00124

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 3 BYF 2513
கல்வியாண்டு	: 2023/24
திகதி	: 02.09.2023.
நேரம்	: 9.30am. – 12.30pm.

பொது அறிவுறுத்தல்கள்

1. எல்லா அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்த பின் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

2. இவ்வினாப் பத்திரமானது **(08) எட்டு** 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

பல்தேர்வு வினாக்கள்

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

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள் வில்லைகளில் எது உலர்ந்த நிலையில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

a	
b	
c	
d	

a.) உயர்வலு வில்லை
b.) நடுத்தரவலு வில்லை
c.) தாழ்வலு வில்லை
d.) எண்ணெய் அமிழ்த்தி வில்லை

2. பார்வைத்துண்டு மற்றும் பொருள் வில்லைகளின் உருப்பெருக்கம் முறையே 10 மற்றும் 4 ஆக இருந்தால், இந்த கட்டத்தில் மாதிரியின் மொத்த உருப்பெருக்கம் என்னவாக இருக்கும்?

a	
b	
c	
d	

a.) 4.
b.) 10.
c.) 10 X 4.
d.) 10 + 4.

3. உயிர் மாமூலக்கூறுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மாப்பொருள்
b.) குளுக்கோஸ்.
c.) பிரக்டோஸ்.
d.) சுக்குரோஸ்.

4. I_2 /KI கரைசல் எது இருப்பதைக் கண்டறிய பயன்படுத்தப்படலாம்

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மாப்பொருள்
b.) கிளைக்கோஜன்.
c.) மேற்கூறிய இரண்டும்.
d.) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை.

5. பாலில் HCl சேர்க்கப்படும்போது

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) பால் புரதங்கள் திரள்தல் இடம் பெறும்.
b.) கேசினின் கரைதிறன் குறையும்.
c.) பால் புரதத்தின் வடிவம் மாறும்
d.) மேற்கூறிய செயல்முறைகள் அனைத்தும் நடைபெறும்.

6. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சேர்மங்களில், சூடான் III உடன் சாதகமான தாக்கத்தை எது கொடுக்கும்?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) நீர்.
b.) எதனோல்.
c.) தேங்காய் எண்ணெய்.
d.) மேற்கூறிய அனைத்தும்.

7. சுருளியுரு பக்டீரியா பின்வருமாறுஅழைக்கப்படுகிறது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கொக்கஸ் (Coccus)
b.) பசிலஸ் (Bacillus)
c.) விப்ரியோ (Vibrio)
d.) ஸ்பைரில்லம் (Spirillum)

8. பச்சை அல்காக்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) அவை பல்வேறு உருவங்களையும் வடிவங்களையும் காட்டுகின்றன.
b.) அவை அனைத்தும் இயங்கும் வடிவங்கள்
c.) அவை அனைத்தும் சமுதாய வடிவங்கள்
d.). அவை அனைத்தும் இழை கொண்ட வடிவங்கள்

9. இரு வித்திலைத் தாவர இலைக்கும் ஒரு வித்திலைத் தாவர இலைக்கும் உள்ள வேறுபாடு,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) ஒரு வித்திலைத் தாவர இலை அதிக இலைவாய்கள் கொண்டது
b.) ஒரு வித்திலைத் தாவர இலை மாறிழையம் கொண்டது
c.) ஒரு வித்திலைத் தாவர இலை சமாந்தர நரம்பமைப்பு கொண்டது
d.) ஒரு வித்திலைத் தாவர இலை இலை மயிர்கள் கொண்டது

10. வித்து மூடியுளித் தாவரத்தின் எடுத்துக்காட்டு

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மங்கிஃபெரா (*Mangifera)*
b.) சைக்கஸ் (*Cycas*)
c.) பைனஸ் (*Pinus*)
d.) அரௌகேரியா (*Araucheria*)

11. சூழற்றொகுதியின் அமைப்பின் சமநிலையைப் பேணுவதில் பின்வரும் இனங்களில் எது முக்கியமானது?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) எச்ச இனங்கள்
b.) மையக்கல் இனங்கள்
c.) குடிப்பெயரும் இனங்கள்
d.) அயல்நாட்டு இனங்கள்

12. ஒரு உயிர் மண்டலம்

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) ஒரு சூழல்வலயத்தை விட சிறியது
b.) ஒரு சூழல் மண்டலத்தை விட சிறியது
c.) ஒரு சூழற்றொகுதியை விட சிறியது
d.) மேலே உள்ள எதனாலும் விப்ரிக்கப்படவில்லை.

13. இலங்கை சிறந்த பல்வகைமை கொண்ட வாழிடங்களை வழங்கக் காரணம் அதன்

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) இயற்கைத்தோற்றப்பாட்டு விவரணம்.
b.) மண் வகைகள்.
c.) காலநிலை மாறுபாடுகள்
d.) மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளும்.

14. உலகளாவிய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளில் பெரும்பாலானவை இதன் விளைவாக எழுகின்றன

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) இயற்கை வளங்களை நீடித்து நிலை பெறும் முறையில் பயன்படுத்தா
b.) காடுகளை அழிப்பது.
c.) விலங்குகளை வேட்டையாடுதல்
d.) நீர்நிலைகளை மாசுபடுத்துதல்.

15. புதுப்பிக்க முடியாத வளத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) உணவு.
b.) எரிபொருள்
c.) நீர்.
d.) காடுகள்.

16. நீர் அட்டவணை பின்வருமாறு விபரிக்கப்படுகிறது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மழைநீர் ஆற்றில் கலக்கும் புள்ளி.
b.) மழைநீர் நிலத்தடி நீரை அடையும் புள்ளி.
c.) மண்ணின் துகள்களுக்கு இடையே உள்ள அனைத்து இடைவெளிகளும் நீரால் நிரப்பப்பட்ட மண்ணின் ஆழம்.
d.) மேற்கூறிய அனைத்தும்.

17. காபன் வட்டம் முக்கியமாக பின்வருவனவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) விவசாய நிலங்களில் உரம் பயன்படுத்துதல்.
b.) எரிபொருட்களை எரித்தல்.
c.) ஓசோன் படலம் சிதைவு.
d.) இரசாயனக் கழிவுகளை அகற்றுதல்.

18. அமில மழை எப்போது உருவாகிறது

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) SO_2 மழை நீர் உடன் தாக்கமுறும்போது
b.) CO_2 மழை நீர் உடன் தாக்கமுறும்போது
c.) CH_4 மழை நீர் உடன் தாக்கமுறும்போது
d.) N_2 மழை நீர் உடன் தாக்கமுறும்போது

19. உயிர்ப் பல்வகைமையால் வழங்கப்படும் சேவைகள் பின்வருமாறு,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) நல்ல ஆரோக்கியம்.
b.) சுத்தமான நீர், காற்று மற்றும் வளமான மண்.
c.) மனிதர்களுக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்கள்
d.) மேற்கூறிய அனைத்தும்.

20. கிடைமட்ட நோய் பரவுகை நடைபெறுவது

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) ஒரு பெற்றோரிலிருந்து சிசுவுக்கு
b.) உறுப்பினர்களிடையே நபருக்கு நபர்.
c.) நேரடித் தொடுதலால் மட்டுமல்ல
d.) கர்ப்ப காலத்தில் சூலகம் வழியாக.

21. உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனம் பின்வருவனவற்றால் பாதிக்கப்படலாம்,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) ஒரு நபரின் வயது மற்றும் போசணை
b.) மன அழுத்தம் மற்றும் ஏற்கனவே இருக்கும் நோய் நிலை.
c.) மேலே (a) மற்றும் (b) இல் குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்தும்
d.) மேற்கூறிய காரணிகள் எதனாலும் இல்லை.

22. பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்து சிக்கனமாக மீண்டும் பயன்படுத்தலா
b.) காற்றுச் சிகிச்சைகளைப் பயன்படுத்தி அமையத்திற்கேற்ற குளமாத செய்யப்படுகிறது.
c.) அல்காக்களை மட்டுமே பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைந்த குளமாதல் அமைக்கப்படுகிறது.
d.) கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணிய அல்கா வடிவங்களில் ஒன்று குளோரெல்லா *(Chlorella)* ஆகும்.

23. நுண்ணங்கிகள் தங்கள் காபனைப் பெறுவது

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) காபனீரொட்சைட்டாக
b.) சேதன வடிவங்களாக.
c.) காபன் வடிவில்.
d.) மேற்குறிப்பிட்ட வடிவங்களில் எதுவும் இல்லை.

24. பெரும்பாலான பங்கசுக்கள் வாழ விரும்புவது

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) அமில சூழல்கள்.
b.) கார சூழல்கள்.
c.) நடுநிலைச் சூழல்கள்
d.) மேற்கூறிய அனைத்து சூழல்களும்.

25. பக்டீரியா மீது கிராம் சாயமேற்றல் செய்யப்படும்போது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கிராம் நேர் (+) பக்டீரியா இளஞ்சிவப்பு நிறத்தில் சாயமேற்றப்படும்
b.) கிராம் நேர் (+) பக்டீரியா ஊதா நிறத்தில் சாயமேற்றப்படும்.
c.) கிராம் மறை (-) பக்டீரியா ஊதா நிறத்தில் சாயமேற்றப்படும்
d.) மேற்கூறிய செயல்முறைகள் எதுவும் நடக்காது.

(100 புள்ளிகள்)

2.) அமைப்பு கட்டுரை வினா

இந்த கேள்வி N (நைதரசன்) வட்டத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
a.) நைதரசனின் முதன்மையான சேமிப்புத் தேக்கம் எது?

....

b.) N வட்டத்தை ஏன் ஒரு உயிர்ப்புவியிரசாயனவியல் வட்டம் என்று குறிப்பிடுகிறீர்கள்?

....

....

....

c.) N பதிக்கப்படும் மூன்று செயல்முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

i) ....

ii) ....

iii) ....

d.) விலங்குகள் தங்கள் N ஐ எவ்வாறு பெறுகின்றன?

....

e.) N வட்டத்தில் நுண்ணங்கிகள் ஈடுபடும் செயல்முறைகளையும், ஈடுபடும் நுண்ணங்கிகளின் பெயரையும் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

f.) நைதரசன் ஏன் உயிரினங்களுக்கு ஒரு முக்கியமான மூலகமாகக் கருதப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

....

g.) நைதரசன் வட்டத்தை காபன் வட்டத்துடன் ஒப்பிடுக.

....

....

....

....

....

(100 புள்ளிகள்)

பகுதி 2 – கட்டுரை வகை வினாக்கள் (1 1/2 மணித்தியாலங்கள்)

கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைப்புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தி ஏதேனும் மூன்று (3) வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 100 மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படும்.

1.அ.) உயிர்ப் பல்வகைமை இழப்பு என்றால் என்ன?

ஆ.) உயிர்ப் பல்வகைமை இழப்புக்கான காரணங்களை பட்டியலிடுங்கள்.

இ.) உயிர்ப் பல்வகைமை இழப்பில் மனிதனின் தாக்கத்தை விளக்கும் ஒவ்வொரு காரணத்தையும் சுருக்கமாக விபரிக்கவும்?

2.அ.) நுண்ணங்கிகளின் தூய கலாச்சாரம் (pure culture) என்றால் என்ன?

ஆ.) கலப்பு கலாச்சாரத்திலிருந்து (mixed culture) ஒரு பக்டீரியாவின் தூய கலாச்சாரத்தைப் (pure culture) பெறுவதற்கு, நீங்கள் பின்பற்ற வேண்டிய படிகளை, பொருத்தமான வரைபடங்களுடன் சுருக்கமாக விபரிக்கவும்.

இ.) இந்த செயல்பாட்டில் நீங்கள் எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள் என்ன மற்றும் ஒவ்வொரு முன்னெச்சரிக்கையும் ஏன் எடுக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்கவும்.

3.அ) கண்டல் நில மண் ஏன் ஈரலிப்பான களிமண்ணாக கருதப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

ஆ.) உண்மையான கண்டல் நிலங்களுக்கும் கண்டல் நிலம் சார் நிலங்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் என்ன?

இ.) கண்டல் நிலத் தாவரங்கள் அவற்றின் வாழ்விடங்களுக்குக் காட்டும் இசைவாக்க ங்களை விபரிக்கவும்.

4.அ) உயிர் உரங்களின் முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

ஆ.) உயிர் உரங்களின் முக்கிய வகைகள் மற்றும் தற்போது விவசாயிகளால் பயன்படுத்தப்படும் உயிர் உரங்களின் பெயர்களைத் தருக.

இ.) விவசாயத்தில் உயிர் உரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.

5.) பின்வருவனவற்றில் ஏதேனும் **மூன்று (03)** பற்றி சிறு குறிப்புகளை எழுதுக.
அ.) இனங்களின் பல்வகைமை
ஆ.) உயிர் கட்டுப்பாட்டு முகவர்களின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள்.
இ.) அயனமண்டல மழைக்காடுகள்.
ஈ) உள்நிலைக் காப்பு
உ.)நுண்ணுயிரியல் ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகள்.

*****பதிப்புரிமை பெற்றது*****