முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

அந்தரங்கமானது

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2021 (2022)

17 - உணவுத் தொழினுட்பவியல்

புள்ளியிடும் திட்டம்

இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2021(2022)

17 – உணவுத் தொழினுட்பவியல் I

புள்ளி வழங்கும் விதம்

பத்திரம் I	:	1 X 50	=	50
பத்திரம் II	:			
பகுதி A	:	100 X 4	=	400
பகுதி B	:	150 X 2	=	300
பகுதி C	:	150 X 2	=	300
மொத்தப் புள்ளிகள்			=	1000

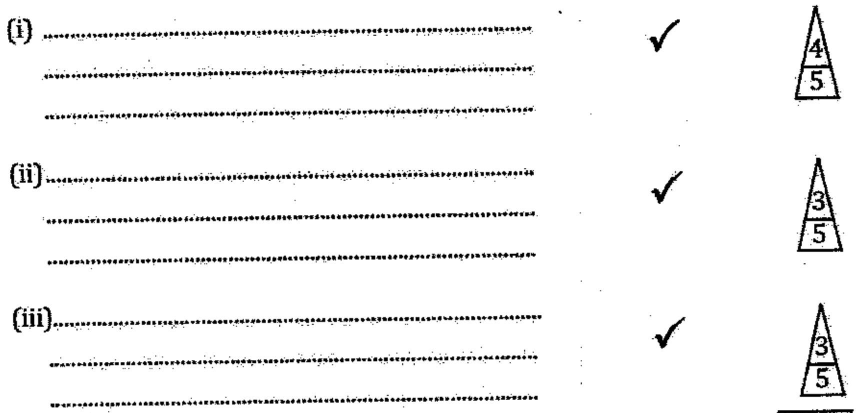
பத்திரம் II இன்இறுதிப் புள்ளிகள் = 100

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது தெளிவான இலக்கத்தில் எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03



(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடப்பட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை O அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். பத்திரம் I ற்கான பல்தேர்வு வினாப்பத்திரம் மட்டும் இருப்பின் புள்ளிகள் இலக்கத்திலும் எழுத்திலும் பதியப்பட வேண்டும்.

ooo

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தரப்) பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ආහාර තාක්ෂණවේදය I
உணவுத் தொழினுட்பவியல் I
Food Technology I

17 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. மென் தொழினுட்பவியலின் பயன்பாடொன்றை விவரிக்கப் பொருத்தமான உதாரணத்தைத் தெரிக.
(1) புதிய வகைத் திருகாணி செலுத்தியைத் தயாரித்தல்
(2) பாண் தயாரிப்புக்கென எளிமையான விறகு வெதுப்பகத்தைப் பயன்படுத்துதல்
(3) அற்ககோல் நொதித்தலுக்கான புதிய மதுவ இனத்தை உருவாக்குதல்
(4) சேதனப் பசளை உற்பத்திக்கு புதிய முறையொன்றை அறிமுகஞ் செய்தல்
(5) நீர்ப்பாசனத்தின்போது இலத்திரனியல் மண் ஈர உணரியைப் பயன்படுத்துதல்

2. விரிதாள் மென்பொருள் மிகப் பொருத்தமாக அமைவது,
(1) நுகர்வோருக்குக் கடிதங்களை எழுதுவதற்காகும்.
(2) கூட்டமொன்றின்போது முன்னேற்றத்தைச் சமர்ப்பிப்பதற்காகும்.
(3) பிரயோக மென்பொருளைச் செய்நிரலாக்கம் (Programming) செய்வதற்காகும்.
(4) இணையத்தளங்களை உருவாக்கவும் இணையப் பக்கங்களைப் பராமரிப்பதற்குமாகும்.
(5) தரவுகளை அட்டவணைப்படுத்துவதற்கும் வரைபுபடுத்துவதற்குமாகும்.

3. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - புரத - சக்தி மந்தபோசணை காரணமாக, கண்டக்கழலை நிலைமை ஏற்படலாம்.
B - மரவள்ளி, வெண்டி ஆகியன கொயிட்ரஜனைக் கொண்ட உணவுகளுக்கான உதாரணங்களாகும்.
C - கண்டக்கழலை ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்குக் கடலுணவுகள் உதவும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(2) B மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(3) C மாத்திரம் சரியானதாகும்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் சரியானவையாகும்.
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம் சரியானவையாகும்.

4. புரதம் தொடர்பான **பிழையான** கூற்றைத் தெரிக.
(1) எல்லா நொதியங்களும் புரதங்களாகும்.
(2) உயர் வெப்பநிலைகளில் புரதங்களின் துணையான கட்டமைப்பு இயல்பகற்றலுக்கு உள்ளாகும்.
(3) புரதங்கள் பொலிபெப்பதைட்டுகளாகும்.
(4) புரதங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவு, மனித உடலில் கொழுப்பாக மாற்றப்படும்.
(5) புரத அனுசேபத்தின் பக்க விளைபொருட்களில் ஒன்று யூரியாவாகும்.

பக். 2 ஐப் பார்க்க

5. பாண்டலடைதல் ஏற்படக் காரணமான நொதியம் அல்லது நொதியத் தொகுதி
(1) இலிப்பேசு (2) அமைலேசு (3) கற்றலேசு
(4) பெப்திடேசு (5) பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசு

6. உணவுகளைப் பதப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணங்கியானது
(1) *Bacillus cereus* (2) *Staphylococcus aureus* (3) *Lactobacillus bulgaricus*
(4) *Clostridium perfrigens* (5) *Clostridium botulinum*

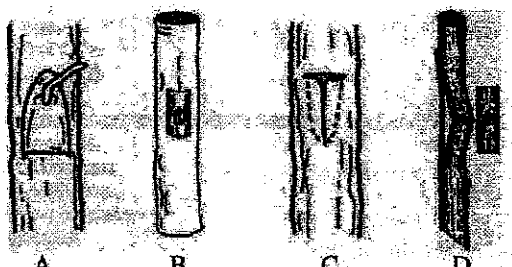
7. பின்வரும் விடயங்களைக் கருதுக.
A - வீட்டுத்தோட்டச் செய்கை
B - புதிய மரக்கறிகள், பழங்களின் மிகை
C - சந்தையில் போதியளவு உணவுகள் காணப்படல்
D - போதியளவு குடும்ப வருமானம்
மேற்குறித்தவற்றில் வீட்டின் உணவுக்காப்பில், சாதகமாகச் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளாவன
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) C, D ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்

8. மண் பக்கப்பார்வையில், C படையில் அடங்கியிருப்பது,
(1) அதிக போசணைப் பொருள் அடங்கிய உக்கலாகும்.
(2) பகுதியாக வானிலையாலழிந்த பாறைகளாகும்.
(3) உக்கல், களி, கனிப்பொருள்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகிய மண்ணாகும்.
(4) களிமண்ணையும் வேறு கனிப்பொருள்களையும் கொண்ட உப மண்ணாகும்.
(5) இலைகள், ஏனைய தாவரக் கூறுகளைக் கொண்ட நொய்மையான படையாகும்.

9. நிலம் வளங்குன்றலை மிகச் சரியாக விளக்கும் கூற்றைத் தெரிக.
(1) நிலத்திலிருந்து மேல்மண் அகற்றப்படலாகும்.
(2) மண் மேற்பரப்பிலிருந்து தாவர மூடுபடை அகற்றப்படலாகும்.
(3) நிலத்தின் பொருளாதார உற்பத்தித்திறன் இழக்கப்படலாகும்.
(4) மனித செல்வாக்கின் காரணமாக நிலத்தின் உயிரியல் உற்பத்தித்திறன் குறைவடைதலாகும்.
(5) இயற்கையான அல்லது மனித நடவடிக்கைகளினால் தூண்டப்பட்ட செயன்முறைகளினால் நிலத்துக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கமாகும்.

10. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - விருத்தியாளன் வித்து எனப்படுவது உச்ச தூய்மையைக் கொண்ட புதிய பேதமொன்றின் வித்துக்களாகும்.
B - விருத்தியாளன் வித்துக்களின் முதற்சந்ததி அடிப்படை வித்துக்களாகும்.
C - அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட வித்துக்களின் முதற்சந்ததி பதிவுசெய்யப்பட்ட வித்துக்களாகும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

11. பின்வரும் A, B, C, D ஆகிய உருக்களில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு ஒட்டுமுறைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன.



மேற்குறித்த ஒட்டு முறைகள் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விடையைத் தெரிக.
(1) A : துண்டொட்டு, B : H - ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : சிம்பு ஒட்டு
(2) A : சிம்பு ஒட்டு, B : துண்டொட்டு, C : T - ஒட்டு, D : H - ஒட்டு
(3) A : துண்டொட்டு, B : சிம்பு ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : H - ஒட்டு
(4) A : T - ஒட்டு, B : சிம்பு ஒட்டு, C : H - ஒட்டு, D : துண்டொட்டு
(5) A : சிம்பு ஒட்டு, B : H - ஒட்டு, C : T - ஒட்டு, D : துண்டொட்டு

12. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

A - தேக்கம் (*Tectona grandis*) வித்துக்களின் உறங்குநிலையை அகற்றுவதற்கு மிகவும் வினைத்திறனான முறை, 30°C நீரில் 2 மணி நேரம் அமிழ்த்தி வைத்தலாகும்.

B - தேக்கம் வித்துக்களில் முளைத்தல் தாமதமடைவதற்குப் பிரதானமான காரணமாக அமைவது, அவற்றிலுள்ள முளையக் கலங்கள் பெருக்கமடைய ஏற்ற அளவு மென்மையற்ற தடித்த வித்துறை காணப்படலாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,

(1) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(2) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

13. மூலிகைத் தாவரங்கள் சில வருமாறு:

A - பாவட்டை

B - கொத்தல ஹிம்புட்டு

C - காவிளாய்

இவற்றில் இலங்கையின் உலர் வலயப் பகுதிகளில் அதிகளவில் காணப்படுவது / காணப்படுவன

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

14. மூலிகைத் தாவரமான மலைக்கள்ளி (*Kalanchoe pinnata*) பயன்படுத்தப்படுவது,

(1) தொண்டை அழற்சிக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(2) சிறுநீரகம் சார்ந்த கற்களுக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(3) உயர் இரத்த அமுத்தத்திற்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(4) புழுத் தொற்றுதலுக்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.
(5) நீரிழிவு நோய்க்குச் சிகிச்சையளிப்பதற்காகும்.

15. முருகைக்கற் சூழற்றொகுதிக்குச் சேதத்தை விளைவிக்கும், அந்தச் சூழலுக்கு அப்பால் மேற்கொள்ளப்படும் பாதிப்பான செயற்பாடாக அமைவது

(1) முருகைக்கல் அகழ்தல் (2) மணல் அகழ்தல்
(3) மேற்பரப்பில் நீர் ஓடிவழிதல் (4) சமுத்திரம் அமிலத் தன்மையடைதல்
(5) கடற்கலன்கள் நங்கூரமிடல்

16. உலர்த்துதல் என்பது விவசாய விளைபொருள்களை நற்காப்புச் செய்வதற்கெனப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறையாகும். உலர்த்துதல் மூலமாக நற்காப்பு நிகழ்வது,

(1) கிருமிநீக்கம் நடைபெறுவதனாலாகும்.
(2) வெப்பப் பரிகரிப்பு நிகழ்வதனாலாகும்.
(3) நோயாக்கிகள் அழிக்கப்படுவதனாலாகும்.
(4) ஈரலிப்பைக் குறைப்பதன் மூலமாக உயிரிரசாயனச் செயற்பாடுகள் குறைவடைவதனாலாகும்.
(5) உலர்வான பதார்த்தங்களில் நுண்ணங்கிகளினால் நிலைக்க முடியாமையினாலாகும்.

17. மிக நீண்ட காலம் பாலினைப் பேணமுடிவது,

(1) கிருமியழித்தலின் மூலமாகும்.
(2) குளிரேற்றலின் மூலமாகும்.
(3) ஆழ்குளிரேற்றலின் மூலமாகும்.
(4) பாச்சராக்கத்தின் மூலமாகும்.
(5) நற்காப்புப் பதார்த்தங்களைச் சேர்ப்பதன் மூலமாகும்.

18. நுண்ணங்கி நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படுவது

(1) சோயாமீற் (2) பியர் (3) ஐஸ்கிறீம்
(4) மாசிக்கருவாடு (5) நிலக்கடலை பட்டர்

19. 'SWOT' பகுப்பாய்வு மிகவும் பொருத்தமாக அமைவது, நிறுவனத்தின்
(1) உபாயமுறைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காகும்.
(2) வருடாந்த வரவு செலவுத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காகும்.
(3) கடந்த வருட முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்காகும்.
(4) பொருள்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்காகும்.
(5) புதிய உற்பத்திப் பொருளொன்றின் புலனுணர்வு மதிப்பீட்டை (Sensory evaluation) மேற்கொள்வதற்காகும்.

20. வணிகச் சந்தர்ப்பமொன்றைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய பிரதான காரணிகளாவன
(1) ஊழியர் தேவை, அரசியல் உறுதிப்பாடு, நுகர்வோரது குடும்பப் பின்னணி
(2) ஊழியர் தேவை, சந்தைவாய்ப்பு, சமகாலத் தொழினுட்பம்
(3) சமயக் காரணி, போட்டியாளர்கள், உற்பத்திப் பொருளுக்கான கேள்வி
(4) கற்ற மனிதவளக் கிடைப்புத்தன்மை, மூலதன முதலீடு, சமூகக் காரணிகள்
(5) நிதிமூலம், நவீன தொழினுட்பக் கிடைப்புத்தன்மை, முகாமைத்துவத்திறன்

21. வருடமொன்றில் நாற்று உற்பத்தி வணிகமொன்றில் பின்வரும் தரவுகள் பதியப்பட்டன.

மூலதன முதலீடு	ரூ. 4 மில்லியன்
சம்பளமும் இதர படிகளும்	ரூ. 1 மில்லியன்
பிற செலவுகள்	ரூ. 1 மில்லியன்
வருடாந்தத் தேய்மானம்	ரூ. 0.5 மில்லியன்
மொத்த விற்பனை வருமானம்	ரூ. 3.5 மில்லியன்

மேற்குறித்த நாற்று உற்பத்தி வணிகத்தின் வருடாந்தத் தேறிய இலாபம் மில்லியன் ரூபாய்களில்,
(1) 0.1 (2) 0.5 (3) 1.5 (4) 2.5 (5) 3.0

22. விவசாயத்தில் தொழினுட்பம் அற்றுப்போவதற்கான ஆபத்தினைக் குறைக்க முடிவது,
(1) பொருத்தமான பரிகாரங்களை மேற்கொள்வதன் மூலமாகும்.
(2) பாரம்பரிய அறிவுக்கு இயைந்த வகையில் செயற்படுவதன் மூலமாகும்.
(3) பயனரைப் பழக்கப்படுத்துதல் மற்றும் அவர்களின் தேர்ச்சி விருத்தி ஆகியன மூலமாகும்.
(4) விவசாய உற்பத்தி முறைமைகளில் சமகாலத் தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்ப்பதன் மூலமாகும்.
(5) மனிதர்களுடன் நேரடியான இடைத் தொடர்பற்ற துறைகளில் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமாகும்.

23. பூகோள பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் வெளியீட்டில் அதிகளவு பங்களிப்பைச் செலுத்தும் கைத்தொழிலாக அமைவது
(1) நீரமின் உற்பத்தி (2) உருக்கு உற்பத்தி (3) சீமெந்து உற்பத்தி
(4) பிளாத்திக்கு உற்பத்தி (5) கால்நடை வளர்ப்பு

24. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - சூரிய ஒளியில், மீனை உலர்த்திக் கருவாடு தயாரித்தல் மென் தொழினுட்பவியல் பயன்பாட்டுக்கான உதாரணமாகும்.
B - புதிய கணினி மென்பொருளை உருவாக்குதல் மென் தொழினுட்பவியலுக்கான உதாரணமாகும்.
C - நீர்ப்பாசன முறைமையொன்றை ஒருங்குசேர்த்தல் வன் தொழினுட்பவியலுக்கான உதாரணமாகும்.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று / கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம் (5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

25. உயிர்வளங்கள் சில வருமாறு:
A - வைக்கோல்
B - மரத்தூள்
C - சாணி
D - உணவுக்கழிவுகள்
மேற்குறித்த பதார்த்தங்களில் உயிர்வாயு தயாரிப்புக்கென நேரடியாகப் பயன்படுத்தக்கூடியன
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம் (3) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, D ஆகியன மாத்திரம் (5) C, D ஆகியன மாத்திரம்

26. நெல்லை ஊறவிட்டு அவிப்பதன் மூலம்,
(1) அரிசியின் சமிபாடடையும் தன்மை அதிகரிக்கும்.
(2) அரிசியிலுள்ள விற்றமின்கள் அகற்றப்படும்.
(3) அரிசி முன்ஜெலற்றினாக்கத்திற்கு உட்படும்.
(4) சமிபாடடையாத நார்கள் சமிபாடடையத்தக்க நார்களாக மாற்றப்படும்.
(5) மாப்பொருள் ஒலிகோ சக்கரைட்டாக பகுதியளவில் உடைக்கப்படும்.

27. இலங்கைச் சந்தையிலுள்ள அரிசிமா,
(1) பச்சையரிசியிலிருந்து மாத்திரம் உற்பத்தி செய்யப்பட்டிருக்கும்.
(2) பச்சையரிசி, புழுங்கலரிசி ஆகிய இரண்டிலுமிருந்தும் தயாரிக்கப்பட்டிருக்கும்.
(3) முழுமையாக ஜெலற்றினாக்கத்திற்கு உட்பட்டிருக்கும்.
(4) தவிடு நீக்கப்பட்ட அரிசியிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டிருக்கும்.
(5) விற்றமின்கள், சுவட்டு மூலகங்கள் மூலமாக வளப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

28. கோதுமை மாவிலிருந்து பாண் தயாரிக்கும்போது,
(1) பொங்கும் காரணியாக அப்பச்சோடா பயன்படுத்தப்படும்.
(2) கறியுப்பின் மூலம் ஆயுட்காலம் குறைக்கப்படும்.
(3) குளுற்றனின் மூலம் பாணின் நடுப்பகுதியின் நுண்டுளைத் தன்மை அதிகரிக்கப்படும்.
(4) பொருத்தமான பொதியிடு பதார்த்தத்தைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமானதாகும்.
(5) கூறுகளைக் கலப்பதற்கென நன்கு பிசைய வேண்டியது அத்தியாவசியமாகும்.

29. முளைக்காத் அவரைய வித்துக்களின் நுகர்வை விட, முளைத்த அவரைய வித்துக்களின் நுகர்வு அதிகம் போசணைத் தன்மையை கொண்டிருப்பது, அவை முளைக்கும்போது
(1) நார்ப் பதார்த்தங்களின் அளவு குறைவடைவதனாலாகும்.
(2) புரதத்தின் அளவு அதிகரிப்பதனாலாகும்.
(3) போசணைப் பொருட்களின் சமிபாடு, அகத்துறிஞ்சல் ஆகியன இலகுவாதலினாலாகும்.
(4) மணம், இழையமைப்பு, சுவை ஆகியன அதிகரிப்பதனாலாகும்.
(5) கொழுப்பு, புரதம் ஆகியவற்றின் அளவு அதிகரிப்பதனாலாகும்.

30. காலை உணவாகப் பயன்படுத்தப்படும் கஞ்சி உற்பத்திப் பொருளுக்கான உணவுப் பட்டியலுக்கு மிகப் பொருத்தமான பதார்த்தங்களின் சேர்மானமாக அமையத்தக்கது,
(1) சோயா அவரை, கௌபீ, பயறு, சோளம் மா
(2) கௌபீ, கோதுமை, சோளம் மா, உலர் பழத்துண்டுகள்
(3) பயறு, சோளம் மா, பூசணி, உலர்ந்த பழத் துண்டுகள்
(4) அரிசி, கோதுமை, சோளம் மா, உலர்த்தித் தூளாக்கப்பட்ட முருங்கை இலை
(5) பயறு, பூசணி, உலர்த்தித் தூளாக்கப்பட்ட முருங்கை இலை, உலர்ந்த பழத்துண்டுகள்

31. பழங்கள், காய்கறிகளை இழிவுநிலையில் பதப்படுத்தும்போது,
(1) நோயாக்கி நுண்ணுயிர்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
(2) வேலைப்பழு மிக்க நுகர்வோர் இலக்காகக் கொள்ளப்படுவர்.
(3) களஞ்சியப்படுத்தும் ஒரே முறையாகக் குளிரூட்டல் பயன்படுத்தப்படும்.
(4) எந்தவொரு வகைக்கெனவும் வெற்றிகரமாகப் பயன்படுத்தலாம்.
(5) குழந்தைகளுக்கான உணவு உற்பத்தியை இலக்காகக் கொண்டிருக்கும்.

32. பழப்பாகில் (ஜாம்) அடங்கியுள்ள இயற்கைத் தடிப்பாக்கி
(1) பெக்ரின் (2) ஜெலற்றின் (3) ஏகார் (4) கரகீனன் (5) கொலாஜன்

33. பழச்சாறு, பழ அமுதம் (fruit nectar) ஆகியன தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிக.
(1) பழ அமுதம் எனப்படுவது செறிவூட்டப்பட்ட பழச்சாறாகும்.
(2) பழச்சாறு என்பது பழக்கூழிலிருந்து பெறப்படும் இயற்கையான பிரித்தெடுப்பாக அமைவதுடன் பழ அமுதம் பழச்சாறுக்கு நீர் சேர்த்துத் தயாரிக்கப்படுவதாகும்.
(3) பழச்சாறுக்கு நீர் சேர்க்கப்பட்டு பழ அமுதம் தயாரிக்கப்படுவதுடன் பழச்சாறு எனப்படுவது செறிவூட்டப்பட்ட பழக்கூழ் ஆகும்.
(4) பழ அமுதம் நுகரப்பட முன்னர் மீண்டும் தயார்செய்யப்பட வேண்டி அமைவதுடன் பழச்சாற்றை அவ்வாறு செய்யத் தேவையில்லை.
(5) பழச்சாறானது நேரடியாக நுகரக்கூடிய உற்பத்தியாக அமைவதுடன் பழ அமுதம் அவ்வாறானதன்று.

34. சில மாம்பழப் பேதங்கள் இழிவுநிலையில் பதப்படுத்தலுக்கு பொருத்தமற்றவையாக இருப்பது, அவற்றிலுள்ள
(1) அதிக வெல்லத்தின் அளவினால் ஆகும்.
(2) அதிக நார்ப்பதார்த்த அளவினால் ஆகும்.
(3) அதிக பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசின் அளவினால் ஆகும்.
(4) அதிக அமிலத்தன்மையினால் ஆகும்.
(5) அதிக மொத்த கரைதகு திண்மப் பதார்த்தங்களின் அளவினால் ஆகும்.

35. பிரீசியன் பசுக்களிலிருந்து பெறப்படும் பாலின் கொழுப்பு மற்றும் கொழுப்பற்ற திண்மங்களின் (SNF) சராசரிப் பெறுமானங்கள் முறையே
(1) 2.5%, 9.4% (2) 3.0%, 8.9% (3) 3.5%, 8.4% (4) 4.0%, 7.5% (5) 4.5%, 7.0%

36. விவசாயக் குடும்பமொன்றினால் தயாரிக்கப்படும் யோகட்டின் கெட்டியான தன்மை அதிகமாக உள்ளதென அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கு மிகச் சாத்தியமான காரணமாக அமையத்தக்கது,
(1) உரிய காலத்தை விட அதிக காலம் பாலை வெப்பமாக்குதல்
(2) பால், பால்மா சேர்த்து கலந்திளக்கம் செய்யப்பட்டிருத்தல்
(3) பாலுடன் உறை அதிகளவில் சேர்க்கப்பட்டிருத்தல்
(4) அதிகளவு ஜெலற்றின் சேர்க்கப்பட்டிருத்தல்
(5) அதிக நேரம் யோகட் அடைகாக்கப்பட்டிருத்தல்

37. சொசேஜஸ், இறைச்சி உருண்டைகள் ஆகியன பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி உற்பத்திப் பொருள்களாகும். அவை பொதுவாக நற்காப்புச் செய்யப்படுவது,
(1) முன்னதான சமைத்தலின் மூலமாகும்.
(2) பல்வேறு சுவைச்சரக்குகளைச் சேர்ப்பதன் மூலமாகும்.
(3) முன்னதான சமைத்தல் மற்றும் புகையூட்டல் ஆகியன மூலமாகும்.
(4) சோடியம் மெற்றாபை சல்பைற்றுச் சேர்ப்பதன் மூலமாகும்.
(5) பொட்டாசியம் நைத்திரேற்று மற்றும் கறியுப்பு ஆகியன சேர்ப்பதன் மூலமாகும்.

38. தூய்மையாக்கி நிறம் நீக்கப்பட்டு மணத்தை அகற்றும் செயன்முறை (RDB) அதிகளவில் செல்வாக்குச் செலுத்துவது, தேங்காயெண்ணையிலுள்ள
(1) நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களிலாகும். (2) நிரம்பாக் கொழுப்பமிலங்களிலாகும்.
(3) எதிரொட்சியேற்றச் சேர்வைகளிலாகும். (4) புகைப் புள்ளியிலாகும்.
(5) எரிபற்றுநிலையிலாகும்.

39. இஞ்சி ஒலியோரெசின் தயாரிப்புச் செயன்முறையின்போது பயன்படுத்தத்தக்க மிகப் பொருத்தமான கரைப்பானாக அமைவது
(1) பென்சீன் (2) தொலுயீன் (3) எதனோல்
(4) அசெற்றோன் (5) காபன் ரெற்றா குளோரைட்டு

40. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - கிருமியழித்தல் நிலையில் பொதியிடுவதன் மூலம் உணவின் போசணைப் பெறுமானம் குறைவடையலாம்.
B - கிருமியழித்தல் நிலையில் பொதியிடுவதன் மூலம் நிறம் பேணப்படும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(3) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

41. லேபலொன்றின் எழுத்துகளின் அளவுக்கேற்ப வர்த்தகக்குறி, உற்பத்திப் பொருளின் பெயர் ஆகியவற்றுக்கான சரியான சேர்மானத்தைத் தெரிவுசெய்க.

	வர்த்தகக் குறியிலுள்ள எழுத்துகளின் அளவு (mm)	உற்பத்திப்பொருளின் பெயரிலுள்ள எழுத்துகளின் பருமன் (mm)
(1)	09	27
(2)	24	09
(3)	20	60
(4)	15	05
(5)	10	02

● **42, 43** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு A, B, C, D, E எனத் தரப்பட்டுள்ள பின்வரும் உபகரணங்களைக் கருதுக.

A - உலர்த்தி
B - பிறிட்சுமானி
C - மையநீக்கி
D - மவல் ஊதுலை (Muffle furnance)
E - அமுக்கவடுகலன்

42. உணவுப்பொருளிலுள்ள ஈரலிப்பின் அளவைத் துணிவதற்கு உதவும் உபகரணம்
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

43. உணவுப்பொருளில் கரைந்த நிலையிலுள்ள சீனியின் அளவைத் துணிவதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க சரியான உபகரணம்
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

44. அப்லாரொக்சின் மூலம் தேங்காயெண்ணெய் மாசடைதலை சரியாக விவரிக்கமுடிவது,
(1) இரசாயன மாசடைதலுடன் தொடர்புடைய உணவுப் பாதுகாப்புப் பிரச்சினை எனவாகும்.
(2) நுண்ணங்கி மாசடைதலுடன் தொடர்புடைய உணவுப் பாதுகாப்புப் பிரச்சினை எனவாகும்.
(3) பௌதிக மாசடைதலுடன் தொடர்புடைய உணவுப் பாதுகாப்புப் பிரச்சினை எனவாகும்.
(4) பௌதிக இரசாயன மாசடைதலுடன் தொடர்புடைய உணவுப் பாதுகாப்புப் பிரச்சினை எனவாகும்.
(5) உயிர் இரசாயன மாசடைதலுடன் தொடர்புடைய உணவுப் பாதுகாப்புப் பிரச்சினை எனவாகும்.

45. அதிகளவில் பதப்படுத்தப்பட்ட உடனடி உணவுகளை மிகச் சரியாக விளக்க முடிவது,
(1) கொழுப்பு, சீனி, உப்பு, நார் ஆகியன அதிகளவில் காணப்படும் உணவுகள் எனவாகும்.
(2) கொழுப்பு, சீனி ஆகியன அதிகமாகவும் உப்பு, நார் ஆகியன குறைவாகவும் காணப்படும் உணவுகள் எனவாகும்.
(3) கொழுப்பு, உப்பு, சீனி ஆகியன அதிகமாகவும் நார் குறைவாகவும் காணப்படும் உணவுகள் எனவாகும்.
(4) கொழுப்பு, உப்பு ஆகியன அதிகமாகவும் சீனி, நார் ஆகியன குறைவாகவும் காணப்படும் உணவுகள் எனவாகும்.
(5) நார், உப்பு ஆகியன அதிகமாகவும் சீனி, கொழுப்பு ஆகியன குறைவாகவும் காணப்படும் உணவுகள் எனவாகும்.

46. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபையின் (IDB) பிரதான பணி ஆராய்ச்சி, பகுப்பாய்வு ஆகியன மூலம் காய்கறிகள், பழங்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைத்தல் ஆகும்.
B - தேசிய பொறியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனத்தின் (NERD) பிரதான பணி உணவுக் கைத்தொழிலுக்குப் பொருத்தமான புதிய தொழினுட்பக் கண்டுபிடிப்புகளை மேற்கொள்ளல் ஆகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(3) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(4) A சரியானது என்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியானது என்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

47. உணவைத் தயாரிசெய்வதற்கு மரபுரீதியான தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் உணவின்,
(1) போசணைப் பெறுமானத்தை அதிகரிக்கலாம். (2) செலவினத்தைக் குறைக்கலாம்.
(3) கிடைப்புத்தன்மையைக் குறைக்கலாம். (4) சில்லறை விலையைக் குறைக்கலாம்.
(5) சந்தைப்பங்கினைக் குறைக்கலாம்.

48. உணவிலுள்ள புரதங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - உணவிலுள்ள புரதங்களின் பிரதான தொழில் மனித உடலின் வளர்ச்சியும் விருத்தியுமாகும்.
B - அமினோவமிலங்கள் இணைந்து புரதங்கள் உருவாகும்.
C - புரதங்களில் காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன், நைதரசன், மக்னீசியம் ஆகிய மூலகங்கள் உள்ளன.
D - மனித போசணைக்குத் தேவையான பிரதான போசணைப் பொருட்களில் ஒன்றாகப் புரதம் கருதப்படுகிறது.
மேற்குறித்தவற்றுள் சரியான கூற்றுகள்,
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, B, D ஆகியன மாத்திரம் (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்

49. மனித உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியில்,
(1) புரதச் சமிபாடு, அகத்துறிஞ்சல் ஆகியன முறையே முன்சிறுகுடல், சிறுகுடல் ஆகியவற்றில் நடைபெறும்.
(2) விற்றமின்களும் நீரும் பிரதானமாக பெருங்குடலில் அகத்துறிஞ்சப்படும்.
(3) அல்பா அமைலேசு இரண்டு இடங்களில் உணவுடன் கலக்கும்.
(4) போசணைப் பொருள்களின் அகத்துறிஞ்சலில் உணவிலுள்ள நார்ப்பொருட்கள் எதிர்மறையான செல்வாக்கினைச் செலுத்தும்.
(5) முன்சிறுகுடலிலுள்ள அமில pH பெறுமானம் உணவுச் சமிபாட்டை இலகுபடுத்தும்.

50. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - சில இலகு உணவுகள், இழிவுநிலையில் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளாகும்.
B - இழிவுநிலையில் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளுக்கென குறிப்பிடத்தக்க அளவு இரசாயன நற்காப்புப் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்படும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
(2) A சரியானது என்பதுடன், B பிழையானதாகும்.
(3) B சரியானது என்பதுடன், A பிழையானதாகும்.
(4) A சரியாக இருப்பதுடன், B இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.
(5) B சரியாக இருப்பதுடன், A இன் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்படுகிறது.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2021(2022)

විෂයය අංකය / பாட இலக்கம்: **17**

විෂයය / பாடம்: **உணவுத் தொழினுட்பவியல்**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	4	11.	2	21.	All	31.	2	41.	4
02.	5	12.	2	22.	3	32.	1	42.	1
03.	5	13.	5	23.	5	33.	2	43.	2
04.	2	14.	2	24.	5	34.	3	44.	5
05.	1	15.	3	25.	5	35.	3	45.	3
06.	3	16.	4	26.	3	36.	4	46.	3
07.	3	17.	1	27.	1	37.	5	47.	2
08.	2	18.	2	28.	3	38.	3	48.	3
09.	5	19.	1	29.	3	39.	3	49.	4
10.	4	20.	2	30.	4	40.	2	50.	2

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින්/01 புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ආහාර තාක්ෂණවේදය II
உணவுத் தொழினுட்பவியல் II
Food Technology II

17 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் **09** பக்கங்களில் **10** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
* இது **A, B, C** என மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது. இம்மூன்று பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கம் 2 - 8)

* நான்கு வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. தரப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமன்று என்பதையும் கவனத்திற்கொள்க.

பகுதி B, பகுதி C - கட்டுரை (பக்கம் 9)

* **B, C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் இரண்டு வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக.
* இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B, C** ஆகிய மூன்று பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.
* வினாத்தாளின் **B, C** ஆகிய பகுதிகளை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா. இல	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 100 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

ஒவ்வொரு விடைக்கும் 04 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும்.

1. (A) விவசாயத்தில் தொழினுட்பத் தலையீடுகள் மூலமாகக் கிடைக்கத்தக்க சூழலியல் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) சூழற் பாதிப்புக்களைக் குறைக்க முடிதல்

(2) வளத்தேய்வு வீதத்தைக் குறைக்க முடியும் / உயிர்ப்பல்வகைமை காக்கப்படல்

(B) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொகுதிக்குமுரிய புதிய வணிகத்தை ஆரம்பிக்கும்போது தகவல்களைப் பெறத்தக்க மூலம் ஒவ்வொன்றை எழுதுக.

(1) அச்சு ஊடகம் : பத்திரிகை / சஞ்சிகை / புத்தகங்கள்

(2) இலத்திரனியல் ஊடகம் : தொலைக்காட்சி / வானொலி (இணையத்தளம்)

(C) அதிகளவு காபோவைதரேற்றைக் கொண்ட சில உணவுகளை உண்ட பின்னர், குருதியின் வெல்ல மட்டம் உடனடியாக அதிகரிக்காமைக்கான காரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) அதிக நார்ப் பொருள் கொண்டிருத்தல்

(2) மெதுவாக சமிபாடடைதல்

(D) கீரை வகைகளை உட்கொள்வதன் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) விற்றமின் கிடைத்தல் / கனியுப்புக்கள் கிடைத்தல்

(2) உணவிற்கு நார் சேர்தல் / உணவின் சக்தி மட்டம் குறைதல்

(E) பழுதடைந்த உணவுகளில் அவதானிக்கக்கூடிய பௌதிக மாற்றங்கள் நான்கைப் பட்டியலிடுக.

(1) சுவை மாறல்

(2) மணம் மாறல்

(3) நிறம் மாறல்

(4) இழையமைப்பு மாறல்

(F) மனிதரில் அவதானிக்கக்கூடிய விற்றமின் A போசணைக் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) என்புகள் வளையுமியல்பைப் பெறல் / Xeropthalmea

(2) தோல் உலர்தல் / தோல் மஞ்சள் நிறமடைதல்

(G) உணவுக் கூம்பகத்தில் மிக உயர்ந்த மட்டத்தில் காணப்பட வேண்டிய உணவுகளுக்கான உதாரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) கொழுப்புணவு / உப்பு கூடிய உணவு (சீஸ், பட்டர்)

(2) சீனி அடங்கிய உணவு

(H) ஒரே போகத்தில் பெரும்பான்மையான விவசாயிகள் ஒரே பயிரைச் செய்கை பண்ணுவதால், தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பிற்குப் பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய விதங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) பயிர்ப்பல்வகைமை காணப்படாமையினால் அப்பயிர் மேலதிகமாகி வீண் விரயமாதல்

(2) ஏனைய பயிர் விளைபொருட்கள் பற்றாக்குறையாதல் மற்றும் விலை அதிகரித்தல்.

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(I) (i) இலங்கையின் பிரதான காலநிலை வலயங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சியைத் தருக.

காலநிலை வலயம்	வருடாந்த சராசரி மழைவீழ்ச்சி (மி.மீ.)
(1) ஈர வலயம்	2500 mm இலும் அதிகம்
(2) இடை வலயம்	1750 - 2500 mm
(3) உலர் வலயம்	1750 mm இலும் குறைவு

(ii) இலங்கையில் எத்தனை விவசாயக் காலநிலை வலயங்கள் உள்ளன? 7

(J) பின்வரும் ஒவ்வொரு விவசாய உற்பத்திப் பொருளையும் நற்காப்புச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய மரபுரீதியான நற்காப்புமுறை ஒவ்வொன்றை எழுதுக.

விவசாய உற்பத்திப் பொருள்	மரபுரீதியான நற்காப்பு முறை
(1) நெல்	வெயிலில் உலர்த்தல் / எலுமிச்சை, வேப்பம் இலைகளுடன் சேர்த்து களஞ்சியப்படுத்தல்
(2) மீன்	ஜாடி / கருவாடு / புகையூட்டப்பட்ட கருவாடு
(3) பால்	நொதிக்கச் செய்தல்
(4) இறைச்சி	புகையூட்டல் / தேனில் இட்டு வைத்தல்

Q. 1 $\frac{}{100}$

2. (A) முளைதிறன் சதவீதம் எனப்படுவது வித்து வாழ்தகவின் மதிப்பீடாகும். அவரைத் தாவரமொன்றின் வித்துக்களின் முளைதிறன் சதவீதத்தை மதிப்பிடுவதற்கென மேற்கொள்ளப்பட்ட கற்கையின் பெறுபேறு பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

கற்கை ஆரம்பித்த தினத்திலிருந்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	பெத்திரிக் கிண்ணத்தில் காணப்பட்ட மொத்த உயிருள்ள வித்துக்களின் எண்ணிக்கை	முளைத்த வித்துக்களின் எண்ணிக்கை
0	50	0
2	48	35
3	42	38
4	41	39
5	41	37
6	40	38

(i) முளைதிறன் சதவீதத்தைக் கணிப்பதற்குப் பொருத்தமான சமன்பாடொன்றை எழுதுக.

$$\text{முளைதிறன் சத வீதம்} = \frac{\text{முளைத்த வித்துக்களின் எண்ணிக்கை}}{\text{முளைக்கவிடப்பட்ட வித்துக்களின் எண்ணிக்கை}} \times 100$$

(ii) கற்கையின் ஆறாம் நாளின் இறுதியில் வித்துகளின் முளைதிறன் சதவீதத்தைக் கணிப்பிடுக.

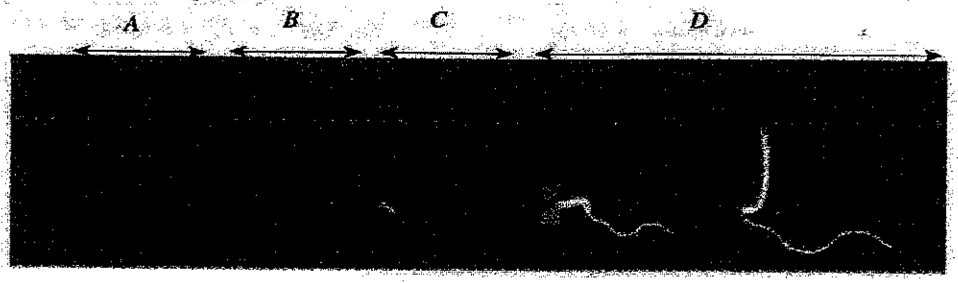
$$\frac{38}{40} \times 100 = 95\%$$

(iii) அவரைய வித்துகளின் முளைத்தலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அகக் காரணியொன்றை எழுதுக.

வித்து வாழ்தகவு / வித்து உறங்கு நிலை

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(B) அவரைத் தாவரமொன்றின் வித்துக்களின் முளைத்தலிலுள்ள *A, B, C, D* ஆகிய நிலைகள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள முளைத்தல் நிலைகளைக் குறிப்பிடுக.

A – நீர் உட்கொள்ளுகை நிலை *B* – முளைவேர் வெளிப்படல்

C – முளைவேர் வளர்ச்சி மற்றும் வித்துறை வெடித்தல் *D* – நாற்று வெளிப்படல்

(C) மூலிகைத் தாவரப் பூங்காவிற்குப் பொருத்தமான செடிகளைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய முக்கியமான காரணிகள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) மூலிகைப் பூங்காவில் அறிமுகம் செய்யக்கூடிய மரபுரீதியற்ற கட்டமைப்புகள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(E) மூலிகைத் தாவரங்களை / உற்பத்திப் பொருட்களை உலர்த்துவதற்குப் பயன்படுத்தப் பொருத்தமான முறையொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(F) வர்த்தகரீதியான விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நவீன உயிரியல் தொழினுட்ப முறைகளுக்கான உதாரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) பரம்பரையலகு மாற்றம் செய்து பயிர் உற்பத்தி

(G) பின்வரும் ஒவ்வொரு வணிகமும் உற்பத்தியை நோக்காகக் கொண்டு நடாத்தப்படுகின்றதா அல்லது சேவைகளை நோக்காகக் கொண்டு நடாத்தப்படுகின்றதா என்பதனை அடைப்புக்குறிக்குள் தரப்பட்டுள்ள பிழையான விடையை வெட்டிவிடுவதன் மூலம் குறிப்பிடுக.

(1) நெல் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நோக்கில் நெற்செய்கையாளர்களுக்குப் பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை நடாத்துதல் (~~உற்பத்தியை~~ / சேவைகளை) நோக்காகக் கொண்டதாகும்.

(2) பழச்சாறு தயாரிப்புக்கான தொழிற்சாலையொன்றை நடாத்துதல் (உற்பத்தியை / ~~சேவைகளை~~) நோக்காகக் கொண்டதாகும்.

இத்திரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(H) உயிர்வளத் தொழினுட்பம் சார்ந்த, சேவைகளை நோக்காகக் கொண்ட வணிகங்களுக்கான உதாரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) வன வளர்ப்பிற்கான நாற்றுமேடைகளைக் கொண்டு நடத்தல்

(2) சேதனப் பசளை தயாரிப்பிற்கான பயிற்சிப் பாடத்திட்டம்

(I) வெற்றிகரமான வணிக முகாமைத்துவத்தின் படிமுறைகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.

(1) திட்டமிடல்

(2) ஒழுங்கமைத்தல்

(3) நெறிப்படுத்தல்

(4) மீளாய்வு

(J) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழினுட்பத்தினதும் முன்னேற்றத்துடன் தொடர்புடைய மானிட சுகாதாரரீதியான ஆபத்தான நிலைமை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) உணவுடனான சேர்க்கைப் பொருட்கள் :

புற்றுநோய்க் காரணியாதல்

ஒவ்வாமை ஏற்படல்

(2) விவசாயத்தில் தாவரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட பூச்சிநாசினிகளின் பயன்பாடு :

பீடை அல்லாத அங்கிகளுக்கும் நஞ்சாதல்

மனிதனுக்கு நஞ்சாதல்

Q. 2

100

3. (A) உணவுக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் மரபுரீதியான உணவுத் தொழினுட்ப முறைகளின் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) தொழினுட்ப அறிவு தேவைப்படாமை

(2) எளிய இலாபகரமானதாக காணப்படல் / விசேட பயிற்சி தேவைப்படாமை

(B) மரபுரீதியான உணவுப் பழக்கங்கள் மூலமாகப் பெறத்தக்க போசணை சார்ந்த அனுகூலங்கள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

(1) சமனிலை உணவு கிடைத்தல்

(2) நார்ப் பொருள் கூடுதலாகக் கிடைத்தல் / இயற்கை நிறப் பொருட்கள் கிடைத்தல்

(C) உணவில் அடங்கியிருக்கும் பிரதான போசணைப் பொருள்கள் இரண்டைப் பெயரிட்டு, அவற்றின் சமிபாட்டு விளைவுகள் உடலில் அகத்துறிஞ்சப்படும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

பிரதான போசணைப் பொருள்	அகத்துறிஞ்சப்படும் இடம்
(1) காபோவைதரேற்று	(1) சிறுகுடல்
(2) புரதம்	(2) சிறுகுடல்

(D) பழுதடைந்த மீன்களை இனங்காண்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பௌதிக இயல்புகள் இரண்டை எழுதுக.

(1) பூக்கள் கபில நிறமாகக் காணப்படல்

(2) பூக்கள் கழன்று போதல் / இறைச்சி மென்மையாதல்

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(E) குளிர் சேமிப்பின்போது புதிய மீன்களின் குடல் அகற்றப்பட்டு கழுவி பொலித்தீனினால் சுற்றப்பட்டது. இங்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒவ்வொரு செயன்முறைக்குமான ஒரு காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

(1) குடலை அகற்றுதலும் கழுவுதலும் நுண்ணங்கிகள் அடங்கும் அவசியமற்ற பகுதிகளை நீக்கல்

(2) பொலித்தீனினால் சுற்றுதல் உலர்தலைத் தவிர்த்தல் / குளிர்த்தாக்கத்தைத் தவிர்த்தல்

(F) (i) பச்சையரிசி, புழுங்கலரிசி ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் இரண்டை எழுதுக.

(1) பச்சையரிசியின் இழையமைப்பு புழுங்கலரிசியை விட மென்மையானது

(2) பச்சையரிசியுடன் ஒப்பிட புழுங்கலரிசியில் போசணை அதிகம்

(ii) ஜெலற்றினாக்கத்தின்போது மாப்பொருட் துணிக்கைகளில் நிகழும் பிரதான மாற்றங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) மாப்பொருட் கூறுகள் வெடித்தல்

(2) அமைலோஸ் கூறுகள் வெளியே வரல்

(iii) அரிசிக்கான தரநியமங்களைத் (Standards) தாபிக்கும்போது பயன்படுத்தப்படும் பரமானங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) இனத்தூய்மை

(2) உடைந்த அரிசிச் சதவீதம்

(3) நிறமாற்றமடைந்த அரிசிச் சதவீதம்

(G) சந்தையிலுள்ள பல்வகைமையாக்கஞ் செய்யப்பட்ட பழ உற்பத்திப் பொருள்கள் மூன்றைப் பெயரிடுக.

(1) ஜாம்

(2) சட்னி

(3) கோடியல்

(H) அதிக ஈரலிப்பைக் கொண்ட உணவுகளை வெயிலில் உலர்த்துவதன் பிரதிகூலங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

(1) நிறம் மாறல்

(2) கழிவுப்பொருட்கள் சேரும் வாய்ப்பு அதிகம்

(3) உணவின் சுவை மாறல்

Q. 3

100

இந்நிரலில் எதுவும் எழுதுதல் ஆகாது.

4. (A) உணவு உற்பத்திப்பொருட் பல்வகைமையாக்கத்தின் அனுகூலமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

வெவ்வேறு விலைகளில் சந்தைப்படுத்தல் / விருப்பின் அடிப்படையில் தெரிவு செய்து கொள்ளலாம்

(B) சோயாவை அடிப்படையாகக் கொண்ட உணவு உற்பத்திப் பொருள்களை அடிக்கடி உட்கொள்வதனால் ஏற்படும் அனுகூலம் ஒன்றையும் பிரதிகூலம் ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.

(1) அனுகூலம் : தாவரப்புரதம் கிடைத்தல்

(2) பிரதிகூலம் : அத்தியாவசிய அமினோவமிலம் கிடைக்காமை

(C) சந்தையிலுள்ள இழிவுநிலையில் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளுக்குக் காணப்படும் அதிக கேள்வியில் செல்வாக்குச் செலுத்திய இரண்டு காரணங்களை எழுதுக.

(1) நுகர்வோருக்கு தயாரித்தல் இலகுவாதல்

(2) வேலைப் பழுமிக்க வாழ்க்கைக் கோலம்

(D) நொதிக்கச் செய்யப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருட்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

(1) ஜாடி

(2) மீன் சோஸ்

(E) பண்படுத்தா தேங்காயெண்ணெய் மற்றும் வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெய் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

(1) பண்படுத்தா தேங்காயெண்ணெயின் நிறம் வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெயைவிட கடுமையானது

(2) பண்படுத்தா தேங்காயெண்ணெயில் ஒட்சியேற்ற எதிரிகள் வேர்ஜின் தேங்காயெண்ணெயை விட அதிகம்

(F) மஞ்சள் மற்றும் மிளகு ஆகியவற்றில் உள்ளடங்கிய பிரதான தொழிற்படு இரசாயனச் சேர்வையைக் குறிப்பிடுக.

பயிர் — பிரதான தொழிற்படு இரசாயனச் சேர்வை

(1) மஞ்சள் : Curcumin

(2) மிளகு : Piperine

(G) 'ரெற்றாபக்' எனப்படுவது பாலுற்பத்திக் கைத்தொழிலில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் பொதியிடும் பதார்த்தமாகும்.

(i) ரெற்றாபக் பொதியிடல் பயன்பாடு காரணமாக பாலுற்பத்திக் கைத்தொழிலில் பெறத்தக்க சிறப்பான அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) இலகுவில் நீண்டநாள் பேணிக்கொள்ளலாம்

(2) பயன்படுத்தல் இலகு

(ii) ரெற்றாபக்கில் பொதியிடப்பட்ட பாலுணவுப் பொருளுக்கான லேபலை நிருமாணிக்கும்போது உற்பத்தியாளரினால் பூர்த்திசெய்யப்பட வேண்டிய சட்டரீதியான தேவைகள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

(1) உற்பத்தித் திகதியும் காலாவதியாகுந் திகதியும்

(2) அடங்கும் அளவு / விலை

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(H) உணவுப் பொருளின் தர மதிப்பீட்டின்போது பயன்படுத்தப்படும் பௌதிகப் பரமானங்கள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.

(1) இழையமைப்பு

(2) நிறம்

(3) சுவை

(4) மணம்

(I) அதிக மாப்பொருளைக் கொண்ட உணவுகளை அடிக்கடி உண்பதால் ஏற்படத்தக்க சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் இரண்டை எழுதுக.

(1) நீரிழிவு நோய்க்கு ஆளாகும் வாய்ப்பு அதிகம்

(2) உடற்பருமன் அதிகரித்தல் (Obesity)

(J) இலங்கையின் 1980 ஆம் ஆண்டின் 26 ஆம் இலக்க உணவுச் சட்டத்தின் மூலம் உணவின் சுகாதாரப் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதற்குத் தேவையான சில தரநியமங்கள் விதிக்கப்பட்டுள்ளன. அவ்வாறான தரநியமங்கள் இரண்டைப் பட்டியற்படுத்துக.

(1) மனித நுகர்விற்குப் பொருத்தமற்ற உணவு விற்பனை தடைசெய்தல்

(2) நியம அளவை மீறி சேர்மானப் பொருட் பாவனையைத் தடைசெய்தல்

(K) 'விதாதா' நிலையத்தின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளத்தக்க பிரதான சேவைகள் இரண்டை எழுதுக.

(1) உணவுத் தொழினுட்ப உபகரணங்கள் தொடர்பான அறிவு

(2) நவீன வணிகங்களுக்கு அவசியமான பயிற்சி பெற்றுக்கொடுத்தல்

Q.4 / 100

**

பக். 9 ஐப் பார்க்க

பகுதி B

1. (i) வணிகமொன்றின் வெற்றிகரமான முகாமைத்துவத்திற்கு இணையத்தின் பயன்பாடு பற்றி விவரிக்குக.

வணிக முகாமைத்துவம் என்றால்,

வளங்களை வினைத்திறனாகப் பயன்படுத்தி வெற்றிகரமாக நோக்கங்கள் அல்லது இலக்குகளை எய்துவதற்குரிய நடவடிக்கைகள் அடங்கிய செயன்முறையாகும்.

இணையத்தின் பயன்பாடு:

1. வணிகத்துக்கான மூலப்பொருட்களைப் பெற்றுக்கொள்ளும் முறைகள் இணையத்தினூடாக இலகுவில் தேடிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
2. வணிக புள்ளி விபரங்களை இலகுவாக பேணி வைத்துக்கொள்ள முடிவதுடன் தேவையான சந்தர்ப்பத்தில் அவற்றில் மீளப் பெற்றுக்கொள்ளவும் முடிதல்.
3. எந்தவொரு வணிக நடவடிக்கையின் போதும் தேவையான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடிதல்.
4. வணிகத்திற்கு அவசியமான மூலப்பொருட்கள், இயந்திரங்களை இலகுவில் பெற்றுக் கொள்ளும் வழிமுறைகளை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.
5. வணிக உற்பத்திகளை சர்வதேச ரீதியில் சந்தைப்படுத்திக் கொள்ள வசதிகளை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.
6. உற்பத்திகளை சர்வதேச ரீதியில் சந்தைப்படுத்தலின் போது மற்றும் அவசியமான பொருட்களின் இறக்குமதியின்போது அல்லது உள்ளூரில் சந்தைப்படுத்தலின்போது பண கொடுக்கல் வாங்கல்களுக்காக இணைய வசதிகளைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.
7. வணிகத்தின்போது சந்தை விளம்பரப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளுக்காக இணையத்தை இலகுவாக பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.
8. நவீன உற்பத்திகள் தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்வதன்மூலம் வணிக நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

(பொருத்தமான விடைக்கு புள்ளி வழங்குக.)

அறிமுகத்துக்கு = 10 புள்ளிகள்

விளக்கம் 8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிப்படி,

08 x 5 = 40 புள்ளிகள்

1.(ii) சமநிலை உணவுப்பட்டியலைத் தயாரிக்கும்போது உணவுக் கட்டமைப்பு அட்டவணைகளின் பயன்பாட்டைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.
சமனிலை உணவுப் பட்டியல் என்றால்,

ஒரு நபருக்கு நாளாந்தம் உடலுக்கு அவசியமான எல்லாப் போசணைப் பதார்த்தங்களையும் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் அடங்கியுள்ள உணவு வேளையிலுள்ள போசணைக் கூறுகளின் அளவாகும்.

உணவுக் கட்டமைப்பு அட்டவணைப் பயன்பாடு:

1. வெவ்வேறு வயதுத் தொகுதிக்கமைய தயாரிக்க வேண்டிய உணவுப் பட்டியல் அட்டவணைக்கமைய வேறுபடல்.
2. ஆண் / பெண் வெறுபாட்டுக்கமைய தேவையான போசணைக் கூறுகள் வித்தியாசப்படல்
3. கர்ப்பினி மற்றும் பாலூட்டுந் தாய்மார்களுக்காக விசேடமான உணவுப் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.
4. இளம் ஆண் மற்றும் பெண் மக்களுக்காக தனித்தனியாக தேவையான போசணைக் கூறுகளினடிப்படையில் உணவு வேளையில் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
5. வளர்ச்சிப் பருவத்திலுள்ள குழந்தைகளுக்கு புரதம் அதிகளவில் சேர்க்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் தேவைப்படும்.
6. நிறை கூடிய பருத்த உடலுடையவர்களுக்கு காபோவைதரேற்று, கொழுப்பு போன்ற சக்தி கூடிய உணவுகள் அடக்கபடாதிருத்தல்.

அறிமுகத்துக்கு = 10 புள்ளிகள்
விளக்கம் 5 விடயங்களுக்கு 08 புள்ளிப்படி,
05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

1. (iii)மண் உருவாகும் செயன்முறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

மண் உருவாகுதல் எனப்படுவது,

தாய்ப்பாறைப் பொருளின்மீது சேதனப்பொருள் சேர்ந்து, பல்வேறு காலநிலை நிலைமைகளுக்கு முகங்கொடுத்து குறித்த காலம் கடந்தபின் மண் தோன்றுதல் ஆகும்.

மண் உருவாக்க காரணிகள் 05 உள்ளன :

1. **தாய்ப்பாறைப் பொருள்**
   - பாறை வானிலையாலழிதலால் உருவாவது
   - முதிர்ச்சியடையாத மண்ணில் அதன் தாக்கம் அதிகம்
   - மண்ணின் முதிர்ச்சியுடன் தாய்ப்பாறைப் பொருளின் தாக்கம் குறையும்

2. **காலநிலை**
   - மழை வீழ்ச்சி, வெப்பநிலை நேரடியாகத் தாக்கும்
   - அதிக மழை வீழ்ச்சி காணப்படும் ஈரவலயத்தில் பாறைகளின் சிதைவு துரிதமானது
   - மூலக்கற்றயன்கள் பொசிந்து மண் அமிலத்தன்மையடையும்
   - சேதனப் பொருட்கள் பிரிவடைதல் வெப்பம் கூடிய பகுதிகளில் அதிகமாகும்.

3. **உயிரியற் காரணிகள்**
   - அங்கிகளின் தொழிற்பாடு, சேதனப் பொருட்கள் மண்ணுருவாதலில் பங்களிப்பு செய்யும்.
   - திறந்த வெய்யிலிலும் பார்க்க, காடுகளில் மண்ணுருவாக்கம் விரைவானது

4. **தரைத்தோற்ற வேறுபாடு**
   - அதிக சாய்வு கொண்ட பகுதிகளில் தொடர்ச்சியாக நீரினால் அடித்துச் செல்லப்படல் அதிகமாகும். அதனால் A, B வலயங்கள் மெல்லியதாகும்.
   - சாய்வுகளில் மூலக்கற்றயன்கள் கழுவிச் செல்லப்பட்டு மண் அமிலத் தன்மையடையும்

5. **காலம்**
   - உரியமுறையில் மண் உருவாவதற்கு குறித்த காலம் எடுக்கும்
   - மண் கூறுகளுக்கு மண்ணினுள் தேவையான நிலைமைகள் காணப்படும் போது மண் உருவாதல் விரைவுபடுத்தப்படும்.

அறிமுகத்துக்கு = 10 புள்ளிகள்

05 காரணிகள் விளக்குவதற்கு 08 புள்ளிப்படி,

05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

2. (i) **நாட்டின் தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதுடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகளை விவரிக்குக.**

உணவுப் பாதுகாப்பு எனப்படுவது,

தேவையான சந்தர்ப்பத்தில் தேவையான அளவில் தரமான உணவு வகைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய பொருளாதார மற்றும் பௌதிக ஆற்றல் ஆகும்.

உணவுப் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதுடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகள்:

1. விவசாயிகளுக்கு பயிர்செய்கைக்கு அவசியமான இரசாயனப் பசளை மற்றும் ஏனைய மூலப்பொருட்கள் தேவையான சந்தர்ப்பத்தில் தேவையான அளவில் கிடைக்காமை.
2. விவசாயிகளுக்கு அவசியமான பயிற்சிகள் உரியமுறையில் கிடைக்காமை.
3. பயிர்செய்கைக்கு வேண்டிய நீர்ப்பாசன வசதிகள் உரிய முறையில் பெற்றுக் கொடுக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படாமை.
4. பயிர்செய்கைக்கென பயன்படுத்தக்கூடிய நிலப்பரப்பு வரையறைக்குட்பட்டதாகக் காணப்படல்.
5. சேனைப் பயிர்செய்கை போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கான காடுகள் குறைபாடாகக் காணப்படல் மற்றும் காடழித்தல் தடைசெய்யப்பட்டிருத்தல்.
6. விவசாயிகளுக்கு பயிர்செய்கைக்கு அவசியமான வசதிகள் கிடைக்கப்பெறாமையால் அவர்கள் பயிர்செய்கை நடவடிக்கைகளிலிருந்து விலகிக் கொள்ளல்
7. மூலப் பொருட்களின் விலை அதிகரித்தமையினால் பயிர்செய்கை நடவடிக்கைகள் கைவிடப்படல்.
8. உற்பத்தி செலவு அதிகரித்து அறுவடையின் விலை குறைவடைந்தமையினால் விவசாயிகள் விலகிச் செல்லல்.
9. பீடைத் தாக்கம் அதிகரித்தமையால் பயிர் விளைச்சல் குறைவடைந்தமை
10. விவசாயிகளுக்கு நவீன தொழினுட்ப அறிவைப் பெற்றுக் கொடுப்பதற்கான அரச அனுசரணை போதியளவு காணப்படாமை.

அறிமுகத்துக்கு = 10 புள்ளிகள்

8 காரணிகள் விளக்குவதற்கு 05 புள்ளிப்படி,

08 x 5 = 40 புள்ளிகள்

2. (ii) உற்பத்திப் பொரளொன்றின் தரத்தினைப் பேணுவதற்கென மேற்கொள்ளப்படும் படிமுறைகளைக் எடுத்துக்காட்டி, ஒரு மூலிகைத் தாவரத்தை அல்லது சில மூலிகைத் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி இலைக்கஞ்சி தயாரிக்கும் செயன்முறையை விவரிக்குக.

இலைக்கஞ்சி எனப்படுவது,

தாவர பிரித்தெடுப்பு தானியம், தேங்காய்ப்பால் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படும் மருத்துவக் குணம் கொண்ட பானமாகும்.

இலைக்கஞ்சி :

1. மருத்துவக் குணம் கொண்ட நடுத்தர முதிர்ச்சியுடைய தாவரங்களின் இலை தெரிவு செய்து கொள்ளல்
2. தாவர இலையின் தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கல்.
3. சுத்தமான நீரில் நன்றாகக் கழுவிக் கொள்ளல்.
4. சுரப்பினைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக இலைகளை உரலின் உதவியுடன் இடித்தல் அல்லது இயந்திரமொன்றினால் அரைத்தெடுத்தல்.
5. சாற்றினை வடித்து சக்கையை நீக்கிக் கொள்ளல்.
6. உப்பு, அரிசிமா அல்லது அரிசி சேர்த்து சோற்றை நன்றாக சமைத்துக் கொள்ளல்
7. தேங்காய்ப்பால் மற்றும் தாவரப்பிரித்தெடுப்பு சேர்த்து மிதமான வெப்பத்தில் சமைத்துக் கொள்ளல்.

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

படிமுறைகளை விளக்கல் = 40 புள்ளிகள்

2. (iii) உணவு மற்றும் விவசாயத்தில் மீளிணைப்பு DNA தொழினுட்பப் பயன்பாட்டிற்கான வாய்ப்பக்களை விளக்குக.

அங்கிகள் அல்லது உயிர் இழையமொன்றைப் பயன்படுத்தி யாதேனுமொரு தாவர, விலங்கு அல்லது நுண்ணங்கியை உருவாக்கல் அல்லது காணப்படும் உயிரியல் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி விசேட நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளல் DNA தொழினுட்பமாகும்

1. போசனை கூடிய உணவுற்பத்தி
   உ+ ம்: Golden Rice

2. நோயெதிர்ப்பு அங்கிகளை உருவாக்கல்
   உ+ ம்: மென்புள்ளி நோய்க்கு எதிர்ப்புள்ள பப்பாசி, வைரசுகளுக்கு எதிர்ப்புள்ள உருளைக்கிழங்கு மற்றும் குக்கர்பிற்றேசியே தாவரங்கள்

3. உவர்தன்மைக்கு எதிர்ப்புத்தன்மையுள்ள பயிர் உற்பத்தி
   உ+ ம்: தக்காளி

4. உயிர் விளைச்சல் தரும் பயிர் உற்பத்தி
   உ+ ம்: மா

5. களைநாசினிகளுக்கு எதிர்ப்புத்தன்மையுள்ள பயிர் உற்பத்தி
   உ+ ம்: சோளம், பருத்தி, சோயா, அவரை

6. உயர் வெப்பநிலைக்கு எதிர்ப்புத்தன்மையுள்ள பயிர் உற்பத்தி

அறிமுகத்துக்கு = 10 புள்ளிகள்
5 விடயங்களுக்கு 08 புள்ளிப்படி,
08 x 5 = 40 புள்ளிகள்

3. (i) **இலங்கையில் பழமரப் பயிர்களுக்கென, விருத்தி செய்யப்பட்ட பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்தை விளக்குக.**

பதியமுறை இனப்பெருக்கம் எனப்படுவது,

தாவரத்தின் வித்து தவிர்ந்த ஏனைய பதிய அரும்பு கொண்ட பதியப் பகுதிகளின் உதவியுடன் புதிய தாவரத்தைத் தோற்றுவிக்குஞ் செயன்முறை ஆகும்.

பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் :

1. தாய்த் தாவரத்தை ஒத்த பண்புகள் கொண்ட தாவரப் பரம்பரையைப் பெறக் கூடியதாக இருத்தல்.

2. ஒட்டுதல் முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் விரைவில் காய்க்கும் தாவரங்களைப் பெற்றுக் கொள்லாம்.

3. பொருளாதார ரீதியில் பெறுமதி வாய்ந்த பழப் பயிர்களின் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

4. தரம் உயர்வான பழப் பயிர்களை இலகுவில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

5. காய்க்காத பருவத்திலும் பதியப்பாகங்களைக் கொண்டு நாற்று உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

6. வித்துக்களைத் தொற்றுவிக்காத தாவரங்களை இனப்பெருக்கி கொள்வதிற்குள்ள ஒரே முறையாதல்.

7. பழப்பயிர்களின் நாற்றுக்களை உருவாக்குவதை சுய கைத்தொழிலாகக் கொண்டவர்கள் இலகுவில் அதிக வருமானம் ஈட்டிக் கொள்ள வழியமைத்துக் கொடுத்தல்.

8. ஒட்டுதல் மூலம் தாவரம் சிறிதாகக் காணப்படும்போதே காய்க்கத் தொடங்கி விடுவதனால் குறுகிய இடப்பரப்பில் அதிக தாவரங்களைத் தாபித்துக் கொள்ள முடிதல்

   உ+ம்: ஒட்டுத் தாவரங்கள்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம்,

05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

3. (ii) இலங்கையில் செய்கை பண்ணப்படும் தெரிவு செய்யப்பட்ட சுவைச்சரக்கொன்றின் அறுவடைக்குப் பிந்திய கையாளல்கள் மற்றும் பதப்படுத்தல் முறையியல்களை விவரிக்குக.

அறுவடை செய்யப்பட்ட சந்தர்ப்பம் தொடக்கம் நுகர்வுக்கு பெறப்படும் வரை நடைபெறும் செயன்முறைகள் அறுவடைக்குப் பிற்திய கையாளல்கள் எனப்படும்.

1. அறுவடைக்குப் பொருத்தமான முதிர்ச்சி அவத்தை (பெயரிடப்பட்ட சுவைச் சரக்கொன்று)
2. அறுவடை மேற்கொள்ளப்படும் முறை
3. அறுவடை செய்த விளைச்சலைத் தயார்படுத்தல் / சுத்தப்படுத்தல்
4. உலர்த்தல்
5. களஞ்சியப்படுத்தல்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்
5 விடயங்களை விளக்குவதற்கு 08 புள்ளிகள் வீதம்,
05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

3. (iii) நீர் சூழற்றொகுதிகளின் நிலைபேறான பயன்பாட்டினை உறுதிப்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமான முகாமைத்துவ முறைகளை விவரிக்குக.

முகாமைத்துவ முறைகள் எனப்படுவது,

வளங்களின் பாதுகாப்பு, காப்பு மற்றும் மீளுருவாக்கம் நடைபெறுவதற்கான வேலைத்திட்டத்தை உருவாக்கல் முகாமைத்துவ முறைகள் எனப்படும்.

முகாமைத்துவ முறைகள் :

1. **சட்ட மூலம்**
   - வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல் மற்றும் பெற்றுக் கொள்ளும் அளவுகளைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். இதற்காக பிரகடனங்கள் மற்றும் பல்வேறு சட்டதிட்டங்கள் பயன்படும்.
     உ+ம்: மீன்பிடி சட்டத்தின் மூலம் மீன் பிடிக்கும் கால வரையறை அளவு நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது.
     வன விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளைப் பாதுகாக்கும் பிரகடனம்.

2. **மக்கட் பங்களிப்புடன் முகாமைத்துவம்**
   - பொது அணுகுமுறைகளைக் கொண்ட மக்கட் சமூகம் ஒன்றுகூடி ஏதேனுமொரு நீர்ச் சூழற்றொகுதியைப் பாதுகாப்பர். வளங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் அவற்றைப் பயன்படுத்தல் ஒன்றுகூடல் மூலம் ஒருமித்து பொது செயற்றிட்டமொன்றின் மூலம் நடாத்தப்படும்.
     உ+ ம்: மீனவர் சங்கம் - குறிப்பிட்ட மீனவர்கள் சிலர் நீர்ச் சூழலொன்றில் மீன் பிடித்தல் தொடர்பான ஆளுகை சட்டதிட்டங்களுக்கமைய செயற்படுதல்.

3. **பங்கேற்பு முகாமைத்துவம்**
   - முகாமைத்துவம் மக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும். முகாமைத்துவ முறையைத் தயாரித்தல் மற்றும் தீர்மானம் எடுப்பதற்கான அரச பங்கேற்புடன் நடைபெறும்.
     உ+ம்: நீர் அடைப்பு மீன் பிடிக் கைத்தொழில் கரவலைக் கைத்தொழில்.

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

முறைகள் விளக்கல் = 40 புள்ளிகள்

பகுதி C

4. (i) இதய நோயினால் அவதியுறும் நபரொருவருக்கான உணவுப் பட்டியலைத் தயார்செய்யும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய காரணிகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

இதய நோயினால் அவதியுறும் நபர் என்றால்,

சாதாரண நபரின் போன்றன்று இதயத்தின் தொழிற்பாடு சாதாரணமாக நடைபெறாத நபராவார்.

உணவுப் பட்டியலைத் தயார்செய்யும் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய காரணிகள்

1. நிரம்பிய கொழுப்பு கொண்ட உணவுகள் பொருத்தமற்றவையாதலால் அத்தகைய உணவுகளைத் தவிர்த்தல்
2. இதய நோயினால் அவதியுறுபவரின் உடல் இயக்கம் மிகவும் குறைவாதலால் காபோவைதரேற்று, கொழுப்பு போன்ற சக்தி கூடிய உணவுகளைக் குறைந்த அளவில் சேர்த்துக்கொள்ளல்.
3. உணவுச் சமிபாட்டுச் செயன்முறை மெதுவாக நிகழ்வது பொருத்தமானதாகையால் உணவு வேளைக்கு நார்ப்பொருள் கூடிய உணவுகளை சேர்த்துக்கொள்ளல்.
4. நிரம்பாக் கொழுப்புடைய உணவுகளைச் சேர்த்துக்கொள்ளல்.
5. இதய நோயாளிகளுக்கு ஒமேகா 3 மற்றும் ஒமேகா 6 அடங்கும் உணவுகள் பொருத்தமாதலால் அத்தகைய உணவுகளை அதிகளவில் பெற்றுக் கொடுத்தல்
6. நார் கொண்ட புதிய காய்கறி பழங்களைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
7. கொழுப்பு, உப்பு மற்றும் சீனி அடங்கும் உணவு, பானங்களைப் பெற்றுக் கொடுப்பதைத் தவிர்த்தல்
8. சுவையூட்டிகள் சேர்க்கப்பட்ட உணவுகளைத் தவிர்த்தல்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம்,

05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

4. (ii) பழப்பாகு (ஜாம்) தயாரிப்பின் போது பழங்களைத் தெரிவுசெய்தல் மற்றும் பழப்பாகு தயாரிப்புச் செயன்முறை ஆகியவற்றை விவரிக்குக.

சரியான அளவில் பழுத்த புதிய பழங்கள்	- தரமான ஜாம் தயாரிப்பிற்கு
↓	
கழுவுதல்	- மேற்பரப்பு கழிவுகளை நீக்கி சுத்தப்படுத்திக்கொள்ளல்
↓	
தோல், வித்து நீக்கல்	- தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கல்
↓	
துண்டாக்கல்	- பாகு தயாரிக்க இலகுவாக்கல்
↓	
பாகு தயாரித்தல்	- ஜாமிற்குரிய தனித்துவமான தன்மையைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
↓	
சிட்ரிக் அமிலத்துடன் கலவையை சற்று சூடேற்றல்	- தரத்தை மேம்படுத்தல் மற்றும் சுவையைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
↓	
பெக்டின் / சீனி கலவையைச் சேர்த்தல்	- செறிவாக்கல் மூலம் உலர்த்தல் மற்றும் சுவையைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
↓	
கலக்கிய வண்ணம் சூடேற்றல் (Brix 68.5)	- செறிவாக்கல்
↓	
தொற்றுநீக்கப்பட்ட போத்தல்களில் சூடாகவே இடல்	- நற்காப்பிற்காக
↓	
போத்தலில் அடைக்கப்பட்ட ஜாம்	

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

செயன்முறை படிமுறை ஒன்றிற்கு 02 புள்ளிகள் வீதம் = 20 புள்ளிகள்

அதற்கு முன்னாலுள்ள காரணம் ஒன்றிற்கு 02 புள்ளிகள் வீதம் = 20 புள்ளிகள்

4. (iii) **உணவுக் கைத்தொழிலில் ஒலியொரெசின், சார எண்ணெய் ஆகியவற்றின் பயன்பாட்டை உதாரணம் தந்து சுருக்கமாக விவரிக்குக.**

ஒலியொரெசின் என்றால்,

தாவரங்களில் அடங்கியுள்ள ஆவிபறப்புள்ள மற்றும் ஆவிபறப்பற்ற பூரண சுவை மற்றும் மணம் கொண்ட கரைப்பானொன்றைப் பயன்படுத்தி, பிரித்தெடுத்து பின் கரைப்பானை அகற்றிவிட்டுப் பெறப்படும் செறிவான திரவமாகும்.

சார எண்ணெய் எனப்படுவது,

தாவரங்களில் / தாவரப் பகுதிகளில் அடங்கியுள்ள சுவை / மணத்துடன் கூடிய ஆவிப்பறப்புள்ள எண்ணெய் வர்க்கங்களாகும்.

பயன்பாடு :

1. காபனேற்றப்பட்ட பானங்கள் இஞ்சி ஒலியொரெசின் மிகவும் சொற்பளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு தயாரிக்கப்படும் சுவையான பானமாகும்.
2. பற்பசைத் தயாரிப்பில் சார எண்ணெயான கறுவா எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. கராம்பிலிருந்து பெறப்படும் சாரா எண்ணெய் பயன்படுத்தி பற்பசை மற்றும் முகங் கழுவுந் திரவம் தயாரிக்கப்படும்.
4. வலி நிவாரணியாகப் பயன்படுத்தப்படும் மருத்துவ பாம் வர்க்கங்கள் உற்பத்தி உ + ம் டர்பன்டைன்
5. வெளிற்றும் வகை கழுவு திரவங்களுக்காக – அய்னஸ் -
6. பூச்சிநாசினி உற்பத்திக்காக சிட்ரனெல்லா எண்ணெய், கறுவா எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படல்
7. ரோசாப் பூவிலுள்ள சாரக் கலவைகளைப் பயன்படுத்தி வாசனைத் திரவியங்கள் உற்பத்தி
8. உணவு தயாரிப்பின் போது சுவை சேர்க்க பயன்படுத்தப்படல்

அறிமுகம் 2 x 05 = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம் 05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

5. (i) **உணவுகளைப் பதப்படுத்தும்போது, உணவுகளிலுள்ள பிரதான இயற்கையான கூறுகளின் முக்கியத்துவம் மற்றும் பங்களிப்பு ஆகியவற்றை விவரிக்குக.**

உணவுப் பதப்படுத்தல் எனப்படுவது,

விவசாய உற்பத்தியொன்றை யாதேனும் செயன்முறை அல்லது பல்வேறு படிமுறைகளினூடாக உடனடியாக நுகர்விற்கு பெற்றுக்கொள்ளும் நிலைக்கு மாற்றல் ஆகும்.

உணவிலுள்ள பிரதான இயற்கையான கூறுகளின் முக்கியத்துவம் :

1. காபோவைதரேற்று உடலுக்கு சக்தி தரும் மூலமாகத் தொழிற்படல்
2. புரதம் உடல் வளர்ச்சி, தேய்வடைந்த இழையங்களைப் புதுப்பிப்பதில் பங்கேற்றல்
3. குருதியில் ஓமோன் நொதியங்களின் பிரதான கூறாக புரதம் முக்கியத்துவம் பெறல்
4. கொழுப்பு சக்தி மூலமாகத் தொழிற்படுவதுடன் கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களின் அகத்துறிஞ்சலில் உதவுதல்
5. விற்றமின் வர்க்கங்களினால் நோயெதிர்ப்புச் சக்தி விருத்தி, பார்வை புலனைப் பெற்றுக்கொடுத்தல், தோலின் சீரான வளர்ச்சி, நரம்புத் தொழிற்பாட்டில் பங்களிப்பு செய்தல்
6. என்பு வளர்ச்சி, குருதி உருவாக்கம், தசைத் தொழிற்பாட்டிற்காக கனியுப்புக்கள் பங்களிப்பு செய்தல்
7. நார்ப்பொருட்களினால் சமிபாடு இலகுவாதல், மலச்சிக்கலை நீக்குவதற்கு உதவல்
8. இயற்கை நிறப்பொருட்கள் ஒட்சியேற்ற எதிரிகளாகத் தொழிற்படுவதுடன், புற்றுநோய் ஏற்படுவதையும் தவிர்த்தல்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம் 05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

5. (ii) **நீரகற்றப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருளொன்றைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகளை விபரிக்குக.**

நீரகற்றப்பட்ட மீன் உற்பத்தி என்றால்,

மீனுடலிலுள்ள நீரை வெவ்வேறு தொழினுட்ப முறைகளினடாக அகற்றி தயாரிக்கப்படும் பல்வகைமையாக்கப்ட்ட உணவுகளாகும்.

முறைகள் :

1. **புகையூட்டல்**
   - புதிய மீனில் தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கி மீனின் நிறைக்கமைய உப்பிட்டு 12 மணித்தியாலங்களளவு வைத்து, பின் சுத்தமான நீரினால் கழுவி சூளையில் அடுக்கி மிதமான விறகு எரிந்து பெறப்படும் புகையில் படுமாறு மீனை வைத்து அதனூடாக நீரகற்றல். புகையிலுள்ள அமிலத்தன்மையான சேர்வைகள் மூலம் மீன் நற்காப்பு செய்யப்படல்

2. **இயந்திர முறையில் உலர்த்தப்பட்ட கறுவாடு**
   - புதிய மீனில் தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கி சுத்தப்படுத்தி மீனின் நிறைக்கமைய உப்பு சேர்த்து புறப்பிரசாரணம் மூலம் உலர்த்தலுக்குட்படுத்தி, மேலதிக உப்பினை நீக்கிக் கொள்வதற்காகத் தூய நீரில் கழுவி உலர்த்தி இயந்திரமொன்றின் உதவியுடன் உலர்த்திக்கொள்ளல்

3. **சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்தப்பட்ட கறுவாடு**
   - புதிய மீனில் தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கி சுத்தமாக்கப்பட்ட மீனின் நிறைக்கமைய நீர் சேர்த்து புறப்பிரசாரணம் மூலம் உலர்த்தலுக்குட்படுத்தி மீண்டும் தூய நீரினால் கழுவி சாக்கொன்றில் பரப்பி சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்திக் கொள்ளல்

4. **மாசி தயாரிப்பு**
   - புதிய, பெரிய மீன்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கி, பாத்திரமொன்றில் இட்டு, சுவையின் அடிப்படையில் உப்பு மற்றும் கொரைக்காய் சேர்த்து மீன் மூடப்படுமளவிற்கு நீர் சேர்த்து ½ மணித்தியாளமளவு அவித்தல்.
   - நன்றாக அவிபட்டவுடன் வெளிப்புற தோலை சுரண்டி நீக்கி மீனை இரண்டாக பிரித்தல்
   - என்புப் பகுதிகளை முற்றாக நீக்கல்
   - மீண்டும் மீனை இரண்டாகப் பிரித்தல்
   - பருத்தித் துணித்துண்டொன்றால் சுற்றி மீனை அழுத்தி வடிவத்தை சரிசெய்தல்
   - ஒரு மணித்தியாலமளவு மிதமான விறகுச்சுவாலையினால் கிடைக்கும் புகைக்கு உட்படுத்தல்
   - பின்னர் சூரிய வெப்பத்தினாலோ இயந்திரம் மூலமோ உலர்த்தல்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

5 விடயங்களுக்கு 08 புள்ளிகள் வீதம் 08 x 5 = 40 புள்ளிகள்

5. (iii) **1979 ஆம் ஆண்டின் 1 ஆம் இலக்க நுகர்வோர பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அனுகூலங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.**

நுகர்வோர் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தும் முகமாக உணவு தொடர்பாக உருவாக்கப்பட்ட சட்டங்களை அமுல்படுத்தும் சட்டம் உணவுச் சட்டமாகும்.

அனுகூலங்கள் :

1. நுகர்வுக்குப் பொருத்தமற்ற பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதைத் தடுத்தல்
2. சுகாதாரத்துக்கு கேடு விளைவிக்கக்கூடிய தரங்குறைவான பொருட்கள் சந்தையை வந்தடைவது தவிர்க்கப்படுவதனால் நுகர்வோருக்கு தரம் வாய்ந்த உணவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்
3. முறையற்ற வணிக நடவடிக்கைகளிலிருந்து நுகர்வோரைப் பாதுகாத்தல்
4. நுகர்வோரைச் சுரண்டும் வகையில் வர்த்தகர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளிலிருந்து நுகர்வோரைப் பாதுகாத்தல்
5. பொருட்களுக்கு விலைகள் குறித்தல் தொடர்பாக ஒழுக்க விதிகள் வழங்கல் மேற்கொள்ளப்படுவதனால் நுகர்வோருக்கு அது வசதியாதல்
6. பெயர்ச்சுட்டியில் உணவு தொடர்பான சகல தகவல்களும் உள்ளடக்கப்பட வேண்டியதுடன் அதில் மாற்றம் செய்தல் மேற்கொள்ள்ககூடாது என இச்சட்டத்தின் மூலம் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது நுகர்வோர் பாதுகாப்பிற்கு வழிவகுக்கின்றது.
7. கொள்வனவாளர் கேட்குமிடத்து விற்பனை செய்யப்படும் எல்லாப் பொருட்களுக்கும் பற்றுச்சீட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். ஆதலால் பொருள் தொடர்பாக பொறுப்புணர்ச்சியும் நம்பிக்கையும் உறுதிப்படுத்தப்படல்
8. உணவு சேர்மானப் பொருட்கள் நியம எல்லையை மீறி இடப்படாமை
9. பொருளின் இறக்குமதி, களஞ்சியப்படுத்தல், வழங்கல், போக்குவரத்து பாதுகாப்பான முறையில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியிருப்பதால் தரமான பொருட்கள் நுகர்வோருக்குக் கிடைத்தல்

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம்,

08 x 5 = 40 புள்ளிகள்

6. (i) **உலர்த்திய தேங்காய்ச் சொட்டுத் (Dessicated Coconut) தயாரிப்பின் அலகுச் செயற்பாடுகளை விவரிக்குக.**

உலர்த்திய தேங்காய்சொட்டு என்றால், முதிர்ந்த தேங்காயைப் பதப்படுத்தி, தும்பு, சிரட்டை, தோல் நீக்கி உலர்த்தி பெறப்படும் தேங்காய் சார்ந்த உற்பத்தி.

நன்கு முதிர்ந்த தேங்காய் - தரத்தைப் பேணல்

↓

பதமடைய விடல் - கழற்றுவதை இலகுவாக்கல்

↓

தும்பு நீக்கல் - தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கல்

↓

சிரட்டையை நீக்கல் - தேவயைற்ற பகுதிகளை நீக்கல்

↓

துண்டாக்கல் - உலர்த்தலை இலகுவாக்கல்

↓

கழுவுதல் - கழிவுப்பொருட்களை நீக்கி சுத்தப்படுத்தல்

↓

பிளாஞ்சிங் செய்தல் (2-3 நிமி) - நொதியத் தொழிற்பாட்டை நிரோதித்தல். மேற்பரப்பிலுள்ள நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்

↓

மெல்லிய துண்டுகளாக வெட்டல் - உலர்தலை இலகுவாக்கல்

↓

உலர்த்தல் (80 °C) - நீரகற்றல்

↓

தரப்படுத்தல் - தரத்தை மேம்படுத்தல

↓

பொதியிடல் - நற்காப்பிற்காக

↓

உலர்த்திய தேங்காய்ச்சொட்டு

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

அலகுச் செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடல் = 20 புள்ளிகள்

காரணத்தை விளக்கல் = 20 புள்ளிகள்

6. (ii) **உலோகப் பேணிகளை (Metalic cans) பொதியாகத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய காரணிகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.**

பொதி எனப்படுவது, ஏதேனுமொரு முறையில் பாதுகாப்பை வழங்குவதற்காக வைத்து மடித்தல், போர்த்துதல், கொள்கலனிடல் என்பவற்றிற்காக பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களாகும்

1. உணவுப் பதார்த்தங்களுடன் தாக்கமடையாமை
2. உணவு வகைக்குப் பொருத்தமான உலோகத்தாலான பேணியாதல்
3. பரந்த வெப்பநிலை வீச்சுகளில் பயன்படுத்தக் கூடியதாதல்
4. உணவானது உலர்ந்ததா திரவமா என அதன் தன்மையின் அடிப்படையில் அதற்குப் பொருத்தமான முறையில் தயாரிக்கப்பட்டிருத்தல்
5. அமிலத்தன்மையான உணவுகளுக்காக அலுமினியம் பேணிகளைப் பயன்படுத்தாதுவிடல்
6. உணவின் தன்மை குறித்து பேணியின் வன்மை
7. சில திரவங்களுடன் தகரப்பேணி தாக்கமுறக் கூடியதாதலால் அத்தகைய உணவுகளுக்குப் பொருத்தமான உலோகங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

அறிமுகம் = 10 புள்ளிகள்

8 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம்,

05 x 8 = 40 புள்ளிகள்

6. (iii) இலங்கைச் சமூகத்தில் உணவு மற்றும் வாழ்க்கைக் கோலம் ஆகியவற்றில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள், நுகர்வோரது சுகாதாரத்தில் ஏற்படுத்தும் செல்வாக்கினை விவரிக்குக.

1. வேலைப்பழுமிக்க வாழ்க்கைக்கோலத்தை உடையவர்கள் உடனடி உணவுகளுக்குப் பழக்கப்பட்டிருப்பதனால் சமனிலை உணவு கிடைக்கப்பெறாமல் நீரிழிவு போன்ற நோய்களுக்கு ஆளாதல்

2. உடனடி உணவுகளில் மாப்பொருள், கொழுப்பு அதிகமாவதால் கொலஸ்திரோல் மட்டம் உயர்தல், உணர்க் குருதியமுக்கம் போன்ற நிலைமைகள் ஏற்படல்

3. இலகுவில் தயாரிக்கக்கூடிய உணவுகளின் மீது வாழ்க்கைக் கோலம் அமைந்திருப்பதால் உணவுவேளையில் நார்ப்பொருள் குறைவாகையால் மலச்சிக்கல் போன்ற சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் ஏற்படல்.

4. கொழுப்பு, மாப்பொருள் கூடிய உணவுகளை உட்கொள்வதால் உடற் பருமன் அதிகரித்தல்.

5. மாபோசணைகள் மாத்திரம் உணவில் நீண்ட காலம் அடங்கியிருப்பதால் நுண்போசணைக் குறைபாடுகளுக்கு ஆளாதல்.

6. உடனுணவுகள் பெரும்பாலும் சேர்மானப் பொருட்கள் நிறைந்தவை ஆதலால் அத்தகைய உணவுகளை நீண்ட நாட்கள் உட்கொள்வதன் மூலம் புற்றுநோய் போன்றவற்றிற்கு ஆளாதல்.

7. காய்கறி, பழங்கள், கீரைவகைகள் குறைவாகவே உணவுடன் சேர்த்துக் கொள்ளப்படுவதனால் விற்றமின் குறைபாடு ஏற்படல்.

8. சிறு பிள்ளைகளின் உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் மாறுபடுவதால் போசணைக் குறைபாடுகளுக்கு ஆளாதல்

10 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் வீதம்,

05 x 10 = 50 புள்ளிகள்

ශශශශශශශශශශ

Past Papers Wiki - Download More Past Papers and Study Well!

WWW.PastPapers.WIKI
Past Papers Wiki - Download More Past Papers and Study Well!