



யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்  
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre  
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2016  
Term Examination, March - 2016

தரம் :- 13 (2016)

உயிரியல் - II

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

கூடுதல் :.....

**A. அமைப்புக் கட்டுரை**

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

01) (A) i) தாவரங்களில் காணப்படுகின்ற மூன்று பிரதான காபோவைதரேற்றுப் பல்பாத்துக்களைப் பெயரிடுக.

.....  
.....

ii) புரத்தொகுப்பின்போது இறைபோசோமுக்கு அமினோவமிலத்தை எடுத்துச் செல்லும் மூலக்கூறு எது?

.....

iii) மேலே A (ii) இல் கூறிய மூலக்கூறினை ஆக்கும் ஆக்கக் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

.....  
.....

iv) புரதமொன்றின் புடையான கட்டமைப்பொன்று புடைச்சிறையான கட்டமைப்பொன்றுடன் காண்பிக்கும் பிரதான வேறுபாடு யாது?

.....  
.....

v) மனிதரில் காணப்படும் புடையான புரதமொன்றிற்கும் புடைச்சிறையான புரதமொன்றிற்கும் உதாரணம் ஒவ்வொன்றைத் தருக.

புடையான புரதம் .....

புடைச்சிறையான புரதம் .....

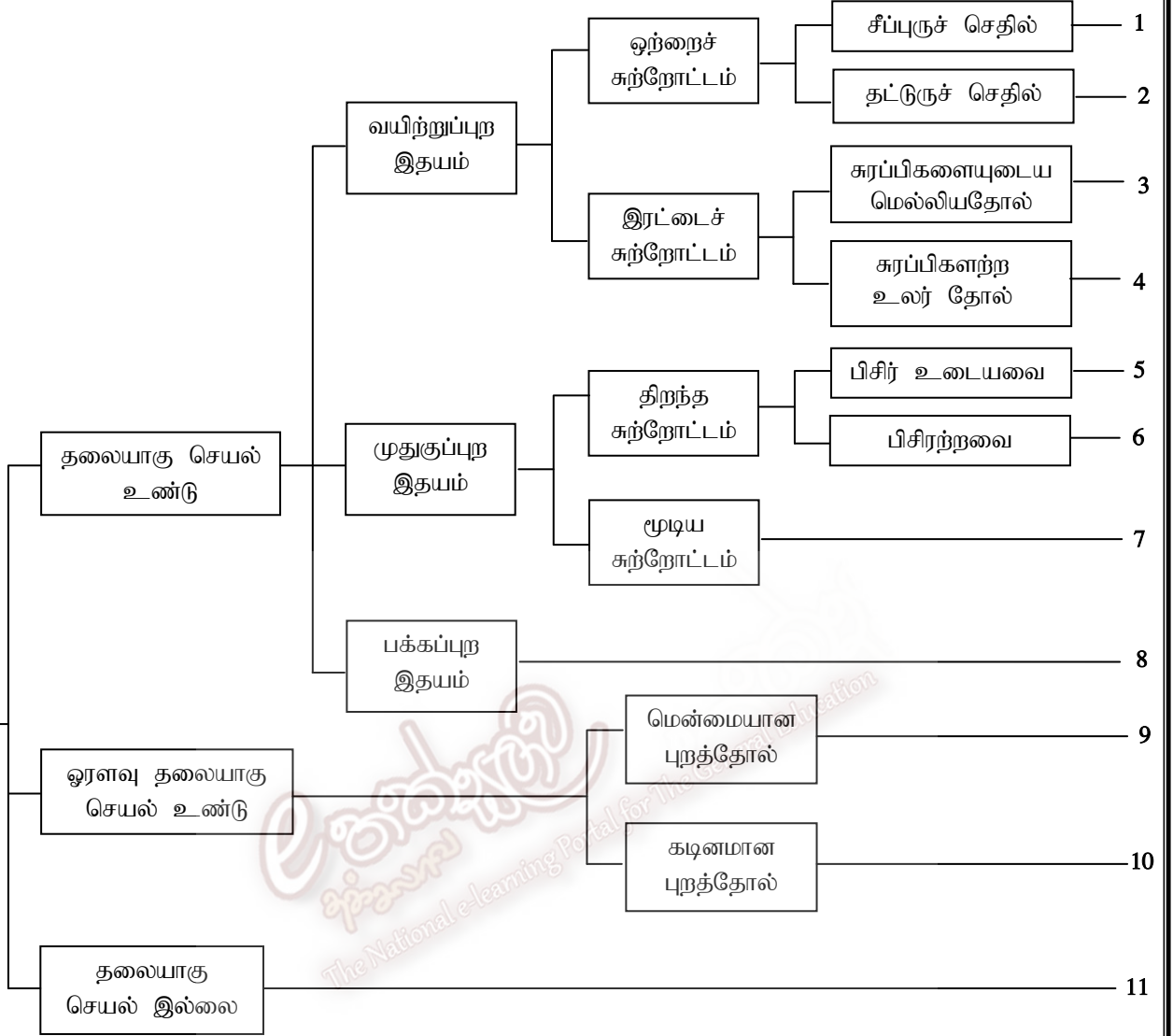
vi) குழியவன்கூட்டினை ஆக்கும் பிரதான புரதக் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

.....  
.....

(B) i) பேரிராச்சியம் ஆக்கியாவை பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவிலிருந்து பிரித்தறிய உதவும் இயல்புகளில் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....  
.....

ii) விலங்குக் கணங்கள் / வகுப்புகள் ஆகியவற்றை இனங்காண்பதற்கான சாவிபொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



கீழே தரப்பட்டுள்ள விலங்குக்கூட்டம் ஒவ்வொன்றிற்கும் எதிரே சாவிபொன்றுள்ள பொருத்தமான இலக்கத்தை எழுதுக.

- |                 |       |                   |       |
|-----------------|-------|-------------------|-------|
| a. Turbellaria  | ..... | g. Cephalopoda    | ..... |
| b. Oligochaeta  | ..... | h. Nematoda       | ..... |
| c. Anthozoa     | ..... | i. Chondrichthyes | ..... |
| d. Reptilia     | ..... | j. Amphibia       | ..... |
| e. Osteichthyes | ..... | k. Gastropoda     | ..... |
| f. Insecta      | ..... |                   |       |

(C) i) தாவரப் போசணைக்குரிய அத்தியாவசிய மூலகங்கள் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

.....

.....

.....

- ii) தாவரப் போசணை மூலகங்கள் சில கீழேயுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. அவை ஒவ்வொன்றினதும் அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம் / வடிவங்கள், பிரதான தொழிலொன்று, குறைபாட்டு அறிகுறியொன்று என்பவற்றைத் தருக.

மூலகம்	அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம் / வடிவங்கள்	பிரதான தொழில்	குறைபாட்டு அறிகுறி
N			
S			
Ca			

- iii) வளர்ந்த மனிதரில் பின்வரும் விற்றமின்களால் ஏற்படும் பிரதான குறைபாடு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

- a. பந்தோதோனிக் அமிலம் .....
- b. விற்றமின் K .....
- c. விற்றமின் D .....

- iv) மனித இரைப்பைச் சாறில் காணப்படும் HCl இன் மூன்று தொழில்களைத் தருக.

.....

.....

.....

- 02) (A) i) குருதிக் கலன்களுடன் தொடர்பற்ற தரைவாழ்பவற்றிலுள்ள சுவாசக் கட்டமைப்பு எது?

.....

- ii) பின்வரும் சுவாசக் கட்டமைப்புக்களைக் கொண்டிருக்கும் விலங்கு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

- a. வெளிப் பூக்கள் : .....
- b. ஏட்டுநுரையீரல் : .....
- c. சுவாச மரங்கள் : .....

- iii) மனித சுவாசத் தொகுதியின் சில கட்டமைப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் ஒவ்வொரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

- a. நாசிக்குழி : .....
- b. வாதனாளி : .....
- c. சிற்றறைக்கான் : .....

- iv) சிற்றறை மேலணிக் கலன்களுக்கிடையில் காணப்படும் Septal (சுவர்க்) கலங்களால் சுரக்கப்படும் பதார்த்தத்தின் பெயரைக் குறிப்பிட்டு, அதனை ஆக்கும் கூறு ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு அதன் தொழிலையும் தருக.

பெயர் : .....

ஆக்கும் கூறு : .....

தொழில் : .....

- v) சுவாச நஞ்சான காபனோரொட்சைட்டுடன் ஈமோகுளோபின் இணைந்து உருவாக்கும் சேர்வையின் பெயர் யாது? .....

(B) i) மனித இதயத்திற்குக் குருதியை வழங்கும் இரு குருதிக் கலன்களைப் பெயரிடுக.

.....  
.....

ii) இதயத் தசைகளிலிருந்து நாளக்குருதி எவ்வெவ் வழிகளில் வலது சோணையறையினுள் விடப்படுகிறது?

.....  
.....

iii) மனிதரில் சாதாரண வீச்சுக்குள் குருதியழுக்கத்தைப் பேணுவதற்குப் பொறுப்பாகவுள்ள காரணிகளில் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....  
.....

iv) மனிதரொருவரது இதயத் தசை நார்களின் நிலையை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ளலாம்?

.....  
.....

v) மனிதரில் தாழ் குருதியழுக்கம் ஏற்படக் காரணமாகவுள்ள ஒரு நோயைப் பெயரிடுக.

.....  
.....

(C) i) புரதங்களின் அனுசேபத்தின்போது உருவாகும் முதலான கழிவுப் பொருள் எது?

.....  
.....

ii) மேலே C (i) இல் நீர் குறிப்பிட்ட கழிவை விலங்குகள் அகற்றுவதால் ஏற்படும் அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....

iii) விலங்குகளில் யூரிக் அமிலத்தைப் பிரதான கழிவுப் பதார்த்தமாக வெளியேற்றும் கழிவுக் கட்டமைப்புக்களைப் பெயரிடுக.

.....  
.....  
.....

iv) பின்வரும் கழிவுக் கட்டமைப்பு ஒவ்வொன்றையும் கொண்டிருக்கும் விலங்குக் கூட்டம் / கூட்டங்களைப் பெயரிடுக.

a. உடல் மேற்பரப்பு : .....

b. மல்பீசியன் சிறுகுழாய் : .....

c. கழிநீரகம் : .....

03) (A) i) நீர் நிலையியல் வன்கூட்டினை ஆக்கும் கூறுகளைத் தருக.

.....  
.....

ii) நீர் நிலையியல் வன்கூட்டின் பிரதான தொழில்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....

iii) மனிதத் தலையோட்டில் மூட்டுக்களை ஆக்குவதற்காகக் காணப்படும் முளை ஒன்றினையும், குமிழ் ஒன்றினையும் பெயரிடுக.

முளை :.....

குமிழ் :.....

iv) மனிதக் கடைநுதல் என்பில் காணப்படுகின்ற முளைகளைப் பெயரிடுக.

.....  
.....  
.....

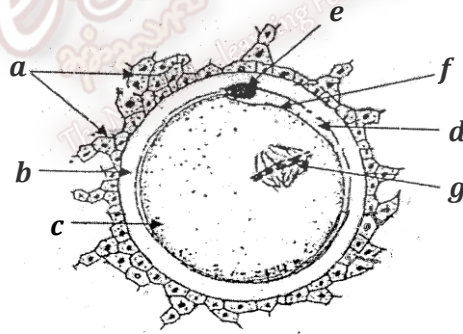
v) மனித முள்ளந்தண்டுக் கம்பத்திலுள்ள வகையான முள்ளென்பிலிருந்து நெஞ்சறைக்குரிய முள்ளென்பு காண்பிக்கும் பிரதான வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....  
.....  
.....

vi) மனிதரில் மூட்டுவாதம் (Osteoarthritis) ஏற்படுவதற்கான காரணம் யாது?

.....

(B)



மேலே தரப்பட்டுள்ள படம் மானுட பெண்ணொருவரினது துணைமுட்டைக்குழியம் ஆகும்.

i) இது வெளியேற்றப்படுவது கலப்பிரிவின் எந்நிலையிலாகும்?.....

ii) பின்வரும் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

a - ..... e - .....

c - ..... f - .....

d - ..... g - .....

iii) இதனது வெளியேற்றத்தைத் தூண்டும் ஓமோன் எது?

.....

iv) கருக்கட்டலின் போது விந்துகளை இணைக்கக்கூடிய தானங்கள் எதில் காணப்படுகிறது?

.....

v) இது வெளியேற்றப்பட்டவுடன் குலகத்தில் உருவாக்கப்படும் கட்டமைப்பு எது? .....

vi) மேலே B (v) இல் நீர் கூறிய கட்டமைப்பினால் சுரக்கப்படும் பிரதான ஓமோன் ஒன்றினைப் பெயரிடுக. ....

vii) மேலே B (vi) இல் நீர் குறிப்பிட்ட ஓமோனால் சாதாரண பெண்களில் நிகழ்த்தப்படும் மூன்று தொழில்களைத் தருக.

(C) i) அயன்மகரந்தச் சேர்க்கையின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

ii) அயன்மகரந்தச் சேர்க்கைக்காகப் பூக்கள் காண்பிக்கும் இசைவாக்கங்களைத் தருக.

iii) கன்னிக்கனியமாதல் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

iv) பின்வரும் தொழில்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் பொறுப்பாகவுள்ள தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தத்தைக் குறிப்பிடுக. (ஒரு தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தத்தை ஒரு தடவை மட்டும் குறிப்பிடுக.)

a. வித்து முளைத்தலின் போது நொதியங்களை உயிர்ப்பூட்டல் .....

b. உச்சியாட்சியை நிரோதித்தல் .....

c. நீரினளவு குறைவாகவுள்ள வேளையில் இலைவாய்களை முடுதல் .....

d. இலைகளின் வெட்டுபடை தோன்றலை நிரோதித்தல் .....

e. தண்டுகளை நீட்சியுறச் செய்தல் .....

v) விவசாயத்தில் தொகுக்கப்பட்ட தாவரவளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களின் பங்களிப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

04) (A) *Lathyrus* தாவரத்தில் பூவின் நிறம் ஒன்றிற்கொன்று எதிருருக்கள் அல்லாத இரு வெவ்வேறு எதிருருக்களால் (Cc, Pp) தீர்மானிக்கப்படுகின்றதெனப் பின்வரும் அட்டவணை காட்டுகிறது.

**பிறப்புரிமையமைப்பு**

**பூவின் நிறம்**

C ... P....

ஊதா

C ... pp

வெள்ளை

c c P....

வெள்ளை

cc pp

வெள்ளை

i) a. வெள்ளை நிறப் பூக்களையுடைய இரு தாவரங்களை இனங்கலந்தபோது எச்சங்கள் யாவும் ஊதா நிறப் பூக்களைக் கொண்டிருந்தன. இரு பெற்றோர்த் தாவரங்களினதும் பிறப்புரிமையமைப்புகள் எவை?

b. Cc Pp என்னும் பிறப்புரிமையமைப்புடைய தாவரம் Cc pp என்னும் பிறப்புரிமையமைப்பு உடைய தாவரத்துடன் இனங்கலக்கப்பட்டது. எச்சங்களில் ஊதா நிறப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்களின் விகிதம் யாது?

.....

ii) Cc Pp × Cc Pp என்னும் பிறப்புரிமையமைப்புடைய தாவரங்களிடையே இனங்கலத்தலில் உருவாகும் எச்சங்களின் விகிதம் யாது?

.....

iii) மேலே (ii) இல் நீர் குறிப்பிடும் விகிதம் தொடர்பாகப் பின்வரும் அட்டவணையில் (✓) என்னும் குறியீடு வழங்குவதன் மூலம் காட்டுக. மேலேயுள்ள விகிதம்

மென்டெலின் துவிக்கலப்புப் பிறப்பு விகிதம்	
மென்டலல்லாத விகிதம்	

iv) பிறப்புரிமையியலில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் பதங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

a. சோதனைக் கலப்பு

.....  
 .....  
 .....

b. தோற்றவமைப்பு

.....  
 .....  
 .....

c. ஆட்சியான எதிருரு

.....  
 .....  
 .....

(B) i) மனிதரில் இலிங்க இணைப்பு என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

.....

ii) மனிதரில் நிறக்குருடு பின்னிடையான எதிருருவால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்ற இலிங்க மிணைந்த தலைமுறையரிமை பெற்ற நிலைமையாகும்.

(X,Y இலிங்க நிறமூர்த்தங்களையும், N,n முறையே சாதாரண பார்வை, நிறக்குருடு ஆகிய எதிருருக்களையும் பயன்படுத்துக).

சாதாரண பார்வையுடைய தாயிற்கும், நிறக்குருட்டுத் தந்தைக்குமிடையிலான தோன்றல்களில் பெண் குழந்தையொன்று நிறக்குருடாக இருப்பின் தோன்றல்களில் உருவாக்கக்கூடும் ஆண் குழந்தைகளின் பிறப்புரிமையமைப்பு / பிறப்புரிமையமைப்புகளைத் தருக.

.....

iii) a. ஹார்டி - வெயின்பேர்க் சமநிலை என்பது யாது?

.....  
 .....  
 .....

b. ஹார்டி - வெயின்பேர்க் சமன்பாட்டை எழுதுக.

c. குடித்தொகையொன்றில் ஓர் இரட்டைப் பின்னிடவான இயல்பு 09% ஆகக் காணப்படுகிறது. அக்குடித்தொகையில் அவ்வியல்பிற்குரிய ஆட்சியான இயல்பு பல்லினநுக நிலையிலுள்ள சதவீதத்தை கீழே தரப்படும் இடத்தில் உமது கணிப்பீடுகள் யாவற்றையும் செய்து கணிக்க.

iv) இயற்கைக் குடித்தொகையில் பரம்பரையலகு எதிருருக்களின் மீடறன் மாற்றம் அடைவதற்கான காரணங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

(C) i) சூழற்றொகுதியொன்றிலுள்ள உயிருள்ள கூறுகளைப் பெயரிடுக.

ii) a. தேறிய முதலான உற்பத்தித்திறன் என்றால் என்ன?

b. உலகிலுள்ள தேறிய முதலான உற்பத்தித்திறன் மிகவும் கூடிய சூழற்றொகுதியைப் பெயரிடுக.

iii) தரைக்குரிய உயிரினக்கூட்டங்கள் (Terrestrial Biomes) என்றால் என்ன?

iv) உலகின் இடைவெப்ப வலயத்தில் காணப்படக்கூடிய தரைக்குரிய உயிரினக் கூட்டங்களைப் பெயரிடுக.

v) உயிர்ப்புவியிரசாயன வட்டங்களில் எதனை இயக்குவதற்கு அதிகளவு சூரிய சக்தி தேவைப்படுகிறது?





யாழ்ப்ப. வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்  
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre  
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2016  
Term Examination, March - 2016

தரம் :- 13 (2016)

உயிரியல் - II

**B. கட்டுரை வினாக்கள்**

- ❖ விரும்பிய நான்கு வினாக்களிற்கு மட்டும் விடையளிக்குக.
- ❖ தேவையான இடங்களில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களை வரைக.

- 05) a) DNA யின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.  
b) கலவட்டத்தின் போது DNA யின் சுயபகர்ப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- 06) a) மனிதரில் பிரசாரணச் சீராக்கம் எவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படுகின்றதென விபரிக்குக.  
b) மனிதத் தோலின் தொழில்களைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- 07) a) மனிதரில் காணப்படும் நெருக்கமான என்பின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.  
b) மனித வன்கூட்டுத் தொகுதியின் தொழில்களைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- 08) a) தண்டுச்சியிலுள்ள முதலான இழையங்கள் பிரியிழையக் கலங்களிலிருந்து வியத்தமடையும் விதத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.  
b) துணைவளர்ச்சியின் பின்னர் இருவித்திலைத் தாவரத்தண்டில் பல்வேறுபட்ட இழையங்களினது பரம்பலையும் அவற்றின் தொழிற்பாட்டையும் விளக்குக.
- 09) இலங்கையின் காட்டுச் சூழற்றொகுதிகள் பற்றிய ஒரு விவரணம் எழுதுக.
- 10) பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.  
a. ஒளிச்சுவாசம்  
b. கபச்சுரப்பி  
c. பிறப்புரிமையிலுக்குரிய பரிபாடை