00106

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
இயற்கை விஞ்ஞானங்களின் பீடம்
விஞ்ஞானங்களில் உயர் சான்றிதழ்

துறை	: அடிப்படை அறிவுசார் அலகு
மட்டம்	: 02
பரீட்சையின் பெயர்	: இறுதிப் பரீட்சை 2023/24
பாடத்தின் பெயர் மற்றும் குறியீடு	: உயிரியல் 1 BYF 2511
கல்வியாண்டு	: 2023/24
திகதி	: 27.08.2023.
நேரம்	: 9.30am-12.30pm
காலம்	: 03 மணித்தியாலம்

பொது அறிவுறுத்தல்கள்

1. எல்லா அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்த பின் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

2. இவ்வினாப் பத்திரமானது **(09) ஒன்பது** பக்கத்தில் **(07) ஏழு** வினாக்களைக் கொண்டது.

3.அனைத்து வினாக்களுக்கும் சமமான மதிப்பெண்கள் உள்ளன..

4. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு புதிய பக்கத்திலிருந்து விடை எழுதத்தொடங்க வேண்டும்

5.தேவைப்படும் இடங்களில் முழுமையாக பெயரிடப்பட்ட வரைபடங்களை வரையவும்.

6. பரீட்சையில் குற்றம் எனக் கருதப்படும் ஏதேனும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடல் தண்டனைக்கு இட்டுச்செல்லும்.

7. வினாக்களுக்கு விடையளிக்கும் போது நீல / கறுப்பு மைப் பேனாவைப் பயன்படுத்துக

8. உங்கள் விடைத்தாளில் உங்கள் சுட்டெண்ணை தெளிவாக குறிப்பிடவும்.

சுட்டெண்: ....

பகுதி 1ல் உள்ள வினாக்களுக்கான பதில்களை வினாத்தாளிலேயே கொடுக்க வேண்டும். பகுதி 2ல் உள்ள வினாக்களுக்கான பதில்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடை புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

பகுதி 1 (1 ½ மணித்தியாலங்கள்)
பல்தேர்வு மற்றும் அமைப்பு கட்டுரை வினாக்கள்
அனைத்து வினாக்களுக்கும் பதிலளிக்கவும்

1) கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூண்டில் புள்ளடி (X) அடையாளம் இடுவதன் மூலம் மிகவும் பொருத்தமான பதிலைத் தெரிவு செய்யவும்.

1. நிக்டினாஸ்டிக் (nyctinastic) அசைவின் ஒரு எடுத்துக்காட்டு

a	
b	
c	
d	

a.) தொடுகைக்கு ஒரு தாவரத்தின் பதில்.
b.) ஈர்ப்பு விசையை நோக்கி பக்டீரியாக்களின் இயக்கம்.
c.) இருளிற்குத் துலங்கலாக உயர் தாவரங்களின் இயக்கம்.
d.) இயந்திரத் தூண்டுதலால் ஒரு தாவரத்தின் வளர்ச்சி.

2. பின்வருவனவற்றில் எது எதிலீனின் செயல்பாடு அல்ல?

a	
b	
c	
d	

a.) உறங்குநிலையை விடுவித்தல்.
b.) பழுத்தல்
c.) சாகச வேர் உருவாக்கத்தைத் தூண்டுதல்.
d.) தண்டின் வளர்ச்சியை நிரோதிக்கிறது.

3. ஒரு தாவரத்தின் வளர்ச்சியை பின்வருமாறு விபரிக்க முடியாது.

a	
b	
c	
d	

a.) உயிர்க் கலங்களின் பருமன் அதிகரிப்பு.
b.) கலப்பிரிவினால் உயிர்க் கலங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பு
c.) உயிர்க் கலங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டின் நிபுணத்துவம்.
d.) பழம் அகற்றப்படல்

4. மென் வைரம்

a	
b	
c	
d	

a.) அங்கியோஸ்பெர்ம்களில் காணப்படுகிறது.
b.) கலன்கள் கொண்டது
c.) நார்கள் குறைவாக இருக்கும்.
d.) வன் வைரத்தை விட மென்மையானது.

5. தக்கை மாறிழையம் இதன் மூலம் உருவாகிறது.

a	
b	

a.) மேற்பட்டைக் கலங்கள்
b.) பரிவட்டவுறைக் கலங்கள்

c.) மேற்றோலூரிக் கலங்கள்

d.) பெல்லோடெர்ம் (Phelloderm)

6. இழைய வளர்ப்பு ஊடகத்தின் மா போசணைமூலகங்கள்

a.) அதிக அளவில் தேவைப்படுகிறது.

b.) சிறிய அளவில் தேவைப்படுகிறது.

c.) தாவர முதலின் வளர்ச்சிக்கு அவசியமில்லை.

d.) ஊடகத்தின் திண்மமாதலுக்கு முக்கியமானது.

7. பின்வருவனவற்றில் எது பரம்பரையலகு சிகிச்சையின் செயல்பாடு அல்ல?

a.) விகாரமடைந்த பரம்பரையலகை செயலிழக்கச் செய்தல்.

b.) ஒரு நோயாளியின் உடலில் ஒரு புதிய பரம்பரையலகை அறிமுகப்படுத்

c.) ஒரு நோயாளிக்கு அறுவை சிகிச்சை மூலம் சிகிச்சையளித்தல்

d.) உருமாறிய பரம்பரையலகை ஆரோக்கியமான நகலுடன் மாற்றுதல்

8. AB இரத்தப் பிரிவைக் கொண்ட ஒரு தாயும் B இரத்தப் பிரிவு கொண்ட தந்தையும் ஒரு குழந்தையைப் பெற்றெடுத்தால், குழந்தையின் சாத்தியமான இரத்தப் பிரிவு,

a.) A.

b.) B.

c.) AB.

d.) மேற்குறிப்பிட்ட இரத்தப்பிரிவுகளில் ஏதேனும் ஒன்று.

9. மெண்டலின் இரண்டாவது விதி பயன்படுத்தப் படுவது

a.) ஒற்றைக் கலப்பினக் கலப்பு

b.) இரட்டைக் கலப்பினக் கலப்பு

c.) கொல் பரம்பரையலகுகள்

d.) நிறைவில் ஆட்சியைக் காட்டும் பரம்பரை அலகுகள்

10. ஒரு முக்கியமான ஆர்கனோ பொஸ்பேட்

a.) பொஸ்பாஜென் (Phosphagen)

b.) அசற்றயில் கோ ஏ (Acetyl Co A)

c.) செயலில் உள்ள மெத்தியோனைன்.

d.) அசற்றயில் காவிப்புரதம்.

11. ஒரு நொதியத் தாக்கத்திற்கு பின்வருவனவற்றில் எது அவசியமில்லை?

a.) ஒரு அடிப்பகுதி இருத்தல்.

b.) ஒரு நொதியம் இருத்தல்.

c	
d	

c.) ஒரு இணைக் காரணி இருத்தல்.
d.) மேற்கூறிய அனைத்தும் இன்றியமையாதவை.

12. ஒடுக்கற் பிரிவு மற்றும் இழையுருப் பிரிவிற்கான வேறுபாடு

a	
b	
c	
d	

a.) இழையுருப்பிரிவில் இரண்டு மற்றும் ஒடுக்கற் பிரிவில் நான்கு மகட் கலங்கள் தோற்றுவிக்கப்படும்.
b.) இழையுருப்பிரிவில் நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை குறைக்கப்படுவதில்லை அதே நேரத்தில் ஒடுக்கற் பிரிவில் அது பாதியாக குறைக்கப்படுகிறது.
c.) இழையுருப் பிரிவு உடற்கலங்களிலும் ஒடுக்கற் பிரிவு இனப்பெருக்கக் கலங்களிலும் நடைபெறுகின்றது.
d.) மேற்கூறிய கூற்றுகள் அனைத்தும் சரியானவை.

13. சூழலைப் பொறுத்து காற்று மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் இரண்டையும் மேற்கொள்ளக்கூடிய உயிரினங்கள்,

a	
b	
c	
d	

a.) வைரசின் கலங்கள்
b.) மதுவக்கலங்கள்
c.) அல்காக்கலங்கள்.
d.) ஆர்க்கிபக்டீரியாவின் (archaebacteria) கலங்கள்

14.) கிளைக்கோபகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் முதன்மையான கீழ்ப்படை

a	
b	
c	
d	

a.) குளுக்கோஸ்.
b.) பைருவேற்று
c.) இலக்டேற்று.
d.) கிளிசரல்டிகைட்

15. C_4 தாவரங்களில் ஆரம்ப CO_2 பதித்தலை ஊக்கப்படுத்துவதுவது

a	
b	
c	
d	

a.) RuBP கார்பொக்சிலேஸ்.
b.) PEP கார்பொக்சிலேஸ்.
c.) ஒக்சலோ அசற்றிகக் அமிலம்.
d.) பொஸ்போ-கிளிசரால்டிகைட்டு

16. நொதித்தலில் ATP விளைவாகும் நிலை,

a	
b	
c	
d	

a.) கிளைக்கோபகுப்பு
b.) மீள்சுழற்சி நிலை
c.) கிரப்பின் வட்டம்
d.) இலத்திரன் கடத்தல் சங்கிலி

17. ஒரு தாவர மாதிரியை அடையாளம் காணு ம் முறை,

a	

a.) ஒரு நிபுணரிடம் கேட்டறிதல்

b.) மற்றைய மாதிரிகளுடன் ஒப்பீடுசெய்தல்
c.) பாகுபாட்டுச்சாவியைப் பயன்படுத்துதல்.
d.) மேலே குறிப்பிட்டுள்ள ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட முறைகள்.

18. இயந்திரமுறைப் பாகுபாடு பின்வருவனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது,

a.) தாவரங்களின் பழக்கம்.
b.) தாவரங்களின் ஒன்று அல்லது சில பண்புகள்.
c.) முடிந்தவரை தாவரங்களின் அதிகப்படியான பண்புகள்.
d.) தாவரங்களின் பல பண்புகள் மற்றும் பரிணாம வளர்ச்சி உறவுமுறை

19. ஒரு சாதி பின்வருமாறு விபரிக்கப்படுகிறது,

a.) ஒரு குழுவில் நெருங்கிய தொடர்புடைய இனங்கள்
b.) நெருங்கிய தொடர்புடைய குடும்பங்கள்.
c.) நெருங்கிய தொடர்புடைய. வருணங்கள்
d.) நெருங்கிய தொடர்புடைய வகுப்புகள்.

20.வைரசுக்கள் மற்ற உயிரினங்களிலிருந்து தனிக் குழுவாகக் கருதப்படுகின்றன, ஏனெனில்,

a.) அவை மிகவும் சிறியவை.
b.) அவை தொற்று ஏற்படுத்தக் கூடியவை
c.) உயிருள்ள விருந்து வழங்கிக் கலத்தினுள் மட்டும் பெருகும்.
d.) மேற்கூறிய அனைத்தும்.

21. இழைமணி இல்லாத உயிரினங்கள்

a.) பக்டீரியா மற்றும் சயனோபக்டீரியா
b.) பச்சை மற்றும் நீலப் பச்சை அல்காக்கள்
c.) பங்கசுக்கள் மற்றும் பச்சை அல்காக்கள்
d.) பச்சை மற்றும் சிவப்பு அல்காக்கள்

22. காசநோய் ஏற்படுவது

a.) ஒரு வைரசினால்
b.) ஒரு பக்டீரியாவினால்
c.) ஒரு பங்கசினால்
d.) ஒரு பூச்சியினால்

23. கடல் வாழ் பச்சைப் பிரிவிலி அல்காவின் எடுத்துக்காட்டு

a.) ஸ்பைரோகைரா (*Spirogyra*)
b.) உல்வா (*Ulva*)
c.) குளோரெல்லா (*Chlorella*)
d.) பாண்டோரினா (*Pandorina*)

24. இலைக்கன்கள்

a	
b	
c	
d	

a.) விலங்குகளால் உண்ணப்படுவதில்லை.
b.) கடுமையான சூழ்நிலைகளில் வாழ முடியாது.
c.) வெற்றுப் பாறைகளில் மண் உருவாவதற்கு முக்கியமானது.
d.) பங்கஸ் மற்றும் உயர்தாவர வேர்களின் ஒன்றியவாழ் தொடர்பு.

25. பிறையோபைற்றுக்கள் ஒருபோதும் உயரமாக வளராது, ஏனென்றால், அவற்றிற்கு ………………………. இல்லை

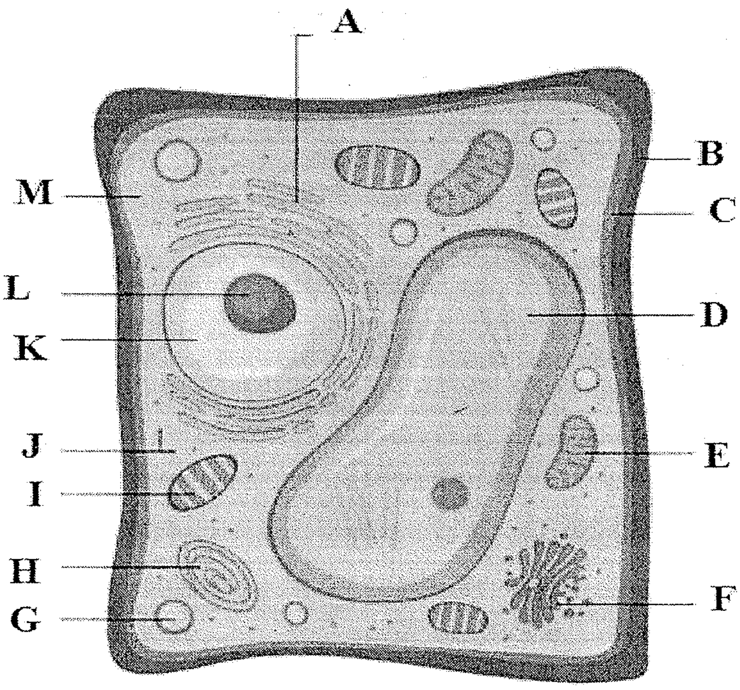
a	
b	
c	
d	

a.) கலன் தொகுதி
b.) இலிக்னின் தொகுக்கும் திறன்
c.) வேர்த் தொகுதி
d.) இலைவாய்

(100 புள்ளிகள்)

பகுதி B

2. அமைப்பு கட்டுரை வினா



ஒரு தாவரக் கலம் மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அ) அனைத்துப் பாகங்களையும் பெயரிடவும்.

A…………………………………… B……………………………………………………..

C…………………………………… D……………………………………………………

E…………………………………… F……………………………………………………..

G…………………………………… H……………………………………………………

I.. J..

K.. L..

M..

ஆ) இந்த பாகங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் அதன் ஒரு செயற்பாட்டைக் கொடுங்கள்.

A..

B..

C..

D..

E..

F..

G..

H..

I..

J..

K..

L..

M..

இ) மேலே காட்டப்பட்ட தாவரக் கலம் மற்றும் பக்டீரியாக் கலத்திற்கு இடையே உள்ள மூன்று (03) வேறுபாடுகளை பட்டியலிடுக.

i) ....

ii) ....

iii) ....

ஈ) மேற்கூறிய வேறுபாடுகளுக்கான காரணங்களை விளக்குக.

....

....

....

உ) ஒரு தாவரக் கலத்தையும் ஒரு செங்குருதிக் கலத்தையும் தனித்தனியாக நீருள்ள பாத்திரங்களில் இட்டால் விளைவுகள் என்னவாக இருக்கும் என்பதை விபரிக்கவும்

....

....

....

ஊ) மேலே குறிப்பிட்ட நிகழ்வுக்கான காரணங்களைக் கூறுக.

....

....

....

(100 புள்ளிகள்)

பகுதி 2 – கட்டுரை வகை வினாக்கள் (1 1/2 மணித்தியாலங்கள்)
கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைப்புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தி ஏதேனும் மூன்று (3) வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

1 **அ)** மெண்டலின் முதல் விதியை விளக்குக.
ஆ) நிறைவில் ஆட்சி ஏன் மெண்டலின் விதிகளிலிருந்து விலகுகிறது என்பதை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் பூக்களைக் கொண்ட true breeding தாவரங்களைக் கலக்கும்போது, F1 சந்ததி சிவப்பு பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்களை உருவாக்கியது.
இ) F2 பிறப்புரிமையமைப்பு மற்றும் தோற்றவமைப்பு விகிதங்கள் என்னவாக இருக்கும்?
ஈ)பொருத்தமான குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் கலப்புகளை விளக்குக.

i) சிவப்புப்பூ பூக்கும் தாவரங்கள் X சிவப்புப்பூ பூக்கும் தாவரங்கள்
ii) சிவப்புப்பூ பூக்கும் தாவரங்கள் X மஞ்சள் பூ பூக்கும் தாவரங்கள்
iii) மஞ்சள் பூ பூக்கும் தாவரங்கள் X மஞ்சள் பூ பூக்கும் தாவரங்கள்

2 அ) வித்து உறங்குநிலை என்றால் என்ன?
ஆ) வித்து உறங்குநிலையின் நன்மைகள் யாவை?
இ) ஒரு வித்தின் உறங்குநிலையை கலைக்க விரும்பினால், நீங்கள் பின்பற்றும் படிகளை விபரிக்கவும்.

ஈ) சில தாவர ஓமோன்கள் வித்து முளைத்தலை பாதிக்கின்றன. இது எப்படி நிகழ்கிறது என்பதை விளக்குங்கள்.

3அ) தாவரப் பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தையும் அதன் நன்மைகளையும் விளக்குக.

ஆ) தாவர பதியமுறை இனப்பெருக்கத்தினால் தீமைகள் உள்ளதா? உங்கள் பதில் ஆம் என்றால், அவற்றை விளக்கவும்.

இ) 'நிலக்கீழ்த் தண்டுகள் இயற்கையான தாவர இனப்பெருக்கக்கலங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.' நிலக்கீழ்த் தண்டுகளின் அமைப்பு மற்றும் தாவரத்திற்கு அவற்றின் நன்மைகளை சுருக்கமாக விபரிக்கும் இந்த கூற்று குறித்து உங்கள் கருத்தைத் தருக. (தேவையான இடங்களில் பொருத்தமான வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தவும்.)

4அ) ஒரு முதன்மை இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் குறுக்குவெட்டுப் பகுதியின் ஒரு கோட்டு வரைபடத்தை வரைந்து அனைத்து இழையங்களையும் குறிக்கவும்.

ஆ) நீங்கள் பெயரிட்ட இழையங்களின் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுங்கள்.

இ) இரு வித்திலைத் தண்டுகளின் துணையான கட்டமைப்பின் உருவாக்கத்தில் மாற்றங்களுக்கு உள்ளாகும் இழையங்களைக் குறிப்பிட்டு, துணையான கட்டமைப்பின் உருவாக்கம் எவ்வாறு நிகழ்கிறது என்பதை சுருக்கமாக விபரிக்கவும்.

ஈ) சாற்றுக்கட்டையையும் வைரக்கட்டையையும் வேறுபடுத்துக?

5) பின்வருவனவற்றில் ஏதேனும் மூன்றிற்கு (3) சிறு குறிப்புகளை எழுதுக.

அ) கொல் பரம்பரையலகுகள்

ஆ) பங்கசுக்களின் முக்கியத்துவம்

இ) புரதங்களின் செயற்பாட்டுப் பன்முகத்தன்மை

ஈ) ஒளித்தொகுப்பிற்கு இலையின் கட்டமைப்பின் பொருத்தம்

உ) நுண்பெருக்கத்தின் அடிப்படை நடைமுறைகள்

*****பதிப்புரிமை பெற்றது*****