



FWC

**வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province
Term Examination, March - 2020**

தரம் :-13 (2020)

மனைப்பொருளியல்

புள்ளித்திட்டம்

பகுதி I

1. 1	11. 1	21. 3	31. 1	41. 1
2. 2	12. 1	22. 5	32. 3	42. 5
3. 3	13. 4	23. 3	33. 4	43. 1
4. 4	14. 2	24. 1	34. 3	44. 3
5. 5	15. 1	25. 3	35. 5	45. 1
6. 1	16. 4	26. 2	36. 2	46. 3
7. 5	17. 5	27. 2	37. 3	47. 2
8. 3	18. 4	28. 4	38. 4	48. 3
9. 5	19. 1	29. 5	39. 2	49. 5
10. 3	20. 2	30. 3	40. 3	50. 4

(2x50=100 புள்ளிகள்)

பகுதி II

01. 1) அழகியற் தன்மையின் அம்சங்கள் - 2
1. பாரம்பரிய தன்மை
உ+ம் :- சுதேச மரபு, ஐரோப்பிய மரபு, இலங்கை மரபு.
 2. நவீனத்துவம்
உ+ம் :- வேலைப்பாடுகள் குறைவான கட்டடம்
முதன்மை நிறங்களின் முன்னுரிமை
 3. பின் நவீனத்துவம்
உ+ம் :- பலவர்க்கு சேர்க்கை
அலங்கரிப்புக்கள்
சோடனைகள்
- 2) புரத உணவை இனம் காணும் சோதனைப் பொருட்கள்
1. பொற்றாசியம் ஐதரோட்சைட்
 2. செப்புசல்பேற்
- 3) கல்சியக் குறைபாடு ஏற்படக் காரணம்
1. உணவின் மூலம் கிடைக்கும் கல்சியத்தின் அளவு குறைதல்.
 2. கல்சியம் அகத்துறிஞ்சல் குறைபாடு
- 4) 1. ஆடை ஏற்றுமதி ஆரம்பமான ஆண்டு 1960
2. முதல் முதல் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட இடம் ரஷ்யா
- 5) செயற்கை நார்கள் :- நைலோன், டெர்லின், ஓலோன், பொலி எதிலீன், பொலி புரொப்பலீன்
- 6) வாய்மொழி மூலம் அல்லாத தொடர்பாடல் அம்சங்கள்.
- முகத்தில் ஏற்படும் பிரதிபலிப்பு
 - நடத்தைக் கோலங்கள்
 - சமிக்ஞைகள்
- 7) ஆழ்குளிரேற்றல் :-
- துரித ஆழ்குளிரேற்றல்
 - மந்த ஆழ்குளிரேற்றல்

8) ஓய்வு நேரச் செயற்பாடுகள் - 2 வகை

1. செயலூக்கமுள்ள ஓய்வு நேரச் செயற்பாடு
2. செயலூக்கமற்ற ஓய்வுநேரச் செயற்பாடு

9) கவர்ந்து ஈர்ப்பதற்குத் தேவையானவற்றை ஓரிடத்தில் உருவாக்குவதன் மூலம் சுற்றுப்பயணிகளை அழைத்தல் கவர்ச்சிக் கோட்பாடு ஆகும்.

உ+ம் :-பூங்கா, அரும்பெரும் காட்சியகம்

10) காலநிலைக் காரணிகள்

- மழை வீழ்ச்சி
- சூரிய ஒளி
- காற்று
- வெப்பநிலை
- ஈரப்பதன்

02. 1) சூழ்காரணிகள்

- பொருத்தப்பாடு
- கலைத்துவம்
- அமைப்பும், அமைவும்
- அளவும், விகிதசமமும்
- பெறுமானத் தொகுதி

(6 புள்ளிகள்)

2) தரநியமம் பேணுவதன் நோக்கம்

- பாதுகாப்புப் பேணல்
- சௌகரியம் பேணல்
- சூழலின் பாதுகாப்பு பேணல்.
- வீண்விரயம் தவிர்த்தல்

(4 புள்ளிகள்)

3) வடிவமைப்பு முக்கியத்துவம்

- செயற்பாட்டிற்குப் பொருத்தமான வெளிகளை அமைத்தல்.
- சூழ்காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
- ஏனைய வெளிகளுடன் சிறந்த இடைத்தொடர்புகளை ஏற்படுத்தல்.
- பாவனையாளரின் மகிழ்ச்சி, சௌகரியம் பேணல்.
- சக்தி விரயமாதலைத் தவிர்த்தல்.

(4 புள்ளிகள்)

4) உட்புற வெளி நிர்மாணிப்பின் துணைக் கூறுகள்

- தளபாடங்களும், உபகரணங்களும்.
- ஒளியூட்டம்
- இயற்கை ஒளியமைப்பு
- செயற்கை ஒளியமைப்பு
- திரைச்சீலைகள்
- மலர் அலங்காரம்
- நிலா முற்றம்
- நீர் வீழ்ச்சி

(5 புள்ளிகள்)

03. 1) நார்ப் பொருட்களின் முக்கியத்துவம்.

- குடலினுள் உணவு பயணிக்கும் நேரத்தைக் குறைத்தல்.
- பற்றீரியாவின் தொழிற்பாட்டிற்கு உதவுதல்.
- பெருங்குடலில் கலங்கள் சக்தி பெற உதவும்.
- பெருங்குடலில் ஏற்படும் புற்று நோயைத் தவிர்த்தல்.
- குருதியில் கொலஸ்திரோல் அளவு கட்டுப்படல்.

(4 புள்ளிகள்)

- 2) ● போசணை அட்டவணை
● உணவுக் கூம்பகம்
● சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாளாந்த போசணைத் தேவை அட்டவணை.
● உணவுத்தட்டு (4 புள்ளிகள்)
- 3) சமீபாட்டுத் தொகுதி சார்ந்த சுரப்பிகளும் தொழிற்பாடுகளும்.
● உமிழ்நீர்ச் சுரப்பி - ● உணவைத் திரனையாக்கி விழுங்க உதவும்
● ஈரல் - ● பித்தம் உற்பத்தி செய்தல்
● கொழுப்பைக் குழம்பாக்கல்
● பித்தப்பை - ● பித்தச் சாற்றைச் சேமித்தல்
● சதையி - ● சதையச் சாற்றை முன் சிறுகுடலினுள் விடுவித்தல்.
(4 புள்ளிகள்)
- 4) போசணைக் குறைபாட்டு அம்சங்கள்
● உடல் வளர்ச்சி குன்றல்
● நுண்மதி வளர்ச்சி பாதிப்படையும்
● கற்றல் குறைபாடு
● விளைதிறன், விளைதிறன் குறைதல் (4 புள்ளிகள்)
04. 1) வெப்பப் பரிகரிப்பின் தாக்கங்கள்
● நுண்ணங்கியை அளித்தல் அல்லது செயலிழக்கச் செய்தல்.
● வைரஸ் ஓட்டுண்ணிகள் அழியும்.
● வெப்ப நாட்டமுள்ள பற்றீரிய வித்துகள் அழியாது. (3 புள்ளிகள்)
- 2) மரக்கறிகள் உலர்த்தற் படிமுறைகள்
● தெரிவு செய்தல்
● கழுவுதல், தோல் நீக்கல்
● வெட்டுதல்
● நீரில் வெளிறச் செய்தல்
● சோடியம் மெற்ற வைசல்பேற் கரைசலில் இடல்
● உலர்த்தியவற்றைப் பொதியிடல். (5 புள்ளிகள்)
- 3) உணவின் தரத்தை மேம்படுத்தும் தொழினுட்ப உத்திகள்
● உணவு சத்தூட்டல்
● வளப்படுத்தல்
● மிகை நிரம்பல்
● சேர்மானப் பொருட்கள் பயன்படுத்தல் (3 புள்ளிகள்)
- 4) பொதியிடலின் நோக்கங்கள்
● உணவில் ஏற்படும் பௌதீக இரசாயன இழப்புக்களைத் தவிர்த்தல்.
● நுண்ணங்கிகள், வளி, ஒளி, நீர் உட்செல்வதையும் வெளிச்செல்வதையும் தவிர்த்தல்.
● கொண்டு செல்லல், களஞ்சியப்படுத்தல் இலகு
● உணவின் தரம் பாதுகாத்தல்
● உணவு தொடர்பான தகவல்களை இலகுவாகப் பெறல். (5 புள்ளிகள்)
05. 1) தொடர்பின விருத்தி செய்யும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயம்.
● தம்மிடமுள்ள திறன்களை இனம் காணலும் விருத்தி செய்தலும்.
● நம்பிக்கையும் முக மலர்ச்சியும்.
● சரியான தொடர்பாடல்
● குழுவாகச் செயற்படல்.
● பிரச்சினை தீர்த்தல் (4 புள்ளிகள்)
- 2) இன்பப் பொழுது போக்கு என்பது
ஓய்வு நேரத்தில் ஈடுபடும் செயல்கள் மூலமான மகிழ்ச்சி, களிப்பு, ஆச்சரியம், திகில் போன்ற அனுபவங்கள் காரணமாக அவரிடத்தே உடல், உள ரீதியாக ஏற்படும் நேர்வகை மாற்றமே இன்பப் பொழுதுபோக்கு. (3 புள்ளிகள்)

- 3) இன்பப் பொழுது போக்கில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்.
- செலவு செய்யும் வருமானம்
 - செலவு செய்யும் நேரம்
 - தொழினுட்ப விருத்தி
 - மனப்பாங்கு
 - சமூகச் செல்வாக்கு
 - பாதுகாப்பும் சுதந்திரமும்
- (3 புள்ளிகள்)

- 4) சுற்றுப்பயணத் தாக்கங்களும் சாதக பாதக நிலைகளும்.
1. சமூக, பண்பாட்டுத் தாக்கம் - சாதகம் - உடன்பாடான மனப்பாங்கு வளர்ச்சி
பாதகம் - தாழ்வு மனப்பாங்கு
பண்பாடு - பண்பாடு, வழக்காறு பற்றி அறிதல்.
பண்பாட்டு அதிர்ச்சி
2. பொருளாதாரத் தாக்கம் - சாதகம் - வெளிநாட்டுச் செலவாணி
பாதகம் - பண்டங்கள் சேவைகளின் விலை உயர்வு
3. சுற்றாடல் சார்ந்த தாக்கம் - சூழல் மேம்படல்
சூழல் மாசடைதல்
- (6 புள்ளிகள்)

06. 1) நீர்த்தேவைகள்
1. அடிப்படைத் தேவைகள் - குடித்தல், உணவு சமைத்தல்.
2. துணைத் தேவைகள் - குளித்தல், கழுவுதல்.
3. மூன்றாம் நிலைத்தேவை - விலங்குகள் குளிப்பாட்டல்.
- (3 புள்ளிகள்)

- 2) கழிவு நீர் உருவாகும் முறையும் - பதார்த்தங்களும்
1. கழிப்பகக் கழிவு நீர் - பற்றீரியாக்கள்
2. குளியலறைக் கழிவு நீர் - சவற்காரம், அழுக்ககற்றி
3. சமையலறைக்கழிவு நீர் - எண்ணெய், கொழுப்பு
- (3 புள்ளிகள்)

- 3) A - மின்னோட்டம் என்பது மின் கடத்தியின் ஒரு புள்ளியைத் தாண்டிச் செல்லும்
இலத்திரன்களின் அளவு
B - மின்னோட்டத்தை அளக்கும் அலகு - அம்பியர் A
மின்னோட்டத்தை அளக்கும் கருவி - அம்பியர் மானி
- (4 புள்ளிகள்)

- 4) சக்தி முதல்கள்
1. மீள்புதுப்பிக்கத் தக்க வளங்கள் - சூரிய ஒளி, சூரிய வெப்பம், காற்று, கடலலை
2. மீள்புதுப்பிக்க முடியாத வளங்கள் - எரிபொருட்கள் இயற்கை வாயு, நிலக்கரி
- (6 புள்ளிகள்)

07. 1) வள நுகர்வின் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்.
- வளங்களை இழிவளவில் பயன்படுத்தல்.
 - கழிவுகள் வெளிவிடப்படலை மட்டுப்படுத்தல்.
 - எதிர்கால சந்ததியினருக்கென வளங்களைப் பாதுகாத்தல்.
- (3 புள்ளிகள்)

- 2) வளங்களின் முறையற்ற பாவனையின் பாதகவிளைவு.
- இயற்கை வளங்கள் குன்றுதல்.
 - உணவு சமைக்கும் அதிக உள்ளீடுகள் பயன்படுத்தல். (பணவிரயம்)
 - முறையற்ற நீர்பயன்பாட்டால் நீர்பற்றாக்குறை ஏற்படல்.
 - மண், நீர் வளம் குன்றுதலும், மாசடைதலும்.
- (4 புள்ளிகள்)

- 3) தரை அலங்கரிப்பின் முக்கியத்துவம்
- வீட்டுச் சுற்றுப்புறத்தில் மகிழ்ச்சியான சூழல் ஏற்படல்.
 - பிள்ளைகளிடையே இவ்வாறான செயற்பாடுகளால் மனப்பாங்கு விருத்தியடைதல்.
 - அழகுக்கு மேலதிகமாக உணவுக்காப்பு ஏற்படல்.
- (4 புள்ளிகள்)

- 4) பச்சைவீட்டு விளைவுகளைக் குறைத்தல்.
- கழிவுப் பொருட்களை மீள் சுழற்சி செய்தல்.
 - மரநடுகையை முன்னெடுத்தல். சேதனப் பொருட்கள் எரிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- (5 புள்ளிகள்)

08. மாணவர் விடை