

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2022

நுண்ணுயிரியல்

12 - ஆம் வகுப்பு



காலம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

- அறிவுரைகள் : 1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- 2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.
- 3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

பகுதி - I

குறிப்பு : 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

15 X 1 = 15

2) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.

1. ஜார்ஜ் பாக்ஸ் மற்றும் குழுவினர் விண்கலம் தொகுப்பு அறைகளிலிருந்து
பேரினத்தினை பிரித்தெடுத்தனர்.
- அ) பேசில்லஸ்
ஆ) ஷிகெல்லா
இ) கிளாஸ்டிரியம்
ஈ) சால்மொனெல்லா
2. ஒளியியல் பிம்ப தொழில் நுட்பத்திற்கு ஒரு உதாரணம்.
- அ) CLSM
ஆ) LCMS
இ) (அ) மற்றும் (ஆ)
ஈ) TEM
3. மேக்சம் - கிள்பர்ட் வரிசைப்படுத்துதல் முறைகள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- அ) உயிரியல் பிளத்தல் முறை
ஆ) வேதியியல் பிளத்தல் முறை
இ) இயற்பியல் பிளத்தல் முறை
ஈ) சங்கிலி முடிவு முறை
4. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியில் எவ்வூடகம் பயன்படுகிறது?
- அ) காற்று
ஆ) நீர்
இ) வெற்றிடம்
ஈ) ஒளி

5. TEM - யில் பயன்படுத்தப்படும் லென்ஸ்
 அ) பொருளருகு லென்ஸ்
 இ) கண்ணாடி லென்ஸ்
 ஆ) மின்காந்த லென்ஸ்
 ஈ) கண்டன்ஸர் லென்ஸ்
6. பேஸ் காண்ட்ராஸ்ட் நுண்ணோக்கி மற்றும் பிரைடீபீட்டு நுண்ணோக்கிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு
 அ) பொருளருகு
 இ) கண்டன்ஸர்
 ஆ) நிலைத்தட்டு (பேஸ் தட்டு)
 ஈ) கண்ணருகு
7. விலங்கு திசுக்களில் நோய் தொற்று காரணியை கொல்லுவதற்கு அல்லது வளர்ச்சியை தடுப்பதற்கு பயன்படுகிறது.
 அ) பாக்ளியோஸ்டாடிக்
 இ) டிஸ்டின்பெக்டன்ட்
 ஆ) சேனிடைசர்
 ஈ) ஆன்டிசெப்டிக்
8. பின்வருவனவற்றில் பாலிமிக்சின் எந்த செயலை மேற்கொண்டு நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை தடை செய்கிறது?
 அ) செல்சுவர் தொகுப்பை தடுத்தல்
 ஆ) செல் சவ்வினை தகர்வு செய்தல்
 இ) நியூக்ளிக் அமில மற்றும் புரத தொகுப்பை தடுத்தல்
 ஈ) குறிப்பிட்ட நொதியை தடை செய்தல்
9. பால் எர்லிச் - ஆல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முதல் வேதி சிகிச்சை காரணி சிகிச்சைக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.
 அ) டைபாய்டு
 ஆ) சிபிலிஸ்
 இ) காலரா
 ஈ) நிமோனியா
10. யூக்கேரியோட்களில் குளுக்கோஸ் மூலக்கூறானது ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து மொத்தம் ATP மூலக்கூறுகளை உற்பத்தி செய்கின்றது.
 அ) 38
 ஆ) 36
 இ) 28
 ஈ) 26
11. யூக்கேரியோட்டிக் செல்களில் ATP யானது எங்கு உருவாகின்றது?
 அ) மைட்டோகாண்டிரியா
 இ) ரைபோசோம்
 ஆ) செல் சுவர்
 ஈ) சைட்டோபிளாசம்
12. மூலக்கூறானது நொதியுடன் இணைந்து அவற்றின் செயல்பாட்டை குறைக்கின்றது.
 அ) இறுதி பொருள் தடுப்பான்
 இ) சப்ஸ்ட்ரேட் தடுப்பான்
 ஆ) என்சைம் தடுப்பான்
 ஈ) இடைநிலை தடுப்பான்

13. நுண்ணுயிரிகள் வளர ஏற்ற pH மதிப்பு
 அ) 4.0 ஆ) 7.0 இ) 3.4 ஈ) 9.2
14. இலவங்கம் மற்றும் இலவங்கப் பட்டையில் உள்ள எதிர் நுண்ணுயிர் சேர்மம் ஆகும்.
 அ) அலிசின் ஆ) பெப்சின் இ) கொலிசின் ஈ) யூஜினால்
15. பொதுவாக புதிய உணவின் நீர் செயல்பாடு க்கு மேல் இருக்கும்.
 அ) 0.99 ஆ) 0.89 இ) 0.86 ஈ) 0.96

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண். 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6 X 2 = 12

16. நானோ துகள்கள் என்றால் என்ன?
17. புளுரசன்ட் நுண்ணோக்கியில் பயன்படுத்தப்படும் வடிகட்டிகள் யாவை?
18. புளுரோகுரோம்கள் - வரையறுக்கவும்.
19. பாக்டீரிசிடல் என்றால் என்ன?
20. வேதிகாரணிகளின் ஆன்டிமைக்ரோபியல் மதிப்பீடு செய்யும் முறைகள் யாவை?
21. எக்ஸர்கோனிக் வினை என்றால் என்ன?
22. ஒடுக்கம் என்றால் என்ன?
23. நீர் செயல்பாடு - வரையறுக்கவும்.
24. நொதிக்கப்பட்ட உணவுப் பொருள்கள் யாவை?

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண். 33 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6 X 3 = 18

25. விண்வெளி நுண்ணுயிர்கள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
26. புளோரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியின் அடிப்படை தத்துவங்களை பற்றி எழுதுக.
27. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியை கண்டுபிடித்தவர் யார்? அதன் வகைகளை எழுதுக.
28. ஆண்டிசெப்டிக்ஸ் டிஸ்டின்பெக்டன்டினிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
29. குறைந்த பட்ச தடுக்கும் செறிவு (MIC) மற்றும் குறைந்தபட்ச பாக்டீரிசிடல் செறிவு (MBC) பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

30. புரோட்டான் நுகர்வு விசை என்றால் என்ன?

31. தனி ஆற்றல் மாற்றம் என்றால் என்ன?

32. உணவில் pH - யின் முக்கியத்துவம் யாது?

33. உணவில் பயன்படுத்தப்படும் எதிர் நுண்ணுயிர் சேர்மத்தைப் பற்றி எழுதுக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

5 X 5 = 25

34. அ) DNA வரிசைப்படுத்தலின் முக்கியத்துவம் யாது? அவற்றின் முறைகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(அல்லைது)

ஆ) கான்போகல் நுண்ணோக்கி பற்றி விவரிக்கவும்.

35. அ) ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி (SEM) மற்றும் டிரான்ஸ்மிஷன் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி (TEM) இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?

(அல்லைது)

புளோரசன் நுண்ணோக்கியின் செயல் இயக்கமைப்பை விவரிக்கவும்.

36. அ) பீனால்கோஎபிசென்ட் சோதனையை விவரிக்கவும்.

(அல்லைது)

ஆ) ஆன்டிமைக்ரோபியல் கூர் உணர்வு சோதனையின் வட்டத் தகடு பரவல் முறையை விவரிக்கவும்.

37. அ) நொதி ஒழுங்குப்படுத்தலின் செயல்விளைவு தடைசெய்தல் பற்றி வழிமுறை வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும்.

(அல்லைது)

ஆ) வேதி வினைகளில் ஆற்றல் பற்றி விவரிவாக எழுதுக.

38. அ) உணவு நுண்ணுயிரியலை பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

(அல்லைது)

ஆ) உணவு நுண்ணுயிரியலின் அடிப்படையில் உணவுகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? அதைப் பற்றி விவரிக்கவும்.