



வகுப்பு 12

நேரம்: 3.00 மணி

உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

குறிப்பு: பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்), பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

பகுதி - I (உயிரி - தாவரவியல்)

மதிப்பெண்கள்: 35

பிரிவு - I

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

8×1=8

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் எழுதவும்.

- 1) ஒரு தாவரத்தில் மரபணுவாக்க விகிதம் ஒங்கு பண்புடைய புறத்தோற்றத்தினை தோற்றுவிக்குமேயானால் அது
 

அ) சோதனை கலப்பு	ஆ) இருபண்பு கலப்பு
இ) சந்ததிவழி தொடர்பு ஆய்வு	ஈ) பிற்கலப்பு
- 2) தாவரத்திசு வளர்ப்பிற்கு உகந்த வெப்பநிலை
 

அ) 27°C ± 2°C	ஆ) 25°C ± 5°C	இ) 25°C ± 2°C	ஈ) 27°C ± 3°C
---------------	---------------	---------------	---------------
- 3) சரியாக பொருந்தியுள்ள வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:
 

அ) முதல் நிலை வழிமுறை வளர்ச்சி	- i) ஆரம்ப நிலையில் பசுந்தாவரங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துவது
ஆ) தற்சார்பு வழிமுறை வளர்ச்சி	- ii) பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் ஆக்கமடைதல்
இ) வேற்று வழிமுறை வளர்ச்சி	- iii) வெற்று நிலங்களில் ஆக்கமடைதல்
ஈ) இரண்டாம் நிலை வழிமுறை வளர்ச்சி	- iv) உயிரற்ற காரணிகளால் நிகழ்வது
அ) அ - iii, ஆ - iv, இ - i, ஈ - ii	ஆ) அ - iii, ஆ - i, இ - iv, ஈ - ii
இ) அ - iv, ஆ - iii, இ - ii, ஈ - i	ஈ) அ - iv, ஆ - i, இ - ii, ஈ - iii
- 4) மரபு குறியன் AGC யானது AGA வாக மாற்றமடையும் நிகழ்வு
 

அ) தவறுதலாக பொருள்படும் சடுதிமாற்றம்	ஆ) நீக்குதல் சடுதிமாற்றம்
இ) கட்ட நகர்வு சடுதிமாற்றம்	ஈ) பொருளுணர்த்தா சடுதிமாற்றம்
- 5) சரியான இணையை கண்டறிக:
 

அ) சாயம்	- லாசோனியா இனெர்மிஸ்
ஆ) மரக்கூழ்	- ஹீவியா பிரேசிலியன்சிஸ்
இ) கட்டை	- சைப்ரஸ் பாப்பைரஸ்
ஈ) இரப்பர்	- ஷோரியா ரொபஸ்டா
- 6) வெளியிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் இரகங்கள் மற்றும் தாவரங்களைப் புதிய சூழலுக்குப் பழக்கப்படுத்துவது
 

அ) கலப்பின வீரியம்	ஆ) அறிமுகப்படுத்துதல்
இ) நகலாக்கம்	ஈ) தேர்ந்தெடுத்தல்
- 7) தவறான கூற்றுகளை கண்டறியவும்:
  - i) க்ளேடியோஸ், நைட்ரேட் குறிகாட்டி சுட்டிக்காட்டியாகும்.
  - ii) ஹார்விக்ரியா பைனேட்டா தாவரத்தின் இடவரை மையம் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் தெற்குப் பகுதியாகும்.
  - iii) புரோசாபிஸ் ஜீலிஃப்ளோரா மெக்சிகோ மற்றும் தென்அமெரிக்காவிலிருந்து வந்த ஆக்கிரமிப்பு தாவரமாகும்.
  - iv) அப்பிக்கோ இயக்கம் உத்தர கர்நாடகாவில் தொடங்கப்பட்டது.

அ) ii, iii, iv	ஆ) i, iii	இ) i, iii, iv	ஈ) i, ii
----------------	-----------	---------------	----------

V12Bio

2

8) கூற்று : மரபணு பொறியியலில் அக்ரோபாக்டீரியம் பிரபலமானது ஏனெனில் இந்த பாக்டீரியம் அனைத்து தானியங்கள் மற்றும் பயறுவகைத் தாவரங்களின் வேர்முடிச்சுக்களில் ஒருங்கிணைந்துள்ளது.

காரணம் : பாக்டீரிய குரோமோசோமின் மரபணுத் தொகையத்தில் இணைக்கப்பட்ட ஒரு மரபணு அந்த பாக்டீரியம் இணைந்துள்ள தாவரத்திற்கு தானாக மாற்றப்படுகிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றை சரியாக விளக்குகிறது.

ஆ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு.

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

ஈ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி.

### பிரிவு - II

ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

4×2=8

- 9) மாற்று சூலகத்தண்டு நீளம் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
- 10) கூட்டு பரிணாமம் என்றால் என்ன?
- 11) வரையறு : பிரிகூறு
- 12) இணை சேர்தல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
- 13) வணிக வேளாண் காடு வளர்ப்பு மூலம் வளர்க்கப்படும்; நான்கு தாவர எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருக.
- 14) உயிரி மருந்து, தாவர மருந்து வேறுபடுத்துக.

### பிரிவு - III

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

3×3=9

வினா எண் 19-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

- 15) வேறுபடுத்துக: முழுமைபெறா ஒங்கு தன்மை மற்றும் இணை ஒங்கு தன்மை
- 16) அல்பிடோ விளைவு என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகளை எழுதவும்.
- 17) மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவின் அபாயங்கள் யாவை?
- 18) பயிர்பெருக்கவியலாளர்கள் தற்போது பயன்படுத்தும் மிகச்சிறந்த வழிமுறைகள் என்னென்ன?
- 19) ஒளிச்சேர்க்கை வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை பின்பற்றுகிறது. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.

### பிரிவு - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:

2×5=10

- 20) அ) மூடுவிதைத் தாவரத்தில் நடைபெறும் கருவுறுதல் நிகழ்விலுள்ள படிநிலைகளின் சுருக்கமானத் தொகுப்பைத் தருக.

(அல்லது)

ஆ) பல்வேறு வகை ஒற்றியெடுப்பு தொழில்நுட்பத்தை ஒப்பிடுக.

- 21) அ) கலப்புறுத்தம் என்றால் என்ன? அதன் படிநிலைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) உன் வீட்டுத் தோட்டத்திற்கான இயற்கை பூச்சிக்கொல்லியை வீட்டிலுள்ள காய்கறிகளைப் பயன்படுத்தி எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

உயிரி-விலங்கியல்

பிரிவு - 1

8x1= 8

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:

1. ஆண்பால் ஊர்மொனான செட்டோஸ்பிரான் சுரக்கும் இடம்  
அ) செட்டோஸிசெல்கள் ஆ) லீடிக் செல் இ) விந்தக மேல் சுருள் குழல் ஈ) புரோஸ்டேட் சுரப்பி
2. ZW-ZZ வகை பால்திரிணயம் எதில் காணப்படுகிறது?  
அ) பிள்கள் ஆ) ஊர்வன இ) பறவைகள் ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்
3. உணர்க்கு பிளாசுக் (Germplasm) கோட்டாட்டைக் கூறியவர் யார்?  
அ) டார்வின் ஆ) ஆகஸ்ட் விஸ்பேன் இ) லாமார்க் ஈ) ஆல்ஃபர்ட் வாலாஸ்
4. சரியாக பொருத்திய இணையைத் தேர்ந்தெடு  
அ) ஆம்ப்ரிடயன்கள்-கிளாஸ்ட்டி  
ஆ) மைசோடிக் ஆயிலம் டை எத்தலமைடு-போஸ்த மருந்து  
இ) ஹெராயின் - உளவியல் மருந்து  
ஈ) பென்சேனா அசைபன் - வலிநீக்கி
5. ஆழிவந்தை உயிரிய சுத்திகரிப்பு செய்வதன் நோக்கம்  
அ) உயிரிய ஆக்சிஜன் தேவையை அதிகரித்தல் ஆ) உயிரிய ஆக்சிஜன் தேவையை குறைத்தல் இ) படிவாதலை குறைத்தல்  
ஈ) படிவாதலை அதிகரித்தல்
6. முதன்முதலில் மருத்துவ மரபணு சிகிச்சை மூலம் நிவர்த்தி செய்யப்பட்ட நோய்  
அ) AIDS ஆ) பற்றிநோய் இ) நீரிமத்திக அழற்சி ஈ) SCID
7. உயிர் சீர்ப்பிணால் பிக அநுபயான பாதிப்புகளுக்கு உள்ளாகி அழியும் நிலையில் உள்ள விலங்கினம் எது.  
அ) பாஸ்டிகர்கள் ஆ) பறவைகள் இ) முட்டைவிகள் ஈ) இருவாழ்விகள்
8. கைபேசிகளின் மூலம் உருவாகும் பின்னணுக் கழிவுகளில் எந்த உலோகம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது?  
அ) தாமிரம் ஆ) வெள்ளி இ) பளேடியம் ஈ) தங்கம்

பிரிவு - 2

4x2= 8

II. ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்:

9. கள்ளி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
10. குறுக்கு மறுக்கு மரபு வடிவம் என்றால் என்ன?
11. உயர்ந்த தடுப்புகள் என்பன யாவை?
12. தொண்டையான பூமியில் காணப்பட்ட வாயுக்களைப் பட்டியலிடுக.
13. கருக்கொலை, சிகக்கொலை வேறுபடுத்துக.
14. பிறப்பு வீதம் என்றால் என்ன?

பிரிவு - 3

3x3= 9

III. ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

- [வினா எண் 17 க்கு வட்டையான விடையளிக்கவும்]
15. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடத்தின் பயன்களை எழுதுக.
  16. உடல் செல் மரபணு சிகிச்சை மற்றும் இனசெல் மரபணு சிகிச்சை வேறுபடுத்துக.
  17. பிகை உணர்ப்பம் - குறிப்பு வரைக.
  18. சூழல் கசாதர கழிவுகளை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
  18. சூழல் உள் பாதுகாப்பு மற்றும் சூழல் வெளி பாதுகாப்பு இரண்டையும் ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக.

பிரிவு - 4

IV. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி:

20. மனித விந்து செல் உருவாக்க நிகழ்வுகளை வரைபடம் மூலம் விளக்குக.

(அல்லது)

உயிரிய பல்வகைத் தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்களை பட்டியலிடுக.

21. மரபு அடிப்படையில் மனிதனின் ABO இரத்த வகையை விவரி.

(அல்லது)

இயற்கோடுகோபுலின் அமைப்பை தகுந்த படத்துடன் விளக்குக.

2x5= 10