



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)





வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

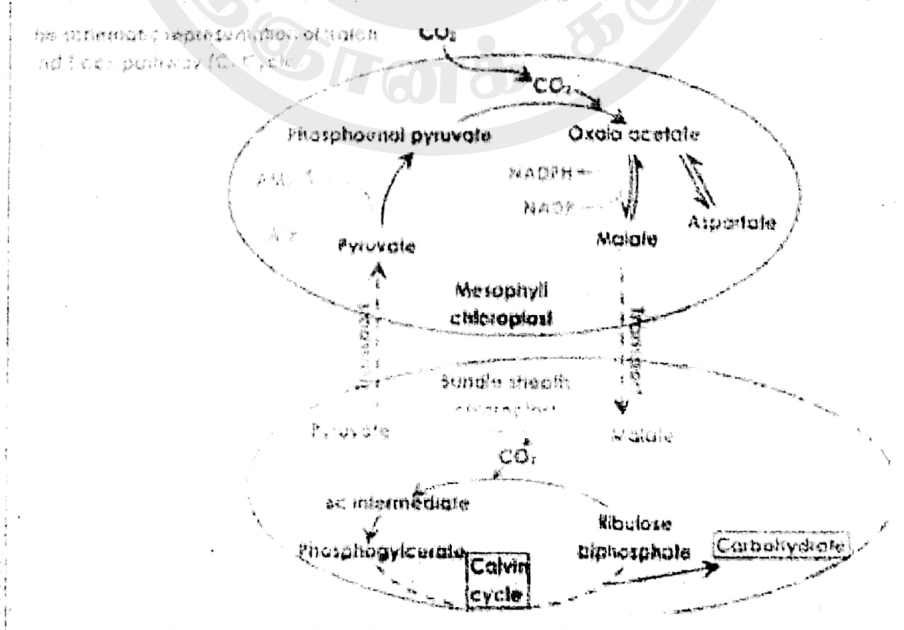
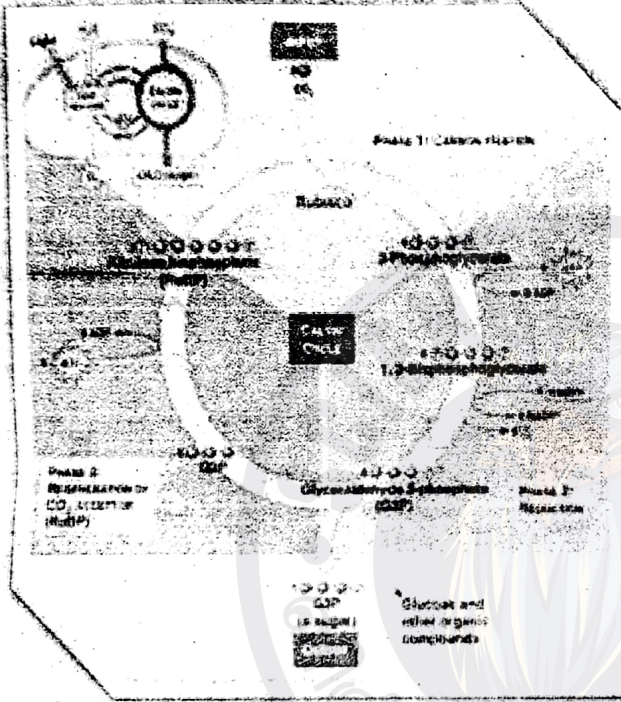
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2018

Term Examination, November - 2018

தரம் :- 12 (2020)

உயிரியல்

புள்ளித்திட்டம்



01) 2	11) 4	21) 5
02) 2	12) 4	22) 2
03) 3	13) 4	23) 2
04) 1	14) 2	24) 1
05) 2	15) 3	25) 1
06) 3	16) 5	
07) 3	17) 3	
08) 1	18) 1	
09) 4	19) 4	
10) 5	20) 4	

பகுதி II

1) A)

- I. i) பிணைதல் நடத்தை
ii) மிதமான வெப்பநிலைபேனும் திறன்.
iii) உறைதலினால் விரிவடைதல்.
iv) சிறந்த கரைப்பான். any 3
- II. $C_6H_{10}O_5$ 1 x
- III. a) நீரில் கரையும் இயல்பு அற்றவை.
பங்குருவற்றன. 2 x
b) சேமிப்புக்குரியவை.
கட்டமைப்புக்குரியவை. 2 x
- IV. a) ATP / Adenosine Tri Phosphate 1 x
b) (அகிலத்திற்குரிய) சக்தி காவியாகச் செயற்படும். 1 x
- V. 1) Keratin
2) Cellulose/ Hemicellulose/ Pectin
3) Chitin
4) Actin /myosin
5) Sucrose. 5 x

B) i)

- a - தைமின்
b - குவானின்
x- பொஸ்பேற் கூட்டம்.
y - Deoxyribose வெல்லம்.

4 x

- ii) 1) ஒருசந்ததியிலிருந்து அடுத்த சந்ததிக்கு பிறப்புரிமைத் தகவல்களை களஞ்சியப்படுத்தி வைத்திருப்பது.
2) புரதத் தொகுப்பிற்குரிய பிறப்புரிமைத் தகவல்களை சேர்த்தல். முழுமையான விடை 2 x
- iii) 1) DNA இரட்டைசங்கிலிகளாக உள்ள போது RNA ஒற்றச் சங்கிலியாகக் காணப்படும். 2 x
2) DNA இல் Uracil இல்லை RNA இல் Thymine இல்லை.
3) DNA இல் Deoxyribose வெல்லம் காணப்படும். RNA இல் ribose வெல்லம் காணப்படல். 3 x

- iv) 1) செய்திகாவும் RNA - DNA இல் உள்ளபிறப்புரிமைத் தகவல்களை ribosomeகளுக்கு கடத்தல்.
 2) இடமாற்றும் RNA - புரத்தொகுப்பு நிகழும் இடங்களுக்கு amino acid கடத்தல்.
 3) Ribosomal RNA - பல்வெத்தைட்டு சங்கிலிகளின் உருவாக்கத்தில் உதவும். 3 x
 (இரண்டும் சரியாக இருத்தல் வேண்டும்)

C) i) அவத்தை தொழிற்பாடு
 மேன்முக அவத்தை எதிர்முனைவுகளை நோக்கி அரைநிற உருக்கள் அசைதல். 1 x

ii) அவத்தை
 முன் அவத்தை - புன்கருமறையும் / நிறமூர்த்தங்கள் இரு அரைநிற உருக்களைக் கொண்டிருக்கும். / உரு உரு உருவாகும்.
 முன் அனுஅவத்தை - கரு உறை உடையும் / நிறமூர்த்தங்கள் கருங்கும்.
 அனுஅவத்தை - நிறமூர்த்தங்கள் அனுஅவத்தைத்தட்டை அடையும். / மையமூர்த்தங்கள் எதிர் முனைகளை அடையும்.
 மேன் முக அவத்தை - சகோதரி அரைநிற உருக்கள் மையப்பாத்தில் இருந்து பிரியும் / சகோதரி அரைநிற உருக்கள் எதிரெதிர் முனைகளை நோக்கி இழுக்கப்படும்.
 ஈற்றவத்தை - கரு உறை மீண்டும் தோன்றும். / முன்கரு மீள உருவாகும். / கதிர் உபகரணங்கள் அழிவடையும்.
 குழியவுருப் பிரிவு - குழியவுரு பிரிவடைந்து செல்வதால் இரண்டு மகற்கலங்கள் தோற்றுவிக்கப்படும். 5 x

- iii) 1) பிறப்புரிமையின் உறுதித்தன்மையைப் பேணுவதில் உதவும்.
 2) வளர்ச்சியிலும் விருத்தியிலும் உதவும்.
 3) கலதிருத்தம், கலஒழுங்குப்படுத்தலில் உதவும்.
 4) இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்கத்தில் உதவும். 2 x

iv) a) Go அவத்தை
 குறித்தசமீக்கைகள் கிடைக்காதுவிடின் குறித்த நிலையுடன் கலவட்டத்திலிருந்து அக்கலம் வெளியேறும் நிலை Go அவத்தை எனப்படும். 1x

b) நெருக்குதல் சார்ந்தநிரோதிப்பு
 தரையிடப்பட்டிருக்கும்/ ஊன்றுதல் சார்பு நிலை 2x

- v) a) Auxin, Cytokinin (இரண்டும் சரியாக இருத்தல்) 1x
 b) Virus, Bacteria, Fungi, Mite any 2 2 x

2) A)
 i)

- 1) கிளைக்கோப்பகுப்பு-NADH, ATP
 2) பைருவேற்றுஒட்சியேற்றமும் சித்தரிக்கமில்வட்டமும் - NADH, FADH₂, ATP, CO₂
 3) ஒட்சியேற்றப்பொஸ்போரி லேற்றம் - ATP, H₂O 6 x

- ii) 1) அற்ககோல் நொதித்தல் - எதைல் அற்ககோல், CO₂, ATP
 2) இலத்தரிக்கமில்நொதித்தல் - இலத்தரிக்கமில், ATP 4 x

iii) காற்றிச் சுவாசம் நொதித்தல்.
 1) முற்றான ஒட்சியேற்றம் பகுதியான ஒட்சியேற்றம்.
 2) அதிக சக்தி குறைந்தளவு சக்தி
 3) இறுதி ஐதரசன் வாங்கி இறுதிஐதரசன் வாங்கி.
 வளிமண்டலO₂ சேதனச் சேர்வைகள். 3 x

iv) புரதம், கொழுப்பு. 2 x

v) புரதங்கள் → Aminoacid ஆக மாறி பின்னர் Pyruvate ஆக மாறி Krebs cycle இனுள் செல்லும்.

கொழுப்பு → கொழுப்பமிலமாக மாறி Krebs இன் வட்டத்தில் பங்குபெறும். 2 x

B)

i) ஒரு சுவாசக்கீழ்ப்படையை சுவாசிக்க விரும்புபது வெளிவிடப்படும் CO₂ இன் கனவளவிற்கும் உள்ளெடுக்கப்படும் CO₂ இன் கனவளவிற்கும் இடையிலான விகிதம். 1 x

ii) 1) 20 ml 1 x

2) 14 ml 1 x

iii) R.Q = வெளியேற்றப்படும் CO₂ கனவளவு

= உள்ளெடுக்கப்படும் O₂ கனவளவு

$$= \frac{14}{20}$$

$$= 0.7$$

1 x

iv) கட்டுப்பாட்டுப் பரிசோதனை.

v) 1) 1 1 x

2) 0.7 1 x

C) i) a - 4.6 billion

b - 3.5 billion

c - 2.7 billion

d. 1.8 billion

e - 195,000 ஆண்டுகளுக்குமுன்னர்.

5 x

ii)

1) அநேக விலங்குக் கணங்களின் பல்வகைமையில் சடுதியான அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. முதலாவது நாற்பாத விலங்கு, பூச்சிகள் தோன்றின.

உபயவாலிகள் ஆட்சியடைந்தன.

நகருயிர்களின் தோற்றமும் இசைவு விரிகையும் ஏற்பட்டது.

any 2

2 x

2) டைனோசோர்கள் தோன்றி விரிகைக்குட்பட்டன.

டைனோசோர்கள் ஆட்சியடைந்தன.

டைனோசோர்கள் அழிவடைந்தன.

any 2

2 x

3) முலையூட்டிகள், பறவைகள், பூச்சிகள் விரிகையடைந்தன.

ஆதிமனித முதாதை தோற்றம் ஏற்பட்டது.

இரு கால்களால் நடக்கும் மனித முதாதையின் உருவாக்கம் நடைபெற்றது.

சாதி Home வினது தோற்றம் நடைபெற்றது.

any 2

2 x

iii) Archaea - புவிமேற்பரப்பில் பழமையான பாறைகளின் தோற்றம் வளிமண்டல O₂ இன் செறிவில் அதிகரிப்பு.

Proterozoic - அல்காக்களின் தோற்றம்

முதுகெழும்பற்றமெல்தடனி விலங்குகளின் தோற்றம்.

1 x

iv) a- நீண்டகாலப்பகுதியில் சந்ததிக்கு சந்ததி பிறப்புரிமை கூறுகளில் ஏற்படும் மாற்றம்.

b- பயன்பாடும் மற்றும் பயன்பாடினமையும்.

பெற்ற இயல்புகளின் தலைமுறையுரிமை.

2 x

40x2.5=100

3) A)

i) அமினோவமிலம்.

1 x

ii) புரதம்.

1 x

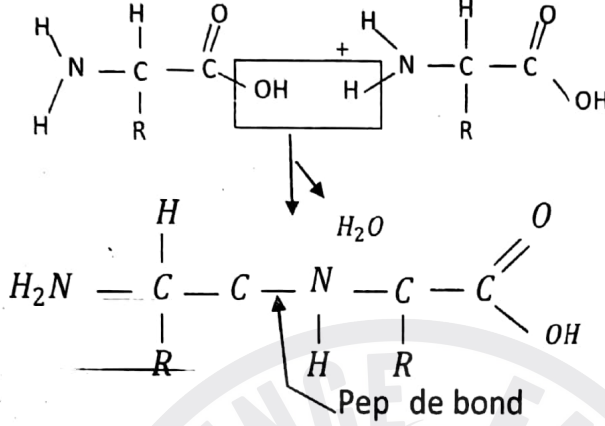
- iii) முதலான கட்டமைப்பு
துணையான கட்டமைப்பு
புடையான கட்டமைப்பு
நாற்புடைக் கட்டமைப்பு.

4 x

- iv) a- ஏதாவதுநொதியம்.
-Immunoglobulin
-Haemoglobin / Serum albumin
-Actin/myosin

4 x

v).



2 x

B.1) நுண்புன் குழாய்களினாலும் புரத இழைகளினாலும் உருவாக்கப்பட்டது. கலத்தட்டு ஆதாரம் மற்றும் வடிவத்தை பேணும். தேவைப்படும் போது உடைக்கமற்றும் உருவாகும் சக்தி வாய்ந்த கட்டமைப்பு.

1 x

சுறு	புரதம்	தொழில்.
1) நுண்புன்குழாய்	Tubulin	கலவடிவத்தைப் பேணுதல் / கலப்பிரிவின் நிறமூர்த்த அசைவில் பங்கெடுத்தல்.
2) நுண்ணிழை / Actin	Actin	கல வடிவத்தை மாற்றுவதில் பங்கெடுத்தல்.
3) இடைத்தர இழை	பலநார்ப் புரதங்கள்	தகைப்பைத் தாங்கும் சுறு.

9 x

3)

- குழியவுருவிற்குரிய உறுதிவழங்குதல்.
- கலத்தின் புன்னங்கங்களையும் குழியவுருவிற்குரிய நொதியங்களை நாட்டிவைத்தல்.
- குழியவுருவின் அசைவு, குழியவுருவோட்டம், கலப்புன்னங்கங்கள் கூட நிலைநாட்டல் நிறமூர்த்தங்களின் அசைவில் பங்குபெறும். கலவடிவத்தைப் பேணல்.

3 x

4) அடுத்துள்ள கலங்களின் குழியவுரு இணைக்கப்படும் இடத்திலுள்ள கட்டமைப்பு.

1 x

- நெருக்கமான சந்தி - கலத்திடைவெளிகளின் ஊடுபாய்பொருள் கசிவதைத் தடுக்கும்.
- தாங்கும் சந்தி - வலிமையான பிணைப்பு ஏற்படுத்தல்.
- தொடர்புபடுத்தும் சந்தி - அருகிலுள்ள கலங்கள் இடையே சமிக்ஞைகள், பதார்த்தங்கள் போன்றவற்றின் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கும்.

6 x

- C. 1) Rhizobium, Anabaena (2)
2) Anabaena (1)
3) Paramecium (1)
4) Paramecium, Amoeba (2)
5) Ulva (1)
6) Sargassum (1)
7) Rhizobium, Amoeba, Diatom (any 2)
8) Paramecium, Ulva, Amoeba, Sargassum, Gelidium, Diatom. (6)

(16)x1/2= 8xஇருசொற் பெயரீட்டுமுறைபின்பற்றல் வேண்டும்.

தேவைப்படும் இடங்களில் (-) புள்ளி இடவும்.

- 1) ஒளியால் குளோரபில் அருட்டப்படல்.
- 2) குளோரபில் அல்லது ஏனைய ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருட்கள், ஒளியியல் உறிஞ்சி அருட்டப்படுகின்றன.
- 3) உயர் சக்திமட்டத்தை இலத்திரன்கள் அடைகின்றன.
- 4) உயர் சக்திமட்டத்தில் இருத்தல் உறுதியற்ற நிலை. எனவே அவை தாழ்ந்த நிலைக்கு மீள்கின்றன.
- 5) அருட்டலுக்குட்பட்ட இலத்திரன்கள் பல இலத்திரன்கள் காவிகளின் ஊடாகசென்று இறுதி இலத்திரன் வாங்கியைச் சென்றடையும்.
ஒளிச் சக்தி.
- 6) $\text{Chlorophyll} \rightarrow \text{Chlorophyll}^+ + e$
- 7) ஒளித்தொகுதிகள்
- 8) குளோரபில்கள் ஏனைய சேதன மூலக்கூறுகள், புரதங்கள் ஒன்றிணைந்து தைலோகொயிட் மென்சவ்வில் உருவாக்கும் சிக்கல் ஒளித்தொகுதி எனப்படும்.
- 9) ஒளித்தொகுதி ஆனது தாக்கமையத்தையும், முதலான இலத்திரன் வாங்கியையும் கொண்டுள்ளது.
- 10) தைலோகொயிட் மென்சவ்வில் இரு வகையானஒளித்தொகுதிகள் காணப்படுகின்றன.
- 11) ஒளித்தொகுதி I
- 12) இதிலுள்ள குளோரபில் மூலக்கூறுகள் P 700 எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. இவை 700nm அலை நீளமுள்ள ஒளியை வினைத்திறனாக அகத்துறிஞ்சுகின்றன.
- 13) PS II
- 14) இதிலுள்ள குளோரபில் மூலக்கூறுகள் P680 எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. ஏனெனில் 680nm அலை நீளமுள்ள ஒளியை அகத்துறிஞ்சக் கூடியதாக உள்ளது.
- 15) நேரிய இலத்திரன் கடத்தல்.
- 16) Ps II இலுள்ள Chlorophyll மூலக்கூறுகள் அருட்டப்படுகின்றன.
- 17) உயர்சக்தி இலத்திரன்கள் விடுவிக்கப்படுகின்றன.
- 18) இவ்விலத்திரன்கள் முதலான இலத்திரன் வாங்கிகளால் பெறப்படுகின்றன.
- 19) இதன் போதுநீரின் உடைவு, நொதியங்களின் ஊக்கலின் மூலம் நிகழும்.
- 20) H^+ இலத்திரன்கள், O_2 போன்றனவிடப்படும் இவ்விலத்திரன்கள்
- 21) Cha^+ மூலக்கூறை பழைய நிலைக்கு கொண்டு வ உதவும்.
- 22) PS I இலுள்ள நிறப்பொருட்களினால் Chlorophyll மூலக்கூறுகள் அருட்டப்படுகின்றன.
- 23) எதனை இலத்திரன் வாங்கியால் இலத்திரன்கள் வாங்கப்படும்.
- 24) இது இலத்திரன் காவிகளின் ஊடாககடத்தப்பட்டு
- 25) $\text{NADP} \rightarrow \text{NADPH}$ ஆக தாழ்த்தப்படும்.
- 26) இதில் NADP reductase எனும் நொதியம் பங்குபெறும்.
- 27) PS II இலிருந்து வந்த இலத்திரன்கள் Ps I இல் அருட்டப்பட்ட குளோரபில் மூலக்கூறை பழைய நிலைக்குக் கொண்டு வர உதவும்.
- 28) வட்டமான இலத்திரன் பாய்ச்சல்.
- 29) இது PS I இல் மட்டுமே நிகழுகின்றது.
- 30) இங்கு ATP மட்டுமே விளைவாக உருவாகும்
- 31) ஒளிபொஸ்பரைலேற்றம்.
- 32) ஒளியைப் பயன்படுத்தி ATP உற்பத்தி செய்யப்படும்.

(b)

- 33) Rubisco என்பது RuBP Carboxylase-oxygenase ஆகும்.
- 34) $\text{RuBP} + \text{CO}_2$ ஷடன் இணைப்பின் 2 G3P மூலக்கூறு உருவாக்கும்
- 35) $\text{RuBP} + \text{O}_2$ ஷடன் இணைப்பின் 1 G3P ஐயும் 1 Phosphoglycolateஐயும் உருவாக்கும்.
- 36) இதனை RuBboxygenase எனும் நொதியம் ஊக்குவிக்கும்.
- 37) Phosphoglycolate கலத்துக்கு உகந்ததல்லாதசேர்வை.
- 38) எனவே இது மாற்றத்துக்குள்ளாகி PGA ஆக மாறும்.
- 39) இத்தாக்கம் பச்சையுருமணி இழைமணி, பொரொக்சிசோம் போன்ற கலப்புன்னங்களில் நடைபெறும்.

38x4=152. Max. 150 புள்ளிகள்

02) A)

- 1) முதலுருமென்சவ்வின் பாய்மச் சித்திர மாதிரி.
- 2) Phospholipid கள், புரதங்கள் என்பவற்றைக் கொண்டது.
- 3) Phospholipid கள் பாயியாலான இரட்டைப் படைகளைக் கொண்டது.
- 4) வெளிப்புறமாக நீர் நாட்டமுள்ள தலையுடன்.
- 5) உட்புறமாகவுள்ள நீர் வெறுப்பு வாலும்.
- 6) சிலபுரதங்கள் முற்றாக புதைந்திருக்கும்.
- 7) சிலபகுதிகளாகப் புதைந்தவை.
- 8) பாயித் தாயத்தில்
- 9) அவை ஒருங்கிணைந்த புரதங்கள் எனப்படும்.
- 10) சிலபுரதங்கள் மென்சவ்வுடன் இணைந்திருக்கும்.
- 11) இவைசுற்றயல் புரதங்கள் எனப்படும்.
- 12) சிலவெல்ல மூலக்கூறுகள் / சங்கிலிகள் / ஒலிகோசுக்கரட்டுக்கள் / பல்சுக்கரைட்டுக்கள் காணப்படும்.
- 13) புரதங்கள் மேற்பரப்புடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
- 14) கிளைக்கோப் புரதங்கள் ஆக்கல்.
- 15) பொஸ்போலிப்பிட்டுக்கள்.
- 16) கிளைக்கோலிப்பிட்டுக்களை ஆக்கும்.

B)

- 17) Prokar - குழியவுருவில் வட்ட DNA காணப்படும் இந்நிறமூர்த்தம்.
- 18) புரதத்துடன் சேர்ந்திருப்பதில்லை.
- 19) Eukar - நேரிய DNA கருவினுள் காணப்படும்.
- 20) இது புரதத்துடன் இணைந்திருக்கும்.
- 21) Prokar -70S வகைக்குரிய Ribosome காணப்படும்.
- 22) Eukar- 70S க்குரிய ribosome யும் 80S க்குரிய Ribosome யும் காணப்படும்.
- 23) Prokar - சில புன்னங்கங்களே காணப்படுகின்றன. அவை மென்சவ்வினால் எல்லைப் படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை
- 24) Eukar- பல கலப்புன்னங்கங்கள் காணப்படும். இவை மென்சவ்வினால் எல்லைப் படுத்தப்பட்டிருக்கும்.
- 25) கரு, இழைமணி, பச்சையுருமணி
- 26) Prokary - கலச்சுவர் கூறாக Peptidoglycan Bacteria, Cyanobacteria விலும் காணப்படும்.
- 27) Archaeobacteria பல்சுக்கரைட்டுக்களும் புரதங்களும் காணப்படும்.
- 28) Eukary - கலச்சுவர் கூறாக cellulose காணப்படும்.
- 29) Fungi களில் Chitin காணப்படும்
- 30) Prokary - சுவாச மூர்த்தம் மூலம் சுவாசம்
- 31) Eukary- இழைமணியின் மூலம் காற்றிற் சுவாசம் சவுக்கு முளை
- 32) Prokary - எளிமையானது நுண்புண்குழாய் அற்றது.
- 33) Eukary - சிக்கலானது (9+2) எனும் ஒழுங்கில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கும்.
- 34) Prokary - ஒளித்தொகுப்பு பச்சையுருமணியில் நடைபெறாது.
- 35) Eukary- ஒளித்தொகுப்பு பச்சையுருமணியில் நடைபெறும்.
- 36) Prokary - சில அங்கிகள் N இனைப்பதிக்கும்.
- 37) Eukary - எந்த ஒரு அங்கியும் N ஐயும் பதிக்காது.

படம் 2018 முதலாம் வினாவுக்குரியது.

37X4= 148 +படம் 07 = 155 உயர் 150

03) A) நொதியங்களின் பொது இயல்புகள்.

- 1) பெரும்பாலான நொதியங்கள் கோளவுருப் புரதங்கள்.
- 2) நொதியங்கள் உயரியல் ஊக்கிகளாகும்.
- 3) நொதியங்கள் தாக்கங்களின் ஏவற்சக்தியைக் குறைக்கின்றன.
- 4) பெரும்பாலான நொதியங்கள் வெப்பத்துக்கு உணர் திறனுள்ளவை.
- 5) நொதியங்கள் தமது இயல்புகளையோ இறுதிவிளைவுகளின் தன்மையோ மாற்றுவதில்லை.
- 6) கீழ்ப்படைக்கு உயர் தனி இனத்துவம் வாய்ந்தவை.
- 7) சில நொதியங்களின் ஊக்கும் தாக்கம் மீளக் கூடியவை.
- 8) நொதியத் தாக்கங்களின் போது இவை பங்குபற்றுவதில்லை.
- 9) நொதியங்கள் உயிர்ப்புத் தானங்களைக் கொண்டுள்ளன.
- 10) சில நொதியங்களின் தாக்கங்களுக்காக துணைக் காரணிகள் பங்குபெறுகின்றன.

B)

- 11) Darwin இனால் சுற்றாடலில் இரு இயல்புகள் அவதானிக்கப்பட்டன.
- 12) ஓரினக் குடித்தொகைக்குள் பாரம்பரிய இயல்புகள் மாறுகின்றன.
- 13) ஒவ்வொரு இனமும் குழலுக்கு தேவைப்படும் அளவை விட அதிகளவு எச்சங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
- 14) மேலுள்ள இயல்புகள் அதன் சிறப்பான
- 15) பிளைத்துவாழ்தலுக்கான பண்புகளை வெளிப்படுத்துகின்றன.
- 16) இனப் பெருக்கத்தால் பெருமளவு எச்சங்களை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது.
- 17) அங்கிகள் பிழைத்துவாழ்தல் மற்றும்
- 18) இனப்பெருக்கத்திற்கு சிறந்த பண்புகள் உள்ளன.
- 19) இரைகளவிகளிடமிருந்து தப்பித்தல்
- 20) - பாதுகாப்பு.
- 21) பௌதிக நிலைமைகளை தாங்கிக் கொள்ளுதல்
- 22) - தகைப்பு நிலைமை
- 23) நோய்களுக்கு எதிரான எதிர்ப்பு சக்தியைபெற்றுக் கொள்ளுதல்.
- 24) கருக்கட்டும் நிகழ்தகவு.
- 25) உருவாக்கப்படும் எச்சங்களின் எண்ணிக்கை.
- 26) இயற்கை தோவு செயன்முறையின் படிமுறைகள் ஆவன.
- 27) மிகை இனப்பெருக்கம்.
- 28) மாறல்கள்.
- 29) போட்டியும் தக்கன பிழைத்து வாழ்தலும்.
- 30) அனுகூல இயல்புகளின் இயற்கைத் தேர்வு.
- C
- 31) ATP என்பது ஒரு சக்திக் காவி மூலக்கூறாகும்.
- 32) ATP உயிருள்ள கலங்களினுள் குறுகிய நேரத்தினுள் உருவாக்கப்படும்.
- 33) கலங்களினுள் ATP உற்பத்தியாக்கப்படும் செயற்பாடு பொஸ்பரைலேற்றம் எனப்படும்.
- 34) இதில் 3 வகைகள் உண்டு.
- 35) ஒளி பொஸ்பரைலேற்றம் - ஒளிச்சக்தியைப் பயன்படுத்தி ATP சக்தி பெறப்படும்.
- 36) கீழ்ப்படைக்குரிய பொஸ்பரைலேற்றம்.
- 37) இதன் போது சிக்கலான மூலக்கூறுகள் எளிய மூலக்கூறுகளாக உடையும் போது சக்தி வெளியேற்றப்படும்.
- 38) ஒட்சியேற்றபொஸ்பரைலேற்றம்.
- 39) மூலக்கூறுகள் ஒட்சியேற்றப்படுதலின் மூலம் ATP உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

38x4= 152 உயர் 150

MCQ	25x1.6 =	40 marks
Structured essay	100x3=300	
Essay	150x2=300	
	600/10	
		60 Marks
Total		100 Marks



இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவின்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- ✓ Biology
- ✓ C.Maths
- ✓ Physics
- ✓ Chemistry
- + more

 t.me/ScienceEagle
 [YouTube/ScienceEagle](https://www.youtube.com/ScienceEagle)
   [/ScienceEagleSL](https://www.instagram.com/ScienceEagleSL)

