வாழ்க வளமுடன்... வாழ்க நலமுடன்...
வாழ்வது ஒருமுறை... வாழ்த்தட்டும் தலைமுறை...

12ஆம் வகுப்பு உயிரி-தாவரவியல்

புத்தக ஒரு மதிப்பெண் வினா – விடைகள்

2023-2024

பெயர்:______________________

தேர்வு எண்:________________

வகுப்பு:_______பிரிவு:________

பள்ளி:_______________________

“தற் செயலாக கிடைப்பதல்ல வெற்றி
தன் செயலால் கிடைப்பதே வெற்றி”...

“கண்டிப்பான ஆசிரியரின் கை கட்டப்படும் போது...
வருங்கால குற்றவாளியின் கை அவிழ்க்கப்படுகிறது...
சமுதாயத்தின் நம்பிக்கை வெட்டப்படுகிறது”...

ஆக்கம்
ச.கிஷோர் குமார்.,
M.Sc., M.Phil., M.Ed., M.Phil., M.Sc (YOGA)., B.A (HINDI).,
முதுகலை தாவரவியல் ஆசிரியர்,
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி,
தட்டப்பாறை குடியாத்தம்,
வேலூர் மாவட்டம் - 632602.

www.Padasalai.Net

அலகு-6.தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம்
பாடம்:1.தாவரங்களின் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மற்றும் பாலினப்பெருக்கம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. கொடுக்கப்பட்டடுள்ளவற்றில் சரியான கூற்றினை தேர்வு செய்யவும்.
   அ) பாலிலா இனப்பெருக்கத்தில் கேமீட்கள் ஈடுபடுகின்றன.
   ஆ) பாக்டீரியங்கள் மொட்டுவிடுதல் வழி பாலிலா இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன
   இ) கொனிடியங்களைத் தோற்றுவித்தல் ஒரு பாலினப்பெருக்க முறையாகும்
   ஈ) ஈஸ்ட் மொட்டுவிடுதல் வழி இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
2. புகழ்பெற்ற இந்திய கருவியல் வல்லுனர்
   அ) S.R. காஷ்யப் ஆ) P. மகேஸ்வரி இ) M.S. சுவாமிநாதன் ஈ) K.C. மேத்தா
3. சரியாக பொருந்திய இணையைத் தேர்வு செய்க.
   அ) கிழங்கு - அல்லியம் சீப்பா ஆ) தரை கீழ் உந்துதண்டு - பிஸ்டியா
   இ) மட்ட நிலத் தண்டு - மியூசா ஈ) வேர்விடும் ஓடுதண்டு – ஜிஞ்ஜி.்.பெர்
4. மயோசோட்டிஸின் மகரந்தத்துகளின் அளவு
   அ) 10 மைக்ரோமீட்டர் ஆ) 20 மைக்ரோமீட்டர் இ) 200 மைக்ரோமீட்டர் ஈ) 2000 மைக்ரோமீட்டர்
5. மூடுவிதைத் தாவரங்களில் ஆண்கேமீட்டகத் தாவரத்தின் முதல் செல்
   அ) நுண்வித்து ஆ) பெருவித்து இ) உட்கரு ஈ) முதல்நிலை கருவூண் திசு
6. பொருத்துக
   I) வெளி கருவுறுதல் i) மகரந்தத்துகள்
   II) மகரந்தத்தாள் வட்டம் ii) மகரந்தப்பைகள்
   III) ஆண்கேமீட்டகத்தாவரம் iii) பாசிகள்
   IV) முதல்நிலை புறப்பக்க அடுக்கு iv) மகரந்தத்தாள்கள்

	I	II	III	IV
அ)	iv	i	ii	iii
ஆ)	iii	iv	i	ii
இ)	iii	iv	ii	i
ஈ)	iii	i	iv	ii

7. மகரந்தப்பைசுவர் அடுக்குளை மகரந்த அறையிலிருந்து வெளிப்புறமாக வரிசைப்படுத்தவும்
   அ) புறத்தோல், மைய அடுக்கு, டபீட்டம், எண்டோதீசியம்
   ஆ) டபீட்டம், மைய அடுக்கு, புறத்தோல், எண்டோதீசியம்
   இ) எண்டோதீசியம் , புறத்தோல், மைய அடுக்கு, டபீட்டம்,
   ஈ) டபீட்டம், மைய அடுக்கு, எண்டோதீசியம், புறத்தோல்
8. தவறான இணையைக் கண்டுபிடிக்கவும்
   அ) ஸ்போரோபொலினின் - மகரந்தத்துகளின் எக்சைன்
   ஆ) டபீட்டம் - நுண்வித்துகளின் வளர்ச்சிக்கான ஊட்டத்திசு
   இ) சூல் திசு - வளரும் கருவிற்கான ஊட்டத்திசு
   ஈ) வழி நடத்தி – சூல்துளை நோக்கி மகரந்தக் குழாய் வழி நடத்துதல்
9. உறுதிச்சொல் – தொல்லுயிர் படிவுகளில் ஸ்போரோபொலினின் மகரந்தத்துகளை நீண்ட நாட்களுக்குப் பாதுகாக்கிறது.
   காரணம்: ஸ்போரோபொலினின் இயற்பியல் மற்றும் உயிரியல் சிதைவிலிருந்து தாங்குகிறது.
   அ) உறுதிச்சொல் சரி, காரணம் தவறு ஆ) உறுதிச்சொல் தவறு, காரணம் சரி
   இ) உறுதிச்சொல், காரணம் – இரண்டும் தவறு ஈ) உறுதிச்சொல், காரணம் – இரண்டும் சரி
10. மெல்லிய சூல்திசு சூல் பற்றி சரியான கூற்றினை கண்டுபிடிக்கவும்.
    அ) அடித்தோல் நிலையிலுள்ள வித்துருவாக்கச்செல் ஆ) சூல்களில் அதிக சூல்திசு பெற்றுள்ளது
    இ) புறத்தோல் நிலையிலுள்ள வித்துருவாக்கச்செல் ஈ) சூல்களில் ஒரடுக்கு சூல்திசு காணப்படுகிறது
11. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது பெருகேமீட்டகத் தாவரத்தைக் குறிக்கிறது.
    அ) சூல் ஆ) கருப்பை இ) சூல்திசு ஈ) கருவூண் திசு
12. ஹாப்லோபாப்பஸ் கிராசிலிஸ் தாவரத்தில் சூல்திசு செல்லிலுள்ள குரோமோசோம் எண்ணிக்கை 4 ஆகும். இதன் முதல்நிலை கருவூண் திசுவிலுள்ள குரோமோசோம் எண்ணிக்கை யாது?
    அ) 8 ஆ) 12 இ) 6 ஈ) 2
13. ஊடுகடத்தும் திசு காணப்படுவது
    அ) சூலின் சூல்துளைப் பகுதி ஆ) மகரந்தச் சுவர் இ) சூலகத்தின் சூலகத்தண்டு பகுதி ஈ) சூலுறை

14. விதையில் சூல்காம்பினால் ஏற்படும் தழும்பு எது?
அ) விதை உள்ளுறை ஆ) முளை வேர் இ) விதையிலை மேல்தண்டு ஈ) விதைத்தழும்பு
15. 'X' எனும் தாவரம் சிறிய மலர், குன்றிய பூவிதழ், சுழல் இணைப்புடைய மகரந்தப்பை கொண்டுள்ளது. இம்மலரின் மகரந்தச்சேர்க்கைக்கு சாத்தியமான முகவர் எது?
அ) நீர் ஆ) காற்று இ) பட்டாம்பூச்சி ஈ) வண்டுகள்
16. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளைக் கருத்தில் கொள்க.
i) ஆண் முன்முதிர்வு மலர்களில் சூல் அலகு முன்முதிர்ச்சியடையும்
ii) பெண் முன்முதிர்வு மலர்களில் சூல்அலகு முன்முதிர்ச்சியடையும்
iii) ஒருபால் மலர்களில் ஹெர்கோகேமி காணப்படுகிறது
iv) பிரைமுலா இரு சூலகத்தண்டு நீளமுடையது
அ) i மற்றும் ii சரியானவை ஆ) ii மற்றும் iv சரியானவை
இ) ii மற்றும் iii சரியானவை ஈ) i மற்றும் iv சரியானவை
17. முளைவேர் உறை காணப்படும் தாவரம்
அ) நெல் ஆ) பீன்ஸ் இ) பட்டாணி ஈ) டிரைடாக்ஸ்
18. கருவுறா கனிகளில் இது காணப்படுவதில்லை
அ) எண்டோகார்ப் ஆ) எப்பிகார்ப் இ) மீசோகார்ப் ஈ) விதை
19. பெரும்பாலான தாவரங்களில் மகரந்தத்துகள் வெளியேறும் நிலை
அ) 1 செல்நிலை ஆ) 2 செல்நிலை இ) 3 செல்நிலை ஈ) 4செல்நிலை

****

அலகு-7.மரபியல் - பாடம்:2.பாரம்பரிய மரபியல்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. மரபுசாராப் பாரம்பரியம் வரிசையில் காணப்படும் மரபணுக்களைக் கொண்டது.
அ.மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் பசுங்கணிகங்கள்
ஆ.எண்டோபிளாச வலைப் பின்னல் மற்றும் மைட்டோகாண்ட்ரியா
இ.ரிபோசோம்கள் மற்றும் பசுங்கணிகம்
ஈ.லைசோசோம்கள் மற்றும் ரிபோசோம்கள்
2. AaBb மரபணு வகையம் கொண்ட பட்டாணித்தாவரத்தின் பல்வேறு வகையான கேமீட்களை கண்டறிய, இதனுடன் கலப்புற செய்ய வேண்டிய தாவர மரபணு வகையமானது
அ. aaBB ஆ. AaBB இ. AABB ஈ. aabb
3. மரபணு வகையம் AABbCCயைக் கொண்ட தாவரம் எத்தனை வகையான கேமீட்களை உருவாக்கும்?
அ. மூன்று ஆ. நான்கு இ. ஒன்பது ஈ. இரண்டு
4. பின்வருவனவற்றுள் எது பல்கூட்டு பாரம்பரியத்திற்கு உதாரணமாகும்?
அ. மிராபிலஸ் ஜலாபா மலரின் நிறம் ஆ. ஆண் தே னீ உற்பத்தி
இ. தோட்டப் பட்டாணியின் விதைக்கனியின் வடிவம் ஈ. மனிதர்களின் தோல் நிறம்
5. தோட்டப் பட்டாணியில் மெண்டல் மேற்கொண்ட ஆய்வில், உருண்டை வடிவ விதை (RR), சுருங்கிய விதைகள் (rr)-க்கு ஓங்கியும், மஞ்சள் விதையிலையானது (YY) பசுமையான விதையிலைக்கு (yy) ஓங்கியும் காணப்படின் இரண்டாம் தலைமுறை F2 வில் எதிர்பார்க்கப்படும் RRYY x rryy புறத்தோற்றம் யாது?
அ. உருண்டை விதைவுடன் பச்சை விதையிலைகள் மட்டும்
ஆ. சுருங்கிய விதை களுடன் மஞ்சள் விதையிலைகள் மட்டும்
இ. சுருங்கிய விதைகளுடன் பச்சை விதையிலைகள் மட்டும்
ஈ. உருண்டை விதைகளுடன் கூடிய மஞ்சள் விதையிலை மற்றும் சுருங்கிய விதைகளுடன் கூடிய மஞ்சள் விதையிலைகளைக் கொண்டிருக்கும்.
6. சோதனைக் கலப்பு உள்ளடக்கியது
அ. இரு மரபணுவாக்கங்கள் ஒடுங்கிய பண்புடன் கலப்புறுதல்
ஆ. F1 கலப்பினங்களிடையே நடைபெறும் கலப்பு
இ. F1 கலப்புயிரியுடன் இரு ஒடுங்கு மரபணுவகை யம் கொண்டவைகளின் கலப்பு
ஈ. இரு மரபணுவாக்க வகை யங்க ளுடன் ஓங்கு பண்பு கலப்பு

7. பட்டாணித் தாவரத்தில் மஞ்சள் நிற விதைகள், பச்சை நிற விதைகளுக்கு ஓங்குத்தன்மையுடனும், கலப்புயிரி மஞ்சள் நிற விதைத்தாவரம் பச்சை நிற விதை கொண்ட தாவரத்துடன் கலப்பு மேற்கொள்ளும்பட்சத்தில் மஞ்சள் மற்றும் பச்சை நிற விதைகள் கொண்ட தாவரங்கள் முதலாம் சந்ததியில் (F1) எவ்விகிதத்தில் கிடைக்கப்பெறும்?

அ. 9:1 ஆ. 1:3 இ. 3:1 ஈ. 50:50

8. இருபண்புக் கலப்பை பொறுத்தமட்டில் கீழ்க்காணும் சரியான கூற்றை த் தேர்ந்தெடு.

அ. ஒரே குரோமோசோமில் இறுக்கமாக பிணைப்புற்றுக் காணப்படும் மரபணுக்களினால் தோன் றும் ஒரு சில இணைப்புகள்

ஆ. ஒரே குரோமோசோமில் இறுக்கமாக பிணைப்புற்றுக் காணப்படும் மரபணுக்களினால் தோன் றும் அதிகமான இணைப்புகள்

இ. ஒரே குரோமோசோமில் அதிக தொலைவிலுள்ள மரபணுக்களால் தோன்றும் வெகு சில மறுஇணைப்புகள்

ஈ. ஒரே குரோமோசோமில் தளர்வாக பிணைப்புற்றிருக்கும் மரபணுக்கள் இறுக்கமாக பிணைப்புற்றிருக்கும் மரபணுக்களை போன்றே மறுஇணைவு கொண்டிருப்பது.

9. மெண்டலின் காலத்தில் எந்தச் சோதனையில் F1 சந்ததியின் இரு பெற்றோரின் பண்புளையும் வெளிபடுத்தும்?

அ. முழுமைபெறா ஓங்குத்தன்மை ஆ. ஓங்கு வழி

இ. ஒரு மரபணுவின் பாரம்பரியம் ஈ. இணை ஓங்குத்தன்மை

10. வெள்ளரியின் கனி நிறம் இதற்கு உதாரணமாகும்?

அ. ஒடுங்கிய மறைத்தல் ஆ. ஓங்கிய மறைத்தல் இ. நிரப்பு மரபணுக்கள் ஈ. தடை ஏற்படுத்தும் மரபணுக்கள்

11. பாரம்பரிய பட்டாணித் தாவரச் சோதனைகளில் மெண்டல் எதைப் பயன்படுத்தவில்லை ?

அ. மலரின் அமைவிடம் ஆ. விதையின் நிறம் இ. கனியின் நீளம் ஈ. விதையின் வடிவம்

12. இருபண்புக் கலப்பு 9:3:3:1 இடைப்பட்ட AaBb Aabb என்று மாறுபாடடைந்த ஓங்கிய மறைத்தல் விளைவானது

அ. இரு அமை விடத்திலுள்ள ஒரு அல்லீல் மற்றொரு அல்லீலை விட ஓங்குதன்மை கொண்டதாக உள்ளது.

ஆ. இரு வேறுபட்ட அமைவிடத்தில் இரு அல்லீல்களின் இடையேயான இடைச்செயல்கள்

இ. ஒரே அமைவிடத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு அல்லீல் மற்றொரு அல்லீலை விட ஓங்குதன்மை உடையதாக உள்ளது.

ஈ. அல்லீல்களின் இடைச்செயல்களுக்கு இடையே ஒரே அமைவிடத்தில் நிகழ்வது.

13. சோதனைக் கலப்பின் இரு பண்புக் கலப்பில் ஈடுபடும் முதல் மகவுச்சந்ததிகளில் அதிகப் பெற்றோரிய சந்ததிகள் மறுசேர்க்கையின் மூலம் உருவாக்கப்படுவது. இது எதைக் குறிக்கிறது?

அ. இரு வே றுபட்ட க் குரோமோசோம்களில் காணப்படும் இரு மரபணுக்கள்

ஆ. குன்றல்ப குப்பின் போது பிரிவுறாக் குரோமோசோம்கள்

இ. ஒரே குரோமோசோமில் காணப்படும் பிணைப்புற்ற இரு மரபணுக்கள்

ஈ. இரு பண்புகளும் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மரபணுக்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுவது.

14. மெண்டலின் ஆய்வில் பட்டாணித் தாவரத்தின் ஏழு பண்புகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மரபணுக்கள் எத்தனை குரோமோசோம்களில் காணப்படுகிறது?

அ. ஏழு ஆ. ஆறு இ. ஐந்து ஈ. நான்கு

15. கீழ்காண்பவனவற்றுள் எது பெற்றோரிடம் காணப்படாத இணைந்த பண்புக்கூறுகள் சந்ததியில் காணப்படுவதை விளக்குகிறது.

அ. தனித்துப் பிரிதல் விதி ஆ. குரோமோசோம் கோட்பாடு

இ. சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதி ஈ. பல்ம ரபணுப் பாரம்பரியம்

16. கேமீட்கள் எப்பொழுதும் கலப்புயிர்களாக இருப்பதில்லை எனும் கூற்று

அ. ஓங்கு விதி ஆ. சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதி இ. தனித்துப் பிரிதல் விதி ஈ. இயைபிலாக் கருவுறுதல் விதி

17. ஒரு மரபணு மற்றொரு மரபணுக்களை மறைக்கும் செயல் ஆனால் ஒத்த அமைவிடத்தல் காணப்படாமைக்கு....

அ. மறைக்கப்பட்ட ஆ. நிரப்பி மட்டும் இ. மறைக்கப்படும் ஈ. இணை ஓங்கு

18. தூயகால்வழி நெட்டைத்தாவரங்கள் தூயகால்வழி குட்டைத் தாவரத்துடன் கலப்புற்று முதலாம் மகவுச்சந்ததியில் (F1) அனைத்துத் தாவரங்களும் நெட்டையாகவே காணப்பட்டது. அதே முதல் மகவுச்சந்ததி தாவரங்களைத் தற்கலப்பு செய்யும் போது கிடைக்கும் நெட்டை மற்றும் குட்டைத் தாவரங்களின் விகிதம் 3:1. இது

அ. ஓங்குத்தன்மை ஆ. பாரம்பரியமாதல் இ. இணை ஓங்குத்தன்மை ஈ. மரபுவழித்தன்மை

19. ஓங்குத்தன்மை மறைத்தலின் விகிதமானது

அ. 9:3:3:1 ஆ. 12:3:1 இ. 9:3:4 ஈ. 9:6:1

20. மெண்டலின் கலப்பின ஆய்வுகள் மேற்கொண்ட காலத்தைத் தேர்ந்தெடு?

அ. 1856 - 1863 ஆ. 1850 – 1870 இ. 1857 – 1869 ஈ. 1870 - 1877

21. கீழ்க்காணும் பண்புகளுள் எவற்றை மெண்டலின் பட்டாணி ஆய்வுகளில் கருத்தில் கொள்ளவில்லை ?

அ. தண்டு – நெட்டை அல்லது குட்டை ஆ. சுரக்கும் வளரி அல்லது சுரக்க இயலாத வளரி

இ. விதை – பச்சை அல்லது மஞ்சள் ஈ. கனி – உப்பிய அல்லது இறுக்கிய

****

அலகு-7.மரபியல் - பாடம்:3.குரோமோசோம் அடிப்படையிலான பாரம்பரியம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. ஒரு அயல் அறுமடியம் கொண்டிருப்பது

அ) ஆறு வேறுபட்ட மரபணுத்தொகையம்

ஆ) மூன்று வேறுபட்ட மரபணுத்தொகையம் ஆறு நகல்கள்

இ) மூன்று வேறுபட்ட மரபணுத்தொகையத்தின் இரண்டு நகல்கள்

ஈ) ஒரு மரபணுத்தொகையத்தின் ஆறு நகல்கள்

2. பட்டியல்-I ஐ பட்டியல்-II உடன் பொருத்துக.

பட்டியல்-I	பட்டியல்-II
அ) இரு மடியத்துடன் ஒரு இணை குரோமோசோம்கள்அதிகமாகக் காணப்படுவது	i) மோனோசோமி
ஆ) இருமடியத்துடன் ஒரு குரோமோசோம் அதிகமாகக்காணப்படுவது	ii) டெட்ராசோமி
இ) இருமடியத்தில் ஒரு குரோமோசோம் குறைவாகக் காணப்படுதல்	iii) ட்ரைசோமி
ஈ) இரு மடியத்திலிருந்து இரண்டு தனித்தனி குரோமோசோம் குறைவாகக் காணப்படுதல்	iv) இரட்டை மானோசோமி

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

3. பின்வரும் எந்தக் கூற்றுகள் சரியானவை ?

1.முழுமையற்ற பிணைப்பினால் பெற்றோர் சேர்க்கை வழித்தோன்றல்கள் மட்டுமே வெளிப்படுத்துகின்றன.

2.முழுமையான பிணைப்பில் பிணைந்த மரபணுக்கள் குறுக்கேற்றத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன.

3. முழுமையற்ற பிணைப்பில் இரண்டு பிணைந்த மரபணுக்கள் பிரிவடையலாம் .

4. முழுமையான பிணைப்பில் குறுக்கேற்றம் நடைபெறுவதில்லை .

அ) 1 மற்றும் 2 ஆ) 2 மற்றும் 3 இ) 3 மற்றும் 4 ஈ) 1 மற்றும் 4

4. மக்காச்சோளத்தில் முழுமையற்ற பிணைப்பின் காரணமாக, பெற்றோர் மற்றும் மறுகூட்டிணைவு வகைகளின் விகிதங்கள்

அ) 50: 50 ஆ) 7 :1: 1:7 இ) 96.4: 3.6 ஈ) 1 :7 :7 :1

5. புள்ளி சடுதிமாற்றத்தால் DNA வின் வரிசையில் ஏற்படும் ஒத்த பதிலீடு, ஒத்த பதிலீடு வேறுபட்ட பதிலீடு, வேறுபட்ட பதிலீடு முறையே

அ) A → T, T → A, C → G மற்றும் G → C ஆ) A → G, C→T, C→G மற்றும் T→A

இ) C → G, A → G, T → A மற்றும் G → A ஈ) G → C, A→T, T→A மற்றும் C→G

6. ஒரு செல்லில் ஒருமடிய குரோமோசோமின் எண்ணிக்கை 18 எனில், இரட்டை மானோசோமி மற்றும் ட்ரைசோமி நிலையில் குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை

அ) 34 மற்றும் 37 ஆ) 34 மற்றும் 35 இ) 37 மற்றும் 35 ஈ) 17 மற்றும் 19

7. மரபுக்குறியன் AGC யானது AGA வாக மாற்றமடையும் நிகழ்வு

அ) தவறுதலாகப் பொருள்படும் சடுதிமாற்றம் ஆ) பொருளுணர்த்தாத சடுதிமாற்றம்

இ) கட்ட நகர்வு சடுதிமாற்றம் ஈ) நீக்குதல் சடுதிமாற்றம்

8. கூற்று: காமா கதிர்கள் பொதுவாகக் கோதுமை வகைகளில் சடுதிமாற்றத்தைத் தூண்டப் பயன்படுகிறது.
காரணம்: ஏனெனில் அணுவிலிருந்து வரும் எலக்ரான்களை அயனியாக்க இயலாத குறைவான ஆற்றலை எடுத்துச் செல்கிறது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி.
ஆ) கூற்று சரி. காரணம் தவறு.
இ) கூற்று தவறு. காரணம் சரி.
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.

****

அலகு-8. உயிரிதொழில்நுட்பவியல்

பாடம்:4.உயிரிதொழில்நுட்பவியல் நெறிமுறைகளும், செயல்முறைகளும்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. ரெஸ்ட்ரிக்சன் நொதிகள் என்பது
அ. மரபுப் பொறியியலில் எப்போதும் தேவைப்படுவதில்லை.
ஆ. மரபுப் பொறியியலில் முக்கியமான கருவியாகும்.
இ. நியுக்ளியேஸ் DNAவைக் குறிப்பிட்ட இடத்தில் துண்டித்தல்
ஈ. ஆ மற்றும் இ

2. பிளாஸ்மிட் என்பது
அ. வட்டவடிவ புரத மூலக்கூறுகள் ஆ. பாக்டீரியாவினால் தேவைப்படுவது
இ. நுண்ணிய பாக்டீரியங்கள் ஈ. உயிரி எதிர்ப் பொருளுக்கு தடுப்பை வழங்க

3. ECORI, DNAவை ஈ.கோலை துண்டிக்குமிடம்
அ. AGGGTT ஆ. GTATATC இ. GAATTC ஈ. TATAGC

4. மரபுணுப் பொறியியல்
அ. செயற்கை மரபணுக்களை உருவாக்குதல்.
ஆ. ஒரு உயிரினத்தின் DNA மற்றவைகளுடன் கலப்பினம் செய்தல்.
இ. நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்தி ஆல்கஹால் உற்பத்தி.
ஈ. ECG, EEG போன்ற கண்டறியும் கருவிகள், செயற்கை உறுப்புகள் உருவாக்குதல்.

5. பின்வரும் கூற்றைக் கருதுக:
I. மறுகூட்டிணைவு DNA தொழில்நுட்பம் என்பது பிரபலமாக அறியப்பட்ட மரபணு பொறியியல் ஆகும். இது மனிதனால் ஆய்வுக்கூட சோதனை முறையில் மரபணுப் பொருட்களை கையாளுதலை விவரிக்கிறது.
II. pBR322 என்பது 1977ல் ஈ.கோலை பிளாஸ்மிட்டிலிருந்து பொலிவர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ் ஆகியோரால் முதன் முதல் உருவாக்கப்பட்ட செயற்கையான நகலாக்க தாங்கிக்கடத்தியாகும்.
III. தடைகட்டு (ரெஸ்ட்ரிக்சன்) நொதிகள் என்பது நியூக்ளியேஸ் எனப்படும் நொதிகள் வகுப்பைச் சார்ந்தது.
மேற்கூறிய கூற்றின் அடிப்படையில் சரியான குறியீட்டைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
அ. I மற்றும் II ஆ. I மற்றும் III இ. II மற்றும் III ஈ. I,II மற்றும் III

6. மறுகூட்டிணைவு தொழில்நுட்பம் பின்வரும் படிநிலைகளைக் கொண்டுள்ளது.
I. மரபணுக்களின் பெருக்கம்.
II. ஓம்புயிர் செல்லில் மறுகூட்டிணைவு DNA வை செலுத்துதல்.
III. தடைகட் டு (ரெஸ்ட்ரிக்சன்) நொதியைப் பயன்படுத்தி குறிப்பிட்ட இடத்தில் DNA வைத் துண்டித்தல்.
IV. மரபணுப் பொருட்களைப் பிரித்தெடுத்தல் (DNA).
மறுகூட்டிணைவு தொழில்நுட்பத்தின் சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
அ. II , III , IV , I ஆ. IV , II , III , I இ. I , II , III , IV ஈ. IV , III , I , II

7. சில தடைகட் டு (ரெஸ்ட்ரிக்சன்) நொதிகளினால் DNA வின் பின்வரும் எந்த ஒரு முன்பின் ஒத்த (பாலியாண்ட்ரோம்) தொடர்வரிசையின் மையத்தில் எளிதாக துண்டிக்கிறது?
அ. 5' CGTTCG 3' 3' ATCGTA 5' ஆ. 5' GATATG 3' 3' CTACTA 5'
இ. 5' GAATTC 3' 3' CTTAAG 5' ஈ. 5' CACGTA 3' 3' CTCAGT 5'

C.KISHORE KUMAR www.Padasalai.Net

8. pBR 322, BR என்பது

அ. பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய மறுகூட்டிணைவு ஆ. பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய பெருக்கம்

இ. பிளாஸ்மிட் பொலிவர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ் ஈ. பிளாஸ்மிட் பால்டிமோர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ்

9. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக

பகுதி - அ	பகுதி – ஆ
1. எக்சோநியுக்ளியேஸ்	a) பாஸ்ஃபேட்டை சேர்த்தல் அல்லது நீக்குதல்
2. எண்டோநியுக்ளியேஸ்	b) DNA துண்டுகளை இணைத்தல்
3. அல்கலை பாஸ்ஃபட்டேஸ்	c) நுனிப்பகுதியில் DNAவை துண்டித்தல்
4. லைகேஸ்	d) DNAவை நடுவில் துண்டித்தல்

	1	2	3	4
அ.	a	b	c	d
ஆ.	c	d	b	a
இ.	a	c	b	d
ஈ.	c	d	a	b

10. எத்திடியம் புரோமைடு எந்த தொழில்நுட்பமுறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

அ. சதர்ன் ஒற்றியெடுப்பு தொழில்நுட்பமுறை ஆ. வெஸ்ட்ர்ன் ஒற்றியெடுப்பு தொழில்நுட்பமுறை

இ. பாலிமரேஸ் சங்கிலித் தொடர்வினை ஈ. அகரோஸ் இழும மின்னாற் பிரிப்பு

11. கூற்று : மரபணு பொறியியலில் அக்ரோபாக்டீரியம் பிரபலமானது ஏனெனில் இந்த பாக்டீரியம் அனைத்து தானியங்கள் மற்றும் பயிறு வகைத் தாவரங்களின் வேர் முடிச்சுகளில் ஒருங்கிணைந்துள்ளது.

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

அ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம்.

ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல .

இ. கூற்று சரி. ஆனால் காரணம் தவறானது.

ஈ. கூற்று தவறானது. ஆனால் காரணம் சரியானது.

உ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

12. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியான கூற்று அல்ல.

அ. Ti பிளாஸ்மிட் வாழையில் உச்சிக் கொத்து நோயை உருவாக்குகிறது.

ஆ. பல நகலாக்க களங்கள் பல இணைப்பான் எனப்படும்.

இ. செல்லில் உட்கரு அமிலத்தின் ஊடுதொற்றுதல் வைரஸ் அற்ற முறையாகும்.

ஈ. பாலிலாக்டிக் என்பது ஒரு வகை உயிரி சிதைவடையும் மற்றும் உயிரி செயல் மிகு வெப்பபிளாஸ்டிக்

13. சதர்ன் கலப்பினமாக்கல் தொழில்நுட்பமுறையின் குரோமோசோம் DNA பகுப்பாய்வு எதில் பயன்படுவதில்லை .

அ. மின்னாற் பிரிப்பு ஆ. ஒற்றியெடுப்பு முறை

இ. கதிரியக்க புகைப்பட முறை ஈ. பாலிமரேஸ் சங்கிலித் தொடர் முறை

14. ஒரு தாங்கிக்கடத்தியில் உயிரி எதிர்ப் பொருள் மரபணு எதனை தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது?

அ. போட்டி செல்கள் ஆ. மாற்றப்பட்ட செல்கள்

இ. மறுகூட்டிணைவுச் செல்கள் ஈ. மேற்கூறிய எதுவுமில்லை.

15. Bt பருத்தியின் சில பண்புகள்

அ. நீண்ட நார்களும், அசுவுனி பூச்சிகளுக்கு (aphids) எதிர்ப்புத் திறன்.

ஆ. நடுத்தரமான அறுவடை , நீண்ட நார்கள் மற்றும் வண்டுகளுக்கான எதிர்ப்புத் தன்மை.

இ. அதிக விளைச்சல் மற்றும் டிப்தீரியன் பூச்சிகளைக் கொல்லக் கூடிய படிக நச்சுப் புரத உற்பத்தி.

ஈ. அதிக உற்பத்தி மற்றும் காய் புழுவிற்கான எதிர்ப்புதிறன்.

****

அலகு – 8. உயிரிதொழில்நுட்பவியல் - பாடம்:5. தாவரத் திசு வளர்ப்பு

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. முழுஆக்குத்திறன் என்பது

அ) மரபணு ஒத்த தாவரங்களை உருவாக்கும் திறன்

ஆ) எந்த தாவர செல்/பிரிகூறிலிருந்து ஒரு முழு தாவரத்தை உருவாக்கும் திறன்

இ) கலப்பின புரோட்டோபிளாஸ்ட்களை உருவாக்கும் திறன்

ஈ) நோயற்றத் தாவரங்களில் இருந்து வளமான தாவரங்களை மீளப்பெறுதல்

2. நுண்பெருக்கம் இதை உள்ளடக்கியது

அ) நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்

ஆ) சிறிய பிரிகூறுகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்

இ) நுண்வித்துக்களைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்

ஈ) நுண் மற்றும் பெரு வித்துக்களைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழி அற்ற முறையில் பெருக்கமடையச் செய்தல்

3. கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக.

பகுதி - அ	பகுதி - ஆ
1) முழுஆக்குத்திறன்	A) முதிர்ந்த செல் மீண்டும் ஆக்குத்திசுவாக மாறுதல்
2) வேறுபாடிழத்தல்	B) செல்களின் உயிரி வேதிய மற்றும் அமைப்பிய மாற்றங்கள்
3) பிரிகூறு	C) முழுத்தாவரமாக வளரக்கூடிய உயிருள்ள செல்களின் பண்பு
4) வேறுபாடுறுதல்	D) வளர்ப்பு ஊடகத்திற்கு தேர்ந்தெடுத்த தாவரத் திசுவை மாற்றுதல்

	1	2	3	4
அ)	C	A	D	B
ஆ)	A	C	B	D
இ)	B	A	D	C
ஈ)	D	B	C	A

4. தன்னழுத்தக்கலனைப் பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்வதற்கு ________ நிமிடங்கள் மற்றும் _________ வெப்பநிலையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

அ) 10 முதல் 30 நிமிடங்கள் மற்றும் 125°C

ஆ) 15 முதல் 30 நிமிடங்கள் மற்றும் 121°C

இ) 15 முதல் நிமிடங்கள் மற்றும் 125°C

ஈ) 10 முதல் 20 நிமிடங்கள் மற்றும் 121°C

5. பின்வருவனவற்றில் சரியான கூற்று எது?

அ) அகார் கடற்பாசியில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுவதில்லை .

ஆ) கேலஸ் வேறுபாடுறுதலை மேற்கொண்டு உடல்கருக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.

இ) மெர்குரிக் புரோமைடைப் பயன்படுத்தி பிரிகூறுகளை புறப்பரப்பு நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்யப்படுகிறது.

ஈ) வளர்ப்பு ஊடகத்தின் PH 5.0 முதல் 6.0

6. பின்வரும் கூற்றிலிருந்து தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

அ) இதய அடைப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஊட்டபானம் டிஜிடாலிஸ் பர்பியுரியாவிலிருந்து கிடைக்கிறது.

ஆ) மூட்டுவலியை குணப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் மருந்து காப்சிகம் அனுவத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

இ) மலேரியா எதிர்ப்பு மருந்து சின்கோனா அபிசினாலிஸ் தாவரத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

ஈ) புற்றுநோய் எதிர்ப்பு பண்பானது கேதராந்தஸ் ரோசியஸ் தாவரத்தில் காணப்படவில்லை.

7. வைரஸ் அற்ற தாவரங்கள் _____ இருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன.

அ) உறுப்பு வளர்ப்பு ஆ) ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு இ) புரோட்டோபிளாச வளர்ப்பு ஈ) செல் வளர்ப்பு

8. பெருமளவில் உயிரி நேர்மை இழப்பைத் தடுப்பது

அ) உயிரிகாப்புரிமம் ஆ) உயிரிஅறநெறி இ) உயிரி பாதுகாப்பு ஈ) உயிரி எரிபொருள்

9. உறை குளிர்பாதுகாப்பு என்பது தாவர செல்கள், திசுக்கள் மற்றும் உறுப்புகளை பாதுகாக்கும் செயல்முறைகளுக்கு

அ) ஈதரைப் பயன்படுத்தி மிக குறைந்த வெப்ப நிலைக்கு உட்படுத்துவது

ஆ) திரவ நைட்ரஜனைப் பயன்படுத்தி மிக உயர் வெப்ப நிலைக்கு உட்படுத்துவது

இ) திரவ நைட்ரஜனைப் பயன்படுத்தி மிக குறைந்த வெப்பநிலையான -196°C க்கு உட்படுத்துவது

ஈ) திரவ நை ட்ரஜனைப் பயன்படுத்தி மிக குறைந்த வெப்ப நிலைக்கு உட்படுத்துவது

10. தாவர திசு வளர்ப்பில் திடப்படுத்தும் காரணியாகப் பயன்படுத்தப்படுவது
அ) நிக்கோட்டினிக் அமிலம் ஆ) கோபால்ட்டஸ் குளோரைடு இ) EDTA ஈ) அகார்
****

அலகு – 9. தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:6. சூழ்நிலையியல் கோட்பாடுகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1.சூழ்நிலையியல் படிநிலைகளின் சரியான வரிசை அமைப்பினைக் கீழ்நிலையிலிருந்து மேல்நிலைக்கு வரிசைப்படுத்தி அமைக்கவும்.
அ) தனி உயிரினம்→ உயிரித்தொகை→நிலத்தோற்றம் →சூழல் மண்டலம்
ஆ) நிலத்தோற்றம் → சூழல் மண்டலம் →உயிர்மம் →உயிர்க்கோளம்
இ) குழுமம்→சூழல் மண்டலம்→ நிலத்தோற்றம்→உயிர்மம்
ஈ) உயிரித்தொகை→உயிரினம் → உயிர்மம்→நிலத்தோற்றம்

2. ஒரு தனிச்சிற்றினத்தின் சூழ்நிலையியல் பற்றி படிப்பது?
i) குழும சூழ்நிலையியல் ii) சுயச் சூழ்நிலையியல்
iii) சிற்றினச் சூழ்நிலையியல் iv) கூட்டு சூழ்நிலையியல்
அ) i மட்டும் ஆ) ii மட்டும் இ) i மற்றும் iv மட்டும் ஈ) ii மற்றும் iii மட்டும்

3. ஓர் உயிரினம் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் அமைந்து தனது பனியினைச் செயல்படுத்தும் சூழ்நிலைத்தொகுப்பு
அ) புவி வாழிடம் ஆ) செயல் வாழிடம் இ) நிலத்தோற்றம் ஈ) உயிர்மம்

4. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றினைப் படித்து அதில் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
i) நீர்வா ழ் தாவரங்களை நீரில் நிலை நிறுத்துவதற்காக ஏரங்கைமா வினை கொண்டுள்ளது.
ii) விஸ்கம் தாவர விதைகள் ஒளியின் உதவியால் மட்டுமே முளைக்கிறது.
iii) மண்ணின் நுண்துளைகளில் ஈரப்பத நீர்தான் வளரும் தாவரங்களின் வேர்களுக்கு கிடைக்கிறது.
iv) அதிக வெப்ப நிலையானது வேர்கள் மூலம் நீர் மற் றும் திரவக்கரைசலை உறிஞ்சுவதைக் குறைக்கிறது.
அ) i, ii மற்றும் iii மட்டும் ஆ) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
இ) ii மற்றும் iii மட்டும் ஈ) i மற்றும் ii மட்டும்

5. கீழ்க்கண்ட எந்தத் தாவரத்தில் இதயத்தைப் பாதிக்கும் கிளைக்கோசைடுகளை உற்பத்தி செய்கிறது?
அ) கலோட்ராபிஸ் ஆ) அக்கேசியா இ) நெப்பந்தஸ் ஈ) யூட்ரிகுலேரியா

6. கீழ்கண்ட கூற்றினைப் படித்துச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
i) பசலை மண் தாவர வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற மண் வகையாகும். இது வண்டல் மண், மணல் மற் றும் களிமண் ஆகியவை கலந்த கலவையாகும்.
ii) அதிகளவு லிக்னின் மற்றும் செல்லுலோஸ் கொண்ட கரிம மட்குகளில் மட்டும் செயல்முறைகள் மெதுவாக நடைபெறுகிறது.
iii) நுண் துளைகளுக்குள் காணப்படும் நுண்புழை நீர் தாவரங்களுக்குக் கிடைக்கும் ஒரே நீராகும்.
iv) நிழல் விரும்பும் தாவரங்களின் செயல் மையத்தில் அதிகளவு பசுங்கணிகங்களிலும், குறைவான அளவு பச்சையம் a மற்றும் b ஆகியவற் றிலும் மற்றும் இலைகள் மெல்லியதாகவும் காணப்ப டுகின்றன.
அ) i, ii மற்றும் iii மட்டும் ஆ) ii, iii மற்றும் iv மட்டும்
இ) i, ii மற்றும் iv மட்டும் ஈ) ii மற் றும் iii மட்டும்

C.KISHORE KUMAR www.Padasalai.Net

7. கீழ்கண்டவற்றை படித்துச் சரியான விடையினைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
கூற்று அ: களைச்செ டியான கலோட்ராபிஸ் தாவரத்தைக் கால்நடகள் மேய்வதில்லை .
கூற்று ஆ: கலோட்ராபிஸ் தாவரத்தில் தாவர உண்ணிகளுக்கு எதிரான பாதுகாப்பிற்காக முட்களும், சிறு முட்களும் கொண்டுள்ளன.
அ) கூற்று அ மற்றும் ஆ ஆகிய இரு கூற்றுகளும் தவறானவை.
ஆ) கூற்று அ சரி. ஆனால் கூற்று ஆ சரியானது அல்ல .
இ) கூற்று அ மற்றும் ஆ சரி. ஆனால் கூற்று ஆ, கூற்று அ-விற்கான சரியான விளக்கமல்லை .
ஈ) கூற்று அ மற் றும் ஆ சரி. ஆனால் கூற்று ஆ, கூற்று அ-விற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

8. கீழ்கண்ட எந்த மண்ணின் நீர் தாவரங்களுக்குப் பயன்படுகிறது.
அ) புவியீர்ப்பு நீர் ஆ) வேதியியல் பிணை ப்பு நீர் இ) நுண்புழை நீர் ஈ) ஈரப்பத நீர்

9. கீழ்கண்ட கூற்றுகளில் காணப்படும் கோடிட்ட இடங்களுக்கான சரியா விடைகளைக் கொண்டு பூர்த்தி செய்க.
i) மண்ணில் காணப்படும் மொத்த நீர்__________
ii) தாவரங்களுக்குப் பயன்படாத நீர்__________
iii) தாவரங்களுக்குப் பயன்படும் நீர் __________

	i	ii	iii
அ)	ஹாலார்டு	எக்ஹார்டு	கிரிஸ்ஸார்டு
ஆ)	எக்ஹார்டு	ஹாலார்டு	கிரிஸ்ஸார்டு
இ)	கிரிஸ்ஸார்டு	எக்ஹார்டு	ஹாலார்டு
ஈ)	ஹாலார்டு	கிரிஸ்ஸார்டு	எக்ஹார்டு

10. நிரல் I-ல் மண்ணின் அளவும், நிரல் II-ல் மண்ணின் ஒப்பீட்டளவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கீழ்கண்டவற்றில் நிரல் I மற்றும் நிரல் II-ல் சரியாகப் பொருந்தியுள்ளவற்றைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

நிரல் I	நிரல் II
I) 0.2 முதல் 2.00 மி.மீ. வரை	i) வண்ட ல் மண்
II) 0.002 மி.மீ க்கு குறைவாக	ii) களிமண்
III) 0.002 முதல் 0.02 மி.மீ. வரை	iii) மணல்
IV) 0.002 முதல் 0.2 மி.மீ. வரை	iv) பச லை மண்

	I	II	III	IV
அ)	ii	iii	iv	i
ஆ)	iv	i	iii	ii
இ)	iii	ii	i	iv
ஈ)	எதுவுமில்லை			

11. எந்தத் தாவரவகுப்பானது பகுதி தண்ணீரிலும், பகுதி நிலமட்டத்திலும் மேல் பகுதி மற்றும் நீர் தொடர்பின்றி வாழும் தகவமப்பினைப் பெற்றுள்ளது.
அ) வறண்ட நிலத் தாவரங்கள் ஆ) வளநிலத் தாவரங்கள்
இ) நீர்வாழ் தாவரங்கள ஈ) உவர் சதுப்புநிலத் தாவரங்கள்

12. கீழ்கண்ட அட்டவணை யில் A, B, C மற்றும் D ஆகியவற்றைக் கண்டறியவும்.

இடைச்செயல்கள்	சிற்றினத்தின் மீதான விளைவுகள் (X)	சிற்றினத்தின் மீதான விளைவுகள் (Y)
ஒருங்குயிரி நிலை	A	(+)
B	(+)	(-)
போட்டியிடுதல்	(-)	C
D	(-)	0

	A	B	C	D
அ)	(+)	ஒட்டுண்ணி	(-)	அமன்சாலிசம்
ஆ)	(-)	ஒருங்குயிரி நிலை	(+)	போட்டியிடுதல்
இ)	(+)	போட்டியிடுதல்	(0)	ஒருங்குயிரி நிலை
ஈ)	(0)	அமன்சாலிசம்	(+)	ஒட்டுண்ணி

13. ஓபிரிஸ் என்ற ஆர்கிட் தாவரத்தின் மலரானது பெண் பூச்சியினை ஒத்து காணப்பட்டு, ஆண் பூச்சிகளைக் கவர்ந்து மகரந்தச் சேர்க்கையில் ஈடுபடுகின்ற செயல்முறை இதுவாகும்.
அ) மிர்மிகோ∴பில்லி ஆ) சூழ்நிலையியல் சமானங்கள்
இ) பாவனை செயல்கள் ஈ) எதுவுமில்லை

14. தனித்து வாழும் நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் மற்றும் அசோலா என்ற நீர் பெரணியில் ஒருங்குயிரியாக வாழும் சயனோபாக்டீரியம் எது?
அ) நாஸ்டாக் ஆ) அனபீனா இ) குளோரெல்லா ஈ) ரைசோபியம்

15. பெடாஜெனிஸிஸ் (pedagensis) என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது?
அ) தொல்லுயிரி படிவம் ஆ) நீர் இ) உயிரித் தொகை ஈ) மண்

16. தாவர வளர்ச்சியில் பூஞ்சை வேர்கள் எதை ஊக்குவிக்கின்றன?
அ) தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்குபடுத்திகளாக செயல்படுகிறது.
ஆ) கனிம அயனிகளை மண்ணிலிருந்து உறிஞ்சுகிறது.
இ) இது வளிமண்டல நைட்ரஜன் பயன்படுத்துவதில் துணைபுரிகிறது.
ஈ) தாவரங்களை நோய்தாக்குதலிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

17. நன்னீர் குளச்சூழலில் வாழும் வேரூன்றிய தற்சார்பு ஜீவிகள்?
அ) அல்லி மற்றும் டை∴பா ஆ) செரட்டோபில்லம் மற்றும் யூட்ரிக்குளேரியா
இ) உல்∴பியா மற்றும் பிஸ்டியா ஈ) அசோலா மற்றும் லெம்னா

18. கீழ்கண்டவற்றை பொருத்திச் சரியான விடையைத் தேரந்தெடு

நிரல்-I இடைச்செயல்கள்	நிரல்-II எடுத்துக்காட்டு
I) ஒருங்குயிரி நிலை	i) ட்ரைக்கோடெர்மா மற்றும் பெனிசிலியம்
II) உடன் உண்ணும் நிலை	ii) பெலனோ∴போரா, ஓரபாங்கி
III) ஒட்டுண்ணி	iii) ஆர்கிட் மற்றும் பெரணிகள்
IV) கொன்று உண்ணும் வாழ்க்கை முறை	iv) லைக்கன் மற்றும் பூஞ்சைவேரிகள்
V) அமன்சாலிசம்	iv) நெப்ப ந்தஸ் மற்றும் டையோனியா

	I	II	III	IV	V
அ)	i	ii	iii	iv	v
ஆ)	ii	iii	iv	v	i
இ)	iii	iv	v	i	ii
ஈ)	iv	iii	ii	v	i

19. ஒட்டிக்கொள்ளும் சுரப்பி தூவிகளை கொண்டுள்ள போயர்ஹாவியா மற்றும் கிளியோம் இவற்றிற்கு உதவி செய்கிறது.

அ) காற்று மூலம் விதை பரவுதல் ஆ) விலங்குகள் மூலம் விதை பரவுதல்
இ) தன்னிச்சையாக விதை பரவுதல் ஈ) நீர் மூலம் விதை பரவுதல்

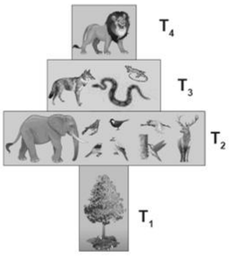
****

அலகு – 9.தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:7.சூழல்மண்டலம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. கீழ்கண்டவற்றில் எது சூழல்மண்டலத்தின் உயிரற்ற கூறு அல்ல ?
அ. பாக்டீரியங்கள் ஆ. கருமையான படிக உருவமற்ற மட்கு இ. கரிமக்கூறுகள் ஈ. கனிமக்கூறுகள்
2. கீழ்கண்டவற்றில் எது / எவை இயற்கை சூழல்மண்டலம் அல்ல ?
அ. வனச் சூழல்மண்டலம் ஆ. நெல்வயல் இ. புல்வெளி சூழல்மண்டலம் ஈ. பாலைவன சூழல்மண்டலம்
3. குளம் ஒரு வகையான
அ. வனச் சூழல்மண்டலம் ஆ. புல்வெளி சூழல்மண்டலம்
இ. கடல் சூழல்மண்டலம் ஈ. நன்னீர் சூழல்மண்டலம்
4. குளச் சுழல்மண்டலம் ஒரு
அ. தன்னிறைவில்லா மற்றும் தன்னைத்தானே சரி செய்துக்கொள்ளும் தகுதி பெற்றது.
ஆ. பகுதி தன்னிறைவு மற்றும் தன்னைத்தானே சரி செய்துக்கொள்ளும்.
இ. தன்னிறைவு மற்றும் தன்னைத்தானே சரி செய்துக்கொள்ளும் தகுதி பெற்றதல்ல.
ஈ. தன்னிறைவு மற்றும் தன்னைத்தானே சரி செய்துக்கொள்ளும் தகுதி பெற்றவை.
5. குளச் சூழல் மண்டலத்தின் ஆழ்மிகு மண்டலம் முக்கியமாக சார்பூட்ட உயிரிகளை கொண்டுள்ளது. ஏனென்றால்
அ. மிகை ஒளி ஊடுருவல் தன்மை ஆ. பயனுள்ள ஒளி ஊடுருவல் இல்லை
இ. ஒளி ஊடுருவல் இல்லை ஈ. அ மற்றும் ஆ
6. தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் சூரிய ஒளி அளவு
அ. 2 – 8 % ஆ. 2 – 10 % இ. 3 – 10 % ஈ. 2 – 9 %
7. கீழ்கண்ட எந்த சூழல்மண்டலம் அதிகப்படியான முதல்நிலை உற்பத்தித்திறனைக் கொண்டுள்ளது ?
அ. குளச்சூழல்மண்டலம் ஆ. ஏரி சூழல்மண்டலம்
இ. புல்வெளி சூழல்மண்டலம் ஈ. வனச் சூழல்மண்டலம்
8. சூழல் மண்டலம் கொண்டிருப்பது
அ. சிதைப்பவைகள் ஆ. உற்பத்தியாளர்கள் இ. நுகர்வோர்கள் ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்
9. எந்த ஒன்று உணவுச்சங்கிலியின் இறங்கு வரிசை ஆகும்
அ. உற்பத்தியாளர்கள்→இரண்டாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→முதல்நிலை நுகர்வோர்கள்→மூன்றாம் நிலை நுகர்வோர்கள்
ஆ.மூன்றாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→முதல்நிலை நுகர்வோர்கள்→இரண்டாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→ உற்பத்தியாளர்கள்
இ. மூன்றாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→இரண்டாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→முதல்நிலை நுகர்வோர்கள் → உற்பத்தியாளர்கள்
ஈ. மூன்றாம்நிலை நுகர்வோர்கள் →உற்பத்தியாளர்கள்→முதல்நிலை நுகர்வோர்கள்→ இரண்டாம்நிலை நுகர்வோர்கள்
10. உணவு வலையின் முக்கியத்துவம் ?
அ. இது இயற்கையின் சமநிலையை தக்க வைப்பதில்லை
ஆ. இது ஆற்றல் பரிமாற்றங்களை வெளிப்படுத்துகிறது
இ. சிற்றினங்களுக்கிடையே நிகழும் இடைவினையை விளக்குகிறது
ஈ. ஆ மற்றும் இ

11. கீழ்கண்ட வரைப்படம் குறிப்பது ?



அ. ஒரு புல்வெளி சூழல்மண்டலத்தின் எண்ணிக்கை பிரமிட்
ஆ. ஒரு குளச் சூழல்மண்டலத்தின் எண்ணிக்கை பிரமிட்
இ. ஒரு வனச் சூழல் மண்டலத்தின் எண்ணிக்கை பிரமிட்
ஈ. ஒரு குளச் சூழல் மண்டலத்தின் உயிரித்திரள் பிரமிட்

12. கீழ்கண்டவற்றில் எது சிதைவு செயல்முறைகள் அல்ல.
அ. வடிதல் ஆ. சிதைமாற்றம் இ. வளர்மாற்றம் ஈ. துணுக்காதல்

13. கீழ்கண்டவற்றுள் எது படிம சுழற்சியல்ல.
அ. நைட்ரஜன் சுழற்சி ஆ. பாஸ்பரஸ் சுழற்சி இ. சல்பர் சுழற்சி ஈ. கால்சியம் சுழற்சி

14. கீழ்கண்டவைகளில் எது சூழல்மண்டல சேவைகளில் ஒழுங்குபடுத்தும் சேவையல்ல.
i) மரபணு வளங்கள் ii) பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகுசார் மதிப்புகள்
iii) ஊடுருவல் எதிர்ப்பு iv) காலநிலை கட்டுப்பாடு
அ. i மற்றும் iii ஆ. ii மற்றுட்ம iv இ. i மற்றும் ii ஈ. i மற்றும் iv

****

அலகு – 9.தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:8.சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. பசுமை இல்ல விளைவினை அதிக அளவிலே குறைப்பது கீழ்கண்டவற்றுள் எது எனக் குறிப்பிடுக.
அ. வெப்பமண்டலக் காடுகளைக் கால்நடைக்கான மேய்ச்சல் நிலங்களாக மாற்றுதல்.
ஆ. அதிகப்படியான பொதிக்கும் தாள்களை எரித்துச் சாம்பலாக்கிப் புதைத்தலை உறுதிப்படுத்துவது.
இ. மறுவடிவமைப்பு மூலம் நில நிரப்பு அடைதல் மீத்தேன் சேமிக்க அனுமதித்தல்.
ஈ. பொதுப் போக்குவரத்தினை விடத் தனியார் போக்குவரத்தினைப் பயன்படுத்துதலை ஊக்குவித்தல்.

2. ஆகாயத் தாமரையைப் பொறுத்தவரை
கூற்று – I : தேங்கும் நீரில் வளர்ந்து காணப்படுகிறது மற்றும் இது நீரிலுள்ள ஆக்ஸிஜனை முற்றிலும் வெளியேற்றுகிறது.
கூற்று – II : இது நமது நாட்டின் உள்நாட்டு தாவரமாகும்.
அ. கூற்று I சரியானது மற்றும் கூற்று II தவறானது ஆ. கூற்று I மற்றும் II – இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானது
இ. கூற்று I தவறானது மற்றும் கூற்று II சரியானது ஈ. கூற்று I மற்றும் II – இரு கூற்றுகளும் தவறானது

3. தவறான இணையினை கண்டறிக
அ. இடவறை – சிற்றினங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள் காணப்படும் மற்றும் வேறெங்கும் காணப்படுவதில்லை.
ஆ. மிகு வளங்கள் – மேற்கு தொடர்ச்சிமலை
இ. வெளி வாழிடப் பேணுகை – விலங்கினப் பூங்காக்கள்
ஈ. கோயில் தோட்டங்கள் – இராஜஸ்தானின் செயின்த்ரி குன்று
உ. இந்தியாவின் அன்னிய ஆக்கிரமிப்பு சிற்றினங்கள் – ஆகாயத்தாமரை

4. தோல் புற்றுநோயை அதிகரிக்கும் நிகழ்வு எந்த வளிமண்டல வாயு குறைவு காரணமாக ஏற்படுகிறது ?
அ. அம்மோனியா ஆ. மீத்தேன் இ. நைட்ரஸ் ஆக்ஸைட் ஈ. ஓசோன்

5. 20 % மற்றும் 60 % பசுமை இல்ல வாயுக்கள் புவி வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமான முறையே
அ. N_2O மற்றும் CO_2 ஆ. CFCs மற்றும் N_2O இ. CH_4 மற்றும் CO_2 ஈ. CH_4 மற்றும் CFCs

6. கீழ்கண்டவற்றில் எது அச்சுறுத்தும் சிற்றினங்கள் உண்டாவதைக் குறைக்கும் முக்கிய காரணமாகக் கருதப்படுவது ?
அ. அதிகப்படியான வேட்டையாடுதல் மற்றும் அத்துமீறல்கள் ஆ. பசுமை இல்ல விளைவு
இ. போட்டியிடுதல் மற்றும் கொன்று உண்ணுதல் ஈ. வாழிட அழிவு

7. காடுகள் அழிக்கப்படுதல் எனப்படுவது
அ. காடுகளற்ற பகுதிகளில் வளரும் தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள்
ஆ. காடுகள் அழிந்த பகுதிகளில் வளரும் தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள்
இ. குளங்களில் வளரும் தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள்

ஈ. தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் ஆகியவற்றை அகற்றுதல்

8. காடுகள் அழித்தல் எதை முன்னிறுத்திச் செல்வதில்லை ?

அ. வேகமான ஊட்டசத்து சுழற்சி ஆ. மண் அரிப்பு

இ. மாற்றியமைக்கப்பட்ட உள்ளூர் வானிலை ஈ. இயற்கை வாழிட வானிலை நிலை அழிதல்

9. ஓசோனின் தடிமனை அளவிடும் அலகு ?

அ. ஜீல் ஆ. கிலோ இ. டாப்சன் ஈ. வாட்

10. கர்நாடகாவின் சர்சி என்னும் இடத்தில் சூழலைப் பாதுகாக்கும் மக்களின் இயக்கம் யாது ?

அ. சிப்கோ இயக்கம் ஆ. அமிர்தா தேவி பிஷ்வாஸ் இயக்கம் இ.அப்பிக்கோ இயக்கம் ஈ. மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

11. மரத்தீவனத்திற்காக வளர்க்கப்படுகின்ற தாவரம் எது ?

அ. செஸ்பேனியா மற்றும் அக்கேசியா ஆ. சொலானம் மற்றும் குரோட்டலேரியா

இ. கிளைட்டோடிரியா மற்றும் பிகோனியா ஈ. தேக்கு மற்றும் சந்தனம்

****

அலகு – 10. பொருளாதாரத் தாவரவியல் - பாடம்:9.பயிர் பெருக்கம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. கூற்று : மரபணுவிய வேறுபாடுகள் தேர்ந்தெடுத்தலுக்கு மூலப்பொருட்களைத் தருகின்றன.
காரணம் : மரபணுவிய வேறுபாடுகள் ஒவ்வொரு தனித்த உயிரியின் மரபணு வகையத்திலிருந்து வேறுபடுகின்றன.

அ. கூற்று சரி காரணம் தவறு ஆ. கூற்று தவறு காரணம் சரி

இ. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி ஈ. கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு

2. வளர்ப்புச் சூழலுக்கு உட்படுத்தப்படும் பல்வேறு தாவரங்களின் வரலாற்றைப் படிப்பதற்கு முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டிய ஒன்று -----

அ. தோற்ற மையங்கள் ஆ. வளர்ப்புச் சூழலுக்கு உட்படுத்தப்படும் மையங்கள்

இ. கலப்புயிரியின் மையங்கள் ஈ. வேறுபாட்டின் மையங்கள்

3. பொருந்தாத இணையைத் தேர்ந்தெடு

அ. கூட்டுத்தேர்வு – புறத்தோற்றப் பண்புகள்

ஆ. தூய வழித்தேர்வு – மீண்டும் மீண்டும் நடைபெறும் தன் மகரந்தச்சேர்க்கை

இ. நகல் தேர்வு – பாலினப்பெருக்கம் செய்பவை

ஈ. இயற்கைத் தேர்வு – இயற்கையின் ஈடுபாடு

4. வரிசை ஒன்றை (I) வரிசை இரண்டுடன்(II) பொருத்து

வரிசை–I	வரிசை–II				
i) வில்லியம் எஸ்.காட்	I) கலப்பின வீரியம்	அ. i-I	ii-II	iii-III	iv-IV
ii) ஷல்	II) சடுதிமாற்ற பயிர்ப்பெருக்கம்	ஆ. i-III	ii-I	iii-IV	iv-II
iii) காட்டன் மேதர்	III) பசுமைப் புரட்சி	இ. i-IV	ii-II	iii-I	iv-III
iv) முல்லர் மற்றும் ஸ்டேட்லர்	IV) இயற்கை கலப்பினமாதல்	ஈ. i-II	ii-IV	iii-III	iv-I

5. பயிர் பெருக்கத்தில் வேகமான முறை

அ. அறிமுகப்படுத்துதல் ஆ. தேர்ந்தெடுத்தல் இ. கலப்பினமாதல் ஈ. சடுதிமாற்றப் பயிர்ப்பெருக்கம்

6. தெரிவு செய்யப்பட்ட உயர்ரக, பொருளாதாரப் பயன்தரும் பயிர்களை உருவாக்கும் முறை

அ. இயற்கைத்தேர்வு ஆ. கலப்புறுத்தம் இ. சடுதிமாற்றம் ஈ. உயிரி–உரங்கள்

7. பயிர் பெருக்கத்தின் மூலம் ஒரே மாதிரியான மரபணு வகையம் கொண்ட தாவரங்களைப் பெறும் முறை

அ. நகலாக்கம் ஆ. ஒற்றைமடியம் இ. தன்பன்மடியம் ஈ. மரபணு தொகையம்

8. வெளியிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் இரகங்கள் மற்றும் தாவரங்களைப் புதிய சூழலுக்குப் பழக்கப்படுத்துவது

அ. நகலாக்கம் ஆ. கலப்பின வீரியம் இ. தேர்ந்தெடுத்தல் ஈ. அறிமுகப்படுத்துதல்

9. குட்டை மரபணு உடையக் கோதுமை

அ. பால் 1 ஆ. அடோமிடா 1 இ. நோரின் 10 ஈ. பெலிடா 2

10. ஒரே இரகத்தாவரங்களுக்கிடையே கலப்பு செய்வது இவ்வாறு அமைக்கப்படுகிறது.

அ. சிற்றினங்களுக்கிடையே கலப்பு ஆ. இரகங்களுக்கிடையே கலப்பு

இ. ஒரே இரகத்திற்குள் கலப்பு ஈ. பேரினங்களுக்கிடையே கலப்பு

11. அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை செய்யும் பயிரில் மீண்டும் மீண்டும் தன் மகரந்தச்சேர்க்கை செய்து பெறப்படும் வழித்தோன்றல்

அ. தூயவழி ஆ. சந்ததி வழி இ. உட்கலப்புவழி ஈ. கலப்பின வீரிய வழி

12. ஜெயா மற்றும் ரத்னா கீழ்கண்ட எந்த அரைக்குட்டை இரகத்திலிருந்து பெறப்பட்டன.

அ. கோதுமை ஆ. நெல் இ. காராமணி ஈ. கடுகு

13. கீழ்கண்ட எந்த இரண்டு சிற்றினங்களைக் கலப்பு செய்து அதிக இனிப்புத்தன்மை, அதிக விளைச்சல், தடித்த தண்டு மற்றும் வட இந்தியாவில் கரும்பு பயிரிடப்படும் இடங்களில் வளரும் தன்மையுடைய இரகங்கள் பெறப்பட்டன.

அ. சக்காரம் ரோபஸ்டம் மற்றும் சக்காரம் அஃபிசினாரம் ஆ. சக்காரம் பார்பெரி மற்றும் சக்காரம் அஃபிசினாரம்

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

இ. சக்காரம் சைனென்ஸ் மற்றும் சக்காரம் அஃபிசினாரம் ஈ. சக்காரம் பார்பெரி மற்றும் சக்காரம் ரோபஸ்டம்

14. வரிசை ஒன்றை (I) (பயிர்), வரிசை இரண்டுடன் (II) (நோய் எதிர்க்கும் திறனுடைய இரகம்) பொருத்திச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

வரிசை–I	வரிசை–II		I	II	III	IV
1. காராமணி	i. ஹிம்கிரி	அ.	iv	iii	ii	i
2. கோதுமை	ii.பூசாகோமல்	ஆ.	ii	i	iii	iv
3. மிளகாய்	iii.பூசா சடபஹர்	இ.	ii	iv	i	iii
4. பிராசிகா	iv.பூசா சுவர்னிம்	ஈ.	i	iii	iv	ii

15. பயிரிடப்படும் கோதுமையின் தரத்தை அதிகப்படுத்துவதற்காக அட்லஸ் 66 என்ற கோதுமை இரகம் கொடுநராகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இதிலுள்ள சத்து

அ. இரும்பு ஆ. கார்போஹைட்ரேட் இ. புரதம் ஈ. வைட்டமின்கள்

16. கீழ்கண்ட எந்தப் பயிர் இரகம் அதன் நோய் எதிர்க்கும் திறனுடன் பொருந்தியுள்ளது.

இரகங்கள்	நோய் எதிர்க்கும் திறன்
அ. பூசா கோமல்	பாக்டீரிய அழுகல்
ஆ. பூசா சடபஹர்	வெண் துரு
இ. பூசா சுப்ரா	மிளகாய் தேமல் வைரஸ்
ஈ. பிராசிகா	பூசா சுவர்னிம்

17. கீழ்கண்டவற்றில் சரியாகப் பொருந்தாத இணை எது ?

அ. கோதுமை – ஹிம்கிரி ஆ. மில் பிரீட் – சாஹிவால் இ. நெல் – ரத்னா ஈ. பூசாகோமல் – பிராசிகா

18. பட்டியல் ஒன்றைப் பட்டியல் இரண்டுடன் பொருத்துக.

பட்டியல்–I	பட்டியல்–II
i) தனி வாழ் உயிரி N_2	அ) ஆஸ்பர்ஜில்லஸ் சிற்றினம்
ii) கூட்டுயிரி N_2	ஆ) அமானிடா சிற்றினம்
iii) P கரைக்கும் திறனுடையது	இ) அனபீனா அசோலா
iv) P இடம் மாற்றும் திறனுடையது	ஈ) அசடோபாக்டர்

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

****

அலகு – 10. பொருளாதாரத் தாவரவியல்

பாடம்:10. பொருளாதாரப் பயனுள்ள தாவரங்களும், தொழில்முனைத் தாவரவியலும்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. பின்வரும் கூற்றுகளை கருத்தில் கொண்டு சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு

(i) தானியங்கள் புல் குடும்ப உறுப்பினர்கள்

(ii) பெரும்பான்மையான உணவுத் தானியங்கள் ஒருவித்திலைத் தாவரத் தொகுதியைச் சார்ந்தவை

அ. (i) சரியானது மற்றும் (ii) தவறானது ஆ. (i) மற்றும் (ii) – இரண்டும் சரியானவை
இ. (i) தவறானது மற்றும் (ii) சரியானது ஈ. (i) மற்றும் (ii) – இரண்டும் தவறானவை

2. கூற்று : காய்கறிகள் ஆரோக்கியமான உணவின் முக்கிய அங்கமாகும்

காரணம் : காய்கறிகள் சதைப்பற்றான இனிய வாசனை மற்றும் சுவைகள் கொண்ட தாவரப்பகுதிகள் ஆகும்.

அ. கூற்று சரி காரணம் தவறு
ஆ. கூற்று தவறு காணரணம் சரியானது
இ. இரண்டும் சரியானவை மற்றும் காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம் ஆகும்.
ஈ. இரண்டும் சரியானவை மற்றும் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல

3. வேர்கடலையின் பிறப்பிடம்

அ. பிலிப்பைன்ஸ் ஆ. இந்தியா இ. வட அமெரிக்கா ஈ. பிரேசில்

4. கூற்று (i) : காஃபி காஃபின் கொண்டது

கூற்று (ii) : காஃபி பருகுவதால் புற்றுநோய் வளர்க்கும்

அ. கூற்று (i) சரி, கூற்று (ii) தவறு ஆ. கூற்று (i) மற்றும் (ii) இரண்டும் சரி
இ. கூற்று (i) தவறு, கூற்று (ii) சரி ஈ. கூற்று (i) மற்றும் (ii) இரண்டும் தவறு

5. டெக்டோனா கிராண்டிஸ் என்பது இந்த குடும்பத்தின் தாவரம்

அ. லேமியேசி ஆ. ஃபேபேசி இ. டிப்டீரோகார்பேசி ஈ. எபினேசி

6. டாமெரிடைஸ் இண்டிகாவின் பிறப்பிடம்

அ. ஆப்பிரிக்க வெப்பமண்டலப் பகுதி ஆ. தென்னிந்தியா, ஸ்ரீலங்கா இ. தென் அமெரிக்கா, கிரீஸ் ஈ. இந்தியா மட்டும்

7. பருத்தியின் புது உலகச் சிற்றினங்கள்

அ. காஸிப்பியம் ஆர்போரியம் ஆ. கா.ஹெர்பேசியம் இ. அ மற்றும் ஆ இரண்டும் ஈ. காஸிப்பியம் பார்படென்ஸ்

8. கூற்று : மஞ்சள் பல்வேறு புற்று நோய்களை எதிர்க்கிறது.
காரணம் : மஞ்சளில் குர்குமின் என்ற ஆண்டி ஆக்ஸிடெண்ட் உள்ளது.
அ. கூற்று சரி, காரணம் தவறு ஆ. கூற்று தவறு, காரணம் சரி
இ. கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி ஈ. கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு

9. சரியான இணையைக் கண்டறிக
அ. இரப்பர் – ஷோரியா ரொபஸ்டா ஆ. சாயம் – இண்டிகோஃபெரா அன்னக்டா (லாசோனியா இனெர்மிஸ்)
இ. கட்டை சைப்ரஸ் பாப்பைரஸ் ஈ. மரக்கூழ் – ஹீவியா பிரேசிலியன்ஸிஸ்

10. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனித்து அவற்றிலிருந்து சரியானவற்றை தேர்வு செய்யவும்
கூற்று (i): மணமூட்டிகள் அத்தியாவசிய எண்ணெயிலிருந்து உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றன.
கூற்று (ii) : அத்தியாவசிய எண்ணெய்கள் தாவரங்களின் பல்வேறு பகுதிகளில் உருவாக்கப்படுகின்றன.
அ. கூற்று (i) சரியானது ஆ. கூற்று (ii) சரியானது
இ. இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை ஈ. இரண்டு கூற்றுகளும் தவறானவை

11. கீழ்கண்ட கூற்றுகளை கவனித்து, பின்வருவனவற்றுள் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
கூற்று (i) : சித்த மருத்துவத்தின் மருந்து ஆதாரமாக மூலிகைகள், விலங்குகளின் பாகங்கள், தாதுக்கள், தனிமங்கள் போன்றவைகள் உள்ளன.
கூற்று (ii) : நீண்ட நாட்கள் கெடாத மருந்துகள் தயாரிக்க கனிமங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
அ . கூற்று (i) சரியானது ஆ. கூற்று (ii) சரியானது
இ. இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை ஈ. இரண்டு கூற்றுகளும் தவறானவை

12. செயலாக்க மூலமருந்து டிரான்ஸ்–டெட்ரா ஹைட்ரோ கென்னாபினா (THC) எதிலுள்ளது ?
அ. அபின் ஆ. மஞ்சள் இ. கஞ்சாச்செடி ஈ. நிலவேம்பு

13. பின்வருவனவற்றுள் பொருத்தமான இணை எது ?
அ. பனைமரம் – பிரேசிலைப் பிறப்பிடமாகக் கொண்டது.
ஆ. கரும்பு – கன்னியாகுமரியில் அதிகளவில் உள்ளது.
இ. ஸ்டீவியோ – இயற்கை இனிப்பு
ஈ. பதனீர் – எத்தனாலுக்காக நொதிக்க வைக்கப்படுகிறது.

****

அலகு-6.தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம்

பாடம்:1.தாவரங்களின் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மற்றும் பாலினப்பெருக்கம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. ஈ) ஈஸ்ட் மொட்டுவிடுதல் வழி இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.
2. ஆ) P. மகேஸ்வரி
3. இ) மட்ட நிலத் தண்டு - மியூசா
4. அ) 10 மைக்ரோமீட்டர்
5. அ) நுண்வித்து
6.

ஆ)	iii	iv	i	ii

7. ஈ) டபீட்டம், மைய அடுக்கு, எண்டோதீசியம், புறத்தோல்
8. இ) சூல் திசு - வளரும் கருவிற்கான ஊட்டத்திசு
9. ஈ) உறுதிச்சொல், காரணம் – இரண்டும் சரி
10. அ) அடித்தோல் நிலையிலுள்ள வித்துருவாக்கச்செல்
11. ஆ) கருப்பை
12. இ) 6
13. இ) சூலகத்தின் சூலகத்தண்டு பகுதி
14. ஈ) விதைத்தழும்பு
15. ஆ) காற்று
16. ஆ) ii மற்றும் iv சரியானவை
17. அ) நெல்
18. ஈ) விதை
19. ஆ) 2 செல்நிலை

****

அலகு-7.மரபியல் - பாடம்:2.பாரம்பரிய மரபியல்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. அ. மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் பசுங்கணிகங்கள்
2. ஈ. aabb
3. ஈ. இரண்டு
4. இ. தோட்டப் பட்டாணியின் விதைக்கனியின் வடிவம்
5. ஈ. உருண்டை விதைகளுடன் கூடிய மஞ்சள் விதையிலை மற்றும் சுருங்கிய விதைகளுடன் கூடிய மஞ்சள் விதையிலைகளைக் கொண்டிருக்கும்.
6. இ. F1 கலப்புயிரியுடன் இரு ஒடுங்கு மரபணுவகையம் கொண்டவைகளின் கலப்பு
7. ஈ. 50:50
8. அ. ஒரே குரோமோசோமில் இறுக்கமாக பிணைப்புற்றுக் காணப்படும் மரபணுக்களினால் தோன்றும் ஒரு சில இணைப்புகள்
9. ஈ. இணை ஓங்குத்தன்மை
10. ஆ. ஓங்கிய மறைத்தல்
11. இ. கனியின் நீளம்
12. ஆ. இரு வேறுபட்ட அமைவிடத்தில் இரு அல்லீல்களின் இடையேயான இடைச்செயல்கள்
13. இ. ஒரே குரோமோசோமில் காணப்படும் பிணைப்புற்ற இரு மரபணுக்கள்
14. ஈ. நான்கு
15. இ. சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதி
16. இ. தனித்துப் பிரிதல் விதி
17. அ. மறைக்கப்பட்ட
18. ஆ. பாரம்பரியமாதல்
19. ஆ. 12:3:1
20. அ. 1856 - 1863
21. ஆ. சுரக்கும் வளரி அல்லது சுரக்க இயலாத வளரி

****

அலகு-7.மரபியல் - பாடம்:3.குரோமோசோம் அடிப்படையிலான பாரம்பரியம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1.இ) மூன்று வேறுபட்ட மரபணுத்தொகையத்தின் இரண்டு நகல்கள்

2.இ) அ-ii, ஆ-iii, இ-i, ஈ-iv

3.இ) 3 மற்றும் 4

4.இ) 96.4: 3.6

5.ஆ) A → G, C→T, C→G மற்றும் T→A

6.அ) 34 மற்றும் 37

7.அ) தவறுதலாகப் பொருள்படும் சடுதிமாற்றம்

8.ஆ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு.

****

அலகு-8. உயிரிதொழில்நுட்பவியல்

பாடம்:4.உயிரிதொழில்நுட்பவியல் நெறிமுறைகளும், செயல்முறைகளும்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1.ஈ. ஆ மற்றும் இ

2.ஈ. உயிரி எதிர்ப் பொருளுக்கு தடுப்பை வழங்க

3.இ. GAATTC

4.ஆ. ஒரு உயிரினத்தின் DNA மற்றவைகளுடன் கலப்பினம் செய்தல்.

5.ஈ. I, II மற் றும் III

6.ஈ. IV, III, I, II

7.இ. 5' GAATTC 3' 3' CTTAAG 5'

8.இ. பிளாஸ்மிட் பொலிவர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ்

9.ஈ. c d a b

10.ஈ. அகரோஸ் இழும மின்னாற் பிரிப்பு

11.ஈ. கூற்று தவறானது. ஆனால் காரணம் சரியானது.

12.ஆ. பல நகலாக்க களங்கள் பல இணைப்பான் எனப்படும்.

13.ஈ. பாலிமரேஸ் சங்கிலித் தொடர் முறை

14.ஆ. மாற்றப்பட்ட செல்கள்

15.ஈ. அதிக உற்பத்தி மற்றும் காய் புழுவிற்கான எதிர்ப்புதிறன்.

****

அலகு – 8. உயிரிதொழில்நுட்பவியல் - பாடம்:5. தாவரத் திசு வளர்ப்பு

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. ஆ) எந்த தாவர செல்/பிரிகூறிலிருந்து ஒரு முழு தாவரத்தை உருவாக்கும் திறன்
2. ஆ) சிறிய பிரிகூறுகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்
3. அ) C A D B
4. ஆ) 15 முதல் 30 நிமிடங்கள் மற்றும் 121°C
5. ஆ) கேலஸ் வேறுபாடுறுதலை மேற்கொண்டு உடல்கருக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.
6. ஈ) புற்றுநோய் எதிர்ப்பு பண்பானது கேதராந்தஸ் ரோசியஸ் தாவரத்தில் காணப்படவில்லை
7. ஆ) ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு
8. இ) உயிரி பாதுகாப்பு
9. இ) திரவ நைட்ரஜனைப் பயன்படுத்தி மிக குறைந்த வெப்பநிலையான -196°C க்கு உட்படுத்துவது
10. ஈ) அகார்

****

அலகு – 9. தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:6. சூழ்நிலையியல் கோட்பாடுகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1.இ) குழுமம் → சூழல் மண்டலம் → நிலத்தோற்றம் → உயிர்மம்

2.ஈ) ii மற்றும் iii மட்டும்

3.ஆ) செயல் வாழிடம்

4.ஈ) i மற்றும் ii மட்டும்

5.அ) கலோட்ராபிஸ்

6.இ) i, ii மற்றும் iv மட்டும்

7.ஆ) கூற்று அ சரி. ஆனால் கூற்று ஆ சரியானது அல்ல .

8.இ) நுண்புழை நீர்

9.

	i	ii	iii
அ)	ஹாலார்டு	எக்ஹார்டு	கிரிஸ்ஸார்டு

10.

	I	II	III	IV
இ)	iii	ii	i	iv

11.ஈ) உவர் சதுப்புநிலத் தாவரங்கள்

12.

	A	B	C	D
அ)	(+)	ஒட்டுண்ணி	(-)	அமன்சாலிசம்

13.இ) பாவனை செயல்கள்

14.ஆ) அனபீனா

15.ஈ) மண்

16.ஆ) கனிம அயனிகளை மண்ணிலிருந்து உறிஞ்சுகிறது.

17.அ) அல்லி மற்றும் டைஃபா

18.

	I	II	III	IV	V
ஈ)	iv	iii	ii	v	i

19.ஆ) விலங்குகள் மூலம் விதை பரவுதல்

****

அலகு – 9.தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:7.சூழல்மண்டலம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. அ. பாக்டீரியங்கள்
2. ஆ. நெல்வயல்
3. ஈ. நன்னீர் சூழல்மண்டலம்
4. ஈ. தன்னிறைவு மற்றும் தன்னைத்தானே சரி செய்துக்கொள்ளும் தகுதி பெற்றவை.
5. ஆ. பயனுள்ள ஒளி ஊடுருவல் இல்லை
6. ஆ. 2 – 10 %
7. ஈ. வனச் சூழல்மண்டலம்
8. ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்
9. இ. மூன்றாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→இரண்டாம்நிலை நுகர்வோர்கள்→முதல்நிலை நுகர்வோர்கள் → உற்பத்தியாளர்கள்
10. ஈ. ஆ மற்றும் இ
11. இ. ஒரு வனச் சூழல் மண்டலத்தின் எண்ணிக்கை பிரமிட்
12. இ. வளர்மாற்றம்
13. அ. நைட்ரஜன் சுழற்சி
14. இ. i மற்றும் ii

****

அலகு – 9.தாவரச் சூழ்நிலையியல் - பாடம்:8.சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. இ. மறுவடிவமைப்பு மூலம் நில நிரப்பு அடைதல் மீத்தேன் சேமிக்க அனுமதித்தல்.
2. அ. கூற்று I சரியானது மற்றும் கூற்று II தவறானது
3. ஈ. கோயில் தோட்டங்கள் – இராஜஸ்தானின் செயின்த்ரி குன்று
4. ஈ. ஓசோன்
5. இ. CH_4 மற்றும் CO_2
6. ஈ. வாழிட அழிவு
7. ஈ. தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் ஆகியவற்றை அகற்றுதல்
8. அ. வேகமான ஊட்டசத்து சுழற்சி
9. இ. டாப்சன்
10. இ.அப்பிக்கோ இயக்கம்
11. அ. செஸ்பேனியா மற்றும் அக்கேசியா

****

அலகு – 10. பொருளாதாரத் தாவரவியல் - பாடம்:9.பயிர் பெருக்கம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. ஆ. கூற்று தவறு காரணம் சரி
2. அ. தோற்ற மையங்கள்
3. இ. நகல் தேர்வு – பாலினப்பெருக்கம் செய்பவை
4. ஆ. i-III ii-I iii-IV iv-II
5. ஆ. தேர்ந்தெடுத்தல்
6. ஆ. கலப்புறுத்தம்
7. அ. நகலாக்கம்

C.KISHORE KUMAR www.Padasalai.Net

8. ஈ. அறிமுகப்படுத்துதல்
9. இ. நோரின் 10
10. இ. ஒரே இரகத்திற்குள் கலப்பு
11. அ. தூயவழி
12. ஆ. நெல்
13. ஆ. சக்காரம் பார்பெரி மற்றும் சக்காரம் அஃபிசினாரம்
14. ஆ. ii i iii iv
15. இ. புரதம்
16. அ. பூசா கோமல் – பாக்டீரிய அழுகல்
17. ஈ. பூசாகோமல் – பிராசிகா
18. ஆ) i – ஈ, ii – இ, iii – அ, iv – ஆ

****

அலகு – 10. பொருளாதாரத் தாவரவியல்

பாடம்:10. பொருளாதாரப் பயனுள்ள தாவரங்களும், தொழில்முனைத் தாவரவியலும்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்:

1. ஆ. (i) மற்றும் (ii) – இரண்டும் சரியானவை
2. அ. கூற்று சரி காரணம் தவறு
3. ஈ. பிரேசில்
4. அ. கூற்று (i) சரி, கூற்று (ii) தவறு
5. அ. லேமியேசி
6. அ. ஆப்பிரிக்க வெப்பமண்டலப் பகுதி
7. ஈ. காஸிப்பியம் பார்படென்ஸ்
8. இ. கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி
9. ஆ. சாயம் – இண்டிகோஃபெரா அன்னக்டா (லாசோனியா இனெர்மிஸ்)
10. இ. இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை
11. இ. இரண்டு கூற்றுகளும் சரியானவை
12. இ. கஞ்சாச்செடி
13. இ. ஸ்டீவியோ – இயற்கை இனிப்பு

நல்வாழ்த்துக்கள்

C.KISHORE KUMAR www.Padasalai.Net