



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொன்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2016
Term Examination, November - 2016

தரம் :- 13 (2017)

உயிரியல் - II

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்

அறிவுறுத்தல்கள்:

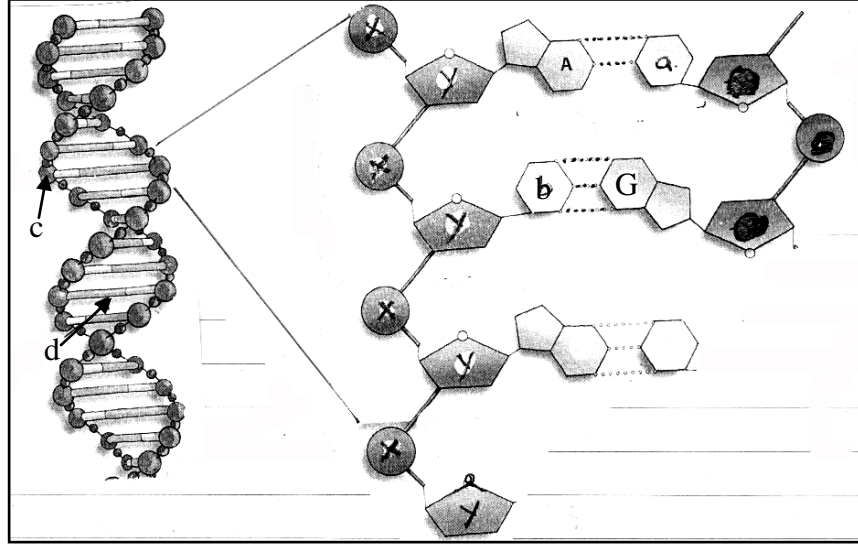
- பகுதி A இல் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடைகளைத் தரப்பட்ட இடத்தில் எழுதுக. தரப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது. விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை.
- பகுதி B இல் உள்ள ஆறு வினாக்களில் விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
- ஒதுக்கப்பட்ட நேரம் முடிவடைந்ததும் பகுதி A ஆனது பகுதி B யிற்கு மேலே இருக்கக் கூடியதாக இரு பகுதிகளையும் இணைத்துப் பரீட்சை மண்டப மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- வினாத்தாளின் பகுதி B ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்வதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

உயிரியல் - II		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தப் புள்ளிகள்		

புள்ளிகள் இலக்கத்தில்	
புள்ளிகள் எழுத்தில்	
பரீட்சகரின் குறியீடு	

A. அமைப்புக் கட்டுரை

(01) (A)



i) பாரம்பரியத் திரவியத்திலுள்ள DNA யின் கட்டமைப்பை மேலே தரப்பட்ட படம் பிரதி நிதித்துவப்படுத்துகின்றது. a, b, x, y, c, d ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

(a) (y)

(b) (c)

(x) (d)

ii) மேலே காட்டப்பட்டது போன்ற மற்றைய பாரம்பரியத் திரவியத்தைப் பெயரிடுக.

.....

iii) நீர் மேலே A (ii) இல் குறிப்பிட்ட பாரம்பரியத் திரவியத்திற்கும் DNA யிற்கும் இடையிலுள்ள அடிப்படைக் கட்டமைப்பு வேறுபாடுகள் யாவை?

.....

.....

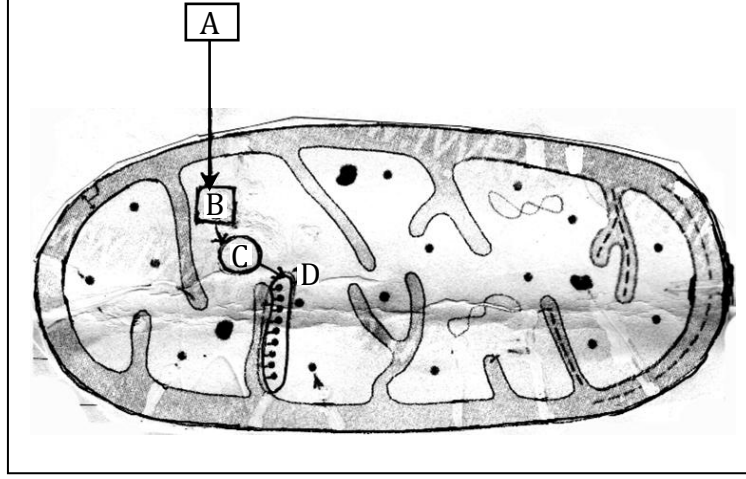
iv) DNA யின் கட்டமைப்பையொத்த புரதம் ஒன்று உள்ளது. அத்தகைய புரதத்தின் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

.....

v) மேலே நீர் குறிப்பிட்ட கட்டமைப்பு எவ்வாறு உருவாகின்றது?

.....

(B)



Eukaryota க் கலத்தில் நடைபெறும் காற்றிற் சுவாசப் படிமுறைகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i) A, B, C, D ஆகிய படிமுறைகளை இனங்கண்டு, அவை நடைபெறும் குறிப்பான இடங்களைக் குறிப்பிடுக.

படிமுறைகள்

நடைபெறும் இடம்

A
B
C
D

ii) (a) மேலே தரப்பட்டுள்ள நிகழ்வுகளில் ஒட்சிசன் தேவைப்படுகின்ற படிமுறை / படிமுறைகள் எது / எவை?

.....

(b) B என்னும் படிமுறையின் ஈற்று விளைபொருள் எது? இவ்விளைபொருள் எத்தனை காபன் அணுக்களைக் கொண்டிருக்கும்?

.....

iii) கலச்சுவாசத்தின்போது ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறிலிருந்து உருவாகும் விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

iv) படிமுறை D யின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

v) (a) படத்தில் காட்டப்பட்ட கலப்புன்னங்கத்திலுள்ள Prokaryota விற்குரிய அம்சங்கள் எவை?

.....

(b) மேலே (v) a ல் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள் இருப்பதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

(C) i) A B C D E எனப் பெயரிடப்பட்ட ஐந்து முள்ளந்தண்டற்றவைகளின் வெளிப்புற இயல்புகளுட் சில பின்வருமாறு :

- A - எட்டுத் தட்டுக்கள் மேற்பொருந்துகையடைந்து முதுகுப்புறம் அமைந்த ஓடு. கண், பரிசுக்கொம்பு அற்ற தலையைக் கொண்ட அங்கி
- B - ஓடு புறத்தோ அல்லது அகத்தோ தெளிவான கண்கள், 8 - 10 புயங்கள் கொண்ட தலை
- C - தலைநெஞ்சு, வயிறு எனப் பிரிக்கப்பட்ட உடல் இரண்டு சோடி உணர்கொம்பு
- D - நீண்ட உருளையுருவான மெல்லிய உடல், முட்கள் புன்பாதங்கள் இல்லை
- E - ஒரு வால்புடைய சுருளடைந்த ஓடு சிலவற்றில் ஓடு ஒடுக்கப்பட்டிருக்கும்/ . இழக்கப்பட்டிருக்கும் வறுகி உண்டு நன்கு விருத்தியடைந்த பாதம்.

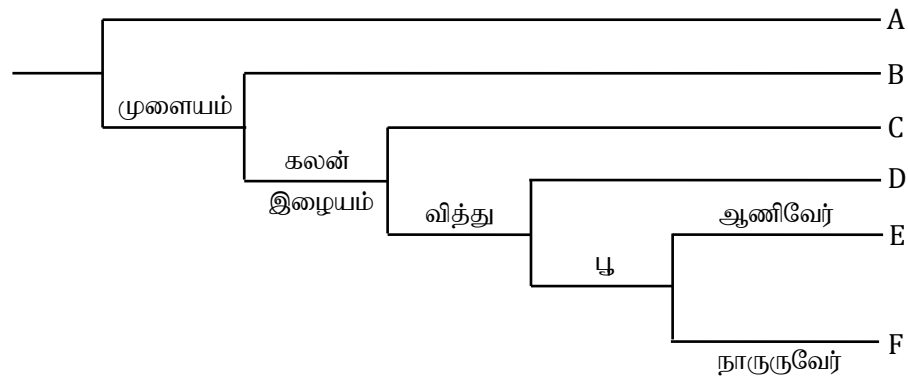
மேற்குறித்த விபரிப்புகளுக்குரிய விலங்கு அடங்கும் வகுப்பைப் பெயரிடுக.

- A
- B
- C
- D
- E

ii) A, D ஆகிய விலங்குகள் அடங்கும் கணத்தின் தனித்துவ இயல்புகள் இரண்டினைத் தருக.

- A
-
- D
-

iii) தாவர வாழ்க்கை வட்டத்தில் கூர்ப்பின் பிரதான நிகழ்வுகள் இவ்வரிப்படத்தில் எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன.



எந்த தக்சோன் (Taxon) இல் B - F வரையுள்ள கீழே தரப்படும் இயல்புகள் காணப்படுகின்றனவா என்பதற்கு குறித்த தக்சோனிற்ரு / தக்சோன்களிற்கு எதிரே “ ✓ ” என அடையாளமிடுக.

இயல்பு	B	C	D	E	F
ஈரில்லமுள்ள வித்தித்தாவரம்					
சுயாதீனம் குறைந்த புணரித்தாவரம்					
சுயாதீனம் குறைந்த வித்தித்தாவரம்					
கருக்கட்டலுக்கு நீர் தேவை					
அசைவற்ற விந்துப்போலிகள்					
நீண்ட தூரங்களுக்கு இனங்கள் பரம்பலடைய முடிதல்					

(02) (A) i) போசனை என்றால் என்ன?

.....

ii) தற்போசணையின் இரு வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கு ஒவ்வோர் உதாரணத்தைத் தருக.

வகை

உதாரணம்

.....

iii) ஓரெட்டிலுண்ணலுக்கும், ஒட்டுண்ணிக்குமிடையிலுள்ள வேறுபாடு யாது?

.....

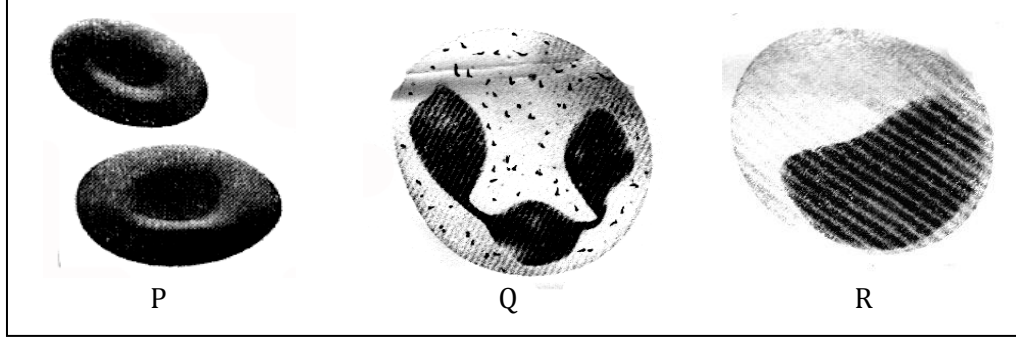
iv) அத்தியாவசிய மூலகங்கள் என்றால் என்ன? அதன் இரு வகைகளையும் குறிப்பிடுக.

.....

v) அத்தியாவசிய மூலகங்கள் தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

மூலகம்	அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம் / வடிவங்கள்	பிரதான தொழில்
C		
N		
P		
Fe		
Mn		

- (B) i) கீழே தரப்பட்ட வரிப்படங்களிலுள்ள குருதிக்கலங்களை இனங்கண்டு அவற்றின் ஒவ்வொரு பிரதான தொழிலையும் குறிப்பிடுக.



குருதிக்கலத்தின் பெயர்

பிரதான தொழில்

P

.....

Q

.....

R

.....

- ii) அடிப்படைத்திட்டத்தின்படி முலையூட்டிகளின் நாடிவிற்களின் திட்டத்தைத் தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- iii) விலங்குகளின் இயைபாக்கத்தில் குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதியின் பங்களிப்புகள் யாவை?

.....

.....

- iv) (a) குருதியழுக்கம் என்றால் என்ன?

.....

.....

- (b) வளர்ந்த ஆரோக்கியமான மனிதனின் குருதியழுக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

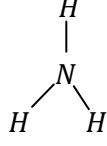
.....

- (c) குருதியழுக்கத்தைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

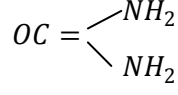
.....

.....

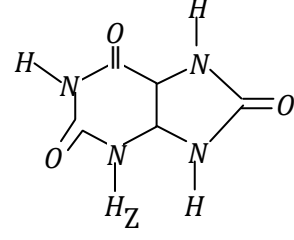
(C)



X



Y



i) விலங்குகிலுள்ள நைதரசன் கழிவுகள் மேலே தரப்பட்டுள்ளன.

X, Y, Z ஆகிய கழிவுகளைக் கழிக்கும் விலங்குக் கூட்டம் / கூட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

Z

Y

Z

ii) Y ஐ விட Z ஐக் கழிப்பதால் ஏற்படும் அனுகூலங்களைத் தருக.

.....

.....

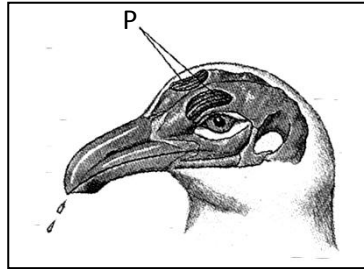
iii) ஈரலில் எச்செயன்முறையின் அடிப்படையில் NH_3 உருவாக்கப்படுகிறது?

.....

.....

.....

iv)



a. P என்னும் அமைப்பு யாது?

.....

b. P யின் தொழில் யாது?

.....

A schematic diagram of a multi-strapped seat cushion. The diagram shows a central horizontal section with five horizontal straps, each featuring a series of arrowheads pointing towards the center. This central section is flanked by two vertical sections, each containing five horizontal straps with arrowheads pointing outwards. Numbered labels are as follows: 1 is a bracket above the central section; 2 is a bracket above the central section, specifically over the middle three straps; 3 is an arrow pointing to the left side of the central section; 4 is an arrow pointing to the right side of the central section; 5 is an arrow pointing to the left vertical section; and 6 is a vertical line passing through the center of the diagram.

i) 3, 4, 5, 6 ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

5

6

2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iv) ஓய்வு மென்சவ்வு அழுத்தம் தங்கியுள்ள காரணிகள் எவை?

.....
.....

v) கீழே தரப்பட்டுள்ள தூண்டலை உணருகின்ற மனிதத்தோலிலுள்ள வாங்கி / வாங்கிகளைப் பெயரிடுக.

(a) வெப்பம்

.....

(b) அழுக்கம்

.....

(c) தொடுகை

.....

(C) i) எதிர்ப்பின்னூட்டற் பொறிமுறையின் அத்தியாவசியக் கூறுகள் யாவை?

.....
.....

ii) இரு அங்கிகளிடமிருந்தும் வருவிக்கப்படும் கட்டமைப்பு அங்கத்தால் உருவாக்கப்படும் ஒமோன்கள் எவை?

.....
.....

.....

iii) கீழே தரப்படும் ஒமோன்களின் விடுவித்தல் / நிரோதித்தலில் ஈடுபடும் ஒமோன்/ ஒமோன்களைத் தருக.

(a) FSH

(b) GH

(c) புரோலக்ரின்

(d) தெஸ்தெஸ்தரோன்

(04) (A) i) இனப்பெருக்கம் என்பதால் விளங்குவது யாது?

.....
.....

ii) (a) இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்கத்தின் அனுகூலங்களைத் தருக.

.....
.....

.....

(b) கீழ்வரும் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கம் நிகழும் அங்கிகளுக்கு ஒரு உதாரணத்தைப் பெயரிடுக.

(a) அரும்புதல்

(b) இலிங்கமில் வித்தி (கோரகம்)

(c) துண்டுபடல்

(d) பல்கூற்றுப்பிளவு

iii) (a) அகக்கருக்கட்டல் என்றால் என்ன?

.....
.....

(b) அகக்கருக்கட்டல் நிகழும் அங்கிகளைக்கொண்ட மூன்று வகுப்புகளைப் பெயரிடுக.

.....
.....

iv) கீழே தரப்படும் இனப்பெருக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பதங்களை வரையறுத்து அவற்றுக்கு ஓர் உதாரணத்தையும் தருக.

(a) ஈரிலிங்கம்

.....
.....

உதாரணம்

.....

(b) ஓரிலிங்கம்

.....
.....

உதாரணம்

.....

(c) கன்னிப்பிறப்பு

.....
.....

உதாரணம்

.....

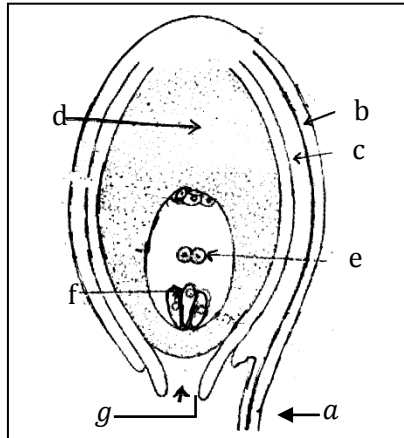
v) (a) இழைய வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

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

(b) இழைய வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் நான்கு தாவரப் பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(B)



i) மேலே தரப்பட்ட வரிப்படத்திலுள்ள அமைப்பை இனங்காண்க.

.....

ii) a - g வரையான பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) | (e) |
| (b) | (f) |
| (c) | (g) |
| (d) | |

iii) கருக்கட்டலின் பின்னர் கீழே தரப்படும் அமைப்புகள் எவ்வாறு மாற்றமடையும் எனக் குறிப்பிடுக.

- a
- e
- f

iv) (a) கணம் அந்தோபைற்றாவானது கணம் சைக்கடோபைற்றாவை விட கூர்ப்பில் முன்னேற்றகரமாக இருப்பதற்குக் காரணமான மூன்று இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(b) பூக்களின் உருவவியல் இயல்புகள் தொடர்பாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ள பதங்கள் மூலம் கருதப்படுவது யாது எனக் குறிப்பிடுக.

(a) குலக மேலான பூ

.....

(b) அல்லிமேலொட்டிய கேசரம்

.....

(c) பூவுறை

.....

v) (a) கணம் அந்தோபைற்றாவிலுள்ள இரு வகுப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

(b) மேலே v (a) இல் குறிப்பிட்ட இரு வகுப்புகளுக்குமிடையிலுள்ள அடிப்படை வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(C) i) கீழே தரப்படும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் நிகழும் தாவர அசைவு வகையைக் குறிப்பிடுக.

(a) *Pogonatum* இன் விந்துப்போலி பெண்கலச்சன்னியை நோக்கி அசைதல்

.....

(b) *Mimosa pudica* இன் இலைகளைத் தொடும்போது சுருங்குதல்

.....

(c) *Mimosa pudica* இன் இலைகள் இரவில் குவிதல்

.....

(d) *Hibiscus* இன் வேர் கீழ் நோக்கி வளர்தல்

.....

(e) *Cucurbita* இன் தந்துகள் ஆதாரத்தைப் பற்றுதல்

.....

ii) மேலே (ii) a, e ல் குறிப்பிட்ட அசைவு வகைகளுக்கு இடையிலுள்ள அடிப்படை வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....