக்கிறது.

✓இரண்டுமீட்டர் ஆழம் உடைய குளம் அதிகபட்சம் உற்பத்தி திறனை அடையும்

வெப்பம்

✓மீன்களுக்கு பொருத்தமான வெப்பநிலை 10டிகிரி சென்டிகிரேடு முதல் 37டிகிரி சென்டிகிரேடு வரை

✓திலேப்பியா 8டிகிரி சென்டிகிரேடு, இந்திய கெண்டை 16டிகிரி சென்டிகிரேடு, துருவமீன்கள்10டிகிரி சென்டிகிரேடு முதல் 12டிகிரி சென்டிகிரேடு வரையிலான வெப்பநிலைக்கு கீழாக உயிர்வாழாது.

தெளிவற்ற நீர்த்ன்மை

✓வண்டல் மண், களிமண் மற்றும் மிதக்கும் திட்பொருள்களால் கலங்கிய தன்மை அடைகிறது.

JAIRAM COLLEGE

✓இதனால் மீன்களின் செவுள் இழைகளில் படிந்து சுவாசத்தைப் பாதிக்கின்றது.

ஒளி

✓ஆழமற்ற குளத்தில் சூரிய ஒளி அடிப்பகுதிவரைச் சென்று நீர்த்த தாவரங்களை வளரச் செய்யத் தூண்டுகிறது.

✓ஒளியினால் தாவர மிதவைகள் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

✓ஒளி நீர்வாழ் தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கையை கட்டுப்படுத்துகிறது.

✓நீர்வாழ் தாவரங்களின் வளர்ச்சி ஆக் ஸிஜன் அளவையும் கட்டுப்படுத்துகிறது.

வேதியியல் காரணிகள்:

ஆக்ஸிஜன்

✓வளர்ப்பு மீன்களுக்கு தேவையான ஆக்ஸிஜன் அளவு இனத்திற்கு இனம் வேறுபடுகிறது.

✓நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைந்தால் மீன்கள் வாய்மடைகுழாய் அல்லது மேற்பரப்பில் கூட்டமாகச் சேர ஆரம்பிக்கும்

✓நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைந்தால் மீன்களுக்கு மூச்சுத்திணறல் ஏற்பட்டு இறக்க நேரிடும்

கார அமிலத்தன்மை (PH)

✓வளர்ப்புக் குளத்திற்கு உகந்த பி.எச் 6.5 முதல் 9.0 வரை

✓வளர்ப்புக் குளத்தின் நீரானது அமிலத்தன்மை கொண்ட நீரைவிடக் காரம் மற்றும் அமிலத்தன்மையற்ற நடுநிலையான நீர்த்தன்மையோ அல்லது சற்றே காரத்தன்மை கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்.

கார்பன் டை ஆக்சைடு

✓நீர்த் தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு கார்பன் டை ஆக்சைடு தேவை

✓அதிக அளவு கார்பன்டை ஆக்சைடு மீன்களுக்கு கெடுதி யினை ஏற்படுத்தும்

✓நீரின் கடினத்தன்மை 5 பிபிஎம் க்கு குறைவாக இருந்தால் வளர்ப்பு மீன்களின் வளர்ச்சியினை மந்தமாக்குவதுடன் மரணத்தை ஏற்படுத்தும்.

உயிரியல் காரணிகள்

✓ஒரு குளத்தின் உற்பத்தித் திறனானது அக்குளத்தில் வெவ்வேறு பகுதிகளில் வாழும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை சார்ந்ததாகும்.

✓தாவரங்கள் - வாலிஸ்கோரியா , ஹைடிரில்லா, குளோரெல்லா

✓மிதக்கும தாவரங்கள் எக்கியோர்னியா, பிஸ்டியா, சால்வீனியாலெம்மா.

✓ஒரு சிறந்த மீன வளர்ப்பு முறைக்கு நீர்த்தாவரங்களுடன் சரியான மிதவை நுண் உயிரிகளையும் சேர்த்து வளர்ப்பது மிகவும் இன்றியமையாதது ஆகும்.

3. *அலங்கார மீன் வளர்ப்பு தொட்டி அமைத்தல்*

✓மீன் வளர்ப்புத் தொட்டியின் பக்கவாட்டுப் பகுதிஅடிப்பகுதி கண்ணாடி தகடுகளால் செய்யப்படுகின்றன.

✓கண்ணாடி தகடுகளை சிவப்பு நிற அரக்குகள் மற்றும் ஒருவித கண்ணாடி பசைகள் மூலம் இணைக்கலாம்

✓தொட்டியானது செவ்வக வடிவிலானவை. (இவை 60' 30'%0 அல்லது 90'30'30' என்ற அளவில் இருக்கும்.)

✓அகன்ற ஆழமற்ற தொட்டியே மீன் வளர்ப்பதற்கு உகந்தது.

✓தொட்டியின் மேற்பரப்பு காற்று மண்டலத்தோடு தொடர்பு கொண்டு ஆக்ஸிஜன் பெறவேண்டும்.

✓மேற்புற மூடி மீன்களுக்கு தேவையான ஒளி, உணவு அளிக்கக்கூடிய வசதியினை கொண்டு இருத்தல் வேண்டும்.

✓மீன் தொட்டிகள் சூரிய ஒளி பெறுவதற்காக ஜன்னல் அருகேவைக்கபட வேண்டும்.

✓இயற்கை ஒளி இல்லாவிடில் மின்சார விளக்கின் மூலம் ஒளியை கொடுக்கலாம்.

✓தொட்டியின் அடிப்பரப்பில் சிறிய கற்களையும் ஆற்று மணலையும் சேர்த்து பரப்பவேண்டும்

✓நீர்த்தொட்டிக்கு பிஸ்ட்டன் அல்லது டையாப்ரம் வகையிலான காற்றுப்புகுத்தி மூலம் காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்தவேண்டும்

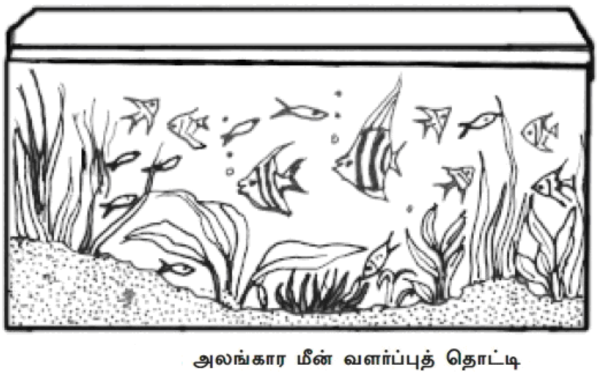
✓இக்காற்றுப் புகுத்தி தொட்டியின் அடிப்புறத்தில் சேர்ந்துள்ள கார்பன்டைஆக்சைடு வெளியேற்றி அமிலத் தன்மையை நீங்கும்.

மீன் வளர்ப்பத் தொட்டியின் நீர்த்தன்மை

✓ குளோரின் அற்ற தூய நீரான மழைநீர் அல்லது குழாய் நீரே சிறந்தது.

✓ நீர் கடினத்தன்மையற்றதாக இருக்கவேண்டும்

✓ கடினத்தன்மையை குறைக்க நீருடன் மழைநீரைக் கலந்து பயன்படுத்தவேண்டும்.



அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொட்டி

<u>தாவரம் நடுதல்</u>

- ✓ வாலிஸ்நேரியா மைரியோஃபில்லம் போன்ற தாவரங்களை நடலாம் இவை மீன்களுக்கு இருப்பிடத்தையும் நிழலையும் தருகிறது. ஒளிச்சேர்கைக்கு மீன்கள் வெளியிடும் கார்பன் டை ஆக்சைடு பயன் படுத்தி ஆக்ஸிஜனை வெளியிடுகிறது.

4. *மண்குளவளர்ப்பு முறைகளை விளக்குக.*

மண்குளம் என்பது ஒரு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பினையுடைய சிறிய ஆழமற்ற நீர் நிரம்பிய பகுதியாகும். இத்தகைய குளத்தில் மீன் வளர்க்கும் முறை மண்குள மீன்வளர்ப்பு முறையாகும்.

முறைகள்	பண்புகள்
ஒரு பால் மீன் வளர்ப்பு	ஒரே இனத்தை சார்ந்த மீன்களின் ஆண் மற்றும் பெண் மீன்களைத் தனித்தனியாக வளர்த்தல் மீன்வளர்ச்சி மற்றம் மீன் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கப்பயன்படுகிறது.
ஓரின மீன் வளர்ப்பு	ஒரு குளத்தில் குறிப்பிட்ட ஒரு மீன் இனத்தை மட்டும் வளர்த்தல்
காற்றினைச் சுவாசிக்கும் மீனவளர்ப்பு	இவ்வளர்ப்பு மீன்களுக்கு செவுள் இழைகள் மட்டுமின்றி துணை சுவாச உறுப்புகள் உள்ளன. ஆதனால் ஆழமற்ற நீர்நிலைப்பரப்பில் குறைந்த அளவு ஆக்ஸிஜனை சுவாசிப்பதற்கு பயன்படுத்திக் கொள்ள இயல்கிறது. எ.கா சன்னா மருவியஸ், சன்னா ஸ்ட்ரையேட்டஸ்
கொன்றுண்ணிஉணவு மீன்வளர்ப்பு	ஆழமற்ற சதுப்பு நீர் நிலப்பரப்புகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. எ.கா மாமிச உண்ணி மீன்களான விரால், திலோப்பியா
பலஇன அல்லது கலப்பு மீன் வளர்ப்பு	வெவ்வேறு இன மீன்களை ஒன்றாக வளர்க்கும் முறை குளத்தின் வெவ்வேற பகுதிகளில் காணப்படும் உணவினை உடகொள்ளும் மீன்களை தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும். எ.கா ரோகுகெண்டை, மிர்கால் கெண்டை

5. நன்னீர் அலங்கார மீன்கள்

மீன்வகை			
கப்பி	ஆண் மீன், சிகப்பு, ஆரஞ்சு பச்சை கருமை, பெண்மீன் ஆண் மீனைவிட பெரியது	அனைத்துண்ணி	மத்திய அமெரிக்காவிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டது. ஆண்மீன்கள் பெரிய நிறமுள்ள வால் கொண்டவை. பெண் மீன்களில் விந்து கொள்பையில் விந்துக்களை சேகரித்து இளம் உயிரிகளை ஈனுகிறது. எ.கா. தங்க நகை வகை சிகப்புக்கோடு வாலுடைய வகை.
கத்திவால்	பக்கவாட்டில் வண்ணகோடுகள் மஞ்சள் நிற கத்தி போன்ற வாலமைப்பு	அனைத்துண்ணி	பெண்மீன்கள் கத்திவால் அமைப்பின்றி காணப்படும் ஆண் உயிரிகள் தங்களுக்குள் சண்டையிட்டுக் கொள்ளும் எ.கா பொன்னிற கத்திவால் வகை, சிவப்பு கத்தி வால்
பிளாட்டி	கருமைநிற-வாய், துடுப்புஉள்ளது, சிவப்பு நிற உடல்.	அனைத்துண்ணி	அசையும் வாலமைப்புடையவை
பென்சில் மீன்	கிழ்புறம் - வெள்ளி நிறம், முதுகுப்புறம் - பொன்னிறம்	அனைத்துண்ணி	பென்சில் அமைப்பு உடையவை. தொட்டியின் மையப்பகுதியில் காணப்படுகிறது. எ.கா பொன்னிற பென்சில் மீன்கள், சிவப்பு பென்சில் மீன்
பொன்மீன்	வீடுகளில் வளர்க்கப்படும் பழமை வாய்ந்த மீன்	அனைத்துண்ணி	முதுகு மற்றும் மலவாய்த் துடுப்புகள் நீண்ட அடிப்பகுதியுடையவை

JAIRAM COLLEGE

			வால் துடுப்பு கவை அமைப்புடையது. தொட்டியின் மைய கீழ்ப்பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. 11 ஆம் நூற்றாண்டில் சீனாவில் உருவான ஒன்றாகும். எ.கா கோமட்வகை நிம்ப வகை
கௌவுராமி		தாவர உண்ணி	முட்டை வடிவமுடையவை மற்ற பெரிய மீன்களுடன் இவற்றை வளர்க்கலாம் எ.கா குட்டை கௌவுராமி, முத்து கௌவுராமி
சையாமிஸ்சண்டையிடும் மீன்கள்		----	ஆக்ஸிஜன் குறைந்த நீர்நிலைளில் வாழ்வதற்கேற்றவை. இவை தாய்லாந்து நாட்டினை சார்ந்தவை. அசையும் துடுப்புகள்ஆண்மீன்களுக்கு உண்டு. ஆண் மீன் போர்க்குணம் கொண்டவை.
தேவதைமீன்		-----	பெற்றோர் பராமரிப்பு உண்டு. ஒடுங்கிய பக்கவாட்டுடைய தட்டை தகடு போன்ற உடலமைப்பு உடலில் காணப்படும். பகட்டானகோடுகளும் வசீகரமான நீந்தும் பண்புகளும் அனைவரும் அறிந்ததே.
வட்டத்தகடு மீன்		மாமிச உண்ணி	ஒடுங்கிய பக்கவாட்டுடன் வட்டமான உடலமைப்பு, முதுகு, மலவாய் துடுப்பு நீண்ட அடிப்பகுதியினை கொண்டவை. தொட்டியின் மைய கீழ் நிலைப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.
கோய்மீன்	---		வெளிப்புற மீன் அருங்காட்சியகத்தில் வளர்க்க உகந்தது. வண்ண அமைப்புகள் வளர்ச்சி அடைந்துள்ளன. முதிர் உயிரி டார்பிடோ வடிவம் உடையது. எ.கா கோஹாக்கு , டாய்சோ சாங்கி

6. கடல் நீர் உயிரிகள் வளர்ப்பு விவரி

- ✓ உயிரினங்கள் மாசுபாடற்ற கடல்நீர்நிலையில் வளர்க்கப்படுவது கடல்நீர் உயிரி வளர்ப்பு ஆகும் கடற்கரை அருகிலேயே இவ்வளர்ப்பு மேற்கொள்வதுண்டு,
- ✓ உகந்த உப்புத்தன்மை -30% - 35%

<u>கடல் நீர் உயிரி வளர்ப்பு முறைகள்</u>

- ✓ மிதவை கூண்டில் வளர்த்தல்
- ✓ தெப்பத்தில் வளர்த்தல்
- ✓ சாரம்கட்டி வளர்த்தல்
- ✓ கம்பத்தில் வளர்த்தல்
- ✓ நீள் கயிற்றில் வளர்த்தல்
- ✓ கடல்நீர் அடிப்பரப்பில் வளர்த்தல்
- ✓ தேங்காய் நார் அல்லது நைலான் கயிற்று வலையில் வளர்த்தல்

<u>மிதவை கூண்டில் வளர்த்தல்</u>

- ✓ இரும்பாலான கம்பிகளால் சட்டம் அமைத்து அதை நைலானாலான கண் உடைய வலையினால் பின்னப்பட்டு கூண்டு போன்ற வடிவமைப்பதுண்டு
- ✓ இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட கூண்டுகளை வலிமையன மிதவைகளுடன் இணைத்து மிதக்க விடுவதுண்டு

JAIRAM COLLEGE

- ✓ இம்முறையில் கெண்டை, கெளுத்தி போன்றவை வளர்க்கப்படுகின்றன.

<u>தெப்பத்தில் வளர்த்தல்</u>

- ✓ சவுக்கு கழிகள் அல்லது யூக்கலிப்டஸ் மரக்கழிகளைக் கொண்டு தெப்பம் அமைக்கலாம்
- ✓ தெப்பத்தின் அளவு 6X5 மீட்டர் ஆக இருப்பின் அதனை பொருத்தமான தெப்பமாக கருதலாம்
- ✓ இம்முறையில் சிப்பி வித்து அல்லது ஸ்பேட் நன்கு வளர்க்கப்படுகின்றன,

<u>சாரம் கட்டி வளர்த்தல்</u>

- ✓ இம்முறைக்கு 24 மீட்டர் ஆழமுள்ள அமைதியான கடற்பகுதி ஏற்றது.
- ✓ யூக்கலிப்டஸ் கழிகளால் குறுக்கு நெடுக்கு கழிகளை மேற்புறத்தில் சட்டமாக கயிற்றால் இறுக்கி கட்டவேண்டும்.
- ✓ மிதக்கும் சாரத்தின் அளவு 10x 10 மீட்டர் இருக்கவேண்டும்
- ✓ இம்முறையில் சிப்பி வளர்க்கப்படுகிறது

<u>கம்பத்தில் வளர்த்தல்</u>

- ✓ மரக்கழிகள் செங்குத்தாக நீரின் ஏற்றவாட்டத்தில் நடப்பட்டிருக்கும்
- ✓ இம்முறையில் ஸ்பாட் என்னும் சிப்பிகளின் வித்துகள் ஒட்டியுள்ள கயிறு செங்குத்தாக கழிகளில் சுற்றப்பட்டிருக்கும் , இதற்கு பௌச்சாட் என்று பெயர். சிப்பிகளும் ஆளியும் இம்முறையில் வளர்க்கப்படுகிறது.

<u>நீள் கயிற்றில் வளர்த்தல்</u>

- ✓ 60 மீட்டர் நீளமுள்ள கயிற்றைப் பக்கவாட்டி9ல் இழுத்து அதன் இரு முனைகளையும் சிமெண்டால் ஆன பெரிய கற்களால் நிலை நிறுத்துவார்கள்.
- ✓ நீள் கயிறு மிதப்பதற்கு ஏற்ப 3 மீட்டர் இடைவெளியில் ஒரு மிதவை பொறுத்தப்படுகிறது.
- ✓ மட்டியின் வித்துக்கள் இம்முறையில் வளர்க்கப்படுகின்றன.
- ✓ வித்துகள் ஒட்டப்பட்ட 6 மீட்டர் நீளமுள்ள கயிற்றையும் செங்குத்தாக இரண்டு மிதவைகளின் நடுவில் தொங்க விடுவர்.
- ✓ சிப்பி வித்துகள் வளர்ந்துமுதிர்ச்சியடையும்

<u>கடல் நீர் அடிப்பரப்பின் மேல் வளர்த்தல்</u>

- ✓ மட்டிகள் அதிகமுள்ள பகுதிகளில் இருந்துசேகரித்து குறைவாகக் காணப்படும் பகுதிகளில் அடிப்பகுதியில் பரப்பி வளர்ப்பார்கள்.

<u>தேங்காய் நார்க்கயிறு அல்லது நைலான் கயிறு வலையில் வளர்த்தல்</u>

- ✓ தேங்காய்நார்க்கயிறு அல்லது நைலான் கயிற்றால் வலைப்போல் பின்னப்பட்டு அதனை நீரில் செங்குத்தாக பொருத்தப்பட்ட இரண்டு கழிகளுக்கிடையில் கட்டிவிடுவதுண்டு. இம்முறையில் கடற்பாசிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

7. ஒருங்கிணைந்த மீன் வளர்ப்பு

விவசாயப் பயிர்களான நெல் வாழை மற்றும் தென்னை போன்றவைகளுடன் கோழி வாத்து பன்றி போன்ற கால்நடைகளுடனும் மீன்வளர்ப்பது ஒருங்கிணைந்த மீன் வளர்ப்பு ஆகும்

விவசாயப்பயிர்களுடன் மீன் வளர்த்தல்

- ✓ நெல்வயல் ஒரேநேரத்தில் நெல்லுடன் மீன்வளர்த்தல், 2. சுழற்சி முறையில் தனித்தனியாக மாற்றி மாற்றி வளர்த்தல், எ.கா, கட்லா கெண்டை , பனையேறி கெண்டை.
- ✓ வரிசையாக உள்ள வாழை தென்னை மரங்களுக்கு இடையே உள்ள வாய்க்காலில் மீன்வளர்த்தல்
- ✓ இவ்வாய்க்காலில் தொடர்ச்சியான நீர்வரவு இருக்கவேண்டும்
- ✓ எ,கா- சன்னா மொருலியஸ், சன்னா ஸ்ட்ரையேட்டாஸ், திலேபியா மொசாம்பிகா.

கால்நடை மற்றும் பிற பிராணிகளுடன் மீன் வளர்த்தல்

- ✓ கோழி வாத்து பன்றி கால்நடைகளின் கழிவுப்பொருள்களை நேரிடையாகவோ மறு சுழற்சி செய்தோ மீன்வளர்த்தல்

வாத்து மீன் வளர்ப்பு

- ✓ வாத்துக்களின் கழிவுப்பொருள் மீன் குளத்தின் உரமாகிறது,
- ✓ வாத்துக்கள் மீன்களுக்கு நோயுண்டாக்கும் பூச்சிகைள் மற்றும் லார்வாக்களை உண்ணுகின்றன,
- ✓ வாத்துடன் 10 செ.மீ க்கு அதிக நீளமுள்ள மீன்களையே வளர்க்கவேண்டும்
- ✓ எ.கா வெள்ளிக்கெண்டை, சாதா கெண்டை, கட்லாகெண்டை,

கோழி மீன் வளர்ப்பு

JAFFNA CAMPUS COLLEGE

- ✓ கோழி கழிவுகளில் நைட்ரஜன் பாஸ்பரஸ் அதிகம் இருப்பதால் குளத்தின் வளத்தை அதிகரிக்கும்
- ✓ குளத்திற்கு மேலே கட்டப்பட்ட கோழிப்பண்ணை கழிவுகளில் நேரடியாக குளத்திற்கு உரமூட்டும்
- ✓ எ,கா. மாக்ரோபியம் ரோசன் பெர்ஜி, வெள்ளிக் கெண்டை, திலேபியா, சாதா கெண்டை, முரல்

கால்நடை மீன்வளர்ப்பு

- ✓ மாட்டுக்கொட்டைகையும் உயிர் வாயு சாதனமும், மீன் குளத்தின் அருகில் கட்டப்படும்
- ✓ உயிர் வாயு சாதனத்திலிருந்து வெளிவரும் அழுக்கு நீர் மீன் குளத்தில் விடுவதால் குளத்தின் ஊட்டச்சத்து அதிகரிக்கிறது.

8. ஒரு மாதிரி குளத்தின் வடிவம் குறித்து எழுதுக,

ஒரு மாதிரி குளம் பின்வரும் பகுதிகளை உடையது

- ✓ குளக்கரை
- ✓ அறுவடைக்குளம்
- ✓ நீர்விடும் வழி
- ✓ நீர் வடிகால் வழி

குளக்கரை

இது குளத்தின் தடுப்பச் சுவராகும். மூன்று வகைகள் இதில் உள்ளது. 1முதன்மை அல்லது சுற்று சுவர்கரை. 2, உட்கரை 3, அடுத்த குளத்தை பிரிக்கும் கரை.

- ✓ குளத்தின் ஆயுட்காலம் மண்ணின் தன்மை உச்சி , சாய்வு, ஆகியவற்றைப் பொருத்து அமையும்
- ✓ மணலால் உருவாக்கப்பட்ட கரையை விட களிமண்ணால் உருவாக்கப்பட்ட கரை அதிக சாய்வினைக் கொண்டிருக்கும்,
- ✓ கரையின் உச்சி குறைந்தது ஒரு மீட்டர் அகலம் இருக்கவேண்டும் உற்பத்தி குளத்தின் அளவு 0.5 ஹெக்டர் அளவில் இருந்தால் நீர்பரப்பிற்கும் கரைக்கும் இடையே மேடை போன்ற பெரிய பெர்ம் அல்லது பென்ச்லைன் என்ற இடைவெளி இருக்கும்
- ✓ குளக்கரை வடிவமைப்பிற்கு மணல் அல்லது சரளைக்கல் நிறைந்த மண் பயன்படுத்தினால் கரையில் வெடிப்புகள் தோன்றும்
- ✓ வண்டல் மண், மணல், களிமண் ஆகியவை 1:3:2 என்ற விகிதத்தில் கலந்த கலவை மண் சிறந்தது.

2. அறுவடைக்குளம்

- ✓ முதிர்ச்சியடைந்த மீன்களைப் பிடிக்க பயன்படும் குளம் நீர் நிரப்புமுன் அடிப்பகுதியில் உள்ள பொருட்களை சுத்தம் செய்து மட்டம் செய்யவேண்டும்
- ✓ நீர் வடிகால் அற்ற குளத்தின அடிப்பகுதியில் ஒரு முனையிலிருந்து மறுமுனை வரை சாய்வினை ஏற்படுத்தலாம்

3. நீர்விடும் வழி – வாய்மடை நீர்வடிகால் வழி

- ✓ குளத்தில் சீராக நீர்நிரப்புவும் நீர் வடிய இது உதவும்
- ✓ குளத்திலிருந்து மீன்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்குமாறும் தேவையற்ற மீன்கள் குளத்தினுள் புகுவதைத் தடுக்குமாறும் வாய்மடை வடிகால் வழி அமைக்கவேண்டும்.
- ✓ வாய்மடை வடிகால் வழிகளின் அளவானது குளத்தின் அளவைப்பொறுத்தது,
- ✓ வடிகால் வழி பொதுவாக குளத்தின் அடிப்குதியில் அமைக்க வேண்டும்.

9. குளத்தின் வகைகள் யாவை?

- ✓ குஞ்சுபொரிக்கும்குளம்
- ✓ நாற்றங்கால் குளம்
- ✓ வளர்க்கும் குளம்
- ✓ இருப்புக்குளம் என நான்கு வகை குளங்கள் உள்ளன.

குஞ்சுபொரிக்கும் குளம்

- ✓ 2.5x1.5.x0.5 மீட்டர் அளவுடையது.
- ✓ கருவுற்ற முட்டைகளை பொரிப்பதற்கு பயன்படுகிறது
- ✓ முட்டை சேகரிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் மிதமான நீரோட்டமுள்ள இடத்தில் இருக்கவேண்டும்.
- ✓ இங்குசிறியகண்ணிகளையுடையநைலான்வலையினால்ஆனசெவ்வகதுணி தொட்டி ஹாப்பா இருக்கவேண்டும்

JAIRAM COLLEGE

✓ இந்த வரப்பு நான்கு புறமும் மூங்கில் கழிகளில் பொறுத்தப்பட்டிருக்கும்

✓ இது முட்டைகள் வெளியேறாமலும் கொல்லி மீன்களிடமிருந்து பாதுகாக்கவும் உதவுகிறது.

நாற்றங்கால் குளம்

✓ 12x 6 x 1 மீட்டர் அளவுடையவை குறிப்பிட்ட காலம் மட்டும பயன்படும் பொரித்த இளம் குஞ்சுகள், இளம் மீன்குஞ்சுகளாக மாறும்வரை மூன்று வாரத்திற்கு இங்கு இருக்கும்.

✓ இளம் மீன்குஞ்சுகள் என்பவை 2.5 செ.மீட்டருக்கு குறைவான நீளமுடையவை

✓ பொரித்த குஞ்சுகளின் அடர்வானது 10 மில்லியன் ஹெக்டேர் வரை இருக்கலாம்.

✓

வளர்க்கும் குளங்கள்

✓ இவை பருவ கால அல்லது நிலையான குளங்கள்

✓ 2-3 மாத வயதுடைய குஞ்சுகளை வளர்க்கப்பயன்படுகினற்ன.

✓ 25x12x 1 மீட்டர் அளவுடையவை நாற்றாங்கால் குளங்களை விட சற்று பெரியவை/

இருப்புக்குளங்கள்

✓ நாற்றங்கால் மற்றும் வளர்ப்பு குளங்களைவிட பெரியது

✓ இதன் அளவு 0.1 முதல் 2.0 ஹெக்டர் வரை இருக்கலாம்

✓ விரல் அளவு குஞ்சுகள் விற்பனைக்கேற்ற வளர்ச்சியை அடையும் வரை இங்கு வளர்க்கப்படுகின்றன.

– அலகு எட்டு முற்றிற்று –

JAIRAM COLLEGE