இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE
www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

+ more

t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL

FWC

யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூலை - 2015
Term Examination, July - 2015

உயிரியல்	**புள்ளித்திட்டம்**	தரம் :- 12 (2016)

பகுதி - I

01) 4	*11)* 4	*21)* 5
02) 2	*12)* 1	*22)* 3
03) 4	*13)* 4	*23)* 2
04) 3	*14)* 5	*24)* 2
05) 5	*15)* 3	*25)* 1
06) 3	*16)* 3	*26)* 3
07) 2	*17)* 4	*27)* 5
08) 2	*18)* 3	*28)* 4
09) 5	*19)* 5	*29)* 2
10) 1	*20)* 3	*30)* 3

(30 x 13.33 = 400 புள்ளிகள்)

பகுதி - II

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

01) (A)

i) யாவும் தாழ்த்தும் வெல்லங்கள்
$(CH_2O)_n$ மூலக்கூற்றுச் சூத்திரம் உடையவை
இனிப்புச் சுவையுடையவை
நீரில் கரைபவை
பளிங்காக்கக் கூடியவை
இரசாயனத் தன்மையில் அல்டிகைட்டு / கீற்றோன் (ஏதாவது 3 புள்ளி)

ii) குளுக்கோசு, பிரக்டோசு, கலக்டோசு (3 புள்ளி)

iii) a. C, H, O, N, S (1 புள்ளி)

b. புடைச் சிறையுள்ள புரதங்கள் இரண்டு அல்லது
அதற்கு மேற்பட்ட பல்பெப்ரைட்டுச் சங்கிலிகளாலானவை
ஏனைய கட்டமைப்புக்குரியவை ஒரு சங்கிலியாலேயே ஆனவை.

c. 1) கெரற்றின் / கொலாஜன்
2) ஏதாவது ஒரு நொதியம்
3) பிறபொருளெதிரிகள்
4) ஓவல்புமின் / கேசின் (4 புள்ளி)

iv) H - பிணைப்புகள், இருகந்தகப் பாலங்கள், அயன் பிணைப்புகள், நீர் விருப்புள்ள இடைத் தாக்கங்கள் (4 புள்ளி)

v) பயூரெற் சோதனை
$2ml$ புரதத்திற்கு $2ml$ KOH சேர்த்து நன்கு கலக்குக.
$CuSO_4$ சிலதுளி இட்டு வெப்பமாக்கல்
ஊதா நிறம் (4 புள்ளி)

(B)

i) a. அற்ககோல் நொதித்தல்

Saccharomyces / மதுவம் (2 புள்ளி)

b. P - தாழ்த்தப்பட்ட NAD / NADH

Q – NAD^+

X - ADP

Y - ATP (4 புள்ளி)

c. R - CO_2, காபொட்சைல் நீக்கம் (2 புள்ளி)

ii) a) இலக்ரிக்கமில நொதித்தல் (1 புள்ளி)

b) தசைக்கலம், செங்குழியம் (2 புள்ளி)

iii) நீர் (1 புள்ளி)

iv) 40.37% *or* 40.4% *or* 40.3% (1 புள்ளி)

(C)

i) a. ஒவ்வொரு இனத்திற்கும் சாதிப் பெயரும்

இனவேறுபடுத்தியும் காணப்படும்

இரண்டும் சேர்ந்து அங்கியின் விஞ்ஞானப் பெயர் / இனப்பெயர் (2 புள்ளி)

b. 1) தியோபிரஸ்டஸ்

2) றொபேர்ட் விற்றாக்கர்

3) கார்ள் வூஸ் (3 புள்ளி)

ii)

இயல்பு	Chrysopyta	Rhizopoda	Phaeophyta	Chlorophyta
1. மாப்பொருள் உணவு சேமிப்பு				✓
2. கலச்சுவரில்லை		✓		
3. குளோரபில் C	✓			
4. இடப்பெயர்ச்சிக் கட்டமைப்பு	✓	✓	✓	✓
5. பெக்டின்	✓			✓
6. மனிற்றோல் உணவு சேமிப்பு			✓	
7. ஒருகலநிலை மட்டும்	✓	✓		
8. உணவுச் சேமிப்பு இல்லை		✓		

(எதாவது 12 x ½ = 6 புள்ளி)

iii) a. A b. C, E

c. A, B, C d. A, C

e. D, E (10 புள்ளி (– புள்ளிகள் வழங்கவும்)

ஏதாவது 50 x 2 = 100 புள்ளிகள்

02) (A)

i)

குறியீடு	குறியீடு
+	+
+	0
+	−
0	+
+	−

5 புள்ளி (இரண்டும் சரியாக இருக்க வேண்டும்.)

ii) தாவரவுடலின் கட்டமைப்புக்கூறு

வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவை (2 புள்ளி)

iii) NO_3^-/NH_4^+
$H_2PO_4^-/HPO_4^{2-}$
SO_4^{2-}
Fe^{3+}/Fe^{2+} (4 புள்ளி)

iv) குருட்டுக்குடல், குடற்குறை, நேர்குடல், குதக்கான் (4 புள்ளி)

v) நீர், கனியுப்புக்கள், விற்றமின்கள், சில மருந்துகள் (4 புள்ளி)

(B)

i) சுருக்கமடைந்த பழுவிடை, பிரிமென்றகட்டுத் தசைகள் தளருவதால் (1 புள்ளி)

ii) a. சிரசு நாடியுடல், பெருநாடியின் சுவர் / நீள்வளையமையவிழையம் (2 புள்ளி)
b. CO_2 (1 புள்ளி)

iii) ஈர்க்கச் செய்யும் வாங்கிகள், சுவாசச்சிறு குழாய்களின் சுவர் (2 புள்ளி)

iv) a. சாதாரண மூச்சுவிடுதலின் போது ஒருதடவையில் நுரையீரல்களினுள்ளே வந்து வெளியேறுகின்ற வளியின் கனவளவு (1 புள்ளி)
b. வலிந்த வெளிமூச்சின் போதும் வெளியேற்றப்படாது நுரையீரல்களினுள் தேங்கியிருக்கும் வளியின் கனவளவு (1 புள்ளி)
c. ஒரு தடவையில் நிகழும் மூச்சுவிடும் செயற்பாட்டின் போது நுரையீரல்களினுள்ளே வந்து வெளியேறக்கூடிய வளியின் அதியுயர் கனவளவு, 3.5 dm^{-3} (2 புள்ளி)

v) பிசிரடிப்பு குறைவதால் தூசுகள் சுவாசப் பாதையில் தேங்கும்.
இதனால் தின்குழியக் கலங்கள் பெருமளவு நீர்ப்பகுப்பு நொதியங்களைச் சுரக்கும்
இதனால் நொதியங்கள் தேங்க வாயுப்பரிமாற்ற மேற்பரப்பு குறைவடையும் (3 புள்ளி)

(C)

i) a. குருதியால் குருதிக் கலன்களின் சுவர்களில் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் / விசை (1 புள்ளி)
b. சுருங்கலமுக்கம் 120 mmHg / 16 k Pa
விரியலமுக்கம் 80 mmHg / 11 k Pa (4 புள்ளி)
c. துடிப்பு அமுக்கம் (Pulse Pressure) (1 புள்ளி)

ii) குருதிக் கனவளவு / புன்னாடிளின் சுருங்கல் / தளர்வு / நாடிச் சுவரின் மீள்தன்மை / நாளத்தினூடு இதயத்திற்குத் திரும்பும் குருதியளவு / இதய வெளியீடு / இதயத்துடிப்பு (ஏதாவது 4 புள்ளி)

iii) a. குருதியமுக்கத்தின் நிலைத்திருக்கும் உயர்வு (1 புள்ளி)
b. மாரடைப்பு / முடியுரு துரொம்போசிஸ்
சிறுநீரக செயலிழப்பு
பாரிசவாதம் / மூளைத் துரொம்போசிஸ்
குருதிக்கலன் சிதைவு / சிலசமயம் மரணம் (ஏதாவது 2 புள்ளி)

iv) a. பிறபொருளெதிரிச் சோதனை / குருதிச் சிறுதட்டு எண்ணிக்கை
b. செங்குழிய அடையல் வீதம் / ESR (2 புள்ளி)

v) அயலிலுள்ள தசைகளின் சுருக்கத்தினால் நீணநீர்க் கலன்கள் நெரிக்கப்படுவதால் / பெரிய நாடிகளின் துடிப்பால் (1 புள்ளி)

(ஏதாவது 50 x 2 = 100 புள்ளிகள்)

03) (A)

i) பெரிய விட்டமுள்ள வெளிக்காவு நரம்புமுளை
மயலினேற்றப்பட்ட நரம்புமுளை (2 புள்ளி)

ii) a. தெறிவில்
b. எளிய தூண்டலுக்கு சார்பளவில் மாறாததும் உடனடியானதுமான இச்சையின்றிய தூண்டற்பேறு (1 புள்ளி)

iii) வன்றாயி, சிலந்தி வலையுரு, மென்றாயி (3 புள்ளி)

iv) வரோலியின் பாலம், நீள்வளையமையவிழையம், மூளி (3 புள்ளி)

v) a. நீள்வளைய மையவிழையம்

b. நடுமூளை

c. பரிவகக் கீழ்

b. மூளையம்

e. வரோலியின் பாலம்

f. பரிவகம் / ஏந்தி (6 புள்ளி)

(B)

i) சிறப்பான தூண்டலைப் பெறக்கூடிய கட்டமைப்பு
மாறுகடத்திகள் (Transducers)
விசேட வகைக் கலங்கள்
எப்போதும் நரம்புத்தொகுதியுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்
உணர்வுள்ள வாங்கிக் கலங்கள்
இசைவாக்கமுடையவை (6 புள்ளி)

ii) a. தொடுகை

b. அமுக்கம்

c. குறையும் வெப்பநிலை

d. தாழ் ஒளிச் செறிவு (4 புள்ளி)

iii) கட்புள்ளி, எளியகண், கூட்டுக்கண் (3 புள்ளி)

iv) குறும்பார்வை:- கட்கோளம் நீட்சி / கண்வில்லை தடிப்பு / வளைவினாரை குறைதல்
தூரப்பார்வை:- கட்கோளம் குறுகுதல் / கண்வில்லை மெல்லியதாதல் / வில்லை வளைவினாரை அதிகரித்தல் (4 புள்ளி)

(C)

i)
- ஓர் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும்
- குருதியுள் விடப்பட்டு
- இலக்கு / சேய்மையிலுள்ள அங்கம்/ இழையம் ஒன்றில் செயற்பட்டு
- உடற்றொழிலியல் / கட்டமைப்பு ரீதியான மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்
- ✶✶✶ ஓர் இரசாயனச் செய்தி காவி (5 புள்ளி)

✶✶✶ முக்கியம்

ii)

நரம்புக் கணத்தாக்க கடத்தி	**ஓமோன்**
நரம்பிணைப்பினுள் சுரக்கப்படும்	குருதியுள் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும்
நரம்பிணைப்பின் பின் மென்சவ்வில் / அண்மையில் செயற்படும்	சேய்மை / இலக்கு அங்கத்தில் தொழிற்படும்.

(4 புள்ளி)
இரண்டும் சரியாக

iii)

	ஓமோன்	உற்பத்தியாகும் இடம்	பிரதான தொழில்
a)	வளர்ச்சி ஓமோன்	முற்பக்கக் கபச்சுரப்பி	இழைய வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் / அனுசேபத்தைச் சீராக்கும்
b)	ADH	பரிவகக் கீழ்	சேய்மை மடிந்த குழலுரு / சேர்க்கும் கானில் நீர் மீள அகத்துறிஞ்சல்
c)	கோட்டிசோல்	அதிரீனல் மேற்பாட்டை	புரத உடைவைத் தூண்டும் / குருதி குளுக்கோசு மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும்
d)	கல்சிரோனின்	தைரொயிட் சுரப்பி	குருதியின் Ca^{++} மட்டத்தைக் குறைக்கும்

(50 x 2 =100 புள்ளி)

பகுதி II

பகுதி - B கட்டுரை

04.

1) C_4 தாவரங்களில் காபன் பதித்தல் இரு படிகளில் நிகழ்கிறது.
2) முதலில் இலைநடுவிழையக் கலங்களின் குழியவுருவில்
3) PEP என்னும் 3C சேர்வை ஏற்கும்
4) இதனை PEP Carboxylase நொதியம் ஊக்குவிக்கும்.
5) முதலான உறுதியான விளைபொருளான
6) ஒட்சலோ அசற்றேற்று
7) 4C சேர்வை உருவாகும்.
8) ஒட்சலோ அசற்றேற்று ஒளித்தாக்க விளைபொருளாகிய NADPH ஆல்
9) மலேற் ஆகத் தாழ்த்தப்படுகிறது.
10) மலேற் முதலுரு இணைப்புகள் வழியாகக்
11) கட்டுமடற் கலங்களின் பச்சையவுருமணியுள் செலுத்தப்படுகிறது. கட்டுமடற்கல பச்சையவுருமனியில் மலேற் பிரிந்து
12) பைரூவேற்றையும்.
13) CO_2 ஐயும் தருகிறது.
14) இதன் போது விடுவிக்கப்படும் H^+ ஐ NADP ஏற்று
15) NADPH ஐத் தருகிறது.
16) CO_2 கட்டுமடற்கலப் பச்சையவுருமணியின் பஞ்சணையில்
17) RuBP (5c) இனால் ஏற்கப்படும்.
18) இதனை RuBP Carboxylase / Rubisco ஊக்குவிக்கும்.
19) இதன்போது 6 C உறுதியற்ற இடைநிலையொன்று உருவாகி
20) உடனடியாகப் பிரிந்து இரு 3C- PGA ஐத் தருகிறது.
21) (ஒளித்தாக்கத்தில் உருவாகிய) NADPH
22) ATP யின் ஒரு பகுதியையும் பயன்படுத்தி
23) PGA ஆனது PGAL ஆகத் தாழ்த்தப்படுகிறது.
24) உருவாக்கப்படும் PGAL இன் ஒரு பகுதி குளுக்கோசு போன்ற பிற பதார்த்தங்களின் உற்பத்திக்குப் பயன்பட
25) PGAL இன் எஞ்சிய பகுதி RuBP இன் புத்துயிர்ப்புக்குப் பயன்படும்.
26) இதன்போது RuMP உருவாக்கப்பட்டு
27) ஒளித்தாக்கத்தில் உருவாகிய எஞ்சிய ATP ஐப் பயன்படுத்தி RuBP புத்துயிர்க்கப்படும்.
28) பைரூவேற் மீண்டும் முதலுரு இணைப்பினூடாக
29) இலை நடுவிழையக் கலங்களுக்குள் செல்கிறது.
30) அங்கு ATP ஐப் பயன்படுத்தி
31) PEP ஆக மாற்றப்படுகிறது. **முக்கியத்துவம்..........**
32) C_4 தாக்கங்களில் நடைபெறும் ஒளித்தொகுப்பு வினைத்திறன் வாயந்தது
33) ஏனெனில் $C0_2$ வாங்கியான PEP, RuBP யிலும் விளைத்திறன் கூடியது.
34) மிகவும் குறைந்த CO_2 செறிவுள்ள நிலையில் ஒளித்தொகுப்பு நடைபெறும்.
35) C_4 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் நிகழ்வதில்லை.
36) C_4 தாவரங்களில் ஒளித்தொகுப்பு உயர் ஒளிச் செறிவின் கீழும் நிகழும்.
37) CO_2 இரு தடவை பதிக்கப்படும்.
38) இதனால் C_4 தாவரங்களின் உற்பத்தி அதிகம். $38 \times 4 = 152$

கூடியது 150 புள்ளிகள்

05.

1) மனிதரில் சிறு நீராகச் செயன்முறை மூன்று படிகளில் நிகழ்கிறது.
2) அதிமேல் வடிகட்டல்
3) தேர்வுக்குரிய மீள அகத்துறிஞ்சல்
4) சுரத்தல்
5) உயர் அமுக்கத்தின் கீழ் குருதி
6) போமனினுறையுள் வடிகட்டப்படும்
7) கலன்கோள மயிர்க் குழாய்ச் சுவர்
8) போமனினுறையின் உட்புறச் சுவர் என்பவற்றினுடாக
9) வடிதிரவத்தில் நீர்
10) குளுக்கோசு
11) அமினோவமிலங்கள்
12) யூரியா
13) சில மருந்துகள் / விற்றமின்கள் / கனியுப்புக்கள் காணப்படும்
14) குருதித் திரவவிழையப் புரதங்கள்
15) குருதிக் கலங்கள் என்பன காணப்படுவதில்லை
16) வடிதிரவத்திலுள்ள சில கூறுகள் சிறுநீர்தாங்கு சிறுகுழாயினுள் மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகிறது.
17) அண்மை மடிந்தகுழலுருவில் நீர் கட்டுப்பட்ட, மந்தமாக / உயிர்ப்பற்ற
18) Na^+
19) அமினோவமிலங்கள்
20) குளுக்கோசு ஆகியன உயிர்ப்பாக
21) Cl^-/HCO_3^-
22) K^+/urea ஆகியன உயிர்பற்றதாக
23) என்லேயின் இறங்கு புயத்தில்
24) நீர் - பிரசாரணமூலம்
25) Na^+ உயிர்ப்பாக
26) என்லேயின் ஏறு புயத்தில்
27) Na^+ உயிர்ப்பாக
28) Cl^- உயிர்ப்பற்றதாக
29) சேய்மை மடிந்த குழலுருவில்
30) Na^+ உயிர்ப்பாக
31) Cl^-/HCO_3^- மந்தமாக
32) சேர்க்கும் கானில் ADH முன்னிலையில் நீர்
33) குருதிமயிர்க் குழாய்களிலுள்ள சில பொருட்கள் சிறுநீர்த் தாங்கு சிறுகுழாயுள் மிண்டும் சுரந்துவிடப்படும்.
34) K^+
35) NH_4^+
36) H^+
37) Vit.B / கிரியற்றினைன் / சில மருந்துகள் சேய்மை மடிந்த குழலுருவில்
38) சேர்க்கும் கானில் H^+ உயிர்ப்பாகச் சுரந்துவிடப்படும்

கட்டமைப்பு, உடற்றொழிலியல் இசைவாக்கங்கள்.

39) வெளிக்காவு புன்னாடியின் விட்டம், உட்காவு புன்னாடியின் விட்டத்திலும் குறைவு

40) எனவே கலன்கோளத்தில் உயர் நீர்நிலையியல் அமுக்கம் ஏற்படக்கூடியதாயிருக்கும்.

41) கலன்கோள மயிர்க் குழாய்கள் அநேக துண்டுகளையுடையவை

42) பாதக்குழியங்கள் கலன்கோள வடிதிரவம் சேகரிக்கப்பட உதவுகிறது.

43) அண்மை மடிந்தகுழலுரு ஒரு கலத்தடிப்பு செவ்வகதிண்ம மேலணி

44) இறுக்கமான சந்திகளை உடையது

45) மேற்பரப்பில் நுண்சடைமுளைகள்

46) அதிகளவு இழைமணிகளை உடையவை

47) அதிகளவு குருதி விநியோகம் உடையவை(Vasa recta)

48) ADH நீர் மீள அகத்துறிஞ்சலை ஒழுங்காக்கும்.

49) சேய்மை / சேகரிக்கும் கானில் இது நிகழும்

50) நீரை மீள உட்புகவிடும். (50 x 3 = 150 புள்ளிகள்)

06. a. உயிர்வாழ்க்கைக்கு நீரின் முக்கியத்துவம்

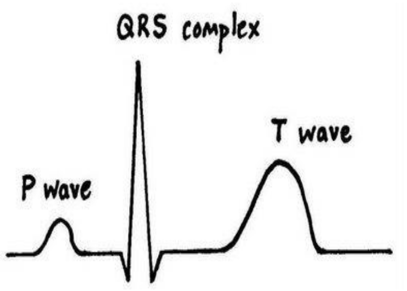
1) அறைவெப்பநிலையில் நீர் திரவமாக இருப்பதால்
2) முதலுருவின் உள்ளடக்கமாக
3) நீரின் முனைவுத் தன்மை
4) சிறந்தகரைப்பான்
5) தாக்கி
6) ஒளித்தொகுப்பு, நீர்ப்பகுப்புத் தாக்கங்கள்
7) உயர் ஒட்டற்பண்பு பிணைவு விசை
8) கல வீக்கம்
9) காவற்கல அசைவு
10) நீர் கனியுப்பு அகத்துறிஞ்சல்
11) உயர் தன்வெப்பக்கொள்ளளவு
12) இளஞ்சூட்டுக்குருதி விலங்குகளின் உடல்வெப்பநிலையின் தளம்பல் சிறிய வீச்சுக்குள் பேணும்
13) உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை
14) நீர் வாழ் உயிரிகள் / நீர்ச்சறுக்கி வாழிடம்
15) உயர் ஆவியாதல் மறைவெப்பம்
16) உடற்பரப்பு குளிர்வித்தல் / வியர்த்தல் ஆவியுயிர்ப்பு
17) உயர் உருகலின் மறைவெப்பம்
18) நீர் நிலைகளுள் நீர் உறையாது தடுக்கும்
19) உறையும்போது கனவளவு அதிகரித்தல்
20) ஒளியை ஊடுபுகவிடுந்தன்மை

(20 x)

b. மின் இதய வரையம் (ECG)

1) இதய அடிப்பின்போது இதயத்தசைநார் மென்சவ்வுகளில் ஏற்படும் மின்னழுத்த மாற்றங்கள்.
2) இழையங்களிலும் உடற்பாயியினதும் சிறந்த மின்கடத்தும் இயல்பு காரணமாக உடல் மேற்பரப்பை அடைகின்றன.
3) உடல் மேற்பரப்பில் மின்வாய்களைப் பொருத்தி
4) அலைவுகாட்டியூடாக அவதானிக்கப்படும்

5) அழுத்த மாற்றக்கோலம் ECG ஆகும்.
6) 5 அலைகளை உடையது
7) அலை P
8) QRS அலைச்சிக்கல்
9) அலை T
10)



11) ஆலை P, SA கணுக்களிலிருந்து மின்னழுத்தம் மேலறைகளினூடாகப் பரவும் போது இதயத்தசைநார்களில் முனைவழிதல் ஏற்படும்.
12) இதன்போது மேலறைகள் சுருங்கும்.
13) QRS அலைச் சிக்கல் - AV கணு, His கட்டு பேர்கின்ஜே வழியே மின்னழுத்தம் அசைந்து முனைவழியச் செய்வதால் ஏற்படும்.
14) இதன் போது இதயவறைகள் சுருங்கும்.
15) அலை T இதயவறைச் சுவர்கள் மீள்முனைவாக்கம் அடையும் போது ஏற்படும்.
16) இதன்போது இதயத் தளர்வு ஏற்படும்

16 x

c. நரம்பிணைப்பினூடாகக் கணத்தாக்கக் கடத்துகை.

1) தாக்க அழுத்தம் நரம்பிணைப்புக் குமிழை அடைந்ததும்
2) நரம்பிணைப்பின் முன்னான மென்சவ்வில் Ca^{++}இன் ஊடுபுகவிடுந்தன்மை அதிகரிக்கும்.
3) Ca^{++} நரம்பிணைப்பு இடைவெளியிலிருந்து நரம்பிணைப்புக் குமிழை அடையும்.
4) அசற்றைல் கோலினை உடைய புடகங்களை Ca^{++} நரம்பிணைப்பின் முன்னான மென்சவ்வை நோக்கி அசையச் செய்யும்.
5) புடகங்கள் நரம்பிணைப்பின் முன்னான மென்சவ்வுடன் இணைந்து.
6) உடைந்து நரம்பு செலுத்திப் பதார்த்தத்தை இடைவெளியுள் விடுகிறது.
7) இடைவெளியூடு பரவி பின்னான மென்சவ்விலுள்ள வாங்கிப் புரதங்களுடன் இணையும்
8) நரம்புசெலுத்தி – வாங்கிப்புரதச் சிக்கல் Na^{+} கான்களைத் திறக்கச் செய்யும்.
9) நரம்பிணைப்பின் பின்னான மென்சவ்வூடாக Na^{+} உள்ளே செல்லும்
10) பின்னான மென்சவ்வு முனைவழிந்து அங்கு தாக்க அழுத்தத்தைப் பிறப்பிக்கிறது.
11) (அசன்றைல்) கோலின் எசுத்தரேசு நொதியம் அசற்றைல் கோலினை நீர்ப்பகுக்கச் செய்கிறது.
12) இதனால் Na^{+} கான்கள் மூடும்.
13) நரம்பிணைப்பினூடாகக் கணத்தக்கக் கடத்துகை நிறுத்தப்படும்.
14) நீர்ப்பகுப்பில் உருவாகிய விளைவுகள் நரம்பிணைப்பின் முன்னான மென்சவ்வை நோக்கிப் பரவும்.
15) அங்கு மீண்டும் அசற்றைல் கோலின் தொகுப்புக்குப் பயன்படும்.

20 + 16 + 15 = 51

அதியுச்சம் 50 x 3 = 150 புள்ளிகள்

இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான

பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

விஞ்ஞானக் கழுகு

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

\+ more

t.me/ScienceEagle

YouTube/ScienceEagle

/ScienceEagleSL