

Date: .....

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

(A)

(i) a. குறித்த சூழல் தீண்டில் கீரு அங்கியின் நபம்பினமுந்தல் மற்றும் கிணப்பெருங்கந்து கூடான வாய்ப்புகளை மேம்படுத்தும் கட்டளம்பை, உடற்றூரியிலியல் மற்றும் நடந்தநினின் நனித்துவம். 01

b. சீவச முனைந்தல் 01

(ii) உயர்க்கலங்களில் விரிவியமையாத அருமையாந் கூறு

அதனந்து அங்கிக்குங்கும் உயிரியலுக்குரிய எளப்புக்களை வழங்குவது 02

(iv) a. C, H, O அகிய மூலக்களைக் கொண்ட பயிய உயிரியல் மூலக்களுக்காக நகர்ப்படுவ நிர் ஏற்பாடுகளை மூலக்களுக்கின் பல்வினந்திருவக்குடம்.

b. பொற்பொலிப்பிடுங்கள், ஸ்ரிப்ராயிடுங் 02

(v) சிப்ளி ஓர் அமைதானமிலந்தின்.

காவபாட்டைல் கூட்டுஞ்சிற்கும் குன்னென்றெடு  
 அக்கிலுள்ள அழிவேண அமிலந்தின் : 01  
 அழிவேண கூட்டுஞ்சிற்கும் குன்னெல்  
 பீக்கல் நாக்கம் நுடைபெற்று  
 பிரக் மூலக்கூறு நினர கிழக்கு  
 கூர்யாங்கம்பும் பக்கங்க்குடுவனுட்  
 பின்னப்பு

02

(V) (i) எ.சீமாநு வோயின் / திருப்பாய்வூபுமின்  
 (ii) பெப்ஸிள் / அழிவேச

02

(VI) வினியோதி குடும்ப கிராஸ்யன்  
 பின்னப்புகள் மற்றும் குடைக்காட்டுப்புகள்  
 மாந்தப்புவகால் புருஷமாண்து அங்க்  
 சுளிர்துவமாண, கிராஸ்யன் முப்பரிமாண  
 வுத்வங்கள் கிழக்கல் 02

மாந்தப்பு, மாந்தப்பு வினியோதி 01

மாந்தப்பு, மாந்தப்பு வினியோதி 01

(B)

கலைப்பிரிவின் கீழ்க்கண்ட தலைப்புகள்

(1)

- i. பீர கலைப்பிரிவின் கலைஷியலின்திட்டு  
 அடுத்த கலைப்பிரிவின் கலைநிலைய  
 கலைக்கிள் நெடவேப்பக்கிள் கொட்டுப்பான  
 டிக்குவிகள்.

01

- (ii) புரதங்கள் நெடுஞ்செல்லப்படும், கலைப்புள்ளி  
 - கலைநிலைப்பக்கி, கலைநிலைப்பக்கி,  
 சுதாநாட்டுக்கு அவசியமான புரதங்கள்  
 எதாக்கப்படும்.

- iii) DNA பக்குப்பு, நிலைப்படான் புரதங்களின்  
 நோகுப்பு ஏன் பறவை நெடவேப்பும்.  
 DNA யானாக நிலைப்பான் மற்றிக்கொள  
 க்குறி chromatin ஆக்கும். 3-5 02

- iv) புரதங்காகுப்பு, கலைப்புள்ளிக்களின்  
 நோகுப்பு ஏன் பறவை கலைக்கிள்  
 வளர்ச்சி எதாட்டுத்து நெடவேப்பும்.

- குறையுநபிரிவின் அவசியமான  
 புரதங்கள் எதாக்கப்படும். மூலமிழுர்க்கு  
 குற்றுடைப்பு

03

## (III) வெப்பநிறை

$\text{P}_\text{H}$ , விடுதலை, வெப்பநிறை மீ.

குழப்படைச்செலவு விடுதலை 02 மீ.

நிறைகள் விடுதலை விடுதலை

## (IV) ஆனிக்காக்டி I, ஆனிக்காக்டி II

$\text{ATP}$ ,  $\text{NADPH}$ ,  $\text{O}_2$  விடுதலை 02 மீ.

கிரியாவேதம் விடுதலை 02 மீ.

(V)  $\text{ATP}$  விடுதலை சங்கிஞானி 2

$\text{NADP}^+$  - நுண்ணநார்யமாக ஏதாழித்துமல்  
கிருந்திருந்து காணி 04

நிறைக்காக்டி விடுதலை வெற்றி 04

நிறைக்காக்டி விடுதலை முடியுத்தும் முகவர் 04

## (VI) 0.8 விடுதலை விடுதலை விடுதலை

நிறைக்காக்டி விடுதலை விடுதலை 04

(C)

- (i) கிணமெங்கின் குழந்தைகள் அவற்றின் கலைக்குறையூயிரினம்பெண்டுகளிடையெடுத்தியல்ல சியல்புகளில் மாறுபடுகிறது.
- அவ்விஷயாக கிணம் அன்றையாக  
குழுவினால் ஏந்தாக கூடியனரிலும்  
பார்க்க சூடிய எண்ணாகிக்கொயில்லோ  
மாச்சாந்தனை, இந்துக்கிர்ண்ணலை  
மூலமாக விடுதலை விடுதலை 02
- (ii) மீணாசூயிக்குக்கம் (கீ) காப்பாக்கி  
பலியாசூயிக்குக்கம் 03  
பலியாசூயிக்குக்கம் 03

(iii)

4

2

3

நக்கை

கடல்நடைக்கீர்மம்

குடும்பங்

மட்டக்குந்து

5

வீச்சுடைட்ட

10

மஸ்புகு.

$$\text{Q} \Rightarrow A > 1. \text{Q} = \text{CPS} + \text{CPP}$$

$\text{CPS}$  - நோய் அதாகம்

$\text{CPP}$  - வடிவக்கு அதாகம்

$\text{CPS} + \text{CPP}$  - மீண்டும் அதாகம்

$$\text{b. } 0 \text{ MPa}$$

⇒ ஏ வித்து முழுமொரி யான படியல் மூன்று  
வித்து முழுமொரி படியல் மூன்று  
படியல் படியல் மூன்று  
மூன்றுப்படி மூன்றுப்படி

b. சுற்று நிலைத்துறையில் போது  
மூன்றுத்துறை எதுவும்

⇒ மீண்டும் அதாக வித்து முழுமொரி வித்து முழுமொரி  
ஒன்றுப்படி கூடுதல் மூன்றுத்துறை  
அதை வித்து முழுமொரி வித்து முழுமொரி  
தெரிவித்து வித்து முழுமொரி வித்து முழுமொரி  
வித்து முழுமொரி வித்து முழுமொரி  
மூன்றுத்துறை எதுவும்.

3) a) வரவாகங்களையிட சுடுமிகுஷ்டியினால்.

கிளைவாய்த் தாங்கள் விடுதலைக்கும்

01

b) A - விருப்பங்கள்

B - நாட்களைச்

C - கிளைஞ்சுவியினாலே நல்லது

D - கிளைவாய்த் 04

c) சுடுமிகுஷ்டியினால் கிளைகளில் கிளைவாய்கள்

பிழக்கான்மாக தீட்டிப்புற விருப்பங்கள்

நான்ஸ்பாடும்

சுடுமிகுஷ்டியினால் கிளைகளில் கிளைவாய்கள்

விருப்புற மாநாம் தீட்டிப்புற விருப்பங்கள்

- சமீல் நான்ஸ்பாடும் 02

4)a) அங்குநாசி

வெட்டுச்சி

அங்குநாசி யின்காரணப்படும்

வெட்டுவோலை காரணம்

கிளைஞ்சுவியினால் பாந்தங்கள்

வெட்டு தீழியால்

- புதும்

பாந்தங்கள் படிப்படும்.

04

b) காலை விவரங்கள்

குறிப்பிடுவதோ

பிரித்து

பூர்வமானத்திலே சொல்லுவதோ

04

? குறிப்பிடுவதோ

நிலையில் கீழ்க்கண்ட வினாவை விடவேண்டும்.

d) சிற்பாகு முறைக்கு போன்ற குறிப்பிடுவதோ

உடல்கள் என்றால் -

01

B) i) a) சிறுவனில் காலைப்படும்! சில குறிப்பிடுவதோ

நான்புறங்களில் பிடித்துதல், விழுங்கி,

கிளைப்புக்குத்துல் பாத்தியமோ விடுதியோ

மிஸ்தாந்திரன் வெள்ளுக்கூடும்.

01

b) முழுநிலை குறைவான குறிப்பு விடுவதோ

ஏடுவும் சூலங்கள் காலையில் விடுவிடுவதோ

பீப்பானை கூறுத்து அதற்கும் படிப்படிப்படி

கூறுத்தும்.

01

2) குறிப்பிடுவதோ

3)

a. ප්‍රමාණභාෂා තුළුවෙනි

b. මාරුදාස ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්  
මැබෝය බොහෝ ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්

2. බොහෝ ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම් - ප්‍රාග්‍රීම්

- ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්

බොහෝ ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්

3. Anabaena නොවන Cycas කිනී ප්‍රාග්‍රීම්

බොහෝ ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්

4)

Mg

Mn, Fe

02

02

02

02

5) Cycadophyta, Anthophyta

02

c) i) a) මුබලුවන් ප්‍රාග්‍රීම් / තුළුවෙනි

බොහෝ ප්‍රාග්‍රීම් / ප්‍රාග්‍රීම්

කොන්ඩොවන් ප්‍රාග්‍රීම් - 01

b)

සැංක්‍රන - මැංක්‍රියිස්ට්ස් 01

c) මාරුදාස ප්‍රාග්‍රීම් - ප්‍රාග්‍රීම්

- ප්‍රාග්‍රීම්, ප්‍රාග්‍රීම් ප්‍රාග්‍රීම්

01

எனில் நூல் பொருளால் - கிளிட்டுக் கொடுவதோ  
 : சுதந்திரமாக விடப்பட  
 உதிர்க்கிட்டு விடப்பட இதைபோல் விடப்படுகிறது.

எனில் நூல் பொருளால் - கேள் ஏதென்னோ  
 03

பெரும்பால் எதனால் நூல் பொருளால் -  
 முக்கு நாவாராய் , வாழ்வாரா.

d> பாக்டி ஏதால்தான் ஒ

3.

(A) 1) a. ගැඹුම්පූ | අග්‍රහාරියාලු ම්‍යුස්ට්

ඉංග්‍රීස් පිළිත්තු 01

b. මුද්‍යාලුවාටා වෙළුන් මාලා වෘත්තු

සෑම මාලා යෙදා පෙන්වනු ලබයා සෑම මාලා යෙදා පෙන්වනු ලබයා

ප්‍රේරාදායාරා සිංහ නොක්කා රැස්වායා - ක්‍රිඩාලා පාරි (ක්‍රිඩාලා) 02

c. තිබු යෙදා සෑම මාලා යෙදා පෙනු

01 ප්‍රේරාදායා, ප්‍රේරාදායා පෙනු මාලා යෙදා පෙන්වනු ලබයා පෙන්වනු 01

2)  $\text{ORh}^-$  ඉංග්‍රීස් නොවන  $\text{Rh}^+$  ඉංග්‍රීස්

ක්‍රිඩාලා පෙන්වනු ලබයා

උරුවන් පෙනු සිංහ මාලා පෙන්වනු  $\text{Rh}^+$ 

ප්‍රේරාදායා ඉංග්‍රීස් පෙන්වනු

පෙන්වනු 01

අ තිබු පෙනු නොවනු (වොක්සි)

ඉංග්‍රීස්  $\text{Rh}^-$  නොවනු නොවනු

ඉංග්‍රීස් පෙන්වනු පෙන්වනු

ඉංග්‍රීස් පෙන්වනු 01

අ තිබු පෙනු  $\text{Rh}^+$  නොවනු

ඉංග්‍රීස් පෙන්වනු පෙන්වනු

Date: .....

உடுவாக்யம் பிறப்பாக்கலாகிறது (A)

சூல்வாந்தரங்கில்கு கோஞ்சாந் படிநிலைகள்

முதிர்மூலங்களுக்கு ஒன்றே RBC கள் அழிக்கும்

01

3) எளிய வகுக்கு முறை 01

4) a. ஏஷாக் / ஆஃத்க் எயரிச்சீலாசந்திள்

நெண்டும் சூலாசப்பை காலியுள்ளும்

b. எந்தில் கொண்டப்படுத் தனியளமையு 01

b. 1200 ml என்று

5) a. Nicotin 01 முறை தாங்கி

b. HCN 01 முறை தாங்கி

c. CO 01 முறை தாங்கி

(B)

i) அதிர்ப்புடையத்தாக்கி மூற்றுமாச்

பொதுப்பாக்கலாகிறதனால் 01

இப்படிக்கலான் சுற்றுயின்கள் காலம்

குடும்பத்தின்கூட்டு அறுப்பு வைத்து அங்கு வாசி வாசி

ஒரு குடும்பத்தின்கூட்டு என்பதனாலும் சுதியளவுயில்லை

எனிலும் அதுப்பிழைய வைத்து வைத்து வாசி வாசி எற்படும்

01

2) புள்ளி வாய்ச்சிகளைச் சொல்லப்படுத் 01.

3) a. ① திருப்புக்கல்க்கிண் உப்புக்கும் வெளிப்புக்கும்  
அயன் ஒத்தியுக்களின் படிம்பள் 01

②  $K^+$ ,  $Na^+$  அயன்களைக்காண முடியும் 01

1மண்சுவீன் உத்திரம் குறைக்கும். இல்லை

③ செப்புக்கும் பொட்டாகியும் பட்டி 01

b.  $Na$  கூல் வாயன் செய்வதெப்பு 01.

4) a. உத்திரம் முனிமோனிக் 01.

b. உத்திரம் குள்ளத்துமின்டன்டென் உப்

மற்றும் குருக்கு முனிமோனில் விஸா மணிப்பள்  
பொட்டிருவத்தை பொட்டிரு பட்புகள் |

இரு முநிபுகள் சாஸ்ப்பாக்கின்றன. 01

5) முனிமோனிக் காடு ஏன் வகுக்கான பான்தை

ஷட்டும் / கடுத்து முனிமோனின் மூலமொன  
யான்து குடும்ப உதாண்டை 01

b) a. உதானியான உப்பு மற்றும் மூலமொன  
சாஸ்ப்பாக்கின்றன / பல்லுடுமொன்னிடன்  
பொட்டிருவகுக்கான முங்கு சாஸ்ப்பாக்குத். 01

b. பல்லியுடையும் காணப்படும். 01

c. சார்பளவில் ஒப்பிய மேற்கூறும்

காணப்படும். 01

(C)

1) ஒழுகிறப்பான் நூண்டல்வான் 01

ஆனால்ராண்டு கூடிய | ஹெஸ்ட சட்டமொழி

① சுத்திய ஸாஸ் ஏசுடென் சுவ்வுக்குத்தான்

ஸாஸ்ஸு கூடியது. 01

இனை நூற்புக்காக்குத்திட்டு நான்

அடுக்குமான்றா சட்டத்து கூடிய

01

அ) ① ஹெஸ்ட நூண்டல்வான் பீப்பாங்குத்தான்

- வகுக்குத்துப் புதுமாக்கப்பட்ட சிலத்தூ

- தட்டுத் தட்டினம்பி

② ஒதுட்கை ரபாமானம் | அவிழும் கூடு

நூண்டல்வான் கிணாங்காங்கும்

③ நூண்டல்வானி ஸாஸ் ரெண்டுப்பு

அடுக்குமான் ஸாஸ்ஸுப்பட்டு நான்

அடுந்தமாக சட்டத்துப்படுத்தியு

④ ரப்புபாங்கும் நூற்புக்காக்கியுடன்

கிணாங்குப்பட்டுக்கூட்டுத்

புதுமாக முன்வது கால்கால்குமாபா

① குள்ளத் தகுதியானது நாக்க அடுத்துமான  
நடவடிப்படிகளை ஏற்று

② குள்ளத் தகுதியானது நாக்க அடுத்துமான  
நடவடிப்படி ஒபாகு மூலம் சுற்றுப்பாடு  
பஸ்பட்டுப்படுகின்றன. இது மாறியலாக்கங்கள்  
எனப்படும்.

③ குள்ளத் தகுதியாக குள்ளத்தியாக  
நடவடிப்படி ஒபாகு மூலம் வாத்திரம் கூறுகின்ற  
நடவடிப்படி எடுக்கப்படும். இது மூலம் இரண்டாக்கி  
ஏடு எனப்படும்.  $4 \times 1_2 = 02$

3) உயிர் குறைந்துவிடுமான 01

இயநிர்க்காய் பூச்சி மூலங்களுடன் 01

4) a) மூலங்களுக்காக குறைந்துபட்ட ஆண்  
மூலங்கள் விட்டுமானதும் ஒன்று மூலங்கள்  
முன்னால் குறைந்து கூறுவதனால் குறைந்து  
குறைந்து கூறுவதனால் ஏற்படு. 01

b) புத்தங்கள் உலர்த்துவதால் முன்னால்  
குறைந்து கூறுவதோல் 01

④ மூலங்களுக்கு உயர்வானது பந்துப்பு  
01

Date: .....

① அங்குக்கட்டளை இந்தியாவில்  
புதுதிருமலை உறவாக்கப்படுவதன்  
நுரைகளின் முடிவு வாழ்வதற்கான  
சொல்லியல் ஆய்வு 01

5) (சங்கிலிப்புடகம்) சங்கிலிப்புடக்கங்கள்  
→ விதிகள் → தீர்முத்திருவுடி 01

6) கடைப்பிடிப்புட்டி இடையெண்  
புதுக்கிணறு கடைகள் / கடைகளில்  
கடைகளில் கிளியுட செய்தல் 01

4.

1) (A)

1. DNA கிள் ஒருமீட்டரியான பெண்டுறவுமாறால்
2. ஏர் ஏந்துகியிலிருந்து மற்றொய ஏந்துகிங்கு அதன் கடந்தாலை
3. அதன் பிறப்புரிமை ஏதுவுல்களை வேறிக்கும் நன்றை
4. பிறப்புரிமை ஏதுவுல்களை வேறாகிப்படு கூக்குடிய நன்றை.

2) a. 5 சு AUG A A C A A G I C U A U A G I 3

b. 4 அமெரினாசுமிவாங்கள் 01 02

3) பல்விடாதுக்குறித்தலையில் அந்தகியின் கோற்று அமைப்பை நிர்ணயிக்கும் எளிநா மற்றொய எநினுக்குவின் ஏவுளிப்படுத்துவதை எய் மற்றுந்து ஏவுளிப்படுத்தினால் அது சூட்சியான எநினு எண்டப்படும்

அறியப்படாத பிறப்புரிமையைமைப்பை அறிந்து கொள்ளக்கூடாது, கிட்டமிடப்பட்ட கலப்பு

கலப்பு வேலைகளை வேலைகளை வேலைகளை

Date: .....

4) 32% 01 (A) (1)

a. 5) பண்முயன்களில் நிறுப்ரேர்ந்து என்னில்  
- காக கூடியதாவில் கிடைப்பதற்கும்  
அல்லது அனைத்து பொருள்களில் சமாத்தியமாக  
பெறப்படுகின்றன.. 01 (1)

b. 6) கோநுண்ட விஷயத்தைக் கூறுவதற்கு விடுமிகு போரப்படுகின்றன  
02

7) விரிவாக்கம் கீழே கொடுக்கப்படுகின்றது. 02

6) கிளிங் சுடுக்கல்சாம் கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம் (02 02)

7) கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம் கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம் (01 01)

8) கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம் கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம்  
நல்கில் உள்ள கிளிங் பெல்ட்டர் சுடுக்கல்சாம் (01 01)

7) DNA குவிர்ந்து அன்னத்துப் பார்க்காது  
- கூட அகற்றுவ் 01

8) YAC's பெரிகாக கிடைப்பகுவது DNA  
அல்லது பெரிகாகவில் ஹாகி பண்ணப்படும் 01

Date: ..... / ..... / .....

கிளை நன்மொட்டியாக மன்புறம்போதும்  
எந்தபிகளை ஏதாவத்திடப்படால்  
மன்புறமிடுவதைத் தழுங்க ஆஸ்பிரின்  
நட்சிமிகுங்காரு. ① ②

(A) Reverse Transcriptase ① ②  
DNA polymerase. ① ②

(1) ஆற்றுப்படிக்கீட்டுக் DNA படிந்தட்டு. ① ②  
dNTPs ① ② வழக்குப்படிக்கீட்டு  
① ②

Mg<sup>2+</sup> ① ②

DNA polymerase (Tag) ① ②

(B) புதிய கூத்துக்கீட்டு எடுத்து கொள்ள அதே கீட்டு ① ②

1. ஏது குறித்த படிக்கீட்டு குழுவை கிடைக்கின்றன  
புதிந்தகூடு உயிர்வாழும் தெங்கொடு  
கிளைக்குமிக்காதைகளின் பேர்மாணம்  
அங்கு. பார்த்த கீட்டு ① ②

போதுமானத்தில் கூத்துக்கீட்டு கொண்டு வருகிறோம்.

ஒன்றுக்காலை, குத்துவதைப்பற்றுவது

Date: .....

2) முடிந்த சூழ்நிலைகள் 01

3) தாந்திரா பிரட்டெக்னாக்ன் 02

4) எந்தனல் 02

காண்டி

5) சூழ்நிலைகளினால்திட்ட, ஹூகிப்பாட்டும்  
தாழிப்பாட்டும் பயிருட் இந்தியக்குலம்  
மக்க விளக்கனங்கள் விவரங்கள்  
நாளப்புகும். விவரங்கள் அகற்றப்படும்  
நாகரிகங்களுடையத் 01

6) சந நாட்டின் ஒரு தாந்திர மின்சாரக்கிரி  
மட்டும் கியற்றக்கூடியால் நாளப்புகும்  
வீர்ய். வேறு புதிகளில் கியற்றக்கூடிய  
நாளப்புடைய இனமாகும். புயியில்  
அவற்றின் கியற்றக்கூடியால் புயியில்  
மின்சாரக்கிரி அப்பால் பிரவி  
அவ்வாடங்களிலான் கியற்றக்கூடியால்  
உயிர்ப்புவிலாக தொடர்பு அங்குள்ளவாக

Date: .....

## പ്രാണിപരിസ്ഥിതി

02

(c) അനുസരിച്ച് പ്രാണിപരിസ്ഥിതി

1) സൗക്രാന്തിക പ്രാണിപരിസ്ഥിതി

ആൺഡ്രോസ്ടാറൻ (02) പ്രാണി

കിണണാകൾ (മൂലധി കിണിപ്പാട്ടങ്ങൾ)

2) ഏഴുവിൽ പ്രാണിപരിസ്ഥിതി

S. cerevisiae ആൺഡ്രോസ്ടാറൻ

Acetobacter 02

Gluconobacter ആൺഡ്രോസ്ടാറൻ

3) എല്ലാ വണക്യാസ ആൺഡ്രോസ്ടാറൻ

വൃദ്ധിയ്ക്കണം അഗാവു അക്കിളിക്കൽ

അടക്കാക്കാൻ ആളിക്കുമെ / അക്കർബസ്

ഒമ്പണ്ടിക്കാനും 01

4) ശാഖക്കും ഘോഷിക്കാനും കൂടിയ റഫ്രിന്റ്

അടിവിൽ ഓട്ടേറിൻ

Bacillus anthracis

02

ശീതൽ അക്കിളിക്കണാൻ ഉന്നായും നാംഞാനാണ

മുട്ടു കെട്ടപ്പെട്ടുകൾ

## தமிழ்நாட்டை குமார்

- 5) a. தனிக்கால் பொன்ற அந்தனவர்கள் நெண்ணிர்நடந்தால்கூர் விவசாய வருமானக் க்கள் மற்றும் அழகங்களுக்காக பொன்ற விதிகளை உள்ள கிராமங்கள் குறித்த முலம் பின்தயாக கூடுகிறி ஏற்ற முறை, பொன்றபேற்ற பொன்ற பொதுதான்கூரால் நிபுத்தி யாட்சிக்
- b. பயணபஞ்சியல்.

அல்லப். 01

Date: .....

05

- a. i. மூலாக்காவிரி புதர் ஏற்ற போக்கு  
மீன்கள் இரண்டிலை சுட்டினை
- ii. ஒத்திவிடுவதை அந்தங்களைப் படுத்தி  
நீண்டாக
- iii. படிப்படியாக ஒட்டியெத்திறப்படுவதை மீண்டும்  
உடுத்தி
- ஆகால சூத்திரங்கள் ATP வழியால் நிர்ணயித்து  
உடையும் ஒத்திவிடுவதை
- b. i. நினைவுசெய்துபட்டு
- ii. ஏற்றாலோ கிளைநிலை நினைவுசெய்து  
அந்தங்களைக் குட்டி அனுந்தி நாட்டியிட்டுக்கொடும்.  
நூற்றொன்றால்லதையே நினைவுபடுத்த.
- iii. 02 கிள் குக்கியடிப்புகிள்ளை
- iv. b c குங்கங்கள் மூலம் தென்று படிப்படியாக  
இருந்து 3 c எப்பிலையை மீண்டும் நினைவு  
படுத்திவிடுவதை
- v. குங்கங்கள் உடையிடப்படுத்துவதை அனுந்திப்  
படுத்த. 4 சிறநிலை மூலம் நினைவுபடுத்துவதை
- vi. 2 NAD<sup>+</sup> கு 2 NADH அரசு கூட்டுத்துகிள்ளன.
- vii. 2 ATP நினைவுசெய்துபடுவதை அறநிலை பயன்படுத்துவதை

12. இந்தியல் 4 ATP கெட்டுவக்கப்படும்.
13. களைக்கூட்டுத் தன் 2 ATP பயன்படுத்தப்படும்.  
செந்திய மாணவர் 2 ATP விடுத்தியிலே.
14. மூலக்ரூப்பு யட்சிசை இலங்க போகு.
15. சூந்தகளிலும் ஏந்தியிர்க்கால் அங்குலம் நப்படு
16. மாசுக்கலைகளில் கூடுதலாக போகு.
17. கண்ணாலின் கூடுப்புக் குத்தம்  
சொத்துக்கிழிய குறைப்
18. மூலக்ரூப்பு யட்சிசை இலங்க போகு  
பைடுலேத் தெய்வ உடைக்கப்பட வேண்டும்.
19. மறப்பாக்கப்படுத் ATP காலி கூத்துயை  
கிளைக்குறிப் பயன்படுத்.
20. குதில் கெட்டுவக்கப்படும் NADH  
பயன்படுத்த முடியாதது.
21. NAD<sup>+</sup> வாய்யங்களுடைய நால் NADH கீழ்  
மீ சுடை விட்டு இந்தியாவேந்து.
22. O<sub>2</sub> கிளைக் கூது ATP காலி கூத்து  
கூது குறைப்பு ஏந்தியில் கூத்து.
23. இந்த வாய்க்
24. சாந்தல் அங்கெனல் ஏந்தியில்
25. சூந்தக்காலை ஏந்தியில் கூது.

Date: .....

## தாங்கள் அறிந்துள்ள ஒரேந்திட்டன்

26. சிரோவினால்காப்புப்பொன் மாண்பார் எப்படியேற்ற விரும்பு படிகளில் கார்ச்சாக்கும்.
27. (முதலான்) எப்படியேற் | கூங்காய் CO<sub>2</sub> கீழ் வருமானத்தை | மூலஸுட்டான் சிருத்தை பிஸப்
28. ஏ செர்க்கு அச்சுறைப்புமானிடான் கொடுமை.
29. (ஒவ்வொரு) அச்சுறைப்புமான் கிளாக்கால்காப்புப்பொன் உருவாகிய NADH பீல்
30. எத்தனை காட்டித்தப்படும்.
31. இதன் கிழுதி கிளக்கிரும் வாய்க் கார்ச்சால்காப்புமான்
32. 2 + 2 :- மதுவுட் | பந்திலியாக்கன் கிலாந்திர்க்குளில் ஒரேந்திட்டன்
33. எப்படியேற் கீழ் கீழ் வருமானத்தை
34. செருவூர் NADH கிளாக் காட்டித்தப்படும்.
35. கிழுதி வருமானத்தை கிலாந்திர்க்குளில் (3L செர்க்கு) 2 குறுக்கு.
36. கிழுதி கிலக்கிருமை ஏத்தப்பட எப்படியேற்
37. 2 + 2 :- Lactobacillus | சில பக்கங்கள் | பளித் துணிக்கட்டுமை | RBC

$$37 \times 4 = 148$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 4 \\ \hline 150 \end{array}$$

(06) a)

1. இது  $K^+$  அமைக்காவது ஒப்படிச்சல் ஏனால்தான்யாகும்.
2. ஓரையுள்ள செப்பைக்காலை நாவாற் கலங்காலானால்  $K^+$  அமைக்காரி
3. 2 மின்பாசு மூலம் / ATP / கண்ணி ஏசுலாட்டுச் சீர்காலங்களில் படிக்கும்.
4. குதுமால் நூற்றுமூத்தும் அதிகாக்கும்
5. நீராக்கத்தும் குறையும்
6. (குழாய்கள்) சிர்க்கோஸ் கலங்காலங்களில்
7. நீர்மாநாம பூசு அமையும்.
8. (குதுமால்) நாவாற்கலங்கால் விக்கத்துவில் அதிகமிகு ஏற்படும்.
9. (குதுமால்) நாவாற்கலங்கால் ஏற்கிய ஏற்படும்.
10. இந்துச் சுவாமியாக செய்திப்பிரதன் போகிளாக்குத்தான்ஸு (உலகி அதைக்கு கிடைவாய்க்காலங்கள் தீர்க்கக் கூடியும்.
11. கிழவு செப்பைக்காலை  $K^+$  நாவாற் கலங்காலாக்குத்து ஏவாறுவாய்க்கு.
12. குதுமால் நாவாற்கலங்காலில் நீராக்கத்தும் அதிகாக்கத்து - நீர்

விவரங்கள்.

13. ஏதுக் கடினமாக இருந்து விடக்கூடிய வரிகள்?

ஏதும்.

b) சுறுப்பு வர்யோப்ப பாதிக்கும் நான்மைகள்

14. ஒளிக்கொடி?

15. ஏவும்பாதிலை விடக்கூடிய வரிகள்?

16. ஏ.புப்பதீர்

17. நாந்தார் செலுகு

18.  $CO_2$  கிரீச் செலுகு

19. மூன்றாவது தினத்தைக் கொண்டு வரும் நிர்வாயம்

ஒளிக்கொடி

20. கிடைவாய்வுகள் ஒளிக்கொடி பெறுவது

ஆப்பது என்றால்

21. ஒளிக்கொடி அதிகரிப்புகள்

சுறுப்பு வர்யோப்பு அதிகரிக்கும்.

22. ஏவும்பாதிலை சூடும் பொழுது

கிடைவாய்வுகள் நிறுத்தப்பட்டு வருகின்றன என்று அதிகரிக்கும்.

23. கிடைவாய்வு குடில் நீராவியால்

ஏப்பால்கூடியும்

24. (அந்தான்) ஏவாயாயாஸ் ராப்பிப்பந்தான்ட் குறைக்கும்.
25. புஷ்கரமுங்கும் கிளலக்கும் கிளலைஸ் குரீட்டிலாந்த்தாகாலைஸ் ஏவாயா படிந்தினாஸ்.
26. பாவல் யீடுக்காட் எதான்முபஞ்சி சுவாயார்ப்பாபந் குடங்கும். ஏ.ஏப்பந்தாஸ்
27. புஷ்கரல் தூஷ் ஏப்பந்தாஸ் சுவாயார்ப்பாப் அதிதாந்தாக் குரீயும்.
28. குரீ ஏ.ஏப்பந்தாஸ் சுவாயார்ப்பாப் குறைக்கும் காந்தினாஸ் கிறகும்
29. கிழவாயாஸ் ஏவாயாஸ் குசா காந்தாஸ் கிராம்பலாட்டாஞ்சு
30. குரீகுநாஸ் கிளலக்காங்கி குடி குயுப்பெங்கோ.
31. கிழுங்காஸ் புஷ்கரமாஸ் கிழுங்குரீ கிளலயாஸ் குடிமுங்கும் பாவல் படிந்தினாஸ் குறைக்காஸ் ஏவாயா குரீப்பாஸ்

- குறையாகிப் பு விதம் குறையும் .
32. கால்கூபி ஒரேசும் பொது, வெளியேற்றனர் அப்புறமீட்டுத் தெப்பங்களில் குறையாகிப் பு விதம் கூடும்   
  $\text{CO}_2$  ஏதாவது
33. கிளைவாய்ந்து சூரிய குழாயில் விதம் கூடும் மூல ஏசாலியுத் தோற்று கிளைவாய்ந்தார்த் திருந்தார் ஏதாய்வும். குறையாகிப் பு கூடும்.
34. கிளைவாய்ந்தார்த் தூசுமுள்ள வாயில் மூல கிளை அதிகரிப்பு கிளைவாய்ந்தார் குடச்சத்திலேயும். குறையாகிப் பு குறையும்.   
மூச்சுமிகு மனு
35. மூச்சுமிகுமிகு குறையும் பொது தொவரங்களில் ஸ்ரீர். 2 மீட்டர்களுக்குப் படிவது குறையும்
36. மூச்சுமிகுமிகு தூசுபாத்தி சிகிச்சை பொறுத்துவது குறையும் குறையும் குறையும் குறையும்
37. ஸ்ரீர் மூச்சுமிகு தீவிரமான குறையும் குறையும்
38. குறையாகிப் பு விதம் குறையும் .   
  $37 \times 4 = 148$   
 37 க்கு 2 அதிகம்  $\frac{+ 2}{148}$

(87)

- a) i. புக்குழலை (குழப்பாட்டுத்தங்களை) மாற்றுவதை ஏற்படுத்தினால் வாழும் ஒலைச் சுக்குழலை
2. ஒருங்கிணி 2 லிட்ரையாகியல் மூலமாகவுரிமையைப் பொறுத்தும் ஒலை.
- b)
3. மனத் ஒலைச் சுருத்திடத்திலக்ஞிய நடவடிக்கை எழிப்பானதை ஏபாறிழுத்தியல் தங்கியுள்ளது.
4. கிடைக்கால் சுக்குழலை ஏற்படுத்தினால் பார்த்தாமலை மாற்றுவதை நடவடிக்கை பட்டு மாற்ற விதம் பொறுத்தும் ஒலை.
5. மாநினாள் (அடுதி குடும்பங்காசு, ஒல்லைப்பாதிதல்) ஒருச்சுறுத்திதல் நிலமாத்திரம் / குழந்தை ஏபாறுமானத்தில் / எதாக அன்றையை பொறுத்துமானால்
6. நிலமாத்திரம் செல் / கிழ் மாநினாள் ஏற்படும் ஏற்றுத்தாழ்வுகள் குறைப்பாட்டுமாக
7. 2 மாநினாள் கண்ட நிய ப்படும்.

8. 2000 வருடங்கள் பெறப்படும்  
சுதாக்காய்
9. கட்டுப்பாடு எதிர்த்தியில் பெறப்படும்
10. சூனைத்திட்டம் சுதாக்காய்  
சூனைத்திட்டம் ஏவாயிட்டுடைய  
செயல்பாட்டும்.
11. பொதுத்திட்ட நிமுக்கிளாங்கு தீவிர  
ஒழியும் கட்டுப்பாடுகள்  
ஏனோட்டப்படும்.
12. குடும்பத் தீவிர பெண்ணாட்டு  
ஏனோட்ட 2000 வருடங்கள் சூனைத்திட்ட  
ஏனுத்தப்பட
13. நிமுக்கிளாங் ஏழைப்படிகளினால்.

c)

14. குடும்பாடு ஏழைப்படிகளுக்கு  
ஏனுத்தப்பட் 2000 வருடங்கள் 2010 திட்ட  
எனின்னால் சுதாக்காயினால் சுதாக்காய்  
ஏவாயிட்டும்.

## பாசாரதை தீர்மானம்

15. மனத்தினில் குடும்பத்தின் மாத்தை நோய்வளவு
16. இஞ்சியுடு, திடையுயப்பாயியல் குறைந்துள்ள பந்தார்ந்தாங்களின் ஒருஷை என்பதை சாதகமான விச்சிறையாக மாற்றியாக்க நாமனப்படும்.
17. ஸ்ரீராம் அனாவத் தட்டெப்படுத்தல்
18. 2 லட்சமால் 2 லட்சமுத்தப்பம் / இஞ்சிப்பம் 2 பூங் அனாவத் தட்டெப்படுத்தல்
19. குடும்பம் 2 லட்ச ஸ்ரீராம் குடும்பத்தினினால் நட்டெப்படுத்தப்படுகிறது.
20. பாலுகங்கிலி மூலம் காஞ்சாரம் வாஷ்கினர் (கேள்வியுடாக்க குடும்பி ஒருவரும் பொரு) காஞ்சாரம் ஒசுநிலையத் தமத்திலியத்தையொடு
21. குடும்பம் பாசாரதை ஒங்குங்கு கூறவேண்டிய பொரு காஞ்சாரம்
22. பால்பக்கந் துபார்ப்பாயலாட்சு

Date: ..../...../.....

ADH சுரங்கப்படவு நிலைகள்:

23. (இடங்காலானாய்க் காலத்தின்காலங்களுக்கு அப்பால்) குடும்பமாக சார்வமான ஒழுங்கு அதிகரிக்கும் பொருள்.
24. பரிவந்தங்கீழிலுள்ள பிரசாரம் வாங்கியிருப்பது.
25. மாங்கப்சுரப்பெல்லைக்குந் ADH குடும்கள் வாழ்வந்தப்படும்.
26. ADH இலுந்திரங்கிலுக்கும்போல் ஒழுங்கும்.
27. செய்தம் மடிந்த இலுக்குமாறு வூர், செர்க்கும் காலனியும்.
28. நீரைச் சீர் அதைத்துக்கிட்டுக்கொல் கூண்டும். குடும்ப பிரசாரம் ஒழுங்கும் கூண்டும் பொருள்.
29. ADH சுரங்கப்படாது
30. கிடைவால் செய்தம் மடிந்த இலுக்குமாய், செர்க்கும் நான் குதியவுள்ளில் தீரியீசு அதைத்துக்கிட்டுக்கொல் கிடைத்தப்படும்.
31. கூட்டுரைக் கொடியும் அயனி / Nat
32. இலங்குத்தை நாண்டி / கலன் கஞானம் காந்தி பெற்றால்கூட கூண்டு.
33. ஏந்னியீர் எனும் ஏந்னியந்தை

34. ஒப்பாள் (புக்கியலூப்பிம்)

அந்திசோடான்தீவணப்பான் 128

35. அந்திசோடான்தீவ் । சுங் பூர்வே.

36. அந்திசோடான்தீவ் । சுங் கு

அந்திசோடான்தீவைப்பான் 11 28

அந்திசோடான்தீவைப்பான் 11 சுங் மாங்கம்.

37. அந்திசோடான்தீவ் 11 அதிர்ஜனல்

செங்பெற்றை கூறன் டி

38. அல்டபஸ்ராவாமான்சு சுரங்க  
குள்ளும்.

39. அல்டபஸ்ராவான் இலாந்திரகந்தியான்  
செய்யல் மதிர்க் குடியூடு வான் அதிர்ஜன  
Na<sup>+</sup> சுயம் நினையும் கீல அகத்துலிரு  
குள்ளும்.

40. விதூனாஸ் சாதாரணம் குடும் னா<sup>+</sup>

ஏ சூழியும், கூறப்பாதையும் என்பது

(ஏதாவது 38)

$$38 \times 4 = 152$$

288 ம் 150 பாக்கான்

(8) a)

1. வினாக்கல், தீட்டு போன்ற அளவுகளைப் பொறுத்து நிலைமையை மாண்புவதே
2. போன்ற சம்பந்தமான ஒரு பாட்டு - எப்படியான நலங்களை/ இன்றைய நிலைமையைப் பொறுத்து
3. போன்ற சம்பந்தமான ஒரு பாட்டு - எப்படியான நிலைமையைப் பொறுத்து
4. வினாக்கலை, வினாக்களை நிலைமையைப் பொறுத்து அளவுகளைப் பொறுத்து
5. வினாக்கலை - இப்படியான பாட்டுகளை
6. போன்றம் - அதனால் ஏழெடுக்கப்படுவதை
7. போன்ற சம்பந்தமான பாட்டு/ போன்ற அளவுகளைப் பொறுத்து வேண்டுமென்று விடுமிகுஷமாக நிலைமையைப் பொறுத்து
8. சூதாங்களைப் பொறுத்து, பட்டினால்களைப் பொறுத்து, குறிச்சிகளைப் பொறுத்து, குறைந்த நிலைமையைப் பொறுத்து
9. ஏழாக்கப்பாட்டு அடிப்படையைப் பொறுத்து
10. புலாஸி, ரூட்டே, கிளித்தப்பிரப்பு
11. வேண்டுமான உதவைகளைப் பொறுத்து வேண்டுமென்று நிலைமையைப் பொறுத்து.

## நாடுகள்

(c)

12. புலச் சூரியன்களைப் பறவீ. 40 - 41
  13. புலச் 2000 முதலாஸ் நாடுகளை  
ஒழுப்புதூர் விடுதலை தெரிவித்து. 41 - 42
  14. சிங்கலாண் 2000 நாடுகளைப் பாடுகளை  
ஒடுங்கி விடுதலை. 42 - 43
  15. வசேஷ-பாதை நாடு விழந்து விடகளை.  
வழிப்புதூர்/ நடுநிப்புதூர் விடுதலை. 43 - 44
  16. வசேஷ-பாதை நாடு: விழந்து விடகளை.  
நாடும்புதூர். 44 - 45
  17. பட்ச-பாதைகள் - அநார்ஜுனகாலை, 45 - 46  
கோவையில் அவர்ஜுனகாலை, காலை  
- அநார்ஜுனகாலை, மாற்ற  
கோவை.
- (மூப்புத்தாலை குத்து பட்ச விளைப்பை  
இடுப்பால் பட்சத்தில் புதை விழுதுக்கு)
- (45 மீறகள்) 46

b)

18. ஒளி அமலைகள் ஓய்வுறவாடு குறைபார்வோடு  
எழிந்திட்டியல் இருந்தப்பெல்
19. ஏப்ரிலைத் தொலைப்பி முதல்  
எழிந்திட்டியல் ஒய்வாடு
20. எழிந்திட்டியல் ஒளிவாட்சிக் குலங்களின் ஒளிச்சங்கி அங்கு  
சங்கியான போல்
21. கோவிட்டி, நூலங்களில்  
கிராமங்களில் ஏழ்ப்பெல்
22. ஒளிவாடுகள் குலங்களிலோடு  
குணந்தாங்கம் மாப்பெந்தப்பெல்
23. குக்களைந்தாங்கம் காடுமையுடுக்  
குலங்களங்குத் தடுத்தபெல்
24. பல காடுமையுடுக் குலங்களிலோடு  
புகும் குணந்தாங்கங்களை
25. ஒரு தூரப்பெந்களம் ஏப்ரிலைகானிலோல்
26. எழிந்திட்டியல் ஒரே நூரித்து பொன்ற  
ஏரப்பெந்களங்கள்
27. எழிந்திட்டியல் குறுக்காக  
நூல்களை ஒளிப்பெற்றால்
28. நீரட்டுக்குலங்களிலோடு பார்வை

நாம்புகள் 2 இவாங்கப்பீல்

29. தூங்க அஷ்டம் நன்றாக்காங்கநமாக

இவ்வாடு நன்றானதும் பார்த்து

நாம்புகளை அடைந்து

30. பார்த்து நாம்புகள் பார்த்து வந்தார்களே  
2 இவாங்கும்.

31. மூன்றாண்தின் மட்ரிசாவையை

பார்த்து குங்குந நன்றாங்கும்

நடந்துள்

32. கிடத்துகள் - கிடத்துப்பார்த்துவப்புலத்தால்  
2 ஸாவுபார்த்துவம்

33. விலங்குகள் - விலங்குப்பார்த்துவப்புலத்தால்

2 ஸாவுபார்த்துவம் அசித்தாவல்

34. ஒவ்வொடு நன்றானியும் ஒடுநாட்டு  
கிழித்து வில நாட்டுதிப்படுத்துவன்

35. நடப்புக்குநியெல்திது பார்த்துவப்புலத்தால்  
நிலங்கோபாடுக்குநும் / சிவாஸ்தல் வாழ்வதால்

36. கிராண்டு நன்றானியெல்து  
விலகு விலங்கும் நடப்பார்த்துவப்புலத்தால்  
கிளையும்.

37. வாண்டுவால் பார்த்துவயுலுக்கிடு

வாழ்ப்பாங்காஞ்சி ஒடு வாழ்வதால்

38. போய்தான் டெஸ்குபாஸேஸ் நாள்தோடியே

Date: .....

$$38 \times 4 = 152$$

$$28 \text{ மி} = 150 \text{ மி}$$

⑨ a) DNA எழில்யாக்கும் நூட்டான்

1. ஒட்டுங்கு வெவரியால்கள் DNA ஒட்டு நூட்டான் கலம் மூத்தப்பட்ட கலம் என அறிக்கப்படும். கலம் மாண்பு ஒட்டுங்கு வெவரியால்கள் DNA க்கு ஏற்றுக்கொண்டிருப்பது பல பார்வை முறைகள் இலம் உடன்காண்டியும்.
2. மூந்தும்.
3. தீங்குதையில் ஓடு ஏப்பிய கூண்சுரித்தாலும் ஏங்கும்கிருமிய பார்வை கிளி பார்வை கூண்டான்டு கலக்கப்படுகின்றது.
4. கலம் கூண்டான்டுகளுடைய குழலங்குத்து கலங்கள். DNA க்கு ஒன்றாகக்கும் குறைகளுடைய அடிப்படையாகின்றது. நூட்டான் குத்தும்.
5. கலங்களிலுள்ள DNA ஒன்றாகக்கும் என்னாக்கிறார்கள். மிகவும் குறைங்கிறார்கள்.
6. குடும்பங்களுடைய கலங்களில் குத்தியான்டு (ஏவ்வளவில்கிறது) DNA க்கு ஒன்றாகக்கும் குத்தும் பல வகையாக இருக்கார்கள் அதிகச்சிக்கப்படுகின்றது.

Date: .....

7. குறுந்தெந் நடத்துவத.
8. பழங்கிளம் ஏனுமினிகள் வைக்குவியல்லி நலங்களை நூற்றும் நாளை விடுமில்லை என்பதையாகந் தொன்ஸ்டி.
9. தாவுராய்நன் மேற்கும் ஏறவங்குக்கண்டு ஏதாக்கும் வைவாசுகள், தாவுரா மேற்கும் ஏறவங்குக்கண்டு, எனக்கும் புதுங்கிணக்கலத்திலும் 2 மூத்து ஏவுக்காலமான DNA கீழ்க்கண்ட ஏற்கொட்டுப் பயன்படுத்துப்படு.
10. வொப்புந்துரையைப் போற்படுத்தியிருப்பது, மூடங்கிழவுமொம்பங்கப்படை வைவாசுக்கும் கீழ்க்கண்ட கிணக்கப்படுவது, புதுந் தப்பிடிட்டுவார் ஏபாதி கூலியப்படும்.
11. கிட்ட வைவாசு குறைக்கும்படியானது, அதன் சாதாரண ஏதாக்கும் வைவாசுமுறையைப்படுத்தி மீண்டும் ஏற்காக குறைக்கும் DNA கீழ்க்கும்.
12. நப்பிட்டான்று, DNA கீழ்க்கும் பாதுகாப்புக்
13. கிம்முக்காயானது, மொத்தங்களை குடு மிகும் முகவைக்குமின்றுமானது,
14. பிரம்புக்காயானத் தப்பாக்கி,

15. ஏப்ரல் போன்று பாருகளைத் தமிழ்நாட்டில் அதிக துறைத்தொகையால் எடுத்துக் கொண்டிருப்பது என்று இதைப் பொறுத்து சொல்ல வேண்டும்.
16. மாநிலம் ஒரு பெரியபடி திடீஸ்டிள் தலைநிலையம் கொடுத்துக்கொண்டுள்ளது என்று வெதுத்துவதே ஒரு சம்பாத்திரம்.
17. குதாக்கு பயமீட்டும் ஒப்பானாக் பரும்பொருள்களுக்கு குப்பாங்கி காரும்.
18. Agrobacterium தனிடப்பட ஒரு சம்பாத்திரம்.
19. Agrobacterium தனிப்படு ஒரு சம்பாத்திரம்.
20. குதுதாவரங்களைத் தொழிற்கான முடிவுகள்.
21. தொழிற்சாலை தாவரங்களில் குடும்பங்களை ஏற்படுத்துப்படு அதனால் பார்வீடியோ காலும் / நுழைக்காய்ப்பு கிழாய்.
22. பார்வீடியோ சொன்னது தாவர ஜின்ஸைல் கிடைக்கிறப்படுகிறது.
23. கிழு T-DNA தனிப்படும்.
24. T-DNA குடும்பம், உற்கால் கிழாய் காலமில்தான் குவல்பதானால்.

Date: .....

## ஒருப்பானால்

25. இடமாக்கில் ஒருமொத்த-DNA

நோய் வளர்ந்து கிடைக்கு பாதுகாப்பு

குறை

26. ஒங்கியான் பாதுகாப்பானால்

அங்கிலப்படி எடுப்புக்குரிய

பாதுகாப்பானால் பாதுகாப்பு

27. ஒங்கியான் பாதுகாப்பானால்

அங்கிலப்பட்டாமையால் / இரவாயதப்பானி

குஞ்சியாமையால் நான்றி பெறப்படும்

நோயானால் ஒருங்குநின்மானம்

b)

28. ஒரும்பானால் ஓசோன் நூற்றாண்டுகள்

எவ்விரும்புதல்த்தில் 10 - 150 km

பாதுகாப்பு ஒசோன் நூற்றாண்டு

29. அங்கிலம் 2000 / UV நூற்றாண்டு

பாதுகாப்பானால் பாதுகாப்பு

30. 3 - 5 மோத்து ஓசோன் ஒசோன்

300 - 350 Dobson கூடும்

31. இது 2000 மீ மூலம் பார்ந்த கண்ணும்

விரைவு ஓசோன் ஏற்றாக்கப்படும்

32. மேலிலுமான் 2 ஒன்றாக்கப்படும்

CFCs, MeBr மல் ஏற்படுகின்றது.

33. Helene, HCFC

34. விரோதங்களைக் கொண்டு ஏற்கும் சூரியக் கப்பும் Cl, Br மல் ஏற்படுகின்றது.

35. விழுதாங்கம் UV-B கோவென்ஸை அதிகரித்தும்.

36. சூரியப்புற சூரியகள், கூஸ் சூரியகள் என்பதையில்கால இடர்வாய்ப்பை அதிகரித்தும்.

37. UV-B குதிர்களை அதிகரிப்பு ஏற்காட்டாலோ 2000-ந்து

38. சூழ்நிலைகளினால் 2 மிலிஸெக்கன்ஸை அதிகரித்து அதைப்பை மாற்றிய கொட்டுகின்றது.

39. கிடை நாடு மனாங்கள் களை அழிக்கி சீர்ப்பியான 2000-க்குப்போகும்.

40. அத்துடைய அம்போய்/ கிளிக்கள்/ குதிரைகள் என்கிடும் ஏற்குத்தியோசி குறம்பக் கட்டுப்புகளைப் பாதித்தும்.

$$\text{ஏதாவது } 37 \times 4 = 148$$

$$37 \text{ கிரா } 37 \text{ மூல்கிய மாதிரி } + 8$$

$$\text{குறிமதி } \underline{\underline{150}}$$

⑩(a) பஸ்பார்ம்பந்திரயல்குத் தொல்வதான்யிருக்கும்.

1. திருச்சு / திருச்சியில் இடைப்போடு பரம்பந்திரயல்குகளின் காலம்.
2. ஏற்குமாந்தநமான / தீர்த்தி, ஒவ்வொப்புக்குத்துறை ஆகும்.
3. (பல பரம்பந்திரயல்குகளின் நிறைவேண்டுதலைக் கூறும்போதும் சொல்லும் போப்புக்குமொத்தம் ஒரு முறையாக்காது என்பது விவரம் (ஏம்தொன்றுமிகுங்களுக்கு)
4. அதுநீது நிறைவேண்டும் பஸ்பார்ம்பந்திரயல்குத் தொல்வதான்யிருக்கும் கிள்ளுபுகளுக்கான நிர்வுகளின் மேஜ நிலை ஏனென்றால் விஷயங்கள் ஏனென்றால் ஏனென்றால் ஒரு பொதுப்பட்டால் போதுமென்றால்
5. பொதுப்பொன்ற எச்சங்கள் / பேருந்தான் விடைப்போடு நீதான்முகிழகும் / பேருந்தான் குறைவான எச்சங்கள் குடும்-குடும்பங்கள் நீதான்முகிழகும் என்பதைப் பொதுப்போடு நீதான்முகிழகும்.
6. செப்புக்குமொத்தமில்லை என்பது நிதி என்றும் தீர்த்தி என்றும் குறைவான நீதான்முகிழகும்.
7. Eg: - மாநித நூல்களில் / ஒய்ர்க்கி குறைவான நீதான்முகிழகும்

## b) ஆர்ப்பிடமாக்கல்

1. வகுக்கின் என்பது வழிக்குறைக்கப்பட்ட ஒரையாக்கிகள் / முய்கிகளைச் சூட்ட பகுதிகளைக் குறாவிட்ட ஒரையங்கள் ஆகும்.
2. கிடை ஆர்ப்பிடமாக்க நூண்டுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
3. வகுக்கின் கூவரசு ஒரையங்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு மிகுந்த முக்கியமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
4. ஏனோனில் ஒரு குறைநீர் ஒரையங்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நூல் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நூல் கட்டுப்பாடு முறையில் கிளிமலை.
5. ஒயர்-வழிக்குறைக்கப்பட்ட தீவடிப்பால்
6. ஒயர்ப்பால் ஒரையங்களைப்பால்
7. ஒப அலகு வகுக்கின் / ஒரைய் தீவடிப்பால் ஒப அலகு
8. (i) ஒயர்-வழிக்குறைக்கப்பட்ட தீவடிப்பால் ஒயிர்வீரி: ஒரையாக்கிரமை அதனால் ஒரைய் வீரனாக்கும் கியல்பாலை அதர்வீரமாத குறைக்கப்படுவதை அதிகமல்யால் ஒரையங்கும்.

Date: .....

9. தித்துப்பொல் ஒரு முறையான ஒதுபாற்றுத் தொழில்பார்வை ஏதாழிப்படும்.
10. வார்த்துவாட்டியங்கள் குற்ற ஒதுபாயாத்தி ஒயர்ப்புப்படிப்படைத்திலும் குற்ற கிளிவகுக்கமைக்குடைப்பால் வாழ்ந்ததாகக் காலம் குடுவதும் குர்ப்பிடுவதும் வாட்டியங்களைக்குற்று.
11. குர்ப்பிடுவதாக்கல் அடிக்கடி ஒம்மீதான சென்னிய திதுவயல்கள்.
12. 2+ம்:- இரண்ணக்கு, குத்தகைடு. மாங்கிரை நோயால் இன்னைக்கு (MMR), ஒதுப்புலப்பொல் chicken pox.
13. ஒயர்ப்பால் ஒடுப்பத்துடைப்பால் வெளியாத்தி குறுக்கான ஒதுப்புலப்பூட்டுக்கும் / ஒதுபாழிப்பாட்டாலும் தொழில்பார்வை ஏதாழிப்படும்.
14. ஒயர்மூத்துக்காற்றுப்படைத்துதலைப்பார்வை வெளிவிவாது, ஒயர் சினாலால் குறுக்கும் சொச்சும் சிரங்கதானால் சென்னிய திதுவயல்களை குற்றுவது.
15. 2+ம்:- காவுசு ஓங்கல் - ரைਬீஸ் (Rabies). கிழங்குலத்துவம் பால், தொலையோர் பால்களிலை ஒடுப்புத் துரத்துவம்

16. ஒபாலகு வக்திமானது பாராயாக்கி  
ஒள்ளும் மாறுபாடுகளை நிலைநிதிகளுக்கிடையில்  
தூண்டாக்குவதை உறுதுவதற்குப் பதிலாக  
வாய்நியமானது இருப்பிடென்றதை  
தூண்டக்குவதையாவும் சொல்லக்கூடியது.
17. ஏற்பாட்டாலும் பயன்படுத்தப்படும்:  
எடும் ஒபாலகு வக்திமுக்கு விடும்.
- 2+ம் :- ஒதுக்காடுண் பொலி வக்திம்  
18. ஒதுக்காடுண் பொலிகள் பாராயாக்கி  
ஒள்ளுவதைக்கு விடுவதினாலாகப் படிக்கப்படும் ஒய்ர்ப்பத்தோடு ஒதுக்காடுண்  
ஒதுக்காடுகளுக்கும் விடும்.
19. 2+ம் :- ஒதுக்காடுண் பாராயாக்கி  
ஒதுக்காடுகளுடைய பாராயாக்கப்படும்.
20. தூங்கபாது ஒபாலகு வக்திமான  
மாறுபடுவதைப் பாராயியதற்குப் படிக்கப்படும்.  
பாராயாக்கு ஒய்ர்ப்பத்தியாக்கப்படுகின்றது.  
2+ம் :- Hepatitis - B வக்திம்
21. வடிவமயாக ஒபாலகு வக்திமானம்  
முசுகுமயாக இருப்பிடென்றதைப் படிக்கப்படும்.  
ஒபாலுக்கு திதையா ஒய்ர்அளவால்  
(மீண்டும் தீர்முடிக் கூடாதாகப் படு) செல்லுபாகும்.

- c) இன்று பெறிராச்சியம்பாடுபாடு.
1. டார்வின்து கூறப்படுத்துவதை, இன்றை கார்ந்து ஒய்தின் கிடைக்கும் என்பதையில் ஏன் பொறுத்து கூறுதல் காட்டுவது பாடுபாட்டியல்மாற்கள் கூறப்படுத்துவது காட்டுவதன் பொடுள் வளர்த்துத்துவம் கிழங்கை மொழுக்களைப் பயிற்சியளர்.
  2. அன்றைக்கால இலத்தீந்தீவு ஒய்வில் குறையன் ஏன் கூறப்படும் போன்று.
  3. கூறப்படுத்தாட்டுவதன்கூறப்பதில் இலத்தீந்தீவு மொழுக்களின் பயன்பாடு. ஏன் பொறுத்துவதை கூறுவது விரைவாக விடுவது.
  4. குத்தும்பகாலத்துறப்பில் இலத்தீந்தீவு பெரிதாக கூறுவதன் குணங்களை ஏன் கூறும். இவற்றைப்படிப்பட்ட பொருளாக விடுவது.
  5. கிளை கிழுக்கரியாட்டா குலாவிகளில் கிடைத்தும் விவரப்படிப்பட்ட ஏதாவதானால்.
  6. கிடைநால் நார்ஸ்குஸ் இன்று பெறிராச்சிய மொழை அழிக்கப்படுத்தினால்.
  7. பெறிராச்சியம் எந்தியர்
  8. பெறிராச்சியம் குந்தியர்
  9. பெறிராச்சியம் கிழுக்கரிய ஏ

Date: .....

1. ஒயார்மு விரலாங்கள், ஒயாக்டைட் கந்தில் இந்தியமான மத்தீங்களை  
ஏதோ சுற்றுப் பிரைட்டின் பெர்ஸியா  
பரிட்டி பொதுவாக கால்பாட்டு: குறைநூல்
2. தியுந்தரீயர், அதுந்தியர் என்பன்  
பஞ்சீர்வாணவு எடு கூன்றுடையாகவும்  
கிடுத்துக்காலான்கூவியாகவும்  
நான்புக்கிணங்கன.
3. பொராட்சியம்: மூல்கீரியர் (கிராட்சிம்)  
பஞ்சீரியர்களுடைய உள்ளடக்கியது
4. பொராட்சியம் தியுந்தரீயர் (கிராட்சிம்)  
ஒக்கிபஞ்சீரியர்களுடைய உள்ளடக்கியது
5. பொராட்சியம் தியுந்தரீயர் (கிராட்சிம்)  
ஒராமப் ஸ்டா, fungi, Plantae,  
animalia ஆகியவைகள்  
உள்ளடக்கியது கீழ்க்கண்டு, முன்னி. 2  
$$7 + 21 + 14 = 42$$
 மீட்ரீ நீரைகள்.  
நான்கு  $37 \times 4 = 148$  மீட்ரீ நீரை  
37 கிலோ மீட்ரீ கரிசன்ன் + 2  
1 மீட்ரீம் 150 மீட்ரீ நீரை கீழ்க்கண்டு மீட்ரீ நீரை