FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன் தொண்டைமானாறுவெளிக்களநிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூன் - 2018
Term Examination, June - 2018

தரம் :- 13 (2018)	உயிரியல் II	நேரம்: மூன்று மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் :......................................

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 11)

* **எல்லா நான்கு** வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமாது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B – கட்டுரை (12 ஆம் பக்கம்)

* **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்		
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1	
	2	
மேற்பார்வை செய்தவர்		

A -அமைப்புக்கட்டுரை

01. A)

i) மா மூலக்கூறு என்றால் என்ன?

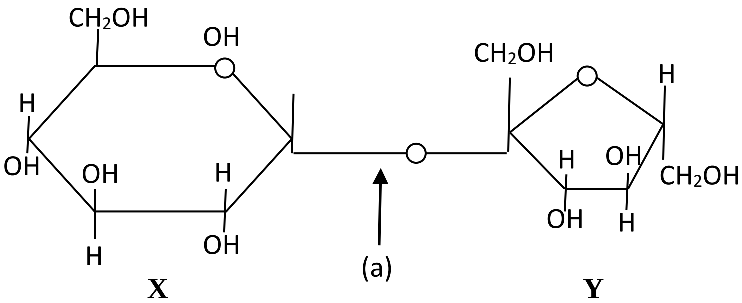
……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii) மாமூலக்கூறாக அமையும் கிளையற்ற காபோவைதரேற்று ஒன்றைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

iii)



X **Y**

a. மேலே தரப்பட்ட காபோவைதரேற்றைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

b. a யினால் காண்பிக்கப்படும் பிணைப்பினை வரையறுக்குக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

c. சேதனச்சேர்வை Y இனைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

d. மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்பை இனங்காண்பதற்குரிய ஆய்வுகூடச் சோதனையைத் தருக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

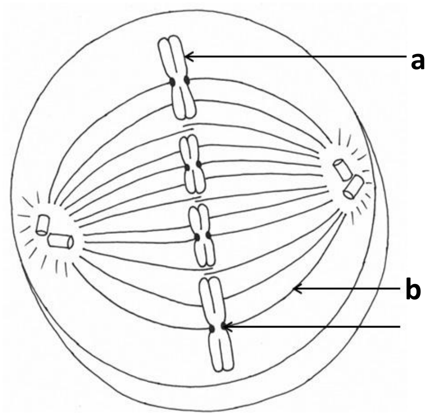
iv) புரத்தின் புடைச்சிறைக்கட்டமைப்பு என்றால் என்ன? அதற்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

புடைச்சிறைக் கட்டமைப்பு ……………………………………………………………

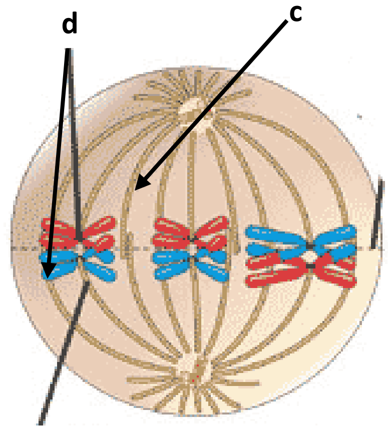
……………………………………………………………

உதாரணம் ……………………………………………………………

B) ஒரே அங்கியின் இரு வேறுபட்ட இழையங்களில் இடம்பெறும் கலப்பிரிவு தொடர்பான இரு வெவ்வேறு நிலைகளைப் படங்கள் P, Q காண்பிக்கின்றன.



P



Q

i) பகுதிகள் a, b, c, d இனைப் பெயரிடுக.

a. ……………………………………………… b. ………………………………………..

c. ……………………………………………… d. ………………………………………..

ii) கலப்பிரிவு நிலைகள் P,Q வைப் பெயரிடுக.

P…………………………………………….. Q. ………………………………………

iii) ஒடுக்கற் பிரிவில் பின்வரும் நிகழ்வுகளுக்குரிய அவத்தைகளைக் குறிப்பிடுக.

a) Synaptonemal சிக்கல் உருவாதல் …………………………………………….

b) சோடி நிறமூர்த்தங்களின் வேறுபடுத்துகை …………………………………………….

c) நிறமூர்த்தங்களின் தன்வயத்த தொகுப்பு …………………………………………….

d) மையப்பாத்துப் பிரிதல் …………………………………………….

e) நுண்புன்குழாய்கள் சகோதரி அரை நிறவுருக்களின் Kinetochore உடன் இணைதல். ……………………………………………

iv) கலவட்டத்தை ஒழுங்காக்கும் இரண்டு புரத மூலக்கூகளைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………..

C)

i) அனுசேபச் செயற்பாடுகளில் நொதியத்தின் வகிபங்கு யாது?

………………………………………………………………………………………………....

ii) அனுசேபச் செயற்பாடுகளில் ATP யின் பணி யாது?

…………………………………………………………………………………………………

iii) ATP யின் தொகுப்பு நிகழும் முறைகளையும் அவற்றிற்குரிய அனுசேபத் தாக்கத்தின் படி நிலை அல்லது நிலைகளைக் குறிப்பிடுக.

முறைகள்	**படிநிலை/கள்**
……………………………….	…………………………………………
……………………………….	…………………………………………
……………………………….	…………………………………………

iv) கொழுப்பமிலம் கலச்சுவாசத்தில் உள்வாங்கப்படும் தாக்கப் படிநிலையைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

v) கொழுப்பமிலங்கள் சுவாசக் கீழ்ப்படையாகப் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் சுவாச ஈவு தொடர்பாக யாது அனுமானிக்கலாம்.?

……………………………………………………………………………………………

vi) a. ஒளித்தாக்கத்தில் ஈடுபடும் ஒளித்தொகுதிகளின் உணர்கொம்புச் சிக்கல் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

b. மேற்குறிப்பிட்ட உணர்கொம்புச் சிக்கலின் தொழில் எது?

……………………………………………………………………………………………

c. ஒளித்தொகுதியின் தாக்க மையம் எதனால் ஆக்கப்பட்டது?

……………………………………………………………………………………………

d. ஒளித்தொகுதி II இனால் மட்டும் நிகழ்த்தப்படும் ஒளித்தாக்க நிகழ்வு ஒன்றைத் தருக.

……………………………………………………………………………………………

02. A)

i) கணம் Cnidaria இல் மாத்திரம் காணப்படும் மூன்று இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii) விலங்குகளின் கூர்ப்புச் செய்முறையில் முதலில் உடற்குழியைக் காட்டிய விலங்குக் கணத்தைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

iii) பின்வரும் இயல்புகைளக் காட்டக்கூடிய முள்ளதண்டிலி விலங்கு கணம் / கணங்களைக் குறிப்பிடுக.

a) தலையாகு செயலும் பக்க இதயங்களும் இருத்தல். …………………………

b) அகவன்கூடும் புறக்கருக்கட்டலும் மாத்திரம் இருத்தல். …………………………

c) பிசிர்கள் அற்ற, புறவன்கூட்டைக் கொண்டிருத்தல். …………………………

d) மென்மையான தோல், நரம்பு வளையம் இருத்தல். …………………………

e) தட்டயக் குடம்பி இருத்தல். …………………………

iv) Reptilia, Aves ஆகிய இரண்டிற்கும் ஒத்திருக்ககூடிய புறக் கட்டமைப்பு இயல்பு ஒன்றைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

v) Reptilia கள் கூர்ப்பில் தரை வாழ்வுக்கு வெற்றி கண்டவையாகக் கூறப்படுகின்றது. தரைவாழ்விற்கு அது கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

vi) யூரியாவை நைதரசன் கழிவாக வெளியேற்றும் மீனினம் ஒன்றைத் தருக.

……………………………………………………………………………………………

B)

i) சுவாச மேற்பரப்பு என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

ii) எல்லா அங்கிகளிலும் நடைபெறும் வாயுப்பரிமாற்றத்தின் பௌதிகச் செயன்முறை யாது?

……………………………………………………………………………………………

iii) பின்வரும் அங்கிகளின் சுவாச மேற்பரப்பு யாது?

I. தோட்டத்து நத்தை …………………………………………………

II. நட்சத்திர மீன் …………………………………………………

III. தேள் …………………………………………………

iv) குருதியில் உள்ள காபனீரொட்சைட்டின் பகுதி அமுக்கத்திற்கு உணர்திறன் உடைய இரசாயன வாங்கியின் அமைவிடம் யாது?

……………………………………………………………………………………………

v) காபனீரொட்சைட்டின் உயர் பகுதிஅமுக்கத் தூண்டலை நீள்வளைய மையவிழையத்திற்குக் கடத்தும் நரம்பைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

vi) அதிகளவு நிக்கொட்டினைக் கொண்ட வளியை உள்ளெடுக்கும் ஒருவரின் அனுசேபச் செயன்முறையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மூன்றைத் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

C)

i) நீரமுத்தம் எனும் எண்ணக்கருவை வரையறுக்குக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) வேரினூடான நீரின் ஆரைக்குரிய அசைவில் அகத்தோலின் பங்களிப்பைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) a) தாவரங்களில் நீரும், கனியுப்புக்களினதும் மேல் நோக்கிய கடத்தலுக்கான தத்துவங்கள் எவை?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) மேற்கூறிய கடத்தலுக்கான கொள்கை யாது?

…………………………………………………………………………………………………

iv) a) *Colocasia* தாவர இலைக் காம்பின் நீரமுத்தம் துணியும் பரிசோதனையில் கிடைக்கக் கூடிய வரைபினைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் வரைக.

b) இவ் வரைபிலிருந்து நீரழுத்தத்தைத் துணியும் முறையைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………………........

……

c) இப்பரிசோதனையில் *Colocasia* இலைக்காம்பை வெட்டியவுடன் அது வளைவதற்கான காரணம் யாது?

……………………………………………………………………………………………...…..

03. A)

i)

a) மனித ஈரலின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b) ஈரலின் தொழிற்பாட்டலகைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

c) ஈரல் அகச்சுற்றோட்டம் என்றால் என்ன.?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

d) பித்தம் சிறுகுடலில் வெளிப்படுவதைத் தூண்டும் ஓமோனைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

e) பித்தத்தின் மூன்று தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

ii) மின் இதய வரையம் ஒன்றில் QRS அலைக்கோலத்தின்போது இதயத்தில் இடம்பெறும் நிகழ்வுகள் யாவை?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………...

iii) இதயத் தொழிற்பாட்டில் தன்னாட்சி நரம்புகளினால் சீராக்கம் எவ்வாறு நிகழ்கின்றது?.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

B) i) அகச்சூழலை மாறாது பேண முள்ளந்தண்டுளிகளில் எவ்வகைக் கட்டுப்பாட்டு முறை காணப்படுகின்றது?

…………………………………………………………………………………………………

ii) அகச்சூழலைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய பிரதான காரணிகள் எவை?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) மனிதனில் பிரசாரணச் சீராக்கம் நிறைவேற்றப்படும் இரண்டு வழிகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) கழிவுப் பொருட்களான பித்தநிறப்பொருட்கள் அகற்றப்படும் இரண்டு கட்டமைப்புகளைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

v) பின்வரும் அங்கிகளின் கழித்தல் கட்டமைப்பின் தொழிற்பாட்டு அலகைப் பெயரிடுக.

a) *Planaria* …………………………………………………………

b) மனிதன் …………………………………………………………

c) கரப்பான் …………………………………………………………

C) பூக்கும் தாவரங்களின் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கமானது எனைய தாவரங்களின் இனப்பெருக்கச் செய்முறையில் இருந்து கூர்ப்பு ரீதியில் முன்னேற்றம் கண்டதாகும்.

i) பூக்கும் தாவரத்தின் இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பின் சூல்வித்திலையின் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

ii) நுண்வித்திக்கலனுக்கு ஒப்பிடக்கூடிய கேசரத்தின் பகுதி யாது?

…………………………………………………………………………………………….

iii) பூக்கும் தாவரங்களின் சூல்வித்திற்கும் *Cycas* இன் சூல்வித்திற்கும் இடையிலான நான்கு கட்டமைப்பு வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

பூக்கும் தாவரங்கள்	*Cycas*
……………………………	…………………………………………………
……………………………	…………………………………………………
……………………………	…………………………………………………
……………………………	…………………………………………………

iv) பின்வரும் பகுதிகளுக்கு ஒப்பிடக்கூடிய பூக்கும் தாவரப் பகுதியைப் பெயரிடுக.

a) பெண்புணரித் தாவரம் ……………………………………………………

b) நுண்வித்தியிலை ……………………………………………………

c) ஆண் புணரித்தாவரம் ……………………………………………………

v) இழைய வளர்ப்பில் நுண்பெருக்கத்தின் படிமுறைகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………...

vi) இழைய வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் வேறு நோக்கங்களைக் கொண்ட செய்முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

04. A)

i) விகாரம் என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) அனேகமான பரம்பரையலகு விகாரங்கள் ஏற்படுவதற்குரிய முக்கிய காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

iii) பின்வரும் விகாரங்களால் ஏற்படும் ஒழுங்கீனங்கள் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

a) ஆட்சியான விகாரம் …………………………………………………..

b) கொல்லக்கூடிய விகாரம் …………………………………………………..

c) உடல்மூர்த்தத்திற்குரிய விகாரம் ………………………………………………….

iv) கூர்ப்பில் விகாரத்தின் முக்கியத்துவம் யாது?

……………………………………………………………………………………………….

v) DNA மூலக்கூற்றுப் பிறப்புரிமைப் பொறியியல் தொடர்பான நுட்பங்களும் முறைகளும் தற்போது பிரபல்யம் அடைந்துள்ளன. இப்பொறிமுறை நுட்பத்தில்,

a) DNA உடன் தொழிற்படும் நொதியங்கள் எவை?

…………………………………………………………………………………………

b) ஏகாரோசு ஜெல் மின்னயனம் என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

c) DNA ஒற்றி எடுத்தல் நுட்பம் என்பது யாது?

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………...

B)

i) இன அழிவு என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii) இன அழிவின் முக்கியத்துவம் யாது?

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………...

iii) உயிர்ப் பல்வகைமை வரலாற்றில் முக்கிய பேரழிவுகள் நிகழ்ந்த காலங்களையும் அக்காலங்களில் அழிவடைந்த விலங்குகளையும் குறிப்பிடுக.

காலம்	விலங்கு
………………………………	…………………………………………………
………………………………	…………………………………………………
………………………………	…………………………………………………

iv) IUCN செந்தரவுப் புத்தகத்தின்படி பின்வரும் பாகுபாட்டுப் பிரிவில் உள்ளடக்கப்படும் அங்கியின் சாதிப்பெயரைக் குறிப்பிடுக.

a) EW ………………………………………………………….

b) EN ………………………………………………………….

c) NT ………………………………………………………….

v) உயிர்ப்பல்வகைமைச் சமவாயத்தின் குறிக்கோள்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

C).

i) உணவு பழுதடைதல் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

ii) a) காபோவைரேற்று உணவு பழுதடையும்போது உணவில் ஏற்படும் இரசாயன மாற்றங்கள் எவை?

……………………………………………………………………………………………..

b) மேற்கூறிய பழுதடைதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

……………………………………………………………………………………………….

iii) உயிரியல் நஞ்சுகள் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iv) பின்வரும் நஞ்சுப் பொருட்களைத் தோற்றுவிக்கும் நுண்ணங்கிச் சாதியைப் பெயரிடுக.

a) கல நஞ்சுப் பொருட்கள் ………………………………………………..

b) அக நஞ்சுப் பொருட்கள் ………………………………………………...

c) குடல் நஞ்சுப் பொருட்கள் …………………………………………………

v) செய்முறைப் பிரயோகங்களில் பின்வருவனவற்றை கிருமியழிக்கப் பயன்படும் பிரதான முறையைக் குறிப்பிடுக.

a) நீர் ………………………………………………………..

b) கண்ணாடி மருந்து உட்புகுத்தி ……………………………………………………….

c) குழாயி ………………………………………………………..

vi) பாய்ச்சர்முறை மூலம் கிருமியழித்தில் உள்ள தொழில்நுட்பத் தத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………...

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறுவெளிக்களநிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

FWC

தவணைப் பரீட்சை, யூன் - 2018
Term Examination, June - 2018

தரம் :- 13 (2018)	உயிரியல் II	

B. கட்டுரை வினாக்கள்.

➢ **ஏதாவது நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.**

05. உயிர்ப் பதார்த்தங்களில் காணப்படும் பிரதான உயிரியல் மூலக்கூகளைப் பெயரிட்டு அவற்றின் தொழிற்பாடுகளை விபரிக்குக.

06.
- a) மனித வன்கூட்டுத் தசைநாரில் காணப்படும் தசைப்பாத்தின் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- b) வன்கூட்டு தசைநார் எவ்வாறு சுருக்கமடைகிறது என்பதைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

07. அந்தோபைற்றாக்கள் கூர்ப்பின்போது ஏனைய கலன் தாவரக்கூட்டங்களுக்கு மேல் ஆட்சியுடையதாக வருவதற்கு ஏதுவாக இருந்த சிறப்பியல்புகளை விபரிக்குக.

08.
- a) புவியில் உயிரின் உற்பத்தியை விளக்குவதற்கு முன்வைக்கப்பட்டுள்ள கொள்கைகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்படுக.
- b) ‘‘இயற்கைத் தேர்வு’’ என்னும் டார்வின் கொள்கையை விபரிக்குக.

09.
- a) ஆய்வுகூடத்தில் பக்ரீரியாக்களைச் சாயமிடும் முறையைச் சுருக்கமாகத் தருக.
- b) நுண்ணங்கிகளினால் ஏற்படுத்தப்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும், குணப்படுத்தவும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொதுவான முறைகளை விபரிக்குக.

10. பின்வருவனவற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:
- a) வேரமுக்கமும் கசிவும்
- b) மனித உடலில் உள்ள வாங்கிகள்
- c) பூகோள வெப்பமுறுதல்