



க.பொ. த. (உயர் தர) உதவும் கருத்தரங்கு-2013
மாதிரி வினாத்தாள்
உயிரியல் - 2
வழிகாட்டல் - கல்வி அமைச்சு

பரீட்சை இலக்கம் :

அறிவுறுத்தல் :

இவ்வினாப்பத்திரம் A, B என்னும் பகுதிகளைக் கொண்டது.

இரண்டு வினாப்பத்திரத்திற்கும் விடையளிக்க வேண்டிய காலம் மூன்று மணித்தியாலம் ஆகும்.

பகுதி A - கட்டமைப்பு வினா

பகுதி A நான்கு வினாக்களைக் கொண்டது.

இங்கு தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கான விடையை வினாப்பத்திரத்திலே எழுதவும்.

வினாப்பத்திரத்தில் உள்ள இடைவெளிகளில் விடையளிக்கவும். வழங்கப்பட்டுள்ள இடைவெளிகள் விடையளிக்கப் போதுமானதாகும். நீண்ட விடைகள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

பகுதி B - நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்கவும்.

இதற்கென வழங்கப்படும் கடதாசிகளைப் பயன்படுத்தவும்.

முழுமையாக விடையளித்த பின்னர் பகுதி A உடன் இணைத்து பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்கவும்.

வினாப்பத்திரத்தின் பகுதி B மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல முடியும்.

பகுதி	வினா இலக்கம்	கிடைத்த புள்ளி
A		
B		
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப்புள்ளி

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டு எண்

உதவிப் பரீட்சகர்	
புள்ளி பரிசோதகர்	1
	2
மேற்பார்வையாளர்	

பகுதி A கட்டமைப்பு வினா

எல்லா வினாக்களுக்கும் இப்பத்திரத்தில் தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளில் விடையளிக்கவும்.
(ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

01.A. (i) தாவரங்களில் நுண்ணளவில் காணப்பட்டாலும் விலங்குகளில் மிகையாகக் காணப்படும் மூலகங்கள் எவை?

(ii) மாப்பொருளின் மீது அமிலேசு நொதியத்தின் தாக்கத்தை விளக்குக.

(iii) இலிப்பிட்டு என்றால் என்ன?

(iv) எண்ணெய், கொழுப்பைத் தவிர அங்கிகளில் காணப்படும் இலிப்பிட்டு வடிவங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

(v) புரதத்தின் புடைச்சிறைக் கட்டமைப்பு என்றால் என்ன? அதற்கான உதாரணம் தருக.

(a) புடைச்சிறைக் கட்டமைப்பு

(b) உதாரணம்

(vi) பின்வரும் புரதங்களின் பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

புரதம்

தொழில்

(a) கரட்டின்

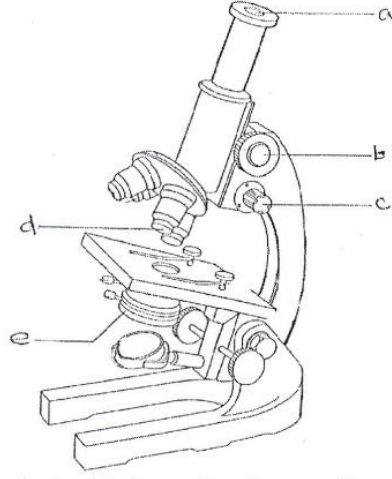
(b) அல்பியுமின்

(c) மயோகுளோபின்

(d) இன்சுலின்

(e) அக்டின்

B)



i) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள a,b,c,d,e பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

a -

b -

c -

d -

e -

(ii) a. பிரிகை வலு என்றால் என்ன?

.....
.....

b. இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியின் உச்ச பிரிகை வலு எவ்வளவு?

.....

(iii) உங்களுக்கு வெங்காய உரியொன்று வழங்கப்பட்டுள்ளது. இதனை நுணுக்குக் காட்டியினூடாகப் பார்ப்பதற்கு பின்பற்ற வேண்டிய நடைமுறைகளை எழுதுக.

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

(iv) பின்வரும் தொழில்களைப்பிரியும் புன்னங்கங்களை குறிப்பிடுக.

தொழில்

புன்னங்கம்

(அ) இலிப்பிட்டு , ஸ்டரோயிட்டு ,
காபோவைதரேற்று தொகுப்பு

(ஆ) உடுவுரு , கதிர்களைத் தோற்றுவிக்கும்

(இ) இலிப்பிட்டை காபோவைதரேற்றாக மாற்றும்

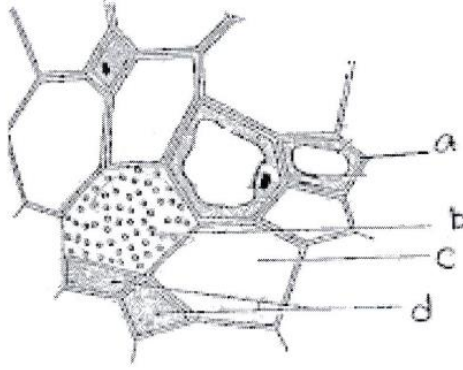
(a) குழிய வன்கூடு என்றால் என்ன?

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

(b) அதன் 3 தொழிலகளைக் கூறுக

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

(c)



(i) மேலே தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத் இனங்காண்க.

(ii) இங்குள்ள a, b, c, d பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

a -
b -
c -
d -

(iii) பின்வரும் இடங்களில் உள்ள தொடர்பிழைய வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

a) முள்ளென்பிடை வட்டத்தட்டு
b) பழுவுக்குரிய கசியிழையம்
c) தோல்
d) மூச்சுக்குழல்வாய்மூடி

(iv) மழமழப்பான தசைக்கும் இதயத்தசைக்கும் இடையில் உள்கட்டமைப்புரீதியான ஒற்றுமை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக

.....

(iv) மழமழப்பான தசைக்கும் இதயத்தசைக்கும் இடையில் உள்ளதொழில்ரீதியான வேறுபாடு ஒன்றைக்குறிப்பிடுக

.....

02)

- A. (i) கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் முதலாவது நிரலில் சில அங்கிகளின் பெயர்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இரண்டாவது, மூன்றாவது நிரல்களில் அவற்றின் பேரிராச்சியத்தையும் இராச்சியத்தையும் எழுதவும்.

அங்கியின் பெயர்	பேரிராச்சியம்	இராச்சியம்
1. <i>Hirudo</i>
2. <i>Allomyces</i>
3. <i>Pogonatum</i>
4. <i>Necator</i>
5. <i>Nostoc</i>

- (ii) Protista இராச்சியத்தில் அடங்கும் அங்கிகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(6 x 2)

- (iii) நீங்கள் மேலே குறிப்பிட்ட கணங்களில் கலச்சுவரைக் கொண்டிராத அங்கிகள் உள்ளடங்கும் கணங்களைக் குறிப்பிடுக. அந்த அந்த கணத்திற்குரிய ஒவ்வொரு விலங்கினையும் குறிப்பிடுக.

கணம்

உள்ளடங்கும் விலங்கு

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

02. (i) Coelenterata கணம் மாத்திரம் கொண்ட இயல்புகள் 3 குறிப்பிடுக

.....

.....

- (ii) விலங்குகளின் கூர்ப்புச் செயன்முறையில் முதலில் உடற்குழியைக் காட்டிய விலங்குக் கணத்தைப் பெயரிடுக.

.....

- (iii) திறந்த சுற்றோட்டத்தொகுதியைக் கொண்ட சுவாச நிறப்பொருள் அற்ற விலங்கு வகுப்பைக் குறிப்பிடுக.

.....

- (iv) பின்வரும் விலங்குக் கூட்டத்தில் உள்ள விஷேட கழிவங்க உறுப்புக்கள் ஒன்று வீதம் எழுதுக.

விலங்கின் பெயர்

விஷேட கழிவங்க உறுப்பு

- | | |
|-----------------|-------|
| (a) Polycheta | ..... |
| (b) Turbellaria | ..... |
| (c) Arachnida | ..... |
| (d) Amphibia | ..... |
| (e) Crustacea | ..... |

- C) i) அங்கிகளின் பெயர் பட்டியல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அவ் அங்கிகளில் காணப்படும் முக்கிய இயல்புகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட இயல்புகளுக்கு பொருந்தக் கூடிய அங்கிக்குரிய இலக்கத்தை தெரிவு செய்து எதிரே எழுதுங்கள்.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (1) Obelia | (9) Anabaena |
| (2) Biplium | (10) Ulva |
| (3) Allomyces | (11) Sargassum |
| (4) Selaginella | (12) Gelidium |
| (5) Clodtridium | (13) Pinus |
| (6) Paramecium | (14) Necarter |
| (7) Pencillium | (15) Nephroleps |
| (8) Saccharomyces | (16) Amoeba |

உதாரணம் :- போலிப்பதார்த்தங்கள் கொண்ட புரோறிஸ்ரா அங்கி - 16

இயல்புகள்

- | | |
|--|-------|
| (1) நைதரசன் பதிக்கும் பிறபோசணி | ..... |
| (2) கிளைத்த துஷியந்தாங்கிகளைக் கொண்ட | ..... |
| (3) பச்சையம் அற்ற தற்போசணி | ..... |
| (4) கடல்வாழ் மூலவுயிர்படை கொண்டது | ..... |
| (5) உருவவியல் ஒற்றுமை கொண்ட பரம்பரை மீளலைக் காட்டுவது..... | ..... |
| (6) சுதந்திரமாக வாழும் உடற்குழியற்ற விலங்கு | ..... |
| (7) சுருங்கும் புன் வெற்றிடம் கொண்ட கலச்சுவர் கொண்டிராத அங்கி..... | ..... |
| (8) அசையும் புணரியைத் தோற்றுவிக்கும் நீர்வாழ் பங்கசு | ..... |
| (9) பல்லினவித்தியைக் கொண்ட வித்து அற்ற தாவரம் | ..... |
| (10) ஓரில்ல புணரித்தாவரங்கள் கொண்டது | ..... |
| (11) <i>Thogenie Nematoda</i> | ..... |

- (12) நிர்வாண வித்துக் கொண்ட பல்லின வித்துடைய தாவரம்
- (13) ஒரு கலம். அரும்புகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் அடையும்
- (14) குளோரபில் C நிறப்பொருளாகக் கொண்டு ஒளித்தொகுப்பைநடாத்துவது.....
- (15) கடல்நீரில் வாழும் ரொடோபைடா
- ii.) Anthophyta கணத்திற்குரிய வகுப்பு (Classes) இரண்டைக் குறிப்பிட்டு இவ்விரண்டு வகுப்புகளுக்கிடையில் உள்ள பிரதான வேறுபாடுகள் 5 எழுதுக.
- (a) (b)
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

03.

A.

- (i) இயைபாக்கம் என்றால் என்ன?
.....
.....
- (ii) இயைபாக்கத்திற்கு குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி வழங்கும் பங்களிப்பைக் குறிப்பிடுக
.....
.....
- (iii) மின்னிரசாயன இயைபாக்கத்திற்கும் இரசாயன இயைபாக்கத்திற்கும் இடையிலான 2 வேறுபாடுகளை எழுதுக.

மின்னிரசாயன இயைபாக்கம்

இரசாயன இயைபாக்கம்

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) (a) நரம்புக் கணத்தாக்குக் கடத்துகையில் உயிர்ப்பற்ற அழுத்தம் என கருதுபவை எவை எனக் கூறுக.

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

(b) உயிர்ப்பற்ற அழுத்தம் தங்கியுள்ள 3 காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

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

(v) நரம்பு அச்சினூடாக கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் வேகம் தங்கியுள்ள காரணிகள் எவை?

.....

B. (i) கீழே சில விலங்குக் கூட்டங்களில் காணப்படக்கூடிய நரம்புத்தொகுதியின் வகைகளாகும். இவ் நரம்புத் தொகுதி காணக்கூடிய விலங்குக் கணங்கள் ஒன்று வீதம் தருக.

a. நன்றாக விருத்தியடைந்தும், கண், நரம்புத்திரட்டுக்களையுடைய நரம்பு நாண்களைக் கொண்ட நரம்புத் தொகுதி

.....

b. நரம்பு நாண்களைக் கொண்டிராத, பல்முனைவுள்ள நரம்புக்கலங்கள், நரம்பிணைப்பு என்பவற்றைக் கொண்ட நரம்புவலையமைப்பு காணப்படுதல்

.....

c. இரட்டை வயிற்றுப்புற நரம்புகள், வயிற்றுப்புறத்திரட்டு சிலவற்றில் இராட்சத நரம்பு நார்களைக் கொண்டவை

.....

d. சோடி முளையத்திரட்டுகளிலிருந்து ஒழுங்குப்படுத்தப்பட்ட திண்ம நரம்பு நாண்கள் உண்டு.

.....

e. தனித்த, முதுகுப்புறமான குழாயுருவான நரம்பு நாண்

.....

(ii) முள்ளந்தண்டுள்ள விலங்கின் இயக்க நரம்புக் கலத்தை வரைந்து பகுதிகளுக்குப் பெயரிடுக.



- (iii) மனித மூளையின் பிரதான பகுதிகள் அடைப்பினுள் தரப்பட்டுள்ளது.
(மூளி, நீள்வளையமையவிழைளம், வரோலியின் பாலம், நடுமூளை, பரிவகக் கீழ் மூளையம்)
பின்வரும் செயற்பாடுகளைப் புரியும் நரம்புத்தொகுதியின் பகுதிகளைப் குறிப்பிடுக
- a. கணத்தாக்கத் தகவல்களை இயைபாக்கி மூளையின் நடுப்பகுதியை நோக்கிக் கடத்தல்
- b. இச்சையின்றி தசைகளை இயைபாக்கும் பகுதி
- c. கண்வில்லையின் அளவை, வடிவத்தை மாற்றும்
- d. உற்சுவாச, வெளிச்சுவாசத்தை சீராக்கம்
- e. இதயத்துடிப்பு வேகத்தை சீராக்கும்
- (iv) தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதி என்றால் என்ன?
.....
.....
- (v) பரிவு நரம்புத் தொகுதி தூண்டப்பட்டவுடன் நடைபெறும் விளைவுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....

- C. (i) மனிதத் தோலில் உள்ள பின்வரும் தொழில்களைப் புரியும் வாங்கிகளைக் குறிப்பிடுக.
- a. தொடுகை வாங்கியாக
- b. பாரிய அழுக்க மாற்ற வாங்கியாக
- c. வெப்பநிலை மாற்ற வாங்கியாக
- d. நோ வாங்கியாக
- e. புவியீர்ப்பு பற்றிய தூண்டல் வாங்கியாக சீலெந்திரெற்றாவில் காணப்படும் புலன் கட்டமைப்பைக் குறிப்பிடுக.
- (ii) மனிதனின் கபச்சுரப்பியின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....
- (iii) மனிதனின் முற்பக்கபச்சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும் போசணத்திரிகையல்லாத ஓமோன்களைக் பெயரிட்டு ஒவ்வொரு ஓமோன்களினும் பிரதான தொழில்களைக் குறிப்பிடுக
- | ஓமோன் | தொழில் |
|-------|--------|
| | |
| | |
| | |
- (iv) மனித உடலில் ஸ்தரொய்ட்டு வகையான ஓமோன்களை உற்பத்தி செய்யும் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.
.....
.....

(v) பின்வரும் செயற்பாட்டுடன் தொடர்பான பிரதான தாவர ஓமோன் வகைகளை எழுதுக.

- a. வித்து உறங்கு நிலையை அகற்றுவதற்கு
- b. கலப்பிரிவைத் தூண்டுபவை
- c. உச்சி ஆட்சி
- d. இலை முதிர்ச்சியை பிந்தச் செய்தல்
- e. பழம் பழுத்தல்
- f. இலை விழுவதை நிரேதித்தல்

4. (A) இயற்கை வளங்களை தொடர்ச்சியாக பயன்படுத்த வேண்டும்.

i) இயற்கை வளம் என்னும் பதத்தை விளக்குக.

.....
.....

ii) மண் ஓர் இயற்கை வளமாகும். மண் மாசடைதல் முறைகள் எவை?

.....

iii) a) திண்மக்கழிவுகள் என அழைக்கப்படும் 3 பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

b) திண்மக்கழிவுகள் மண் மீது குவிவதால் ஏற்படும் சூழல் பிரச்சினைகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.

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

iv) இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்படும் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ முறையொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

v) ஆபத்தான கழிவுகளை நாட்டு எல்லைகளுக்கிடையில் கொண்டுசெல்லல், அகற்றுதல் தொடர்பான சமவாயங்கள் எவை.

.....

(B) i) இயற்கையில் அழிந்து விட்டவை என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

.....

ii) இலங்கைக்குரிய இயற்கையில் அழிந்து விட்ட தாவர இனமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) எச்ச இனங்கள் என்றால் என்ன?

.....

iv) அமொனைடாக்கள் அழிந்து போய் ஏறத்தாள எத்தனை வருடங்கள் ஆகின்றன.

.....

- v) உயிர்பல்வகைமை அழிந்து போவதற்குக் காரணமான மனித நடவடிக்கைகள் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.

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

- (C) i) பின்வரும் சொற்களை விளக்குக.

a) சூழல் தொகுதி

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

b) சூழல் திதி

.....
.....

- ii) a) புவித்தோற்றம் நடைபெற்று எத்தனை வருடங்கள் ஆகின்றன எனக் கருதப்படுகின்றது.

b) நவீன மனிதனின் தோற்றம் நடைபெற்று எத்தனை வருடங்கள் ஆகின்றன எனக் கூறுக.

- iii) a) புவியின் ஆரம்ப வளிமண்டலத்தில் காணப்பட்டதாகக் கருதப்படும் ஐந்து வாயுக்களைக் குறிப்பிடுக.

b) தற்போது வளியை மாசடையச் செய்யும் பிரதான வாயுக்கள் நான்கைத் குறிப்பிடுக.

.....
.....

- iv) a) உயிர் இரசாயனக் கூர்ப்பு தொடர்பான கொள்கையை முதலில் முன்வைத்தவர் யார்?

b) முதலில் தோன்றிய உயிர்களின் போசணை முறையையும் சவாச முறையையும் வெவ்வேறாக கூறுக.

.....
.....

- v) பின்வரும் உயிர்கள் தோன்றிய காலங்களைக் குறிப்பிடுக.

a) பற்றீரியா

b) ஆரம்ப ஈருடகவாழிகள்

c) டைனசோர்

.....
.....

உயிரியல் 11

பகுதி - B கட்டுரை

நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்க
தேவையான இடங்களில் பொருத்தமான வரிப்படங்களை வரைக
ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 15 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்

05. (a) கரும்புத் (Saceharam offinareim) தாவரத்தின் இலைவாயினூடாக உட்செல்லும் காபனீரொட்சைட்டு மூலக்கூறு குளுக்கோசு மூலக்கூறாக மாறும் வரை நடைபெறும் தாக்கச்செயன்முறையினை விளக்குக.
- (b) C_3 ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறைக்கும் C_4 ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறைக்கும் இடையில் காணப்படும் பிரதான வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
06. (a) ஆவியுயிர்ப்பு என்றால் என்ன?
- (b) ஆவியுயிர்பின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் புற,அகக் காரணிகளைக் குறிப்பிட்டு அது ஆவியுயிர்பின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் முறைகளை விபரிக்க
- (c) ஆவியுயிர்ப்பு , கசிவு என்பவற்றுக்கிடையேயுள்ள வேறுபாட்டைக் குறிப்பிடுக
07. (a) மனிதக் கருப்பையின் பருமட்டான அமைப்பை சுருக்கமாக விளக்குக.
- (b) மனிதனின் மாதவிடாய் சக்கரத்தை விபரிக்க
08. (a) உணவு, பான கைத்தொழிலில் நுண்ணங்கிகள் பயன்பாடுபற்றிச் சுருக்கமாக விளக்குக.
- (b) உணவு பழுதடைதலில் உணவினுள் நடைபெறும் இரசாயன மாற்றங்களை விளக்குக.
- (c) பாலுணவுகளை பாதுகாக்கும் முறைகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக
09. (a) களைகள் என்றால் என்ன?
- (b) களைகளின் இயல்புகளை முன்வைத்து பொருத்தமான உதாரணங்கள் ஒன்று வீதம் தருக
- (c) களைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளுக்கான அடிப்படைத் தத்துவங்களைக் கூறுக
- (d) பல்வேறு களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பிரதான முறைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றினால் கிடைக்கும் நன்மை தீமைகளைக் குறிப்பிடுக.
10. சுருக்கக் குறிப்பு எழுதுக.
- (a) மனிதனின் சிறுநீரகத்தியின் நுணுக்குக்காட்டி அமைப்பை விவரிக்க
- (b) ஆக்கிரமிப்பும் நஞ்சாகலும்
- (c) நிறைவில் ஆட்சி