



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)



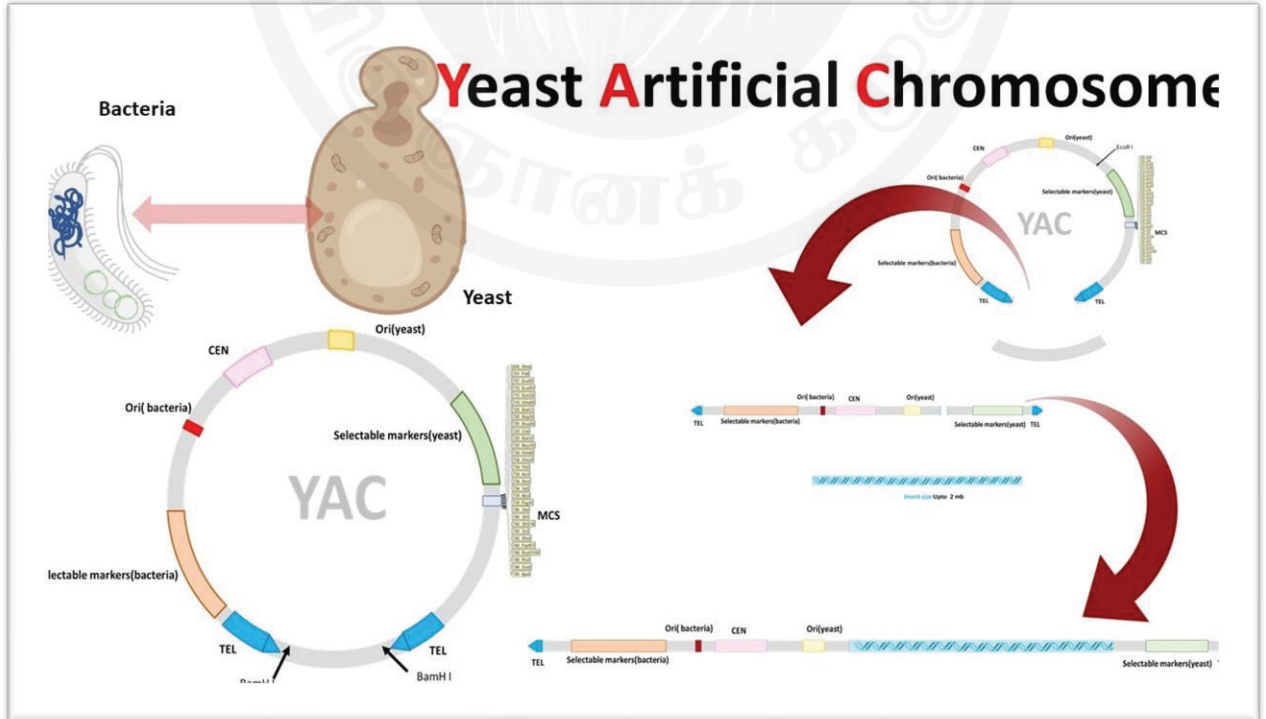
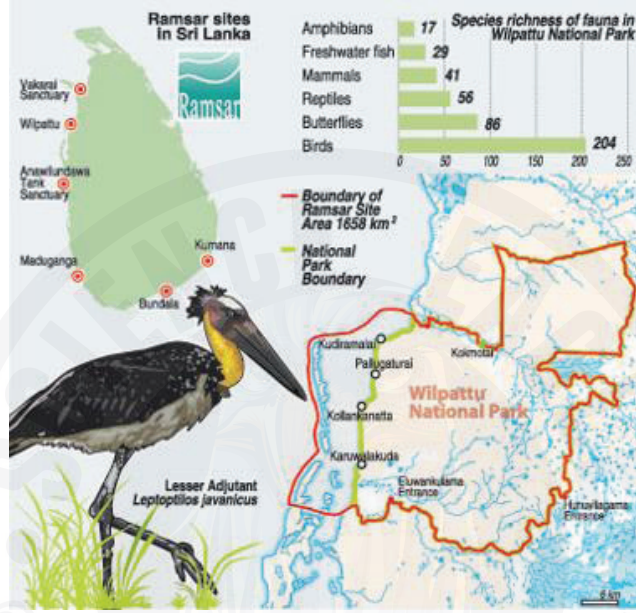


தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும் ஐந்தாம் தவணைப் பரீட்சை - 2021

தரம் :- 13 (2021)

உயிரியல்

புள்ளியிடும் திட்டம்



Part I

1.	2	11.	3	21.	4	31.	4	41.	4
2.	4	12.	4	22.	5	32.	3	42.	3
3.	3	13.	5	23.	5	33.	4	43.	2
4.	5	14.	2	24.	1	34.	1	44.	1
5.	3	15.	5	25.	2	35.	3	45.	2
6.	4	16.	1	26.	5	36.	5	46.	5
7.	2	17.	2	27.	3	37.	1	47.	3
8	2	18.	4	28.	1	38.	2	48.	2
9.	1	19.	3	29.	2	39.	4	49.	3
10.	5	20.	2	30.	4	40.	5	50.	2

50x1= 50 Marks

Part II.

A. ജനലിയിടലും

1 A. D. q. செறித்த கட்டவில் சாங்கிதன் தப்பிப்பிழைப்புகளில்
கொப்பலகைகளில்

[illegible]

b. வரன் கிடைத்தவருக்கு : குடிசையில் அமைக்கிற இலாபம் 1X
கடன் பல் திருப்பலிக்கு : சிவசு அமைத்ததில் 1X

கணர்வுப் பரீட்சை : இரண்டாம் பகுதி

11) • 4532000

• ஸ்டீக் குளியுதும் / கட்டளைப்பு /
 தேய்வு / கெண்டி குளியல் / இலென்ட்
 சூடு / கெண்டி குளியல் / பருப்பு (சுருட்டி)

• Հայկական
ԶԵՆՈՒ ԱՐԻՆ

• பிரபு பரிதாபம் உண்டாகாது & பேசுவது அவர் / உணர்வுகளின்போன்று உருவாகும் என்பது உண்மை.

• 4799000000 (3+3) 6x

ii). NADP^+

iv). இப்போதெல்லாம், காய்ச்சல்கள், நினைவோட்டம் குறைதல் ஏற்படும்.

B i). நார்பேரநிலுக்களின் அமைப்பு / RNA 1x

ii) a ✓

b X

c X 3x

iii). • தோலெண்ணின் குடிநீர்நிலை அமைப்பின் அமைப்பு
பசுமையானது அல்லாதது பசுமையானது / மரம்
• இவ்வாறு கிடைக்கும் அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது
கிடைக்காதது கிடைக்காதது கிடைக்காதது
கிடைக்காதது கிடைக்காதது கிடைக்காதது 2x.

iv) a. அமைப்பு. b. அமைப்பு. c. அமைப்பு. d. அமைப்பு. 4x

v). எண்யு கிடைக்க / Osteichthyes 1x

C. i) (பலவகை) அமைப்புகளின் அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 1x

ii). • இவ்வாறு கிடைக்காதது கிடைக்காதது
(பலவகை) அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 2x

iii). a. அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது
b. அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 2x

iv). a. அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 1x
b. அமைப்பு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 2x

v). (அமைப்பு) கிடைக்காதது கிடைக்காதது 2x

vi) அமைப்பு கிடைக்காதது 1x

vii). இவ்வாறு கிடைக்காதது கிடைக்காதது 4x

viii). இவ்வாறு கிடைக்காதது 1x

40x25x50

Atlas

2 A. i). சிறுபூம்பூ

1x

ii). நெல் பூக்கள், நெல் பூப்பண்புண்டியம் / பண்புண்டியம் 2x

iii). i. பூக்கள் 2 பூக்கள் / பூக்கள்

• பூக்கள் / பூக்கள்

• பூக்கள் / பூக்கள்

2x

iv). 2 பூக்கள் / பூக்கள்

(பூக்கள் / பூக்கள்)

பூக்கள் / பூக்கள் 1x

v). பூக்கள் / பூக்கள்

1x

vi). பூக்கள் / பூக்கள்

2x

vii). i. (பூக்கள் / பூக்கள்)

• பூக்கள் / பூக்கள்

• (பூக்கள் / பூக்கள்)

2 பூக்கள்

3x

viii). பூக்கள் / பூக்கள்

2x

B

i). பூக்கள் / பூக்கள்

• பூக்கள்

• பூக்கள்

3x

ii). • பூக்கள் / பூக்கள்

• பூக்கள் / பூக்கள்

• பூக்கள்

3x

iii). a. பூக்கள்

1x

b. பூக்கள்

1x

iv). பூக்கள் / பூக்கள்

பூக்கள்

2x

v). a. பூக்கள்

b. பூக்கள்

c. பூக்கள்

3x

[illegible]

ii) தமிழ்நாடு அரசு
செயல்பாட்டு
செயல்பாட்டு
(Cytokines)

$$iv) \quad a, \quad NH_3 \quad 1x$$
$$40 \times 2.5 = 100 \text{ cm}^2$$

11). கொடி கலங்கல்
பெரியகல் பரங்கல்
கொடி கிழிதல் 3 x

iv) समष्टि अनु. / Knidariq 1x

v). a. சூரி
b. சோமசுந்தரம்
c. 136 சோம 3x

VII) Ҳаҷми маълуми ҷисм, $\sin(\alpha)$ маълуми ҷисм ва $\sin(\beta)$ маълуми ҷисм 3X

B 1).a: இதன்மூலம் கல்வி/அறிவுமையின் மூலம் உருவாகும்
மனித உயர்வு

• தொழில்பணி மருந்துகளை சேமிக்கவும் தனித்தனியாக வைக்கவும் $2 \times$

Atlas

b. நன்றியுள்ளவர் / நன்றிபெற்றவர். 1x

4 A 1). இரண்டு ஈரலகப் புவரிகளும் கந்திரிக்குள்ளே / கங்குல —
இரண்டு கந்திரிக்குள்ளே

11) 9. இணைக்கப்பெற்றவைகளில் | உலக வரலாற்றின் குறிப்பிடத்தக்க நிகழ்வுகளைக் குறிப்பிட்டுக் கொடுக்கவும். 2x

c. $I^A_i \times I^B_i$ Dreier-Gitteranalogie | 0 x

IV). 9. 56 වෘත්තීය සම්මන්ත්‍රණ (පොදු) (ප්‍රකාශනය)
 ආයතනවලින් බහුමුද්‍රාණයේ පිටුපසින් සකස්වන ලද 1x

[illegible][illegible]

9. DNA / mRNA / ഗുണിതവാക്യത്തിന് ഒരു കോഡോൺ ആയി കോഡിംഗ് ചെയ്യുന്ന മൂന്നു അക്ഷരങ്ങൾ / triplets. / 2x

Atlas

www.ScienceEagle.com

B. 516000.

5. a

1. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் DNAயின் பின்புறத்தில்
2. குறைவான அளவு 2 மடங்கம்.
3. இடைவெளியில்
4. குறைவான அளவு காரணம் குறைவான அளவு பின்புறத்தில் இடைவெளியில்
5. கிளர்ச்சி செயல்படும்.
6. கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில் இடைவெளியில்
7. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் (அல்லது 2 மடங்கம்) பின்புறத்தில்
8. இடைவெளியில்
9. கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில் 2 மடங்கம் பின்புறத்தில்
10. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
11. கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
12. கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
13. இடைவெளியில்
14. இடைவெளியில் இடைவெளியில்
15. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
16. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
17. இடைவெளியில்
18. 2 மடங்கம் பின்புறத்தில் இடைவெளியில்
19. இடைவெளியில் கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்
20. 2 மடங்கம் பின்புறத்தில் இடைவெளியில்
21. இடைவெளியில் (அல்லது 2 மடங்கம்) பின்புறத்தில்
22. இடைவெளியில்
23. கிளர்ச்சி செயல்படும் இடைவெளியில்

4. பிறப்பாக்கும் கலத்தின் கரு
5. கைமுயுடுப் பிறி சேவல்
6. கிதி விரிந்துக் கருக்கணைத் தோற்றியவக்கும்.
7. மதையுக்குப்போய் தலகத்தி அடைந்து தோய்கரு அபிவரண சேவல்
8. கிணை விரிந்துக் கருக்கணையுள் துண்டுவராத் தோற்றி
9. கைமுயுடுப் பிறி பிறி கைமுயுடு
10. விரிந்துக் கருக்கணைத் தோற்றி புட்டை தோற்றி கைமுயுடு
11. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
12. மதையுடு விரிந்துக் கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
13. புட்டை கருக்கணைத் தோற்றி
14. (கருக்கணைத் தோற்றி) கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி.
15. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி
16. புட்டை கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
17. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி, கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி
18. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
19. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
20. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
21. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி
22. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி

- b
1. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 2. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 3. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 4. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 5. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 6. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி
 7. கருக்கணைத் தோற்றி தோற்றி தோற்றி தோற்றி

b.

- [illegible]

$$23 + 15 = 38$$

$$37 \times 4 = 148$$

3776607500 + 2
1504700000

6. a.

1. மதநம்பிக்கை இல்லாதவர்களுக்கு மதம் உண்டாகும்
2. இஸ்லாமிய மதம் மதநம்பிக்கை இல்லாதவர்களுக்கு உண்டாகும்
3. சமயவாதத்தின் மூலம் மதம் உண்டாகும் என்பது உண்மையல்ல.

8. ஏழும் புலாந்தளவின் புந்தளம்
9. இடியும் இன்குறடி இடிபட்டபின் உலகமும் அழிந்திருக்கின்றன
10. இன்குறடி, புந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் பற்றியும் உணர்ச்சியைக் கூட்டுகிறது.
11. இடியுறடி புலாந்தளவின் புந்தளவிய உணர்ச்சி - புந்தளவிய
12. Mimosa pudica இன்
13. இன்குறடி இடிபட்டபின் உலகமும் அழிந்திருக்கின்றன
14. இன்குறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் (pulvini) அழிப்பு
15. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு
16. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு
17. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு

$$\begin{array}{r}
 22+17 = 39 \\
 37 \times 4 = 148 \\
 37 \text{ இன்குறடிபுலாந்தளவின்} + 2 \\
 \hline
 180
 \end{array}$$

- 7 a. இன்குறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
1. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
2. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
3. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
4. 2+1:- இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
5. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
6. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
7. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
8. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
9. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
10. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
11. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.
12. இடியுறடிபுலாந்தளவின் அழிப்பு பத்திரிகைகள் அழிப்பு.

- [illegible]

- $$\begin{array}{r} + 2 \\ \hline 150 \\ \hline \end{array}$$

8. தரத்திற்கு 90%. சதவீத இழக்கப் படுகிறது.
9. இயற்கையாக உயிரினம் பருவத்தில் / சதவீதம்
10%. இவ்விதமாக இயற்கை
10. இயற்கை மட்டத்தில் 10% சதவீதம்
இழக்கப் படுகிறது.
11. இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
இயற்கை மட்டத்தில் இழக்கப் படுகிறது.
12. இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
இயற்கை மட்டத்தில் 4-5 மட்டங்களில் இயற்கை
இயற்கை மட்டத்தில்
13. இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில் / இயற்கை
இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
14. இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்

- 1) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 2) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 3) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 4) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 5) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 6) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 7) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 8) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 9) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 10) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்
- 11) இயற்கை மட்டத்தில் இயற்கை பருவத்தில்

- $$\begin{array}{r} 37 \times 4 = 148 \\ 37 \times 5 = 185 \\ \hline 152 \end{array}$$

10 a. துளிவளர் அளவுபெறியல்
1. பூண்டுதண்ணீர் கிடைத்தல் 2-வது பகுப்பெழுத்துகள் அளவு
பெறல் அளவுபெறியல் உரை.

2. பல்வேறு உயிர்கள்

3. நுகர்வோர்

4. தவிர்ப்புபெறியல் அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு உரை.

5. தவிர்ப்பு - நுகர்வோர் தவிர்ப்பு அளவுபெறியல்

b. அளவுபெறியல் - Heparin, Histamine உரை அளவுபெறியல்.

7. அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு - அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு உரை அளவுபெறியல்

8. அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு - அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு உரை அளவுபெறியல்

9. அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு - அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு உரை அளவுபெறியல்

10. அளவுபெறியல், அளவுபெறியல், அளவுபெறியல் உரை அளவுபெறியல்

11. அளவுபெறியல் / அளவுபெறியல்

அளவுபெறியல். 12. அளவுபெறியல் தவிர்ப்பு அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்
அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

13. அளவுபெறியல் / அளவுபெறியல்

b. அளவுபெறியல்

1. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

2. அளவுபெறியல் / அளவுபெறியல் அளவுபெறியல், அளவுபெறியல்

3. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

4. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்
அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

5. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்
அளவுபெறியல்

6. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

7. அளவுபெறியல்

8. அளவுபெறியல்

9. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

10. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

11. அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்

12. அளவுபெறியல் - அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல் அளவுபெறியல்.

- C. beryllii Dohrn's benzenesq. ammoniumchloro.

- $$\begin{array}{r} 13 + 15 + 12 = 40 \\ 37 \times 4 = 148 \\ 3) \text{ மீதேன் உரிமையாக } \frac{148}{3} = 49 \frac{2}{3} \end{array}$$

ਪਰੋ I

50. ymmbm.

von II A $4 \times 100 = 400$
B $4 \times 100 = 600$

$$B \quad 4 \times 100 = \underline{600}$$
[illegible]



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)

