AL/OLD/09/T/43. - 3067 **OLD SYLLABUS**

அந்தரங்கமானது

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன.

பதிப்புரிமையுடையது

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

தேசிய மதிப்பீட்டிற்கும் பரீட்சித்தலுக்குமான சேவை

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2012

புள்ளியிடும் திட்டம்

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

09 - உயிரியல்

இது விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம். இதை வகுப்பறைக் கற்றல், கற்பித்தல், கணிப்பிடல் செயற்பாட்டின் ஆதாரமாக பயன்படுத்துவீர்கள் என நாம் நம்புகிறோம்.

Scanned by CamScanner

09 ~ உயிரியல்

க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2012

புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

பழைய பாடத்திட்டம்

பகுதி A

அமைப்புக் கட்டுரை

01. (A) (i) (a) தாவரங்களில் உள்ள கட்டமைப்புக்குரிய காபோவைதரேற்று பல்பகுதியங்களில் (பல்பாத்துகளில்) இரண்டைப் பெயரிட்டு. இவை ஒவ்வொன்றினதும் கூறுகளின் அலகைக் குறிப்பிடுக.

காபோவைதரேற்று	கூறு அலகு
செலுலோஸ்	குளுக்கோஸ்
பெத்தின்	கலற்றோயூரோனிக்கமிலம்
கெமிசெலுலோஸ்	பென்ரோஸ் (வெல்லம்)

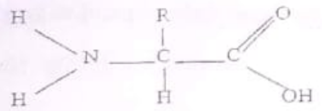
எவையேனும் $(02 + 02) \times 02 = 08$ புள்ளிகள்

(b) தாவரங்களில் கொண்டு செல்லப்படும் பிரதான காபோவைதரேற்றைப் பெயரிட்டு, அதன் கூறுகளாகவுள்ள மூலக்கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

காபோவைதரேற்று	கூறு மூலக்கூறுகள்
சுக்குரோஸ்	குளுக்கோஸ், புரற்றோஸ்

$03 \times 02 = 06$ புள்ளிகள்

(ii) (a) எளிய அமினோவமிலமொன்றின் அடிப்படை இரசாயனக் கட்டமைப்பைக் காட்டும் படம் ஒன்றை வரைக.



$-NH_2$

$-COOH$

$R = H / CH_3$

$01 \times 02 = 02$ புள்ளிகள்

(b) அங்கிகளில் காணப்படும்

(i) ஒரு கட்டமைப்புக்குரிய புரதம்

(ii) ஒரு கொண்டு செல்லலுக்குரிய புரதம்

ஆகியவற்றைப் பெயரிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றிற்கும் தனக்கேயுரித்தான தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

	புரதம்	தனக்கேயுரித்தான தொழில்
(i)	கெரற்றின்	நீர் இழப்பைத் தடுத்தல்
	கொலாஜின்	தொடுப்பிழையத்தின் கூறு

எவையேனும் $(01 + 01) \times 02 = 04$ புள்ளிகள்

(ii)	ஈமோகுளோபின்	O_2, CO_2 கொண்டு செல்லல்/ சுவாச வாயுக்களைக் கொண்டு செல்லல்.

$02 \times 02 = 04$ புள்ளிகள்

(iii) (a) DNA மூலக்கூறு ஒன்றில் உள்ள நான்கு நைதரசனுக்குரிய மூலங்களும் எவை?

அடினீன், குவானின், தைமீன், சைற்றோசின்

$04 \times 02 = 08$ புள்ளிகள்

A, G, T, C என எழுதின் புள்ளிகள் இல்லை.

Scanned by CamScanner

(b) DNA மூலக்கூறு ஒன்றில் இம்மூலங்களின் சரியான சோடிச் சேர்க்கையைக் குறிப்பிடுக.

A = T

அடினீன் = தைமீன்

குவானின் ≡ சைற்றோசின் C ≡ G

$02 \times 02 = 04$ புள்ளிகள்

(B) மாதிரியொன்றில் பின்வரும் உயிரிரசாயனப் பதார்த்தங்கள் இருப்பதை எளிய ஆய்கூட முறைகளால் எவ்வாறு சோதிக்கலாம் என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

சுக்குரோசு

சுக்குரோசு கரைசலுக்கு HCl சேர்த்து
கொதிக்கவிடல் எல்லா படிகளும் முக்கியம்
நடுநிலையாக்கி /(NaHCO₃ சேர்த்தல்)
பெனடிற் கரைசல்/ பிலிங்கின் A,B கரைசல்கள் சேர்த்து
வெப்பமேற்றுதல்
செங்கட்டி சிகப்பு வீழ்ப்படிவு தோன்றும்

$06 \times 02 = 12$ புள்ளிகள்

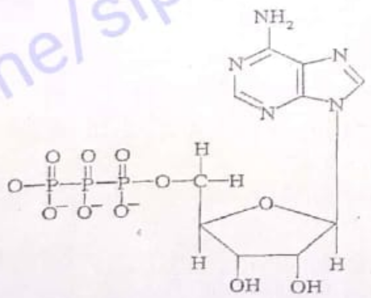
அல்புமின்

கார $CuSO_4$ சேர்த்து
நன்கு கலக்கி
வெப்பமேற்றுதல்
ஊதா நிறம் தோன்றும்.
அல்லது எல்லா படிகளும் முக்கியம்
மில்லனின் சோதனைப் பொருளைச் சேர்த்தல்.
வெண்நிற வீழ்படிவு தோன்றும்.
வெப்பமேற்றுதல்
சிவப்பு அல்லது இளஞ்சிவப்பு தோன்றும்

$04 \times 02 = 08$ புள்ளிகள்

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

(C) (i) பிரதான உயிரியல் மூலக்கூறு ஒன்றின் மூலக்கூற்றுக் கட்டமைப்பின் வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(a) இம்மூலக்கூற்றின் இரசாயனப் பெயர் யாது?

ATP/ அடினோசின் மூபொசுபேற்று

$01 \times 02 = 02$ புள்ளிகள்

(b) இம்மூலக்கூறின் மூன்று கூறுகளையும் பெயரிடுக.

அடினீன், இரைபோஸ், பொசுப்பேற்று/ பொசுபோறிக்கமிலம்

$03 \times 02 = 06$ புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(ii) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித் தாக்கத்தின் போது தோற்றுவிக்கப்படும் மூன்று பிரதான இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் எவை?

$NADPH_2$/ NADPH, O_2 , ATP

03 x 02 = 06 புள்ளிகள்

(iii) பின்வருவனவற்றின் ஒளித்தொகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் காபனீரொட்சைட் வாங்கியைப் பெயரிடுக.

(a) C_3 தாவரங்கள்

RuBP/ ரிபியூலோஸ் பிஸ் பொசுபேற்று

(b) C_4 தாவரங்கள்

RuBP/ ரிபியூலோஸ் பிஸ்பொசுபேற்றும், PEP/ பொசுபோஈனோல்பைருவேற்றும்

03 x 02 = 06 புள்ளிகள்

(D) (i) பரம்பரையலகு ஒன்றின் ஒரு தனிச்சோடி எதிருருக்களின் மாற்றத்தினால் ஏற்படுத்தப்படும் மனித ஒழுங்கீனங்கள் மூன்றைப் பெயரிடுக. அவை ஒவ்வொன்றிலும் எதிருரு ஆட்சியுடையதா, பின்னிடைவானதா என்பதைக் குறிப்பிடுக.

ஒழுங்கீனம்	ஆட்சியுடையது/ பின்னிடைவானது
குருதியுறையா நோய்	பின்னிடைவு
நிறக்குருடு	பின்னிடைவு
வெளிறல்	பின்னிடைவு
தலசீமியா	பின்னிடைவு
அரிவாளுரு கல குருதிச் சோகை	பின்னிடைவு

எவையேனும் (03 + 03) x 02 = 12 புள்ளிகள்

(ii) பிறப்புரிமையியலில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் பதங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(a) சோதனைக் கலப்பு

அறியப்படாத பிறப்புரிமையமைப்பை தீர்மானிப்பதற்கு அறியப்படாத பிறப்புரிமையமைப்பு ஒன்றுடன் பின்னிடைவான ஓரினநுகமுள்ள பிறப்புரிமையமைப்பு இனங்கலந்தல்.

02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(b) மேலாட்சி

பரம்பரை அலகு ஒன்று வேறு ஒரு பரம்பரை அலகினால் பாதிக்கப்படுதல். இதன்போது இரு பரம்பரையலகுகளின் எதிருருக்கள் ஒன்று சேர்ந்து ஒரு இயல்பை தீர்மானிக்கும்.

02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(c) கோடோன்

புரதத் தொகுப்பில் தனித்துவ அமினோ அமிலம் ஒன்றை வகை குறிக்கும் DNA/ RNA இல் அடுத்துவரும் மூன்று நைதரசன் மூலங்கள்.

03 x 02 = 06 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

02.(A)(i) சூழற்றொகுதி ஒன்றினூடான சக்திப் பாய்ச்சலுக்கும் திரவியங்களின் பாய்ச்சலுக்கும் இடையேயுள்ள பிரதான வேறுபாடு யாது?

சக்திப் பாய்ச்சல் ஒரு திசைக்குரியது. பதார்த்தங்களின் பாய்ச்சல் வட்டவடுக்கானது.

01 x 02 = 02 புள்ளிகள்

(ii) பின்வரும் சூழற்றொகுதியகள் ஒவ்வொன்றிலும் காணப்படும் பிரதான வேறுபடுத்தப்படக்கூடிய இயல்பைக் குறிப்பிடுக.

(a) ஏரி - தேக்கமடைந்த நீர்
(b) ஆறு - ஓடும் நீர்
(c) காடு - ஆட்சியான மரத்தாவர வர்க்கங்கள்/ மரங்கள்
(d) பாலைவனம் - மணற்தரை/

04 x 02 = 08 புள்ளிகள்

(iii) பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்ட சூழற்றொகுதிகளின் சூழலியல் கூம்பகங்கள் நேர்மாறானவையா நேர்மாற்றவையா எனக் குறிப்பிடுக.

சூழற்றொகுதி	எண்களின் கூம்பகம்	உயிர்த்திணிவின் கூம்பகம்
சமுத்திரம்	நேர்மாறற்றது	நேர்மாறானது
கண்டல் காடு	நேர்மாறானது	நேர்மாறற்றது

04 x 02 = 08 புள்ளிகள்

(iv) புவியில் மிகப் பெரிய சூழற்றொகுதி எது?

உயிரினமண்டலம்.

01 x 02 = 02 புள்ளிகள்

(B) (i) நீர் மாசடைதல் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

அங்கிகளுக்கும்/ மனிதனுக்கு தீமை விளைவிக்கும்படியான அளவுகளிலும் கால அளவுகளிலும் நீருக்குள் பதார்த்தங்கள்/ சக்தி விடுவித்தல்/

01 x 02 = 02 புள்ளிகள்

(ii) நீர் மாசடைதலை ஏற்படுத்தும் பிரதான பதார்த்தங்கள் யாவை?

கைத்தொழில் வெளிப்பாய்வுகள், விவசாய இரசாயனங்கள்/, சாக்கடை கழிவுகள் அடையல், எண்ணெய்

05 x 02 = 10 புள்ளிகள்

(iii) (a) நீர் மாசடைதலினால் ஏற்படும் பொதுவான பிரச்சனைகளில் ஒன்று நற்போசணையாக்கம் ஆகும். நற்போசணையாக்கத்திற்குப் பொறுப்பான இரண்டு பிரதான அயன்கள் எவை?

PO_4^{-3}, NO_3^-

02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(b) நற்போசணையாக்கம் காரணமாக ஏற்படுவது யாது என விளக்குக.

மலர்ச்சிகள்/ அல்காக்கள்/ அலை தாவரங்கள்/ சயனோ பற்றீரியாக்களின் மிகை வளர்ச்சி
ஒட்சிசன் குறைவடைதல்/ BOD அதிகரித்தல்
தாவரங்களின் / விலங்குகளின் இறப்பு
காற்றின்றிய பிரிகையாக்கம்

04 x 02 = 08 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(iv) பின்வரும் தொழிற்சாலைகள் ஒவ்வொன்றினதும் வெளிப்பாய்வுகளில் காணப்படும் மாசுபடுத்தும் இரண்டு பிரதான பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

(a) கடதாசித் தொழிற்சாலைகள் - குளோரின்/ வெளிற்றும் சேர்வைகள், இலிக்னின், குங்கிலியம், அற்ககோல்கள்,பீனோல்கள், கந்தகம் எவையேனும் 02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(b) ஆடைத் தொழிற்சாலைகள் - சாயம், கழுவிகள், கந்தகம் குளோரின்/ வெளிற்றும் சேர்வைகள் எவையேனும் 02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(c) தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள் - குரோமியம், இறந்த இழையங்கள் விலங்கு புரதங்கள் குளோரைடுகள், கந்தகம்/ சல்பைடுகள் எவையேனும் 02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

(v) நீரின் மிதமிஞ்சிய பாவனையால் விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் இரண்டு பிரதான பிரச்சினைகளைக் குறிப்பிடுக.

உவர்மயமாதல்
நீர் தேங்குதல்.

02 x 02 = 04 புள்ளிகள்

http://t.me/slphysicalondbook

(C) (i) பின்வருவன அண்ணளவாக எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன்பாகப் புவியில் நடைபெற்றன?

(a) ஒளித்தொகுப்புக்குரிய அங்கிகள் முதன் முதலில் தோன்றியமை.

2700 மில்லியன் வருடங்கள் / 2.7 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

(b) தற்கால மனிதன் தோன்றியமை

500,000 வருடங்கள்

(c) முதன்முதலில் பற்றீரியா தோன்றியமை

3500 மில்லியன் வருடங்கள் / 3.5 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

(d) தரைக்குரிய தாவரங்கள் தோன்றியமை

480 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்

04 x 02 = 08 புள்ளிகள்

(ii) டைனோசோர்களின் அழிவுக்குக் தற்போது அதி உயர்ந்த அளவில் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய காரணம் யாது?

விண்கல் பூமியுடன் மோதுகை அடைந்தமை

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iii) டைனோசோர்களுடன் சேர்ந்து அழிந்த அங்கிகளின் வேறோரு பிரதான கூட்டம் யாது?

அமோனைற்றுகள்

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iv) விலங்குகளின் மிகப் பழமையான இன்றும் வாழும் சாதி யாது?

Lingula

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(D) (i) அதி உயர்ந்த அளவு அச்சுறுத்தலுக்குள்ளாகும் உயிர்வாழும் அங்கிகளின் கூட்டத்தைத் தொடக்கமாகக் கொண்டு நான்கு ஐயுசிஎன் செந்தரவுக் கூட்டங்களைச் சரியான தொடரில் குறிப்பிடுக.

IUCN

இயற்கையில் அழிந்துவிட்ட/ EW
பெருமளவு ஆபத்துக்கிலக்காகிய/ CR (சரியான ஒழுங்கில் எழுத வேண்டும்)
ஆபத்துக்கிலக்காகிய/ EN
கவனத்திற்குள்ளாக்கப்பட்ட/ Vu

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

(ii) பின்வரும் (a-d) ஒவ்வொன்றிற்கும் கீழே தரப்பட்டுள்ள இனங்களுள் ஒரு சரியான உதாரணத்தைத் தெரிவு செய்க
Elephas maximus, Camelia sinensis, Puntius nigrofasciatus, Penaeus monodon, Ichthyophis glutinosus

(a) உட்பிரதேசத்துக்குரிய இனம் - *Puntius nigrofasciatus*

(b) வெளிப்பிரதேசத்துக்குரிய இனம் - *Camelia sinensis*

(c) கலாசார இனம் - *Elephas maximus*

(d) எச்ச இனம் - *Ichthyophis glutinosus*

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

(iii) உயிர்ப்பல்வகைமைக் காப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு பிரதான முறைகள் யாவை?

உள்நிலைக்காப்பு
வெளிநிலைக்காப்பு

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(iv) உயிர்ப்பல்வகைமைக் காப்புடன் சம்பந்தப்பட்ட சர்வதேச சமவாயங்களுள் பிரதானமான மூன்றினைத் தருக.

ராம்சார் சமவாயம்
CITES
உயிர்ப்பல்வகைமை சமவாயம்

03x 02 = 06 புள்ளிகள்

மொத்தம் 50 x 02 = 100 புள்ளிகள்

03.(A)(i) மனித ஈரலின் அமைவிடத்தைச் சுருக்கமாக விவரிக்க.

வலது வயிற்றுக்குழியின் மேல்பகுதியில், பிரிமென்றகட்டிற்கு உடனடிக் கீழாக.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(ii) மனித ஈரல் ஒரு புறஞ்சுரக்கின்ற சுரப்பியாக ஏன் கருதப்படுகின்றது.

பித்தத்தை (உணவுக் கால்வாயினுள்) ஒரு கான் வழியாக சுரத்தல்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(iii) மனித ஈரலின் தொழிற்படும் அலகு யாது?

ஈரற்குழியம்

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iv) ஈரலுக்குக் குருதியைக் காவும் இரண்டு குருதிக் கலன்களைப் பெயரிடுக.

ஈரல் வாயில் நாளம்
ஈரல் நாடி

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(v) மனித ஈரல் சிறுசோணையின் பிரதான பகுதிகள் யாவை?

ஈரற்குழியம்
குடாப்போலி,
பித்தச் சிறுகான்
மையநாளம்/ சிறுசோணையுள்ளான நாளம்
கிளைசனின் உறை

05x 02 = 10 புள்ளிகள்

(B)(i) மனிதனில் உள்ள பித்த நிறப்பொருள்களைப் பெயரிடுக.

பிலிரூபின், பிலிவேர்டின்

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(ii) மனிதனில் உள்ள பித்த உப்புக்களைப் பெயரிடுக.

சோடியம் தயூரோகோலேற், சோடியம் கிளைக்கோலேற்

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(iii) மனிதனின் பித்த உப்புகளின் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

கொழுப்பை குழம்பாக்கல்/ கொழுப்பு சமிபாட்டில் உதவுதல்.
கொழுப்பு/ கொழுப்பமில அகத்துறிஞ்சலில் உதவும்.
நாங்கள் தொழிற்பாடு

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(iv) குருதி சம்பந்தமாக மனித ஈரலின் ஐந்து தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

முதிர் மூலவுருவில் செங்குருதிக் குழியங்களை உற்பத்தி செய்தல்
குருதியை சேமித்தல்,
குருதி உறைதற் காரணிகளை உருவாக்குதல்.
குருதி புரதங்களைத் தொகுத்தல். / [illegible]
வளர்ந்தவர்களின் செங்குருதிக் கலங்களை உடைத்தல்/ இமோகுளோபினை அகற்றுதல். [illegible]
[illegible]

05x 02 = 10 புள்ளிகள்

(v) நைதரசன் கழித்தல் சம்பந்தமாக மனித ஈரலின் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

அமினோ அமிலங்களை அமைனகற்றல், யூரியா தொகுப்பு
[illegible]

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(C)(i) மனித இரைப்பையின் பிரதான பிரதேசங்களைப் பெயரிடுக.

இதய இரைப்பை, அடிக்குழி, உடல், குடல்வாய் இரைப்பை

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(ii) மனித இரைப்பையின் தசைப்படையின் விசேட இயல்பு யாது?

சரிவுத் தசைப்படை / மூன்று தசைப்படைகள் இருத்தல்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iii) மனித இரைப்பையின் சுரக்கும் கலங்களைப் பெயரிடுக.

Chief கலங்கள்/ பெப்டிக் கலங்கள் / ~~சைமோசன் கலங்கள்~~
சளியக் கலங்கள்
ஒட்சென்றிக் கலங்கள்/ சுவர் கலங்கள்
உதரக் கலங்கள்

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

(iv) உதரச் சாற்றிலுள்ள HCl இன் மூன்று தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

நுண் அங்கிகளை அழித்தல்/ கொல்லுதல்
பெப்சினோசனை பெப்சினாக மாற்றுதல்/ ஏவுதல்
புரோரெனினை ரெனினாக மாற்றுதல்/ ஏவுதல்
உமிழ்நீர் அமிலேஸ்/ தயலின் தொழிற்பாட்டை நிறுத்துதல்
அமில ஊடகத்தை வழங்குதல்.

எவையேனும் 03x 02 = 06 புள்ளிகள்

(v) இரைப்பையின் உதரச்சாறு சுரத்தல் தவிர்ந்த ஏனைய ஐந்து தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

தற்காலிகமாக உணவைச் சேமித்தல்.
நீர்/ அற்ககோல்/ சில மருந்துகளின் அகத்துறிஞ்சல்
~~விற்றமின் B_{12} இன் அகத்துறிஞ்சலுக்கு தேவையான உள்ளீட்டுக் காரணியை உற்பத்தி~~ செய்தல்.
~~சமிபாடு/ புரத்தை பல்பெத்தயிட்டாக மாற்றுதல்~~.
காஸ்ரின் சுரத்தல்
இரைப்பை பாகு முன்சிறு குடலினுள் செல்லும் வழியைச் சீர்படுத்துதல்.
இரைப்பை பாகு உற்பத்தி / பொறிமுறை சமிபாட்டிற்கு உதவுதல்

05x 02 = 10 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(D) (i) **Oddi** இன் இறுக்கியினது தொழில் யாது?

ஈரற் சதையி விரிமுனையின் திறத்தலை மூடுதலை/ பித்தக் கானினதும் சதையக் கானினதும் பொதுவான துவாரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்/ சீர்படுத்துதல்/ பித்தம் சதையச் சாறு என்பன முன் சிறுகுடலினுள் பாய்வதை கட்டுப்படுத்துதல்/ சீர்படுத்துதல்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(ii) சதையிச்சாறு சுரத்தலில் பரபரிவுள்ள நரம்புத் தொகுதியின் தூண்டலின் விளைவு யாது?

சதையிச்சாறு சுரத்தலை அதிகரித்தல்

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iii) சதையிச்சாற்றிலுள்ள பிரதான அனயன் யாது?

HCO_3^-

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iv) சதையிச்சாற்றிலுள்ள ஐந்து நொதியங்களைப் பெயரிடுக.

அமிலேஸ், இலிப்பேசு, திருச்சின், கைமோதிருச்சின், நியூக்கிளியேசு, காபொட்சி பெத்திடேஸ் /DNAase/RNAase

எவையேனும் 05x 02 = 10 புள்ளிகள்

(v) சதையிச்சாறு சுரத்தலைச் சீராக்கும் இரண்டு ஓமோன்களையும் பெயரிடுக.

செக்கிரிடீன்

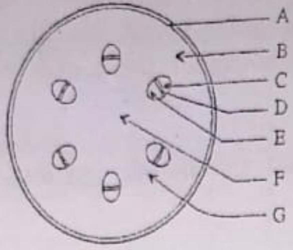
கொலிசிஸ்டோகைனின் /பன்கிரியோசைமின் /CCK

கொலிசிஸ்டோகைனின்- பன்கிரியோசைமின் 02x 02 = 04 புள்ளிகள்

மொத்தம் 50 x 02 = 100 புள்ளிகள்)

Scanned by CamScanner

04. (A) கீழே தரப்பட்டுள்ள வரிப்படம் இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டொன்றின் குறுக்கு வெட்டுமுகத்தில் வெவ்வேறு இழையங்களின்/ பகுதிகளின் பரம்பலைக் காட்டுகின்றது.



(i) A - G எனச் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ள இழையங்களை/ பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A - மேற்றோல்
B - மேற்பட்டை
C - முதல் உரியம்
D - சிறுகட்டு மாறிழையம்
E - முதற் காழ்
F - கிடை / மையவிழையம்
G - முதலான மையவிழையக் கதிர்கள்

07x 02 = 14 புள்ளிகள்

(ii) B,F எனச் சுட்டிக்காட்டப்பட்ட இழையங்களின்/ பகுதிகளின் பிரதான தொழில்கள் யாவை?

B - சேமிப்பு/ பொறிமுறை ஆதாரம்/ ஒளித்தொகுப்பு
F - சேமிப்பு

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(iii) E இல் காணப்படும் கல வகைகள் யாவை?

கலன்கள், குழற்போலிகள், புடைக்கலவிழையக் கலம், (வல்லருகுகலவிழைய) நார்கள்

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

(B)(i) உயர் தாவரங்களின் ஒளித்தொகுப்புடன் சம்பந்தப்பட்ட பிரதான நிறப்பொருள்கள் யாவை?

குளோரபில் - a குளோரபில் - b
சந்தோபில், கரற்றீன்

04x 02 = 08 புள்ளிகள்

(ii) ஒளித்தொகுப்பின் உறிஞ்சல் நிறமாலை என்பதன் கருத்து யாது?

ஒளியின் வெவ்வேறு அலை நீளங்களின் சார்பு அகத்துறிஞ்சல் (அளவைக்) காட்டும் வரைபு

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iii) ஒளித்தொகுப்பின் தாக்க நிறமாலை என்பதன் கருத்து யாது?

ஒளியின் வெவ்வேறு அலை நீளங்களில் ஒளித்தொகுப்பு வீதம்/ ஒளித்தொகுப்பின் பயன் நிறைவு தொடர்பான வரைபு

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(iv) ஒளித்தொகுப்பு தொடர்பாக எல்லைப்படுத்தும் காரணிகள் பற்றிய பிளக்மனின் கோட்பாடு யாது?

ஒளித்தொகுப்பு செய்முறை பல்வேறு காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படும். மிகக்குறைந்த அளவில் கிடைக்கும் காரணியால் ஒளித்தொகுப்பு வீதம் எல்லைப்படுத்தப்படுதல்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(v) (a) குறைந்தளவு ஒளிச்செறிவு
(b) குறைந்தளவு காபனீரொட்சைட்டுச் செறிவு
ஆகியன ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை ஏன் எல்லைப்படுத்துகின்றன என்பதை விளக்குக.

(a) தாழ்வான ஒளிச்செறிவின் கீழ் குறைவான ATP உம் $NADPH_2$ உம் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன. இது இருள் தாக்கத்தை/ ஒளித்தொகுப்பின் எல்லையை பாதிக்கும் விளைவுகளை பாதிக்கும்

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(b) CO_2 ஒளித்தொகுப்பின் பிரதான தாக்கிகளில் ஒன்று, தாழ் செறிவு எல்லைப்படுத்தும் காரணியாக செயற்படும்.
தாழ் செறிவு இருட்தாக்கத்தை பாதிக்கும் 02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(C) (i) தாவரப் போசணையில் சில மூலகங்கள் அத்தியாவசிய மூலகங்களாகக் கருதப்படுவது ஏன்?

இவை தாவர கட்டமைப்பு பதார்த்தங்களின் கூறுகள்,
இம்மூலகங்களின்றி அவற்றின் வாழ்க்கை வட்டம் பூரணமடைய இயலாது.

02x 02 = 04 புள்ளிகள்

(ii) தாவரங்களில் அத்தியாவசிய மூலகங்களின் தேவை பற்றிய கற்கைக்கு அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் முறை யாது?

Hydrophonic culture / நீர் வளர்ப்பு

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(iii) (a) நுண்போசணைப் பொருள்கள் என்றால் என்ன?

ஒப்பீட்டளவில் குறைவான அளவுகளில் தேவைப்படும் மூலகங்கள்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(b) நுண்போசணைப் பொருள்களின் தொழில்கள் யாவை?

பிரசாரணம்/ அயன் சமனிலை / பிரசாரணச் சமனிலை.
குளோரபில் தொகுப்பு
சைற்றோகுரோம்கள் / நைற்ரோஜினேஸ் ஆகியவற்றின் கூறு
சில நொதியங்களை ஏவும்
காபோவைதரேற்று கொண்டு செல்லலில் ஈடுபடுதல்.
நியூக்கிளிக்கமிலத் தொகுப்பு
~~சில நொதியங்களின் கூறு~~
நைதரசன் நாட்டம்
நைத்திரேற் தாழ்த்தல்

எவையேனும் 04x 02 = 08 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

(iv) தாவரங்களில் கனிப்பொருள் அயன் கொண்டுசெல்லலில் அகத்தோலின் தொழில் யாது?

இது சில அயன்களின் தேர்வு அகத்துறிஞ்சலை அனுமதிக்கும்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(v) தாவரங்களில் காற்றிற் சுவாசத்தை நிரோதிக்கும் இரசாயனப் பொருள்கள் தாவரங்களில் கனிப்பொருள் அயன் அகத்துறிஞ்சலையும் நிரோதிப்பது ஏன்?

அயன்களின் அகத்துறிஞ்சலுக்கு காற்றுச் சுவாசத்தால் உருவாக்கப்பட்ட ATP தேவைப்படுதல்/ அயன்களின் அகத்துறிஞ்சல் ஒரு உயிர்ப்புள்ள செய்முறையாகும்.

01x 02 = 02 புள்ளிகள்

(D)(i) வித்துகளில் சேமிக்கப்படும் மூன்று பிரதான உணவு வகைகள் யாவை?

மாப்பொருள், புரதம், இலிப்பிட்டுகள்/ கொழுப்பும் எண்ணெய்யும்

03x 02 = 06 புள்ளிகள்

(ii) வித்து முளைத்தலின் போது மேலே குறிப்பிட்ட உணவு வகைகளில் நடைபெறும் உயிரிரசாயன மாற்றங்களை அவற்றுக்குப் பொருத்தமான நொதியங்களுடன் குறிப்பிடுக.

மாப்பொருள் $\xrightarrow{\text{ஏமைலேஸ்}}$ மோல்டோஸ் $\xrightarrow{\text{மோல்டேஸ்}}$ குளுக்கோஸ்

05x 02 = 10 புள்ளிகள்

புரதம் $\xrightarrow{\text{புரோட்டியேஸ்கள்}}$ அமினோ அமிலங்கள்

03 x 02 = 06 புள்ளிகள்

இலிப்பிட்/ கொழுப்பும் எண்ணெய்களும் $\xrightarrow{\text{இலைப்பேஸ்}}$ கொழுப்பமிலங்களும் கிளிசரோலும்.

03x 02 = 06 புள்ளிகள்

(iii) வித்து முளைத்தலின் போது சுவாச வீதத்தைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படக்கூடிய மூன்று முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

நுகரப்பட்ட ஒட்சிசனின் கனவளவை அளத்தல் மூலம்

வெளியிடப்பட்ட CO_2 இன் கனவளவை அளத்தல் மூலம்

உலர் நிறை மாற்றத்தை அளத்தல் மூலம்

03x 02 = 06 புள்ளிகள்

<u>மொத்தம் 50 x 02 = 100 புள்ளிகள்</u>

http://t.me/slphysicalandbio_ol

Scanned by CamScanner

பகுதி B – கட்டுரை

01. கூர்ப்பின்போது அங்கியோசுப்பேர்ம்கள் ஏனைய தாவரக் கூட்டங்களுக்குமேல் ஆட்சியுடையதாக வருவதற்கு ஏதுவாக இருந்த சிறப்பியல்புகளை விவரிக்க.

1. ஆட்சி நிலையான வித்தித் தாவரம்
2. (உண்மையான) வேர்கள் தண்டு (உண்மையான) இலைகள் ஆக நன்றாக வியத்தம் அடைந்துள்ளது.
3. நன்றாக விருத்தியடைந்த வேர்த்தொகுதி
4. மண்ணிலிருந்து நீரையும்
5. கனிப்பொருள் அயன்களையும் வினைத்திறனாக அகத்துறிஞ்ச உதவும்.
6. நிலைநிறுத்துவதற்கும் ஏதுவாகின்றது.
7. நன்றாக விருத்தியடைந்த கலனிழையங்கள்
8. காழில் கலங்களைக் கொண்டுள்ள.
9. நெய்யரிக்குழாய்களையும்
10. துணைக்கலங்களையும் உரியத்தில் கொண்டுள்ளது.
11. நீரையும்
12. போசணைப் பொருட்களையும் தாவரத்தில் கொண்டு செல்வதற்கென.
13. அவற்றில் நன்கு விருத்தியடைந்த ஆதாரம் அளிக்கும் இழையங்கள் உள்ளன.
14. வல்லருக்கலவிழைய நார்கள்
15. காழ்க் கலன்கள்
16. ஒட்டுக்கலவிழையம் போன்ற
17. நன்கு விருத்தியடைந்த இலைக் கட்டமைப்பு
18. இலைவாய்களை 'கொண்டுள்ளது.
19. வினைத்திறனாக ஒளித்தொகுப்பிற்காக
20. காற்றுக்குரிய பகுதிகளில்/ இலைகளில் புறத்தோலின் விருத்தி
21. தாவர உடலிலிருந்து நீர் இழப்பை கட்டுப்படுத்துகின்றது.
22. பூவின் கூர்ப்பு / பூவின் விருத்தி
23. இலிங்க அங்கங்களை/ பெண்ணகத்தை ஆணகத்தை பாதுகாக்கும்.
24. உலர்வில் இருந்தும்
25. பொறிமுறை சேதங்களில் இருந்தும்
26. புணரித்தாவரங்கள் போர்க்கப்பட்டு
27. வித்தித்தாவர இழையங்களால் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளது.

Scanned by CamScanner

28. வினைத்திறனான மகரந்தச் சேர்க்கை பொறிமுறைகள்
29. பரம்பரை அலகுகள் கலப்படைவதற்கு அதிக சந்தர்ப்பங்களை வழங்குகின்றது.
30. புதிய பாரம்பரிய மாறல்களை உருவாக்குகின்றது.
31. தரை வாழிடத்திற்கு ஏற்ற இசைவாக்கங்களை இது தாவரங்களுக்கு கொடுக்கின்றது.
32. மகரந்த குழாயின் விருத்தி
33. ஆண் புணரிகளை காவுவதற்கு (முளையப் பைக்கு)
34. நீரில் தங்கியிருக்காத (வினைத்திறனான) கருக்கட்டல்.
35. பழங்களுக்குள் வித்துக்களின் கூர்ப்பு.
36. வினைத்திறனான பல்லாண்டு வாழும் பொறிமுறைகளுடன்.
37. வினைத்திறனான பழங்கள்/ வித்துக்கள் பரவலடையும் பொறிமுறைகள்
38. இனங்களின் வாழ்தகவையும்
39. இனப்பெருக்கத்தையும் உறுதிசெய்யும்.

எவையேனும் 38 x 04 = 152 புள்ளிகள்

அதியுயர் புள்ளி 150 புள்ளிகள்

02. "உணவு பழுதடைதலின் நுண்ணுயிரினவியல்" பற்றிய ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

1. (மனிதனின் நுகர்விற்கு பயன்படும் உணவுப் பொருட்கள் அனைத்தும் தாவரம் அல்லது விலங்கு உற்பத்திக்குரியவை.) உணவுப் பொருட்கள் அனைத்தும் நுண்ணங்கிகளின் வளரச்சிக்கு ஆதாரம் அளிக்கும் போசணைப் பொருட்களை கொண்டவை.
2. பிரதானமாக காபோவைதரேற்றுகள், புரதங்கள், கொழுப்புகள்/ இலிப்பிட்டுகள்
3. நுண்ணங்கிகள்/ பற்றீரியாக்களும் பங்கசுக்களும்
4. உணவில் இயற்கையாகவே காணப்படுவன.
5. சூழலில் இருந்து பெறப்பட்ட.
6. உணவில் வளர்ச்சி அடையும்.
7. இரசாயன கூற்றமைப்பையும்
8. பௌதீக தோற்றத்தையும் உணவில் மாற்றுவன.

Scanned by CamScanner

9. மனிதனின் நுகர்விற்கு பொருத்தமற்றதாக்கும்.
10. உணவு பழுதடைதல் செய்முறையில் பெருமளவு எண்ணிக்கையிலான நொதியங்கள் ஈடுபடுகின்றன.
11. பௌதீக மாற்றங்கள் உள்ளடக்குவது.
12. உணவு மென்மையடைதல்
13. நிறமேற்படுதல்.
14. பாகு அல்லது பிசின் தோன்றுதல்
15. நச்சுப் பொருட்கள் சேர்தல்.
16. துர்நாற்றம் விருத்தியடைதல்
17. பிரதான இரசாயன மாற்றங்கள் உள்ளடக்குவது
18. புரதங்கள் அமினோ அமிலங்களாக மாற்றமடைதல்.
19. அமோனியா உற்பத்தி
20. அமீன்கள் உற்பத்தி
21. H_2S உற்பத்தி
22. காபோவைரேற்றுகளின் நொதித்தல்
23. அமிலம் தோன்றுதல்.
24. அற்ககோல் உற்பத்தி
25. வாயு உற்பத்தி
26. இலிப்பிட்டுக்கள் கொழுப்பு அமிலங்களாகவும் கிளிசரோலாகவும் மாற்றமடைதல்.
27. பல்வேறு உட்காரணிகள் உணவு பழுதடைதலை தாக்கும்.
28. pH
29. ஈர உள்ளடக்கம்
30. போசணை உள்ளடக்கம்
31. உயிரியல் கட்டமைப்பு
32. பல புறக்காரணிகள் உணவு பழுதடைதலை பாதிக்கும்
33. வெப்பநிலை
34. சாரீரபதன்
35. கிடைக்கக் கூடிய O_2 வின் அளவு
36. சில நுண்ணங்கிகள் / மதுவமும் பங்கசும்
37. அமில உணவு பழுதடைலில் ஈடுபட்டுள்ளன.
38. பற்றீரியா நடுநிலையான pH இல் இறைச்சி/ மீன்/ பால் உணவை பழுதடையச் செய்யும்.

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

Scanned by CamScanner

39. இறைச்சி/ மீன் போன்ற உயர் ஈரப்பதனை கொண்ட உணவுகள் பழுதடைவது
40. பற்றீரியாவினால்
41. பாண் போன்ற தாழ் ஈரப்பதனை கொண்ட உணவு பங்கசுக்களினால் பழுதடையும்.
42. மா/ பால்மா போன்ற உலர்வான உணவு வறணாடி நுண்ணங்கிகளால் பழுதடைகின்றது.
43. உயர் வெல்லம்/ உப்பைக் கொண்ட உணவு
44. உப்பு நாட்டம் உள்ள/ பிரசாரண நாட்டம் உள்ள நுண்ணங்கிகளால் பழுதடையும்.
45. இறைச்சி/ பால் / மீன் போன்ற போசணை பொருள் செறிந்த உணவுகள் எளிதில் பழுதடையும்.
46. மேலலுறையின் தன்மை/ இறுக்கமான/ வலிமையான உறை/ உணவின் ஓடு என்பன நுண்ணங்கிகள் உட்புகுவதை தடுக்கும்/ பழுதடைதலை தடுக்கும்
47. தாழ் வெப்பநிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் உணவு மெதுவாக பழுதடையும்.
48. சூழ்ந்துள்ள வெப்பநிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் உணவு விரைவில் பழுதடையும்.
49. காற்றின்றிய நிபந்தனைகளில் வைக்கப்பட்டுள்ள உணவு சாதாரணமாக பழுதடைவதில்லை.
50. எனினும் காற்றின்றி வாழும் பற்றீரியாக்களினால் பழுதடையக் கூடும்.

$50 \times 03 = 150$ புள்ளிகள்

03. வளிமண்டலத்துடன் சம்பந்தப்பட்ட உலகளாவிய சுற்றாடல் பிரச்சினைகள் பற்றி ஒரு வர்ணணை எழுதுக.

உலகளாவிய சுற்றாடல் பிரச்சினைகள்

1. பூகோள வெப்ப உயர்வு
2. ஓசோன் படைத்தேய்வு
3. அமிலமழை

Scanned by CamScanner

பூகோள வெப்ப உயர்வு

4. வளிமண்டலத்தில் சராசரி வெப்பநிலை அதிகரிக்கின்றது (பச்சை வீட்டு விளைவு)
5. வளிமண்டலத்தில் உள்ள பச்சை வீட்டு வாயுக்களின் மட்டங்கள் அதிகரிப்பதனால்
6. அவையாவன : காபனீரொட்சைட்டு
7. சுவட்டு எரிபொருட்களின் தகனத்தினால்
8. காடுகளை அழிப்பதனால்
9. மீதேன்
10. விலங்கு வேளாண்மை/ வளர்ப்பு காரணமாக
11. குளோரோ புளோரோ காபன்கள்
12. அமுத்த நிலையிலுள்ள திரவப் பொருட்களின் பாவனையால்
13. இவை குளிரூட்டிகளிலிருந்தும் / காற்றுப்பதனியிலிருந்தும் வெளியிடப்படும்
14. நைதரசன் ஒட்சைட்டுகள்
15. அதிகரித்த வளமாக்கி பாவனையினால்
16. இவை பூமியின் மேற்பரப்பை வந்தடையும் கதிர்வீசலின் ஒரு பகுதி மீண்டும் அண்ட வெளியை நோக்கி வீசாதவாறு தடுக்கின்றன.

பாதிப்புகள்

17. கடல் மட்டம் உயரும்
18. சமுத்திரத்தில் உள்ள நீர் விரிவிற்கு உட்பட்டு/ கனவளவு அதிகரிப்புக் காரணமாக
19. துருவப் பகுதி பனிப்பாறைத் தொடர்கள்/ பனிப்பாறைகள் உருகுதல்
20. இது வாழிடங்களை இழக்கச் செய்யும்
21. காலநிலை கோலங்கள் மழைவீழ்ச்சி கோலங்களின் மாற்றங்கள்
22. விலங்குகள், தாவரங்களின் பரம்பலில் மாற்றம்
23. உயிர்பல்வகைமை இழப்பு.

Scanned by CamScanner

ஓசோன்படைத் தேய்வு

24. வளிமண்டலத்தினுள் குளோரோபுளோரோகாபன் வெளிவிடப்படல்.
25. அழுத்த நிலையிலுள்ள திரவப் பொருட்களின் பாவனையால்
26. குளிரூட்டி / காற்றுப் பதனிகள் பாவனை
27. ஓசோன் படையைத் தேய்வடையச் செய்யும்
28. பூமியின் மேற்பரப்புக்கு சூரியனிலிருந்து வந்தடையும் பெரும் பகுதியான UV கதிர்களை தடைசெய்யும்.

பாதிப்புகள்

29. பூமியினது மேற்பரப்பை அடையும் UV கதிர்களின் அளவு அதிகரிப்பதன் மூலம்.
30. கட்காசம் அதிகரிப்பதற்கான வாய்ப்பு
31. தோல் புற்றுநோய்கள்
32. மக்களின் நீர்ப்பீடனம் குறைவடையும்
33. ஒளித்தொகுப்பு குறைக்கப்பட்டு
34. பயிர்த் தாவரங்களின் குறைந்த விளைச்சலுக்கு இட்டுச் செல்லும்

அமில மழை

35. கந்தகவீரொட்சைட்டு வெளியிடப்படும்.
36. நைதரசன் ஒட்சைட்டுகள் ஆகியன வளிமண்டலத்தினுள் வெளியிடப்படுவதன் மூலம்
37. சுவட்டு எரிபொருட்களின் தகனத்தினால்
38. இவ்வாயுக்கள் வளிமண்டல நீருடன் தாக்கமடைந்து அமிலமழையை தோற்றுவிக்கும்.

பாதிப்புகள்

39. நினைவு மண்டபம்/ சுண்ணாம்புக்கல்/ கட்டிடங்களின் அழிவு
40. உலோக அரிப்புகள்

Scanned by CamScanner

41. மண்வளம் குறைவடைதல்/ Mg^{2+}, Ca^{2+} அயன்கள் கசிவுறல் மூலம் வெளியேற்றப்படல்.

42. மண் கரைசலில் உள்ள பார உலோக செறிவு அதிகரிக்கும்/ தாவரங்களால் பார உலோகம் உள்ளெடுத்தல் அதிகரிக்கும்.

43. காடுகளில் உள்ள மரங்கள் (இலைகள் கருகுவதால்) இறக்கும் / ஒளித்தொகுப்பு குறைவடையும்.

44. உயிர்ப்பல்வகைமையில் இழப்பு ஏற்படும்.

எவையேனும் $38 \times 04 = 152$ புள்ளிகள்

அதியுயர் புள்ளிகள் $= 150$ புள்ளிகள்

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

04. (a) களை என்றால் என்ன?
(b) களைகளின் பிரதான சிறப்பியல்புகள் யாவை?
(c) களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான முறைகளைக் குறிப்பிட்டு, அம்முறைகள் ஒவ்வொன்றினதும் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் சுருக்கமாக விவரிக்க.

(a)

1. களை என்பது விரும்பத்தகாத இடத்தில் வளர்கின்ற ஒரு தாவரம்
2. பயிர்த்தாவரங்களில் பொருளாதார இழப்புக்களை உண்டாக்கும்.

(b)

3. விரைவான வளர்ச்சி
4. வித்து தோற்றுவிக்கும் நிலை வரை விரைவில் முதிர்ச்சியடையும்.
5. அதிக எண்ணிக்கையில் வித்துக்களை உருவாக்குதல்.
6. அவை பராம் குறைந்தவை.
7. சிறியவை.
8. தகாத நிலைமைகளில் வித்துக்களை உருவாக்கும் ஆற்றல்
9. புதைந்துள்ள வித்துக்கள் நீண்ட கால வாழ்தகவை கொண்டிருத்தல்/ பல்லாண்டு வாழுமியல்பு.
10. வினைத்திறனான வித்து பரம்பல்
11. உயர் வித்து முளைத்தல் வீதம்
12. நச்சுப் பதார்த்தங்களை உருவாக்குவதன் மூலம் (பிற தாவரங்களின் வளர்ச்சியை தடுத்து) போட்டியை இல்லாது செய்தல்/ அலெலொபதி (allelopathy)

Scanned by CamScanner

(c)

13. கைத்திறன் சார்ந்த முறைகளாவன.
14. நேரடியாகப் பிடுங்கி அகற்றுதல்
15. நெருப்பைப் பயன்படுத்துதல்
16. பொறிமுறை சார்ந்த முறைகள்
17. உழுதல்
18. நீரைக் கட்டிவைத்தல் கட்டுப்பாட்டுடன்
19. இரசாயன முறைகள்
20. பூண்டு கொல்லிகளின் உபயோகம்
21. உயிரியல் கட்டுப்பாடு
22. பூச்சிகளையும்
23. மீன்களையும் பயன்படுத்துதல்

<u>நேரடியாக பிடுங்கி அகற்றல்</u>

அனுகூலங்கள்

24. களைகளை முற்றாக இல்லாது ஒழிக்கலாம்
25. நீண்ட கால அளவில்
26. பயிர்ச்சேதம் குறைவானது.

பிரதி கூலங்கள்

27. அதிக காலம் தேவை
28. மனித வலு அதிகம் தேவை/ ஊழியர் தேவை அதிகம்

<u>நெருப்பை உபயோகித்தல்</u>

அனுகூலங்கள்

29. களைகளில் பூட்டி வைக்கப்பட்டிருந்த போசணைகள் வெளியிடப்படுதல்
30. களைகளை விரைவில் அகற்றலாம்
31. களைகளை முற்றாக அகற்றலாம்
32. பெருமளவு ஊழியர் தேவை இல்லை.
33. செலவு குறைவு.

பிரதி கூலங்கள்

34. எல்லா விலங்குகளையும்
35. தாவரங்களையும்
36. புதைந்துள்ள வித்துக்களையும் கொல்லும்

<u>உழுதல்</u>

அனுகூலங்கள்

37. மண் காற்றூட்டப்படும்

Scanned by CamScanner

பிரதிகூலங்கள்

38. பயிருக்கு ஓரளவு சேதம் ஏற்படும்.

39. களைகள் முற்றாக அகற்றப்படமாட்டாது.

40. பெருமளவு ஊழியர் தேவை உண்டு.

<u>கட்டுப்பாட்டுடன் நீர்க்கட்டுதல்</u>

அனுகூலங்கள்

41. பெருமளவு ஊழியர் தேவை இல்லை

பிரதி கூலங்கள்

42. பல விலங்குகள் கொல்லப்படும்.

43. பயிரில் சேதம் ஓரளவு ஏற்படும்.

44. களைகளை அகற்றுதல் முழுமையற்றது.

<u>இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்துதல்.</u>

அனுகூலங்கள்

45. விரைவானது

46. பெருமளவு ஊழியர் தேவை இல்லை

பிரதி கூலங்கள்

47. விலங்குகள்/ மண் அங்கிகளுக்கு நச்சுத் தன்மையானது

48. எதிர்ப்புத் திறன் விருத்தியடைதல்

49. செலவு அதிகம்

<u>உயிரியல் கட்டுப்பாடு</u>

அனுகூலங்கள்

50. களைகளுக்கு தற்சிறப்பானது

51. சுற்றாடலுக்கு நட்பானது

52. நீண்ட கால கட்டுப்பாட்டை வழங்கும்

பிரதி கூலங்கள்

53. நீண்ட காலம் தேவைப்படும்

54. களைக்கட்டுப்பாடு முழுமையற்றது.

எவையேனும் 50 x 03 = 150 புள்ளிகள்

Scanned by CamScanner

05. (a) தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதி என்றால் என்ன?

(b) மனிதனின் தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதியின் ஒழுங்கமைப்பை விவரிக்க.

(c) பொருத்தமான உதாரணங்களைக் கொண்டு தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதி மனித உடலின் தொழிற்பாட்டை எவ்வாறு சீராக்குகிறதென விளக்குக.

(a)

1. சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதியின் பகுதி

2. உடலின் இச்சையின்றிய தொழிற்பாடுகளை கட்டுப்படுத்தும்

(b)

3. நரம்புத் திரட்டுகளையும்

4. நரம்புத் திரட்டுக்கு முன்னான நரம்புக்கலம்/ முன்திரட்டு நார்களையும்

5. நரம்புத் திரட்டுக்கு பின்னான நரம்புக்கலம்/ பின்திரட்டு நார்களையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

6. நரம்புத் திரட்டுக்கு முன்னான நரம்புக்கலம்/ நார்கள் மைய நரம்புத் தொகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகி/ மைய நரம்புத் தொகுதியில் இருந்து வெளிச்செல்லும்.

7. நரம்புத் திரட்டுக்கு பின்னான நரம்புக்கலங்கள்/ நார்கள் நரம்புப் பரவல் விளைவுகாட்டிகளான

8. மழமழப்பான தசைகள்,

9. இதய தசைகள்

10. சுரப்பிகள்

11. பரிவு நரம்புத் தொகுதியையும்

12. பராபரிவு நரம்புத் தொகுதியையும் உள்ளடக்கி உள்ளது.

13. பரிவு நரம்புத் தொகுதியில் திரட்டுக்கு முன்னான நார்கள்/ நரம்புகள்/ மைய நரம்புத் தொகுதியின் நெஞ்சு நாரிப் பிரதேசத்திலிருந்து உற்பத்தியாகும்

14. பராபரிவுத் தொகுதியின் திரட்டிக்கு முன்னான நார்கள் / மைய நரம்புத் தொகுதியின் மண்டை ஓட்டிற்குரியனவும்

15. நாரிப் பகுதிக்குரியனவுமாக நரம்புகள்

16. பரிவு நரம்புத் தொகுதியில் திரட்டிக்கு முன்னான நார்கள்/ நரம்புகள் குறுகியன.

17. திரட்டிக்கு பின்னான நார்கள்/ நரம்புகள் நீண்டவை

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

Scanned by CamScanner

18. திரட்டுகள் சங்கிலியை அமைக்கும்

19. முண்ணாணிற்கு சமாந்தரமாக

20. பராபரிவுத் தொகுதியில் திரட்டிக்கு முன்னான / நார்கள் நீண்டவை

21. திரட்டின் பின்னான நார்கள்/ நரம்புகள் குறுகியவை.

22. திரட்டுகள் விளைவுகாட்டிகளுக்கு அருகாக அமைந்திருக்கும்.

(c)

23. பரிவு நரம்புத் தொகுதியால் ஏற்படுத்தப்படும் விளைவுகள் பொதுவாக பராபரிவுத் தொகுதியில் ஏற்படும் விளைவுகளிற்கு எதிரானவை.

24. பராபரிவுத் தொகுதியினால் இதய அடிப்பு வீதம் மெதுவாக்கப்படும் பரிவுத் தொகுதியினால் இதய அடிப்பு வீதம் அதிகரிக்கும்.

25. இதய அடிப்பின் வலிமை பராபரிவு தொகுதியினால் குறைவடையும். பரிவு நரம்புத் தொகுதியால் அதிகரிக்கும்.

26. குருதிப் பாய்ச்சலை சீர்ப்படுத்தும்.

~~27. குருதி அமுக்கத்தை சீர்ப்படுத்தும்.~~

28. பராபரிவு தொகுதி நாடிகளை விரிவடையச் செய்தும் பரிவுத் தொகுதி நாடிகளை சுருக்கமடைய செய்தும்

29. குருதி அமுக்கத்தை சீர்ப்படுத்தும்.

30. பராபரிவுத் தொகுதி சுவாச சிறுகுழாய்களை சுருக்கமடையச் செய்யும்/ காற்றூட்டல் வீதத்தை குறைத்தும்.

பரிவுத் தொகுதி சுவாச சிறு குழாய்களை விரிவடைய செய்தும் / காற்றூட்டல் வீதத்தை அதிகரிக்கும்

31. சுவாசத் தொகுதியினுள்/ நுரையீரல்களினுள் வளி உட்செல்வதை / உட்செல்லும் வளியின் அளவை சீர்ப்படுத்தும்.

32. பராபரிவுத் தொகுதி கண்மணியைச் சுருங்கச் செய்தும் பரிவுத் தொகுதி கண்மணியைச் விரிவடைய செய்தும்

33. கண்ணினுள் / விழித்திரையினுள் செல்லும் ஒளியைச் சீர்ப்படுத்தும்.

34. பராபரிவுத் தொகுதி குடல் அசைவுகளை விரைவுபடுத்தியும் / சுற்றுச் சுருங்கலை, பரிவுத் தொகுதி குடல் அசைவுகளை / சுற்றுச் சுருங்கலை குறைவடையச் செய்தும்.

http://t.me/slphysicalandbio2bot

Scanned by CamScanner

35. பராபரிவுத் தொகுதி உணவுக் கால்வாய் சாறுகளின் சுரத்தலை தூண்டியும் பரிவுத் தொகுதி உணவுக் கால்வாய் சாறுகள் சுரத்தலை நிரோதித்தும்

36. சமிபாட்டினை சீர்ப்படுத்தியும்

37. சமிபாட்டின் ஈற்று விளைவுகளை அகத்துறிஞ்சப்படுவதையும் சீர்ப்படுத்துகின்றது.

38. பராபரிவுத் தொகுதி சிறுநீர்ப்பை இறுக்கியை தளரச் செய்வதனாலும் பரிவுத்தொகுதி சிறுநீர்ப்பை சுருக்கமடைய / மூடுதல் செய்வதாலும்

39. சிறுநீர் கழித்தலை சீர்படுத்துகின்றது.

40. பராபரிவுத் தொகுதி இறுக்கியை தளரச் செய்தும் பரிவுத் தொகுதி இறுக்கியை சுருங்கச் செய்தும்/ மூடியும்

41. மலநீக்கலை சீர்படுத்துகின்றது.

எவையேனும் 38 x 04 = 152 புள்ளிகள்

<u>அதியுயர் புள்ளிகள் 150 புள்ளிகள்</u>

06. பின்வருவன பற்றிச் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.

(a) காற்றிற் சுவாசத்தில் இலத்திரன் கடத்தற் தொகுதி

(b) மனிதக் குருதி அமுக்கம்

(c) மனித இலிங்க நிர்ணயத்தில் நிறமூர்த்த அடிப்படை

(a)

1. இழைமணியின் உட்புற மென்சவ்வு/ முகடு(உச்சி) இல், இலத்திரன் கடத்தல் தொகுதி/ சங்கிலி நடைபெறும்.

2. தாழ்த்தப்பட்ட துணை நொதியங்களில் உள்ள இலத்திரன்கள்

3. NADH/ $NADH_2$, $FADH_2$ எனும்

4. கிளைக்கோப்பகுப்பிலும்,

5. கிரப்பின் வட்டத்திலும் (காற்றுச் சுவாசத்தில்) தோற்றுவிக்கப்படும்.

6. தொடரான இலத்திரன் காவும் மூலக்கூறிகளினூடாக சென்று

7. இறுதியில் மூலக்கூற்று ஒட்சிசனுடன் இணைந்து

8. நீராகும்

9. இந்தச் செயன்முறையின் போது துணைநொதியங்கள் ஒட்சியேற்றப்படும்

10. சக்தி விடுவிக்கப்படும்

Scanned by CamScanner

11. ATP ஆக

12. இது ஒட்சியேற்ற பொசுபோரிலேற்றம் என அழைக்கப்படும்.

13. ஒவ்வொரு NADH/$NADH_2$ மூலக்கூறும் மூன்று ATP க்களைக் கொடுக்கும்.

14. $FADH_2$ மூலக்கூறு இரு ATP மூலக்கூறுகளைக் கொடுக்கும்.

15. இந்தச் செயன்முறையின் போது மொத்தமாக 34 ATP மூலக்கூறுகள் உருவாக்கப்படும்.

15 Points

(b)

1. இது குருதிக் கலன்களின் சுவர்களின் மேல் குருதியினால் ஏற்படுத்தப்படும் அமுக்கம் ஆகும்.

2. இது இரு கூறுகளைக் கொண்டது - இதய சுருக்க, இதய விரிவு

3. இடது இதயவறை சுருங்கி பெருநாடியினுள் குருதியை தள்ளும்போது நாடித் தொகுதியில் உள்ள அமுக்கம் இதய சுருக்க (குருதி) அமுக்கம் என அழைக்கப்படும்.

4. சுகதேகி நிறைவுடலி மனிதனில் இதன் பெறுமானம் கிட்டத்தட்ட 120 mmHg ஆகும்.

5. முற்றான/ நிறைவான இதய விரிவு ஏற்படும் போது நாடிகளினுள் அமுக்கம் இதய விரிவு குருதி அமுக்கம் என அழைக்கப்படும்.

6. இதன் பெறுமானம் சுகதேகியில் கிட்டத்திட்ட 80mmHg ஆகும்.

7. குருதி அமுக்கம் பொதுவாக 120/80 mmHg ஆக எழுதப்படும்.

8. பால்/ இலிங்கம்

9. வயது

10. நாளின் நேரம்

11. தொழிற்பாடு

12. தகைப்பு

13. தோற்ற அமைவு ஆகியவற்றுடன் குருதி அமுக்கம் மாறுபடும்

14. சாதாரண எல்லைக்குள் குருதி அமுக்கத்தை பேணுவதில் பொறுப்பான காரணிகள் இதய வெளிச் செலுத்துகை

15. குருதியின் கனவளவு

16. புன்நாடிகளின் விரிவு

17. புன்நாடிகளின் சுருக்கம்

Scanned by CamScanner

18. நாடிச் சுவர்களின் இழுபடும் தன்மையும்

19. நாளங்களின் ஊடாக இதயத்தை மீள வந்தடையும் குருதியின் அளவு

20. சாதாரண நிலைக்கு உயர்வான குருதி அமுக்கம் அதிபர இழுவிசை என அழைக்கப்படும்.

21. சாதாரண நிலைக்கு குறைவான குருதி அமுக்கம் உப இழுவிசை என அழைக்கப்படும்.

22. குருதி அமுக்க கட்டுப்பாடு baro வாங்கிகளில் தங்கியுள்ளது.

23. இரசாயன வாங்கி

24. சிறுநீரகம்/ ரெனின் - அன்ஜியோ ரென்சின்/ அல்டொஸ்ரெறோன் தொகுதியில்

25. ஓமோன்களில் தங்கியுள்ளது.

25 Points

(c)

1. மனிதர் 23 சோடி நிறமூர்த்தங்களைக் கொண்டுள்ளனர்.

2. (இவற்றுள்) ஒரு சோடி நிறமூர்த்தம் இலிங்க நிறமூர்த்தம் ஆகும்.

3. இலிங்க நிறமூர்த்தங்கள் இரு வகை

4. X நிறமூர்த்தம்

5. Y நிறமூர்த்தம்

6. ஆண்கள் XY சேர்மானம் கொண்டவை.

7. பெண்கள் XX சேர்மானம் கொண்டவை.

8. பெண்புணரி/ முட்டை ஒரு X நிறமூர்த்தத்தை கொண்டுள்ளது.

9. ஆண் இரு வகையான புணரிகளை (விந்துகளை) உருவாக்கும்.

10. ஒன்று X நிறமூர்த்தத்தையும்

11. மற்றையது Y நிறமூர்த்தத்தையும் கொண்டுள்ளது.

12. ஒரு முட்டை X நிறமூர்த்தத்தை கொண்டுள்ள விந்தினால் கருக்கட்டப்படும் போது XX உருவாகும் - பெண்

13. Y நிறமூர்த்தத்தை கொண்டுள்ள விந்தினால் கருக்கட்டப்படும் போது XY உருவாகும் - ஆண்

13 Points

15 + 25 + 13 = 53 புள்ளிகள்

50 x 3 = 150 புள்ளிகள்

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

Scanned by CamScanner

M.C.Q. ANSWERS - 2012 PAST - OLD SYLLABUS

01.	1	2	3	4	X
02.	1	X	3	4	5
03.	1	X	3	4	5
04.	1	X	3	4	5
05.	1	2	3	X	5
06.	X	2	3	4	5
07.	1	2	X	4	5
08.	X	2	3	4	5
09.	1	2	X	4	5
10.	1	2	X	4	5
11.	1	2	X	4	5
12.	X	2	3	4	5
13.	1	X	3	4	5
14.	1	X	3	4	5
15.	1	2	3	4	X
16.	1	X	3	4	5
17.	1	X	X	X	5
18.	1	2	X	4	5
19.	1	2	X	4	5
20.	1	2	3	4	X
21.	1	2	X	4	5
22.	1	2	3	X	5
23.	1	2	3	4	X
24.	1	2	3	X	5
25.	X	2	3	4	5
26.	1	X	3	4	5
27.	1	2	3	X	5
28.	1	2	X	4	5
29.	1	2	3	4	X
30.	X	2	3	4	5
31.	1	X	3	4	5
32.	1	2	3	X	5
33.	1	2	3	4	X
34.	1	2	3	X	5
35.	1	2	3	4	X
36.	1	2	3	X	5
37.	1	X	3	4	5
38.	1	X	3	4	5
39.	1	2	X	4	5
40.	1	2	3	X	5
41.	1	2	X	4	5
42.	1	X	3	4	5
43.	1	2	3	4	X
44.	X	2	3	4	5
45.	X	2	3	4	5
46.	1	2	3	X	5
47.	1	X	3	4	5
48.	1	2	3	X	5
49.	1	2	X	4	5
50	1	2	3	4	X
51.	X	2	3	4	5
52.	1	X	3	4	5
53.	X	2	3	4	5
54.	1	2	3	X	5
55.	1	2	3	X	5
56.	1	2	3	X	5
57.	1	2	X	4	5
58.	1	2	3	4	X
59.	1	2	3	4	X
60.	1	2	X	4	5

http://t.me/slphysicalandbio_2bot

Scanned by CamScanner