

Register
Number

--	--	--	--	--	--

உயிர் வேதியியல் - BIO-CHEMISTRY

(New Syllabus)

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி)

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

- குறிப்பு : i) பகுதி - I ல் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.
ii) பகுதி - II ல் ஏதேனும் 15 வினாக்களுக்கு விடையளி.
iii) பகுதி - III ல் உள்ள பிரிவு - அ வில் வினா எண் 71 க்கு கட்டாயமாகவும் மற்றும் பிரிவு - ஆ வில் ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கும் விடையளி.
iv) பகுதி - IV ல் ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி.
v) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் வரைந்து மற்றும் சமன்பாடுகளை எழுதுக.

பகுதி - I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

50 × 1 = 50

A. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும் :

1. செல் சவ்வு என்னும் வார்த்தையை உருவாக்கியவர்

அ) C.J. நாகேலி மற்றும் கிராமர்

ஆ) சிங்கர் மற்றும் நிக்கல்சன்

இ) இராபர்ட்சன்

ஈ) கார்டர் மற்றும் கிரண்டல்.

2. பாகுநிலையின் அலகு

அ) ஆஸ்மால்

ஆ) பாய்ஸ்

இ) டைன்

ஈ) நியூட்டன்.

3. கணையத்தால் சுரக்கப்படாத நொதி

அ) ஸ்டிப்சின்

ஆ) அமைலேஸ்

இ) சுக்ரேஸ்

ஈ) கைமோடிரிப்சின்.

[Turn over

4. பெப்சின் இதனால் செயல்திறன் கொண்டதாக மாற்றப்படுகிறது.
- அ) தன் தூண்டல் முறையால்
ஆ) ரெனின்
இ) HCl
ஈ) HCl மற்றும் தன் தூண்டல் முறையால்.
5. கிளைக்காலைசில் எத்தனை ATP மூலக்கூறுகள் உருவாக்கப்படுகிறது ?
- அ) 2
ஆ) 10
இ) 6
ஈ) 8.
6. எந்த நொதி கிளைக்காலைசில் மற்றும் TCA சுழற்சியை இணைக்கிறது ?
- அ) குளுக்கோகைனேஸ்
ஆ) PFK
இ) LDH
ஈ) பைருவேட் டிஹைட்ரோஜினேஸ்.
7. புரத தொகுத்தலுக்கு அமினோ அமிலத்தை எடுத்து செல்வது
- அ) m-RNA
ஆ) t-RNA
இ) c-RNA
ஈ) m-RNA மற்றும் t-RNA.
8. GPT க்கு தேவைப்படும் துணை காரணி
- அ) NADH
ஆ) NADPH
இ) பிரிடாக்ஸல் பாஸ்பேட்
ஈ) FAD.
9. அசிடேல் coA கார்பாக்ஸிலேற்ற வினையில் பயன்படும் வைட்டமின்
- அ) TPP
ஆ) FAD
இ) பயோட்டின்
ஈ) வைட்டமின் C.
10. DNA உருவாக்கத்தில் ஈடுபடும் இரட்டை இணை திறன் கொண்ட எதிர்மின் அயனி
- அ) கால்சியம்
ஆ) மெக்னீசியம்
இ) பாஸ்பேட்
ஈ) குளோரைடு.

11. மெத்தில் தொப்பி மற்றும் பாலி A வால் காணப்படுவது
 அ) தூது RNA ஆ) இடமாற்ற RNA
 இ) ரைபோசோமல் RNA ஈ) ஹைடிரோ நியூக்ளியஸ் RNA.
12. செல்பெருக்கம் அதிகமானால் உண்டாகும் நோய்
 அ) நியோப்ளாசம் ஆ) அல்பினிசம்
 இ) ஆல்காப்டோனூரியா ஈ) ஹீமோஃபிலியா.
13. கிளைகோஜன் கல்லீரலில் அதிகமாக படையும் நோய்
 அ) ஹீமோஃபிலியா ஆ) கேலக்டோசீமியா
 இ) ஆல்பினிசம் ஈ) வான் - கீர்க் நோய்.
14. கீழ்க் காண்பவைகளில் எலக்ட்ரான் இடமாற்றத் தொடரில் (ETC) பங்கு கொள்ளும் சேர்மம் எது ?
 அ) அடினோசைன்
 ஆ) ஹீம் அல்லாத இரும்பு அடங்கிய புரதம்
 இ) கிரியாட்டின் பாஸ்போகைனேஸ்
 ஈ) அடினைலேட் சைக்ளேஸ்.
15. பைரோபாஸ்பேட் பிளவின் தேவை
 அ) அதிக ஆற்றல் பிளவு வீணாக்கப்படுதல்
 ஆ) சில உயிர் மூலக்கூறுகளின் உருவாக்க வினைகளை முழுமைப்படுத்துதல்
 இ) பாஸ்பேட் தொகுதியை ஒரு மூலக்கூறிலிருந்து மற்றொரு மூலக்கூறுக்கு மாற்றுதல்
 ஈ) எலக்ட்ரான் இடமாற்றத் தொடரை கிளர்வுறச் செய்தல்.
16. மைக்கேலிஸ் மென்டன் (MM) சமன்பாட்டின் தலைகீழ் சமன்பாட்டை விளக்கியவர்
 அ) லைன்வீவர் பர்க் ஆ) பிஷ்சர்
 இ) கோஷ்லாந்து ஈ) டிக்கன்.
17. ES கூட்டுப்பொருள் உருவாக்கம் ஒரு
 அ) மீள் வினையாகும் ஆ) மீளா வினையாகும்
 இ) ஆற்றல் கொள் வினையாகும் ஈ) முழு வினையாகும்.

C. சரியா ? தவறா ? எனக் கூறுக :

29. இரத்த சிவப்பணுக்களை ஹைப்போடானிக் கரைசலில் விரவினால், செல் சுருங்குதல் நடைபெறும்.
30. ஹீமோகுளோபின் தாங்கல் செயல், அதன் லைசின் அலகுகளால்தான் ஏற்படுகிறது.
31. குளோரைடு அயனிகள் அமைலேஸ் செயல்பாட்டிற்குத் தேவைப்படுகின்றன.
32. பெப்டிடைல் டிரான்ஸ்பரேஸ் நொதியை ரிபோசோம் 30s துணை அலகு பெற்றுள்ளது.
33. RNA உருவாக TTP தேவை.
34. ஆன்கோஜெனிக் வைரஸ்கள் புற்றுநோயை உண்டாக்கும் தன்மை கொண்டவை.
35. ATP உருவாக்க நொதியை $F_1 F_0$ ATPase என்றும் அழைக்கலாம்..
36. நொதி ஈடுபடும் அனைத்து வினைகளிலும் ES கூட்டுப்பொருள் உருவாகிறது/
37. வினைபொருளின் செறிவை அதிகரிப்பதன் மூலம் போட்டித் தன்மையுள்ள தடுத்தலும் அளவைக் குறைக்க இயலாது.
38. லிம்போகைன்கள் என்னும் இடையீட்டான மூலக்கூறு T அழிக்கும் செல்லால் கட்டிகளை உருவாக்கும் செல்களை அழிப்பதற்காக வெளியிடப்படுகிறது.

D. கீழுள்ளவற்றைப் பொருத்துக:

39. சிவப்பணுக்களின் உடையும் தன்மை கொண்டு செய்யப்படும் சோதனை a) எபினெப்ரின்
40. செக்ரிடின் b) மாறிலி
41. டோபா (DOPA) c) சவ்வூடு பரவல்
42. செபாலின் d) தந்துகி சுவர்களில் ஒதுங்க உதவுகின்றது.
43. K_m e) இரைப்பை குடல் ஹார்மோன்
44. இரசாயன மூலக் கூறுகளால் ஈர்த்திழுக்கப்படுதல் f) பாஸ்போடிடைல் எத்தனாலமீன்.

[Turn over

E. ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி.

45. அமினோ அமிலங்களை உறிஞ்ச உதவும் டிரைபெப்டைடு எது ?
46. குளுக்கோநியோஜெனிஸிஸ் என்றால் என்ன ?
47. அசெட்டைல் coA வை, மெலோனைல் coA வாக மாற்றும் நொதி எது ?
48. DNA விற்கு மட்டும் உரிய காரம் எது ?
49. புற்றுநோயை ஏற்படுத்தும் ஏதேனும் இரண்டு வேதிப்பொருட்களைக் குறிப்பிடுக.
50. நொதி மீளாத் தடுத்தலுக்குக் காரணமான இரண்டு சேர்மங்களை குறிப்பிடுக.

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 15 × 2 = 30

51. சவ்வூடு பரவலை வரையறு.
52. தாங்கல் செயலை (Buffer system) வரையறு.
53. கடத்தல் புரதங்கள் என்றால் என்ன ? அவற்றின் வகைகளை குறிப்பிடுக.
54. மால்டோஸ் எவ்வாறு குளுக்கோஸாக மாற்றப்படுகிறது ?
55. நியூக்ளியோ புரதங்கள் மீது HCl ன் செயல்பாடு என்ன ?
56. பேன்கிரியோசைமின் (Pancreozymin) பற்றி குறிப்பு வரைக.
57. ரெனினின் (Renin) முக்கியத்துவத்தையும், அதன் பயன்பாட்டையும் கூறுக.
58. கிளைக்காலைசிஸில் மீளாத் தன்மையை உணர்த்தும் மூன்று வினைகளை (reactions) எழுதுக.
59. NADH மற்றும் NADPH இவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடு யாது ?
60. மெத்தியோனின் எவ்வாறு செயல்மிகு மெத்தியோனினாக மாற்றப்படுகிறது ?
61. பித்த உப்புக்களின் முக்கியத்துவத்தை வரைக.
62. β - ஆக்ஸிஜனேற்றம் என்றால் என்ன ?
63. லெசித்தின் உருவாக்கத்தின் வினை தொகுப்பை (reaction sequence) வரைக.

64. DNA அமைப்பின் சார்காஃப் விதியை எழுது.
65. பாஸ்போடைஎஸ்டர் பிணைப்பு உருவாக்கத்தின் அமைப்பை காட்டுக.
66. ATP யின் அமைப்பை வரைக.
67. சக்சினேட் டிஹைட்ரோஜினேஸ் நொதியின் மீது மெலோனேட்டின் செயல்பாடு என்ன ?
68. புற்றுநோய் செல்களின் உயிர்வேதியியல் மாற்றங்கள் யாவை ?
69. நோய் எதிர்ப்பாற்றலின் வகைகளை கூறுக.
70. பாக்கிரியாவினால் ஏற்படும் ஏதேனும் இரண்டு நோய்களின் பெயரினையும், அவற்றின் காரணிகளையும் குறிப்பிடுக.

பகுதி - III

குறிப்பு : பிரிவு 'அ' -ல் உள்ள வினா எண் 71க்கு கட்டாயமாகவும் மற்றும் பிரிவு 'ஆ' -ல் உள்ள ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

6 × 5 = 30

பிரிவு - அ

71. பரப்பு இழுவைசயின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

அல்லது

டோனான் சவ்வு சமநிலை பற்றி குறிப்பு வரைக.

பிரிவு - ஆ

72. அமினோ அமிலங்கள் நம் உணவிலிருந்து எவ்வாறு உறிஞ்சப்படுகின்றன ?
73. கிளைக்கோஜினாலைசிஸை (Glycogenolysis) விவரி.
74. அமினோ மாற்ற வினைகளை (Transamination reactions) சான்றுகளுடன் விரிவாக்குக.
75. கொழுப்பு அமிலங்கள் நம் உடலில் எவ்வாறு உருவாகின்றன ?

[Turn over

76. அத்திரோஸ்கிலிரோஸிஸ் பற்றி குறிப்பு வரைக.
77. அல்பினிசம் நோயின் காரணத்தையும் அறிகுறிகளையும் எழுதுக.
78. புற்றுநோய் பற்றி குறிப்பு வரைக.
79. கெமிஆஸ்மாட்டிக் கொள்கையை விவரி.
80. எரித்ரோபிளாஸ்டோஸிஸ் பீடாலிஸ் (Erythroblastosis foetalis) என்றால் என்ன ?

பகுதி - IV

குறிப்பு : ஏதேனும் நான்கனுக்கு விடையளி.

4 × 10 = 40

81. TCA சுழற்சியின் வினைகளை அமைப்புடன் விவரி.
82. மொழிபெயர்த்தலின் செயல்முறையை வரைபடங்களுடன் விவரி.
83. DNA உருவாக்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள வெவ்வேறு வினைகள் குறித்து சுருக்கமான நடையில் எழுதுக.
84. அதிக ஆற்றல் உள்ள சேர்மங்கள் குறித்து ஒரு தொகுப்பு வரைக.
85. MM சமன்பாட்டினை தருவி.
86. கீழ்வருவனவற்றை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக :
- i) உடற்காப்பு மூலத்தின் அமைப்பு (Antibody structure)
 - ii) உடற்காப்பு ஊக்கி - உடற்காப்பு மூலத்தின் வினைகள்.