

01) 2	11) 4	21) 3	31) 4	41) 5
02) 3	12) 1	22) 2	32) 3	42) 4
03) 4	13) 3	23) 3	33) 1	43) 5
04) 5	14) 2	24) 2	34) 3	44) 2
05) 1	15) 1	25) 1	35) 3	45) 1
06) 3	16) 4	26) 3	36) 5	46) 3
07) 2	17) 2	27) 2	37) 3	47) 2
08) 1	18) 4	28) 5	38) 2	48) 1
09) 3	19) 1	29) 2	39) 5	49) 4
10) 2	20) 4	30) 2	40) 2	50) 2

A, B, C, D

Structure

Q. 201) A.

- (i) பிணைவிற்புரிய நடத்தை - (01)
- (ii) a) கைப்பிணை - குணக்கொள்கை b
b) பைப்பிணை - கலக்கொள்கை அமலம் - (04)
- (iii) அழுத்தமான அகழ்வாய்வியல் - (01)
- (iv) குழியாய்வியல் - (01)
- (v) • மென்மையான அகழ்வாய்வியல் I ல் கொப்பிணைப்பிணைக்கல் பிரிக்கப்பட்டு - (02)
• தனித்தனி நிரப்பிணைக்கல் எதிர் பிணைக்கலை எதிர்த்து அகழ்வாய்வியல் தொடங்கும்
- (vi) • தாயரக் கலங்களின் கொல்லியுபகரணத்தின் புலங்களால் உருவாக்கப்படும்.
• கலத்தட்டு கொள்ளும் - (03)
• கிது குழியாய்வியல் கிரண்டாக பிரிவடைவதே சமயம். 13

B) (i) a. மெலகிக ஒளிச்சேர்க்கைய அகத்தூறக்கி விநயமாக்கல் ஆகும். (01)
b. கரோட்டினொபிளாட்டின்கள். - (01)

c. • மெலகிக ஒளிக்கு உணர்வியல்புணைக்கல் இசகம் விளைவிப்பதைக் குறிக்கும்.
• ஒட்சிசன் கிடைத்தாக்கமடைந்து தாக்கமடைவக்கூடிய ஒட்சிசனற்ற பிணைக்கல்கள் உருவாவதைக் குறிக்கும். - (02)

(ii) ATP, NADPH - (02)

(iii) a. 1,3 - கருவாஸ்பொகனிசரேற் - (01)

b. களிசரஸ்தகட - 3-பொஸ்பொற் - (01)

(iv) கட்சகொபொபொற் - (01)

(v) 32 ATP - (01)

(vi) a. சுவாஸகீழ்படை குன்றிஸகுந்க குறிப்பிட்ட நேரத்தில்

• கரிசிககப்படும் CO₂ கணவளவிற்தம் உள்சொடுக்கும் O₂ கணவ
• ஸவிற்தம் கிடைமலானவகிதம். - (02)

13

b. 0.7 - (01)

c) (i) சூழலயல் கிகி மற்மும் கணத்தின் அங்கக்தினர்கள் அவற்றின் சூழலன் உயகு
- ள்ள மற்மும் உயகுந்க சூசுகளின் கடைத்தாக்கசூசும் வகிங்குகளின்
கூட்டு - (01)

(ii) சயக்த சௌகொண்ட வந்துகுகள் காணப்படும். - (01)

(iii) பறப்பரிமைரீதியல் வெசுபட்ட குசமடிய வகிதிகள் உருவாகும். - (01)

(iv) • குதுகுநாண் எனப்படும் நிளப்பக்கமான வணயக்கூடிய ககால் சமப்பாட்
- டி குதுய்க்கும் நரமய நாண்க்குமிடை உய அமைந்ககுக்கும்

• குதுகுப்பறத்தற்குரிய உள்சிடற்கு குனித்த நரமய நாண் சதுகு
நாண்க்கு குதுகுப்பறம் காணப்படும்.

• குணயநிலயல் சௌடியான பணய ககாண்டயன் கருபறங்குகளியும்
உடலன் வெசுப்பறமாக திறந்கு காணப்படும்.

• குதக்திற்து பண்ணான நிட்டப்பட்ட திசயாலான வால் குதுகுப்பறவ
- க்தில் காணப்படும்.

• பெடும்பாலான ககாலெற்றகுகளின் வயற்றப்பறமான திசச சௌந்கு
கிசயம் காணப்படும். - (02)

15

(v) 1. 2

3

2. கொழக்கிப்பகு

சீசுட்டை

3. கடல்சுட்டை

4

4. 5

குதுகுப்பற

5. கொழ

சௌ

- (10)

Q.02) A.

(i) a. உயிரினத்தை, எந்தவிதம் தன்மை யுடையவை. - (01)

b. இறந்தகாலவாழ்வும், இதற்குரிய சூழல் இலக்கினாலான துகள்கள் வர இயலாது - (01)

(ii) வலுவூடுக்கலகிதழ்மம் - (01)

(iii) கிடைப்பான கிணையமைவு - (01)

(iv) • காவற்கலங்கள் மூன்று தனித்தனியாக K^+ அயன்கள் அடையாளம் காண்பதால் கலங்களுக்கு கிடைக்கப்படுவதனால்.

• காவற்கலங்கள் மூன்று தனித்தனியாக அதிகரிக்கும்.

• கிடைக்காத காவற்கலங்களை அடையாளம் காண்பதால் கலங்களுக்கு கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

• கிடைக்காத காவற்கலங்களின் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால். - (04)

(v) • மண்ணிலிருந்து கிடைக்காத நீர் மட்டும் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால். - (02)

• காவற்கலம் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

(vi) • கிடைக்காத காவற்கலங்கள் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

• பல்பகுதி கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

• கிடைக்காத காவற்கலங்கள் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

- (02)

12

B) (i) a. Pogonatum

b. Nephrolepis

c. Selaginella - (03)

(ii) மாணிக்கம், மாணிக்கம், கிடைக்காத கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால். - (01)

(iii) பல்பகுதி கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால். - (01)

(iv) • கிடைக்காத காவற்கலங்கள் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

• கிடைக்காத காவற்கலங்களில் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால். - (02)

(v) கிடைக்காத காவற்கலங்கள் - கிடைக்கப்படுவதனால் - (01)

மாணிக்கம் - Auxin - (01)

(vi) • கிடைக்காத காவற்கலங்கள் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

• கிடைக்காத காவற்கலங்களில் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால் கிடைக்கப்படுவதனால்.

- (02)

c) (i) குழாய்ப்படைகொண்ட தம்படுமணை

- தன்நிலைப்படைமலானது
- கலங்கள் இவற்றை உயரமுடையது
- கலங்கள் உயர்வெழுமடல்நிலையில் காணப்படும்.
- மசூர்சொண்ட இமற்பரப்பின் வட்டிய சீகத்தை அழகுநிலை உதவும்.
- பெரும்பாலான முள்ளத்தண்டுகளில் தம் இமலையானது மசூர்களை யுடைய கலங்களை கொண்டுள்ளன.
- கையசீகமென்பவை இவற்றைக் குறிக்கும். - (04)

(ii) இதயக்கூசையமைதல் - (01)

(iii) அகத்திண்கூசல், தன்நிலையமாகல், அகற்றல் - (03)

(iv) உணவு சூலத்தின் உள்பகுதி / உணவு சூலத்தின் மிகு வாய்ப்பு உணவின் உட்காண உண்பவை. - (01)

(v) மகத்திப்பை, சைத்ய - (02)

(vi) a. சூலத்தையடைந்து அகத்திண்கூசல் கரு காணப்படாமல், தண்டின் காணப்படாமல். - (02)

- b. உலர்ந்த முள்ளத்தண்டின் மார்புப்படை கடுப்பை - (02)

(vii) கருசூலத்தின் HCO_3^- அயனுவழி காரமணைமொட்டுகொண்டது. (-02)

Q03)

A) (i) உயர்சொண்ட = மொத்தகூசல் - மிகுக்கூசல்
 $= 6000\text{ml} - 1200\text{ml}$
 $= 4800\text{ml} \quad - (01)$

(ii) • கண்ணின் சொட்டுக்கு கண்ணை சுற்றுகின்றது கருவாய் நுண்ணுதிகள் ஐதாக்கப்படுவதுடன் கண் இமற்பரப்பில் தங்குவது சூலத்தையப்படுகின்றது. - (02)
 • கண்ணிழை கண்சொண்டம் நொடியம் பற்றியிருக்கவர்க்கு உயர் அழகம். - (02)

(iii) T நினைநீர்கூசல் நரம்புகலங்களை சூலத்தின் மொண்ட கலத்தை கைக்குள்ளும். - (01)

(iv) காப்பிராக்கைட்டு (CO₂) நீர் - (02)

(v) • காந்திரக சையத்திப்பை கொண்ட நொயானி ஒருகூசல் சிந்திரக நுகைப்பு செய்யப்படுகின்றது.
 • கரு சையத்தை முறையானால் குந்தியலாநீர் கருவாய்நுகைப்புகள், இமலதிக கருவாய்கள், நுகைக்கள் என்பவற்றை அகற்றுகின்ற சையப்பாடு. - (03)

(vi) a) ஏற்கி / பர்வகம் - (01)
 b) உண்புறம் நிறமொற்றப்பட்ட இமலணி நுகைஸ் முள்வாய்க்குப்படை உட்காணத்தில் நரம்புகலப்படை - (03)

B) i) தலைவாஸல்
சூன்ய அரைவட்டக்கால்வாய்
நக்தகசுசுடுள் - (03)

(ii) LH , FSH - (02)

(iii) * சில அமினோ அமிலங்களின் நக்தகசுசுடுள் பகுதி அகற்றப்பட்டு (அமைன் அகற்றல்)
a) கர்ப்பிடுடன் கழிக்கப்படும்
• காபைவைகர்ப்புறாக மாற்றப்பட்டு புதிய அக்தியாவசியமாற்ற அமினோ
அமிலத் தொகுப்பில் பயன்படும் (Transamination) - (02)

b) 1. தீரன் அளவைக்கட்டுப்படுத்துதல்

2. உடலினால் கழிக்கப்படும் / உள்ளைக்கப்படும் உப்பன் அளவைக் கட்டுப்
- படுத்துதல் - (-02)

(iv) a) ஒடுமீட்டையலாருந்து கடுக்கட்டல் நடைபெறாமல் ஒரு சமுதாயான அங்க
உருவாக்கப்படும் கலாங்கமில் சிறை கணப்பெருக்கத்தின் ஒரு அளாதாரண
வடிவம் - (01)

b) கோபுர்ப்பா - (01)

(v) அப்பாற்செய்யுத்தி - (01)

13

(vi) சிஷுநீர்வழி - (01)

C) (i) போசனை அடும்பர் , அகக்கலக்தினிய - (02)

(ii) • கர்ப்பகாலத்தின் போது தாயன் ஒட்டுமொத்த நிர்ப்பீடனத் தொகுதியானது ம'
ஒட்டுமொத்தமான சீராக்கல் மாற்றத்திற்கு உட்படும்.

• கடுப்பக்துள் வைத்திருக்கப்படும் சூளையம் ஒரு அந்நிய உடலாகக்
கடுதி நிராகரிக்கப்படாதிருப்பதை கிந்தமாற்றங்கள் அஷமதிக்கும்.

• எவ்வாறாயினும் சூளையத்தினால் அரைவாசிப் பரம்பரையலகுகள்
தந்கை வடிப்பாரம்பரியத்திற்குரியது. அன்பதால் சூளையத்தின் கெற்பரப்பா
- யுள்ள அநகமான கிரசாயன அடையாளப்படுத்திகள் தாயைப்
பொறுத்தவரை அந்நியமானவை. - (03)

(iii) a. கடுத்தாங்கற் காலத்தின் போது ஓங்கக் காலப்பகுதிக்கு முன்னர் நிஷுத்திய
-ல
- (01)

b. கடுக்கட்டல் எய்தப்பட்டு முதல் 7 கிழமைக்துள் சில மருந்துகுகினால்
புரஜஸ்தீரான் வளங்குகுகளை தடுப்பதன் சூலம் - (01)

(iv) a. மண்டையோட்டின் காணப்படும் மண்டையான மென்சவ்யத்தின்கைய
-ண பகுதிகள் - (01)

b. ஒருளய நடுக்கட்டலை அஷமதிப்பதனால் மகப்பெற்றறை
எளிதாக்கும் - (01)

(v) a. நாரிவளைவு

குழந்தையின் உடலானது நமிர்த்தி வைக்கப்பட உதவுகின்றது - (02)

b. நாரிமுள்ளந்தண்டிப்பு

குயலகு எண்பு

- (03)

புடைதாங்கி எண்பு

14

Q04 > A1

(i) ஒப்புமை: கரண்டியும் பறக்கின்ற அமைப்பு வீதம் 1:2:1

தோற்ற அமைப்பு வீதம் பறப்புரிமை அமைப்பு வீதம் சமன்

வேற்றுமை: நிறைவல் ஆட்சியல் F, சந்ததி பெற்றோரிடமிருந்து வேறுபட்ட

- L தோற்ற அமைப்பைக்காட்டும்.

கிணையாட்சி ஒரு பெற்றோர்களிடமிருந்து கிணைக்கு உயல்பாக

பறக்கின்ற அமைப்பு காணப்படும். - (02)

(ii) கிண்டிபைமரோசிசு (Cystic Fibrosis) - (01)

(iii) 3^{ஆவது} மட்டத்தில் 30nm நார் துளங்களை ஆக்கும்.

• கிணை தடம் காண்ட உட்கமன்கள் காணப்படும்.

• கிணை பரக்கிடை ஒன்றிந்து கிணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

• கிணைக்கட்டமைப்பு 300nm தடிப்புடையது. - (04)

(iv) Introns (கிண்டிரான்ஸ்) - (01)

(v) • பெற்றோரிடமிருந்து முறைகளான அரைக்கு ஒரீனமாக்கல் or கிணைகளா
- கிணை உட்கமன்களை பயன்படுத்தி

• பற்றியாகலச்சுவரை உடைத்துப் போன்றவற்றால் கிணைகள் பகுப்பு
உண்டாகும் - (02)

(vi) நோயாளியின் பறப்புரிமைத் தகவல்களை அடிப்படையாகக்கொண்டு
கிணைகளைத் தடுத்தல் or பரக்கிடுதல் - (01)

(vii) a. சாகியங்களினதும் அவற்றின் கிணைவளை பறியும் உயர்க்காரணிக
- எதும் கிணைமாதும் - (01)

b. குழந்தைகளுக்கும் குழந்தை உற்பத்தியாளர்களுக்கும் வேறுபட்ட
கிணைகளைக் குழந்தைப் பிறப்பிக்கும் ஒவ்வொரு மட்டமும்
போலி மட்டமாதும் - (01)

(viii)

a) கிணைமண்டல பரதாழ் நில மழைக்காடுகள் - (01)

b) கிணைகளை: Dipterocarpus zeylanicus

Mesua ferra

Vateria copallifera

- (01)

பக்கம் 06.

வினாக்கள் : கருங்குரங்கு, தேவாங்கு, புஷ்பப்பூக்கள் - (01)

B)

- (i) • குறிஞ்சிசுரநாடாந்தி கைசவாக் கமடைந்த, ஆட்சியான தாவரங்களால் சிறப்பிக்கப்படும்
- பரங்குபட்ட புஷ்பப்பூக்கள் பரம்பலான பகுதிகளாகும்.
 - தாவரவர்க்க வகையை குறித்த பகுதியின் காலநிலை, புஷ்பப்பூக்கள் காரணிகளும் கீர்மான்களும் - (03)

(ii) பரந்தைக் காடு: • கீவிரமான காட்டுக்கீயன் மன்னர் வந்து சூளைப்பவை.

• தாவரங்களின் வேர்கள் கீயற்கு எதிர்ப்புயல்புடையவை.

கிடைப்பவையே அகன்ற கிடைகாடு: ஆட்சியான மரம் பெரும் பாலும் கிடைப்பது - (02)

(iii) a. கிராட்சதமடுப்பனை - (01)

b. Tuatara - (01)

(iv) a. Nitrosomonas, Thiobacillus thiooxidans - (01)

b. கலச்சுவர் அற்றவை - (01)

(v) a. புரத்தங்களை அமைப்பதற்குச் செய்வதன் மூலம் - (01)

b. வெற்றிடத்தினை பாலாக்கு வடிக்கொண்டாக தொற்று நீக்கப்பட்ட வேண்டியவை செய்வதற்குக் கருமியத்திக்கப்படும். - (01)

C) (i) உயர் காற்றுச் சுவாச விதம் கொண்டவை. - (01)

(ii) Coliforms இனத்தை - (01)

(iii) • காற்றுசுவாசிகள் or அமையத்திற்கென்ற காற்றின்றிய வாழ்க்கை

• Gram எதிரானவை

• கோபுருவானவை

- (03)

• அகவாத்தி அற்றவை

• கல்கெராஸ் கிரவ வளர்ப்பூக்கத்தில் 35°Cல் 48 மணிநேரம்

பெண்ப்பின் கல்கெராஸ் நொதியத்திக்குள்ளாக வாயு வளையு தோன்றும்.

(iv) நீரில் தொங்குகிணையல் காணப்படுகின்ற நுண்ணுயிர்கள் மற்றுப்

குணைய உயிர்களில் கிரவயைப் பெருக்கிகள் ஆட்டி அடியல்

படிவடைதல் உயர்த்தப்படும் - (01)

(v) குறைக்க வேண்டும் - (01)

vi) a. உணவு மென்மையாதல்

நச்சுப்பொருள் எதிர்தல் / நச்சுத்திரவதல்

நிறமெற்றப்பலர்

பாண்டல் மணம் / Ropiness

— (02)

பாடு or மணம் தோன்றாதல்

b. உணவு சூலம் ஏற்படும் நோய்

நெடுயிங்காய்ச்சல் : Salmonella typhi

வயிற்றொட்டம் : Shigella

— (02)

வாந்தி பேதி : Vibrio cholerae

13

உணவு நஞ்சாதலால் ஏற்படும் நோய்

உணவு நஞ்சாதல் : Staphylococcus aureus

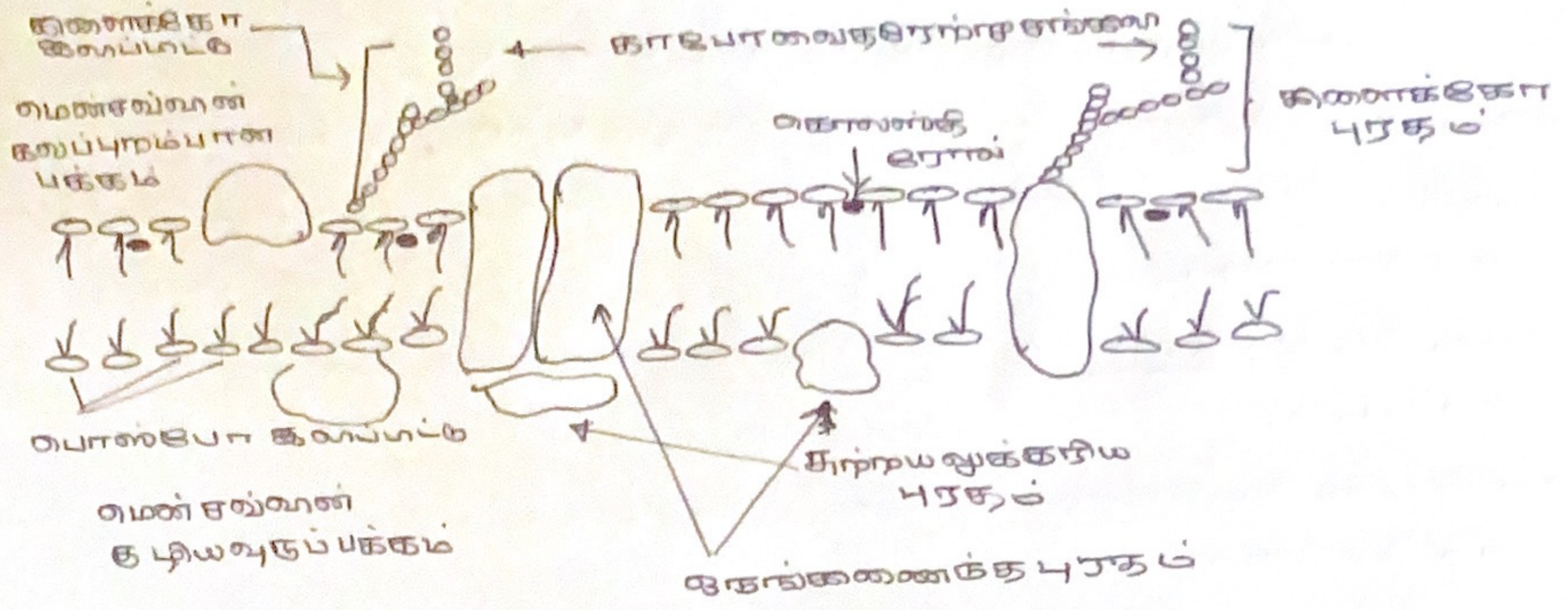
நஞ்சாதல் / Botulism : Clostridium botulinum

Aflatoxins : Aspergillus Flavus — (02)

05] a. சூதுரு மென்சவ்வின் கட்டமைப்பு மற்றும் தொழில்களை விபரிக்க.

01. குழியருவால் கிடைக்கும் வளிப்புற எல்லையாக உள்ளது -
02. அனைத்து கலமென்சவ்வுகளும் சூதுரு மென்சவ்வின் உயர்கட்டமைப்பை ஒத்தது.
03. கலமென்சவ்வு பாய்மத்திரவியை மாதிரியு குறைந்த ஒப்பிடப்பட்டுள்ளது.
04. மரதானமாக பொஸ்போ கலப்பிடம், புரதம்
05. 7 nm குழியுடையது -
06. பொஸ்போ கலப்பிடம் கூடுபடைகளாலானது. அதில் நிரந்தரமுள்ள மரதேசம், நிரவாசியுள்ள மரதேசத்தை கொண்ட amphipathic சுவக்கூறு
07. அதன் நிரந்தரமுள்ள கலப்பிடுகி கலத்தின் உட்புறம் வளிப்புறம் நிரவியான சூதுரு உருவாக்கும்.
08. நிரவாசியுடைய ஐதரோகார்பன் வால்கள் உள்ளூரக்கி காணப்பட்டு நிரவாசியுடைய உட்புறத்தை உருவாக்கும்.
09. பொஸ்போ கலப்பிடம் சுவக்கூறுகள் அசைக்கூடியதாக கருப்பதால் பாய்மத்தன்மையை மென்சவ்விற்கு வழங்குகின்றது.
10. புரத சுவக்கூறுகள் மென்சவ்வால் எழுந்தனமாக புதைந்து அதன் சத்திரவியை மாதிரியுடைய பங்கெடுக்கின்றது.
11. மென்சவ்வால் புதைந்த புரதங்கள் உருங்களைக்கு புரதங்கள்

12. சில ஒருங்கணைந்த புரத இலக்கூறுகள் மென்சவ்வாடாக அதன் சூழல் பகுதியையும் உட்பகுதியைச் சேர்கிறது.
13. கைவ மென்சவ்வைக் குறுக்கான புரதங்களாகும்.
14. சில புரதங்கள் மென்சவ்வின் ஒருபகுதியை மட்டுமே வாரணம்.
15. பெரும்பாலான ஒருங்கணைந்த புரதங்கள் மென்சவ்வைக் குறுக்கான புரதங்களாகும்.
16. கைவ நீர்நாட்டினர் கால்வாய்களை கொண்டு நுண்ணெய்கள் உபாண்டு செயற்படும்.
17. கைவாடாக சியன்களும் குறிப்பிட்ட சில சினைவுத்துண்டையான இலக்கூறுகளும் கட்டும்.
18. சில புரதங்கள் கலப்பட்டு கிரட்டைப்படியால் புரதக்கட்டிடங்களும்.
19. கைவ மென்சவ்வின் மெம்பர்ப்பால் தளர்வாக கிணைக்கப்படும்.
20. கைவ சுற்றியுள்ள புரதங்களாகும்.
21. சில புரதங்களும் சில கலப்பட்டுகளும் உணர்வகாம்பு போன்ற சூழல்களில் கிணைத்து காலாவதானவற்றை எங்கெங்கெனக் கொண்டுள்ளன.
22. கைவ சிறைமே கிணைக்கொடுக்கும், கிணைக்கொடுக்கக் கூடியவை.
23. உலங்குகளின் கலமென்சவ்வை கலப்பட்டு ஒருபகுதியானது ராசுந்தனமாக சில கொலஸ்டிரால் இலக்கூறுகளை கொண்டுள்ளது.
24. கைவ மென்சவ்வை உறைப்படுத்துதலையே உறுதியை வடிவமும்.
25. மென்சவ்வின் ஒருபகுதிகளும் அதன் கூறுகள், தொழில்கள் என்பவை - நிறலாருந்து உருபடலாம்.
26. உயர்கலத்தின் குழியுருவை சூழ்ந்து காணப்பட்டு கைத்தகக்கூறுகளை கலப்பறச்சூழலாருந்து உருபிடுகிறதாய்க் கட்டும்.
27. பதார்த்த பரிமாற்றத்தை ஒழுங்காக்கும் இதரங்கூறுகளும் மென்சவ்வின்
28. சில புரத இலக்கூறுகள் உலகங்கள், நரம்பு கட்டித்திகள், நீர்ப்பிடி - ன புரதங்கள் போன்ற தனித்துவமான உயர் குரளமனப்பய - குட்களின் கைத்தகக்கூறுகள் வாய்க்க இலக்கூறுகளாக கொடுத்தும்.
29. சில மென்சவ்வை புரதங்கள் சில குழிய வன்கூட்டு நாரகளுடன் கிணைக்கப்பட்டு கலவழவத்தை உருவாக்கும் உருவம்.
30. சில புரதங்கள் உருவமாக கொடுத்தும் Eg: நுண்ணெய்களையான கலமென்பரப்பு மென்சவ்வால் சமியாட்டு உருவம் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும்.



படத்திற்கு (06)

b) தாவரக்கலங்களிலேயுள்ள காணப்படும் கலச்சந்தைய சருக்கமாக உள்ளன.

01. கலச்சந்தையானது அயற்கலங்களின் குழியுருக்களை இணைக்கும் கட்டமைப்பாகும்.
02. இவை அயற்கலங்களின் அககூரலான சூழலை இணைக்கும்.
03. அயற்கலங்களை இணைத்து இடைவெளியாற்றி நேரடியாக உபயோக ரதாடர்புசும் இயங்கலிணையாக ரதாடர்பாடலை ருப்படுத்தும்.
04. தாவரக்கலங்களில் சூழலுக்கு இணைப்பானது தாவரக்கலச்சவ்வின் உடலகச்செல்லும் நுணுக்கக்காட்டிக்கூறிய கால்வாய்களாகும்.
05. இவை அயற்கலங்களின் குழியுருக்களைக்கூடையுள்ள குழியுருவாற்றிய உயர்ந்த ரதாடர்புகளாகும்.
06. இவை குழியுருவால் நிரப்பப்பட்டுள்ளன உமென்சவ்வுகளால் படலப்பட்டுள்ளன கால்வாய்களாகும்.

— (06 புள்ளி)

Total points: 40

150 marks.

Q06)

- a. தாய்மக்களின் அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கையை விபரித்து அதனான நீர் கனியுப்புக் - களின் அதிசய விளக்குக.
01. ஆகரக்குரிய கடத்துவல் 03 பாக்கைகள் பங்குபற்றுகின்றன.
02. அதவயாவன
 - (1) அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கை
 - (ii) சிம்பிளாண்டிக் பாக்கை
 - (iii) மென்சவ்வுக்கு குடிக்கான பாக்கை
03. உயரான கலங்களின் சூதூருமென்சவ்வுக்கு அவரிடையான அதிசயத்தையும் அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கை கருண்டிக்குக்கும்.
04. கலச்சுவர்கள்
05. கலப்புறம்பான கடைவளிகள்
06. கலன் சுவர்கள்
07. மற்றும் குடிநீர்ப்பாலைகள் போன்ற கிறந்த கலங்களின் உள்ளிடங்கள் என்பவை - நன்றி உள்ளடக்கையது.
08. நீரும் கரைவங்கரும் கலச்சுவர், கலப்புறம்பான கடைவளி என்பவற்றின் கிடைச்சுவர்திய அதிசய அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கை ஆகும்.
09. வெர்மயர்களின் நீர்நாட்டினர் கலச்சுவர்களினால் மண்ணிற்க்கரைவல் உள்ளடக்கப்படுகல்.
10. அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கைக்கான நுதைய வற்படுத்துகின்றது.
11. நீரும் கனிப்பாருக்கரும் மண்ணர் சுவர்களின் தாயங்கள்
12. கலப்புறம்பான கடைவளிகள்.
13. என்பவற்றின்கிடைவல் மென்பட்டையினர் பரவல் அதிசயத்தினது.
14. கப்பார்க்கீலம் என அதிசயக்கப்படும் அதிசயத்தார் கலங்களின்
15. ஆகரக்குரிய சுவரிலும்
16. குடிக்கசுவரிலும் ஒருகடை அதிசயத்தினது.
17. கிடைவல் அதிசயத்தால் அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கையைக் கடுக்கின்றது.
18. கப்பார்க்கீலம் என்பது நீர் மற்றும் கனியுப்புக்களை உட்கவைக்காத
19. சபர்னால் அக்கப்பட்ட பட்டிகையாகும்
20. எனவே நீரும் கனிப்பாருக்கரும் கலனிசுவர்த்தை அதிசயத்தார் அதிசயத்தோவை கடந்து அப்பொலிளாண்டிக் பாக்கையை பயன்படுத்த கயலாகும்.
21. நீரும் கனிப்பாருக்கரும் அதிசயத்தாலான கடுந்தயுக்கவிரும் மென்சவ்வை கடிப்பதால்
22. தேவையற்றபதார்த்தங்களும் நச்சுப்பதார்த்தங்களும் உள்ளடக்கப்பட - மாட்டாது.
23. மெலும் அதிசயத்தாலானது கிடைவல் மென்பட்ட கரைவங்களை மண்ணிர் கரைவலினால் மிண்டும் கிடைவதைக் கடுக்கும்.

24. அப்போ மனாஸ்டிரிபாக்கையாலே கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால்
25. அப்போ மனாஸ்டிரிபாக்கையாலே கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால் கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால் கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால்
26. அந்தில் நீரும் கனிப்பொருள்களும் காழின் குழம்பொலகை மந்தும் கலன் லுசகங்களை அணைதடயும்.
27. இந் தீர கட்டும் கலங்கள் சூழ்ச்சியும்போது
28. சூழ்ச்சியைக் கிழப்பதனால் இவையும் அப்போ மனாஸ்டிரிபாக்கையாலே கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால் கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால்
29. நீரும் கனிப்பொருள்களும் குழம்பொலகை மந்தும் கலன் லுசகங்களை அணைதடயும் அப்போ மனாஸ்டிரிபாக்கையாலே கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால் கட்டிவிடும் குறைவான தகை நிலவுவதால்
30. அதைகப்பாம்ப்சலானால் அங்குரக் குதாக்கியை அடையும்.

b) உணவுண்ணும் தாவரங்களை பொருத்தமான உதாரணங்கள் தந்து கூடுக்கமாக அபரிந்துக.

01. ஒளிக்குதாப்யு அய்வதுடன்
02. கைவ அசை பொசுக்கை அணைய காண்டிக்கும்
03. பூச்சிகள்
04. உயிர் காறிய அங்குகள் அன்பவற்றுகளானால்
05. சரிபாடதடயச் சய்வதன் லுசம்
06. கை குரகன் மந்தும்
07. கனிப்பொருள்களை அபரிந்துகுகளானால்
08. கைவ கை குரகன், உயிர் கனிப்பொருள்கள் அன்பன குறைவான மண்ணினால் அபரிந்துகுகளானால்.

- | | | |
|------------------------|---|--------------------|
| 09. <u>Nepenthes</u> | } | கைவ அசை
கூரண் 6 |
| 10. <u>Drosera</u> | | |
| 11. <u>Utricularia</u> | | |

(கைவ அசை 38 ன்கு மேல்)

207) மனித இதயத்தின் கூடங்கும் தொகுதியை, ECG என்பவற்றை இதய வட்டத்துடன் தொடர்புபடுத்தி விபரிக்க.

01. இதயத்தின் மின்கணத்தாக்கமானது இதயத்தாலேயே உருவாக்கப்படும்.
02. இதயத்தைய சூழிய மூலம் நரம்பு மற்சம் உலோகங்களிலிருந்து சுயாதீனப்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது.
03. மூலம் இதய அடிய நரம்பு மற்சம் உலோகங்களால் ஆளப்படும்.
04. இதயத்திற்கு பரிவு, பரபரிவு நரம்பு நார்கள் வரலாயக்கப்பட் விள்ளன
05. பரிவு, நரம்பு இதயத்துடியிடி விதத்தை அழிகரக்கும்.
06. பரபரிவு இதயத்துடியிடி விதத்தை திரைக்கும்.
07. இதயத்தையால் காணப்படும் சிறுக்குவடைந்த இதயக் குறைக்கலங்களான நரம்புத்தைக் கலங்களினது சிறிய கூட்டங்கள் கணத்தாக்கத்தை ஆரம்பித் - துகடத்துகின்றன.
08. இதயக்கூடத்தும் தொகுதியானது 03 வகுப்புக்கு தொகுதியைக் கொண்டது.
09. SA கணு, AV கணு, சோணையறை இதயவறை கட்டு, கிசுவன் கட்டு கிளைகள், டிரைன்ஜின் நார்கள்
10. SA கணு என்பது வகுவுடமடைந்த கலங்களின் சிறிய திணியு
11. இது வலது இதயச் சோணையறை யின் குறைப்படைமால் டிரைன்யைகாரா சிறக்கும் கூடத்திற்கு அருகல் காணப்படும்.
12. இதயச் சிறு குறைக்காரான தூண்டல் SA கணுவானால் தொடக்கி வைக்கப் - பட்டு
13. SA கணு இதயத்துடியிடி ஆரம்பித்து வைத்து சந்தத்திற்குரிய துடியிடி டிரைகாரா வதால் இதய கிசுக்கை எனப்படும்.
14. SA கணுவின் சமிக்ஞை அலைகள் சோணையறை சுவருக் கூடாகவுப் பரவு
15. AV கணு வலது, கூடது சோணையறைகளைக் கூடையுள்ள சோணையறை மரிச்சுவரல் அமைந்துள்ளது.
16. AV கணு SA கணுவின் சமிக்ஞைகளால் தூண்டப்படும் போது அடித்தம் மூடிய மின் சமிக்ஞைகளை மறிப்படுத்து சோணையறைகளில் இருந்து இதயவறை க்கி கடக்கும்.
17. AV கணுவாலிருந்து சோணையறை இதயவறை கட்டு, கிசுவன் கட்டு டிரைன்ஜை நார்கள் உற்பத்தியாகும்.
18. நார்களின் திணியு மூன்றே AV கற்றைகளாகும்.
19. இதயக்கூடத்தையும் இதய அறைமையும மரிக்கும் நாடுகவான வறையத்தை கடந்து இதயவறை மரிச்சுவரின் மூலஸ்ஸையால் காணப்படும்
20. இது வலது, கூடது கட்டுக்களின் கிளைகளாக மரிக்கிறது.
21. டிரைன்ஜை நார்கள் இதயவறைமூன் குறைப்படைமையுள்ள துண்ணிய நார்க - ளாக கிளைக்கின்றன.

22) AV கண்ணாடிகள் கண்களிலும் போகின்றன நாரகரும் மின் சமக்கைகளை AV கண்ணாடிகளில் இதய உச்சிவரை கடக்கும்.

23. இதன் மூலமாக இதய வறை சருக்கம் ஆரம்பக்கும்.

24. இதன் சருக்கமானது மெல்லநாகையும் வலிநாகையும் பரவலாக உயர்த்தி -ல் சுவாசப்பதாடி மற்முல் பெருநாடியு தொடக்கிய பதும்.

25. ஒரு இதய அடிப்பன் பொது நடைபெறும் தொடரான நிகழ்வுகள் இதய வட்டம் எனப்படும்.

26. ஒரு புரண இதய அடிப்பன் பொது இதயத்தல் சருதி நிரம்புதல், இதயை பம்புதல் சிகைய வயற்பாடுகள் நடைபெறும்.

27. இதயத்தின் மின்னியல் வயற்பாட்டை எத்தரிக்கும் வறையு மின் இதய வறையு ஆகும்

28. தொடரின் மெல் அவயங்களில் பொருத்தப்படும் மின்வாய்களின் உதவையுடன் இதனை தொடரின் மெல்பரப்பின் மூல் அறிந்து தொடர்வலாம்.

29. உடல் கிழையங்களை பாடியகரும் மின்னை நன்ற கடத்தக்கூடியதாக இருப்ப -தே காரணம்.

30. சூரோக்கியமான நிறையுடைய மனிதனின் சாதாரண ECG வறையு P, Q, R, S, T எனும் 05 அலைகளை உள்ளடக்கியது.

31. P அலை SA கண்ணாடிகளில் ஆரம்பித்து இதயக்கூடம் முழுவதும் மின் முனைவழிதல் கணக்காகத்தின் வெகமான பரவலையும். பரதிந்தித் -துவப்படுத்துகின்றது.

32. QRS அலைக் காலானது AV கண்ணாடிகளில் இதயவறை முழுவதும் மின் முனைவழிதல் கணக்காகத்தின் வெகமான பரவலையும்

34. T அலை இதயவறையின் மின்முனைவாக்கத்தையும் இதயவறைத் துறைகளைத் தளர்வையும் குறிப்பிடுகின்றது.

33. இதயத்தையின் மின்னியல் வயற்பாட்டையும் சித்தரிக்கும்.

35. சூரோக்கியமான நிறையுடையவல் ஒய்வுநிலையல் நிமிடமொன்றிற்கு 60-80 தடவைகள் இதயத்துடிப்பாகும்.

36. ஒரு இதயச்சருக்கத்தின் பொது இதயவறையால் பம்பப்படும் சருதியின் கணவளவு அடிப்பு கணவளவு எனப்படும்.

37. புரண இதயத்தளர்வானது 0.4 S கள் நீடிக்கும்.

38. சோணையறையுள் சருதிவல்லும்பொது SA கண்கூடாண்டப்படும்.

39. சோணையறை சருக்கம் 0.1 S நீடிக்கும்.

40. சோணையறைத் துறைகளினால் மின்கணக்காகமானது பரவா AV கண்ணாடைய அடையும்.

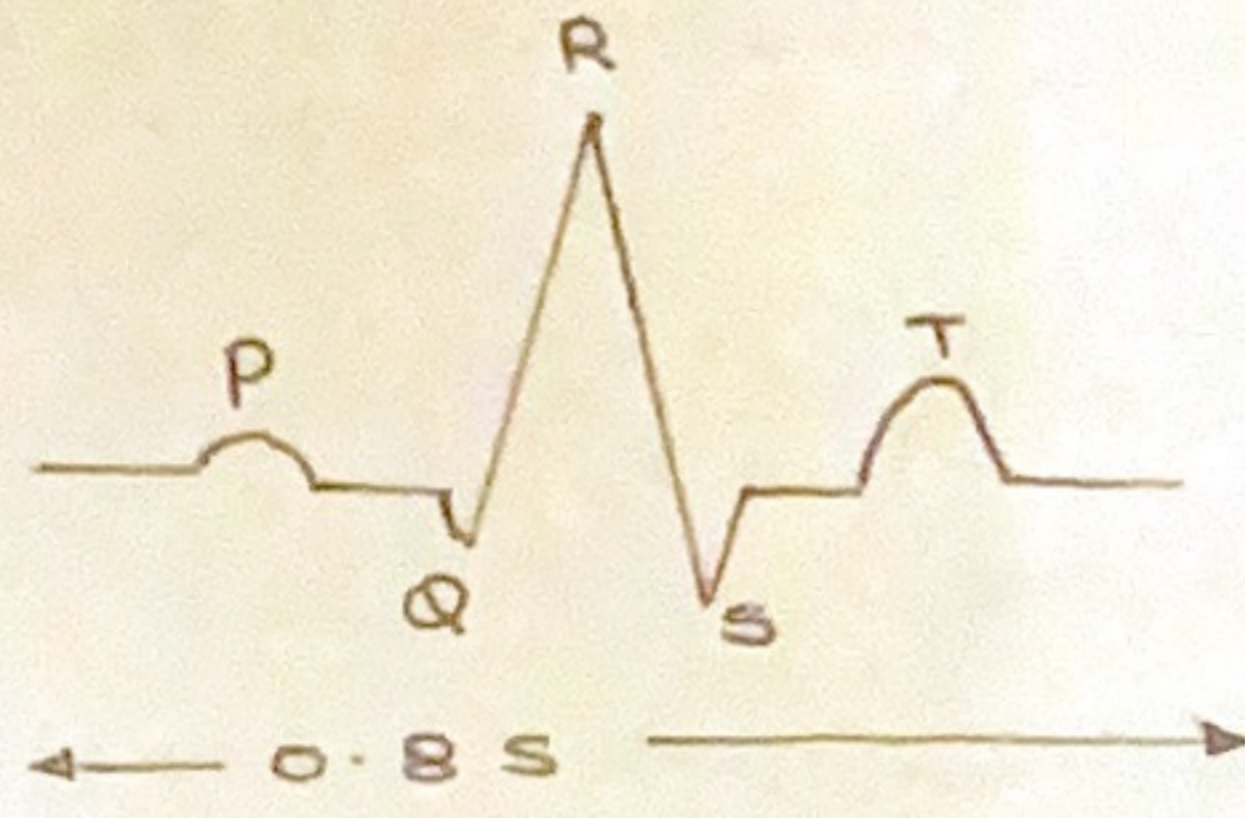
41. இதயவறைச் சருக்கத்தின் பொது மறப்பக்கப்படும் உயர் அடித்ததால் சோணையறை இதயவறை வால்வுகள் சிடிக்கொள்ளும்.

42. இதயவறைச் சருக்கம் 0.3 S கள் நீடிக்கும்

43. இதயவறைகள் தூண்டுபாகு அவற்றினது அழுக்கம் விழ்ச்சையடைய சுவாச

பெருநாடி வால்வுகள் இயக்கமாகும்.

44. வால்வுகள் திறந்து இடம் உழங்கமைப்பால் சுகதியானது ஒரு சைக்கிள் மாத்திரம் எதல்பும்.



— (02)

— (உதாவது 38ந்த 4ள்ளி)

Q08)

a) நரம்பணைப்புகளாக நரம்புக்கணத்தாக்கக் கடத்தலன் பெற்றிமுறை - தய உபரிக்கக.

01. நரம்பணைப்பு என்பது ஒரு நரம்புக்கலமானது [நரம்பணைப்பின் முன்னானகலம்] மறிசொகு கலத்துடன் [நரம்பணைப்பின் மன்னானகலம்]
02. ஒரு குடியை கடைவளியுண்டாக ஏற்படுத்தும் தொடர்புகளாகும்.
03. ஒரு நரம்புக்கலமானது அடுத்துள்ள நரம்புக்கலத்துடன் தொடர்பாடலை மெற் - மகாள்ள கரையணங்களை பயன்படுத்துமாபின் கரையண நரம்பணைப்பு எனப்படும்.
04. கல கலங்கள் கரையான மின் கணைப்பு சூலம் தொடர்பு மூகின்றன.
05. வளிக்காய நரம்பு முளையன் முடிவடத்தில் தாக்க அழுத்தமானது
06. நரம்பணைப்பின் முன்னான முடிவருமென்சவ்வை முனைவழக்கின்றது.
07. நரம்பணைப்பின் முன்னான முடிவடத்தி மூர்ள முடிவருமென்ச வ்வை ஏற்படு முனைவழ்தலானது.
08. Ca^{2+} ஆன் முடிவடத்திமூர் பரவலடைய ஒருவாகின்றது.
09. Ca^{2+} ன் அக்கிர்ப்பு
10. நரம்பு மாகெடத்திகளைக் கண்ட நரம்பணைப்பு 4டகங்களை
11. நரம்பணைப்பின் முன்னான மென்சவ்வடன் கணைக்கின்றது.
12. கதனால் நரம்பணைப்பு மளவையூர் நரம்பு மாகெடத்திகள் மவெக்கப்படுகின்றன.
13. நரம்பு மாகெடத்திகள் நரம்பணைப்பு மளவையூடாக மரயும்.
14. நரம்பணைப்பின் மன்னான கலமென்சவ்வை கணப்பும்.
15. தனித்துவமான வாங்குகளுடன்
16. நரம்பு மாகெடத்திகள் கணைந்து அவற்றை ஒருகின்றன.
17. உதாரணமாக நரம்பு மாகெடத்தி அசற்றல் ககாலன் எக்கெப்பியன்
18. நரம்பணைப்பின் மன்னான மென்சவில் நரம்பு மாகெடத்திகளின் கணைகலானது.

19. நரம்பணைப்பின் மின்னான அமினசவ்வலூட்டாக Na^+ , K^+ பரவசைவல்லதை அமூலகுககண்பு.

20. கிணால் நரம்பணைப்பின் மின்னான அமினசவ்வால் ஓணைவழிதல் நடைபவல்
- சி

21. அங்கு தாக்க அழக்தம் மறப்பக்கப்பலம்.

22. நரம்பணைப்பின் மின்னான கலத்தை நமயகணத்தாக்கம் கடந்த மன் சமக்தர்த்த அழயுத தப்பகென்றடி.

23. கிணு மன்வகம் கிருவழிகரில் யாதாயலும் ஒரு அறையல் நகையாம்.

23. நமய வாககடத்தினிள் அநாதயநிர்ப்புய அலம்

24. நரம்பணைப்பின் மின்னான அழவடத்தில் ஏற்பலம் நமய வாககடத்தக
- ணிள் மீள் ககப்பற்றல்.

b) குகதி குகககககக மட்டககக அககரக்கசசசய்யும் வகமணகககிள்
வகபவகக ககககககக வபரக்க.

01. மனிதகிள் சாதாரண குகதி குகககககககக மட்டம் 70-110mg/100ml

02. கிவ குகககககககக அளவாணகு உட்கலவககிள் உடையயான கிதவைககக
- க்தப் பொகமனககககக.

03. கிரிழய அநாய அற்றவககிள்

04. ஒரு நாளில் உட்கககககககக எல்லைகககககக குககககககக மட்டககககக
ஏற்ற கிசகககககககக கானப்பலம்.

05. மனித உடலல் குகதி குககககககககக மட்டம் சகையயால் கிரக்கப்பலம்

06. கிரு வகமணகககிள்

07. கிரி அகிராண அசயற்பாபகககால் கிரகிரகி டகலையல் கட்டப்பக்ததய்பல்

08. கிவ வகமணகககக ககககககக

09. குககககககககக எண்பனவாகககக.

10. சாதாரண எல்லைககக வட குகதி குகககககககக மட்டம் கிழ்ச்சயகையும் பொ
- க

11. சகையயவககககககக கிலங்கககககக கிசககககககககககக

12. அல்பாகககககககக

13. குககககககககக வகமண

14. கிவ வகமண ககித்துவமன கிலக்கு கிதயவககிள் அககககககககக கிரகக
குககககககககக மட்ட அககரகககக கெப்பககககககககக.

15. நரல்

16. மழ்சம் வகககககககக ககசககககககக

17. கிகககககககககக உடலவை குகககககககக வகமண ஏற்றபக்தகி
குககககககககக குககககககககக வககககககககக.

18. குககககககககக மட்டம் சாதாரணகிசச அகையும் பொக
கிரிபகககககககக கபககக ககககககககக.

19. அநரயயாக குககககககககக கிரககககக கிரககககககககககக.

20. கதனால் சாதாரண எஸ்கைக்கு மேலாக சூடுதல் குறைக்கப்பட்டு மட்டும் உயர்தல் தடுக்கப்படும்.

- (சதாவுது 28ம் துயர்சி)

209) a) பரம்பகரயலகு பரிபாடையன் சிறப்பயல்புகளை வரலக்குக.

01. ரான்ஸ்கரிப்சனின் படித்தகட்டின் ஒவ்வொரு எழுத்தும் அதனுடன் பொருத்தி குருக்கன்ற எழுத்தாக m-RNAல் டரதி பண்ணப்படும்.
02. கிது மற்றைய DNA படிகையன் ஒரு டரதியாக அமையும்.
03. கிது வெளிப்படையான நெருக்கு ஒருரான டரதி பண்ணலாக காணப்படும்.
04. மரபுறம் நியூக்கிளிகமிலத்தின் மொதி 04 எழுத்துக்களையும் டரத்தின் மொதி 20 எழுத்துக்களையும் காண்படுக்கும்.
05. ஒவ்வொரு வகையான நியூக்கிளியோரைட்டுக்களும் அமினோ அமிலமாக மொதி பெயர்க்கப்பட்டிருப்பன அங்கு 4 அமினோ அமிலங்கள் மட்டுமே குறுக்குக்கப்பட்டிருக்கும்.
06. நியூக்கிளியோரைட்டுக்களின் இன்றன் தொகுதியால் அமினோ அமிலங்க -ள் குறுகுநிக்கப்படுகின்றன.
07. டரத்தொதுப்பானது இன்றன் தொகுதி ஒன்றை அடிப்படையாக காண்டது.
08. மறப்புரிமை பரிபாடை என்பது இன்றன் தொகுதி பரிபாடை ஒன்றாகும்.
09. இன்றன் தொகுதி ஒன்றை கருகும்பொது அங்கு $4^3 = 64$ சாத்தியமுள்ளன.
10. இன்றையடித்து மொற்கள் ஒன்றன் மன் ஒன்றாக வானிக்கப்படும்.
11. கைவ மேற்பொருத்தாக.
12. பரம்பகரயலகு ஒன்றியுள்ள மேற்பொருத்தாக இன்றையடித்துக் காண்ட மொல்லல் சேமிக்கப்பட்டெள்ள மறப்புரிமைபரிபாடை
13. நிரப்புகன்ற m RNA கல் இன்றையடித்துக் காண்ட மொல்லல் ^{மேற்பொருந} ~~சேமிக்கப்பட்டெ~~ - ளுது மொல்லாக டரதி பண்ணப்படும்.
14. மறப்புரிமை பரிபாடையல் 64 கோடென்கள் உள்ளன.
15. 64ல் 61 இன்றன் தொகுதிகள் 20 அமினோ அமிலங்களை குறுகுநிக்கும்.
16. ஒருவய இன்றம் மொதி பெயர்ப்பன் " நிரத்தல் " கையாக 01 "மறு" பெயர் கோடென்களாக பயன்படுத்துப்படும்.
17. UAA, UAG, UGA
18. AUG கோடென் மொதி யோனைக் குறுகுநித்து தொடக்கக் கோடெ - னாக மொற்படும்.
19. கிது டரத்தொதுப்பை ஆரம்பக்கும்.
20. ஒன்றக்கு மேற்பட்ட கோடென்களால் சில அமினோ அமிலங்கள் குறுகுநிக்கப்படும்

21. சமயத்தையாண்டற திருத்தமாக வாசிக்க தொடக்கப்புள்ளியை யானாது 1 சமயப் புள்ளியை யானாது என்பவற்றைடன் எழுத்துக்களின் சரியான தொடரியும் உணர் - காணப்படவேண்டும்.

22. கரு வாசியுள்ளடகம் என அழைக்கப்படும்.

23. வாசிய்ப்பானது தவறான உடமொன்றில் உரம்பத்தால் சூற்றியும் தவறான சமயத்தையானாது வாசிக்கப்பட்டு தவறான பல்பைரைட் ஒன்றை தொடக்க - 16 =

24. மரபு ரீதியாக சமயத் வாசிய்ப்பானது எப்பொகும் உடமருந்து வலமாக அமையும்.

25. மறப்புரிமை பரிபாடையன் கின்றனாரு சுவாநஸ்யமான அம்சம் அதனது வளமுமை

26. ஏறத்தாழ எல்லா அங்குகளும் சூத்த மறப்புரிமை பரிபாடையை கொண் - டிருக்கும்.

27. கதையிப்பதையால் பற்றிரியாவனால் மனித உண்கலன் உற்பத்தியாக்கப்ப - டுகின்றது.

28. மின்மனிப்புச்சி ஒன்றின் பரம்பரையலகு முதலாவை தாவரமொன்றால் வெளிப்படுத்தலாம்.

b) 4 நுதங்கள் மனித உலால் உநாயாக்குகளின் உக்கரமப்பல் ஏற்படுத்தும் வகையாக சூத்தமாக வளக்குக.

01. இவை பற்றிரியக் கலங்களினால் வளர்ச்சி, அஷ்டபத்தின் போது பகுதியாக உருவாக்கப்படும்.

02. இவை கலப்பகர்ப்புடன் மண் சூழவுள்ள சூழலுக்கு சரக்கப்படும்.

03. இவை 4 ரத்தங்களும்.

04. உபநம்பாலா இவை தொதியங்கள்.

05. உவற்றின் உளக்கிக்குரிய தன்மையினால் சிறுதொயு நல்காக உருப்படிப் பிசும் தீங்கானவை.

06. உவப்பத்தால் மாசும் உயல்புள்ள 4 ரத்த நல்குகள்

07. உவற்றை தொடுக்கச் சமயத்தால் தொழிற்பாடற்ற தாக்கலாம்

08. மக அகினாவல் gram (+) பற்றிரியாக்களாயும் • சில gram (-) பற்றிரியாக்களாயும் உருவாக்கப்படும்.

09. சிந்த வகைப்படும்.

- நரம்பு நல்கு • குடல் நல்கு • குழிய நல்கு இவை சிறுதொயு

10. நரம்புக்கணத்தாக்கங்களின் சாதாரண கட்டத்தை குழியு Eg:

11. Clostridium tetani

12. உதரக்குடற்ச்சுவட்டினால் கலங்களை அசாதாரண வதியல் தூண்டி

13. Eg: Vibrio cholerae

14. தொதியத்தாக்கத்தினால் உருக்கு வடிவக் கலத்தை களால்பு

15. Eg: Corynebacterium diphtheriae

Q10)

(a) பங்குகளின் இலங்கை வகைகள்

01. பங்குகள் இலங்கை முறை இனப்பெருக்கத்தின் போது வகைகளை உருவாக்க - குகின்றன.

→ Phylum Chytridiomycota

02. Eg: Chytridium

03. இவை சவுக்ரீமுளை கொண்ட இயங்கி வகைகளை உருவாக்கும்.

→ Phylum Zygomycota

04. இதன் இலங்கை முறை இனப்பெருக்கத்தின் போது வகைகளை உருவாக்க - கப்பம்.

05. மறப்புரிமை யல் ஒத்த ஒருமடியமான வகைகள் உருவாக்கப்படும்.

06. வகைகளைகளில் அகவகைகள் உருவாக்கப்படுவது நடைபெறாமல்.

07. Eg: Mycor / Rhizopus

→ Phylum Ascomycota.

8. Eg: Aspergillus, Saccharomyces / Penicillium

09. இலங்கை முறை இனப்பெருக்கத்தின் போது துளியங்கள் உருவாக்கப்படும்.

10. இவை துளியந்தாங்கிகள் எனப்படும் வகை பூச்சு இனங்களின் துளியல் உருவாக்கப்படும்.

11. இவை 4 மூலத்தில் பிறந்தவை.

— (114 எண்)

b) அந்நிய ஆக்கரமிய இனங்கள்.

01. இவை தாவரங்களாக or விலங்குகளாக இருக்கலாம்.

02. அவற்றின் இயற்கையான புவியியல் பரதேசத்திற்கு அப்பால் பரவல் அல்லாதவற்றின் - லான இயற்கையான உயர்பல்வகைகளுக்கு அச்சுத்தலாக அமைப்பவை அந்நிய ஆக்கரமிய இனங்களாகும்.

03. இவை சுற்றாடலால் மனிதத் தலைப்புகளால் ஏற்படும் சூழல்பெறாமல் அனுகூலம் - தடங்கு நிலைபெற்று வருகின்றன.

04. இவை பரந்தூபட்ட வகையில் சுற்றாடல் நிபந்தனைகளை தாங்கும் இயல்புடையவை.

05. உயர் இனப்பெருக்க உற்பத்தியுடையவை.

06. வெற்றிகரமாக தமது குடித்தொகைகளை வாய்மக்கும் இயல்புடையவை.

07. அப்படி இருந்த போதிலும் மிகக் குறைந்த அளவான எண்ணிக்கையிலான அந்நிய இனங்கள் ஆக்கரமிய பானாக காணப்படும்.

08. கைவ சிதிர்தொகுதி, கைம், மறப்புரிமை மட்டங்களில் உயர்பல்வகைமயல் பாடிப்பை ஏற்படுத்துபவை.
09. கைவ எல்லா கிடங்களிலும் உளருவா அந்முதமாகிய சிதிர்தொகுதியானது சுற்றாடல் இசைவகையையும் பெறுமானங்களுக்கும் மாற்றியமைப்பவை.
10. ஆக்கரமிப்பு அந்நிய கிணங்கள் உயர்பல்வகைமை கீழ்ப்பாற்காண, சுற்றாடலின் துகர்வாற்காண டரதான காரணிகளாகக் கருதப்படுகின்றன.
11. இலங்கையல் அந்நிய ஆக்கரமிப்பு, உலங்கு தாலர கிணங்களுக்காண உதாரணங்கள்
Eg: கருத்துரைநத்தை
குளவாமை.

- (114 என்ளி)

c) பாய்ச்சராக்கம்.

01. ஆயாஸ் பாய்ச்சர் என்பவரால் மிகுமான வெப்பத்தின் சிலம் கைவன் மாற்றம் உயர் என்பன படித்தடைதலைருந்து தடுக்கப்படலாம் என கண்டறிந்தார்.
02. குதன்போது பாயர் மாற்றம் கைவன் என்பவற்றின் சுவை,
03. கைமயமைப்பு
04. பொசுணைப் பெறுமானம் என்பன மாற்றமடையாது படித்தடைதலை ஏற்படுத்துவ அங்ககளை கைவல்ல சூடியும்.
05. மாற்காலத்தில் இம்முறை பாய்ச்சரத்தகளை கருமயதிக்கப் பாவாக்கப்படுவது - னல் பாய்ச்சராக்கப்பட்ட பால் எனப்படும்.
06. குதன்பொக்கம் பொயாக்கி குண்ணாங்ககளை அகற்றி
07. அதித கருகிட்டலான் கீழ்
08. குண்ணாங்ககை குடித்தொகையான் எண்ணிக்கையை குறைத்து நீண்ட காலத்திற்கு மாறான் தரம் பெண்ப்படுகின்றமைமயாகும்.
09. குடியகை உதர - உயர் வைப்ப முறை (HTST)
10. நீண்ட உதர - தாழ் வைப்ப முறை (LTLT) / தாழ் வைப்பநிலையல் நீண்ட உதரம் வைக்கும் முறை
11. கைவ மில் மாறதான பாய்ச்சராக்க முறையாகும்.
12. HTST ல் வைப்பநிலை ஆகக்கறைந்தது 72°C ல்
13. 15 செக்கன் வைத்திருக்கப்படும்.
14. LTLT ல் வைப்பநிலையானது 63°C ல்
15. 30 நிமிடங்கள் வைத்திருக்கப்படும்.
16. அதியுயர் வைப்பநிலையல் [UHT] பாய்ச்சராக்கத்தில் பால் கருமயதிக்க - கயல்.
17. கிங்கு வைப்பநிலையானது ஏறத்தாழ 140°C ல்

18. 5 ரகங்கள் கருக்கு குறையாக
19. திராசுயால் சாஸநியபக்சப்படுகின்றது.
20. அதிசு குறடிட்டல் கல்லாமலை கிப்பால் பலமாநங்களுக்க
காணியப்படுதும்.

— (குறையது 16)