



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

First Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - I Biology - I

Three Hours

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

Gr -12 (2023)

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக. (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்)
- ❖ (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுக.
- 1) பின்வருவனவற்றுள் இசைவாக்கமாகக் கருதப்படக்கூடியது
- (1) இரசாயனச் செயற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தல்.
 - (2) வறள்நிலத் தாவரங்களில் குழிகளில் அமைந்த இலைவாய்.
 - (3) இனங்களின் நிலவுகையைத் தொடர்ச் செய்தல்.
 - (4) அங்கிகளில் ஏற்படும் பாரம்பரிய மாறல்கள்.
 - (5) தாழ்மட்டக் கூறுகள் முறைக்குரிய கோலத்தில் ஒழுங்குபடுத்தப்படல்.
- 2) நீரும் கனியுப்புக்கள் போன்ற நீரில் கரைந்துள்ள பதார்த்தங்களும் தொடர்ச்சியான நிரலாகப் புவியீர்ப்புக்கு எதிராகக் காழினூடாகக் கொண்டு செல்வதற்குக் காரணமான நீரின் பிரதான இயல்பு
- (1) உயர் தன்வெப்பம்
 - (2) ஓட்டற்பண்பு
 - (3) முனைவுத்தன்மை
 - (4) பிணைவு
 - (5) உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை
- 3) காபோவைதரேற்றுக்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
- (1) கலக்டோசும் பிரக்டோசும் அல்டோசு வகைக்குரிய ஒருசக்கரைட்டுக்களாகும்.
 - (2) காபோவைதரேற்றுக்கள் யாவும் மா மூலக்கூறுகளாகும்.
 - (3) இவற்றில் O : H விகிதம் 2 : 1 ஆக இருக்கும்
 - (4) இவற்றின் பொதுச் சூத்திரம் $(CH_2O)_n$ ஆகும்.
 - (5) உயிரங்கிகளின் பாரம்பரியப் பதார்த்தம் காபோவைதரேற்றுக்களைக் கொண்டிருக்கும்.
- 4) கொழுப்புக்கள் தொடர்பான கூற்றுக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சரியானது.
- (1) இவை மூன்று கிளிசரோல்களாலும் கொழுப்பமிலங்களாலும் ஆக்கப்பட்டவை.
 - (2) கொழுப்புக்களின் நீர்நாட்டத் தன்மையில் கொழுப்பமிலங்களின் ஐதரோக்காபன் சங்கிலிகள் பங்களிப்புச் செய்யும்.
 - (3) நிரம்பாத கொழுப்புக்கள் அவற்றின் கொழுப்பமிலங்களின் ஐதரோக்காபன் சங்கிலியில் இரட்டைப் பிணைப்புகளைக் கொண்டவை.
 - (4) நிரம்பிய கொழுப்புகளை மட்டும் அதிகளவில் உள்ளெடுப்பதால் அதரோசெலரோசிஸ் (Atherosclerosis) உருவாகலாம்.
 - (5) இவை பொசுபோ இரு எசுத்தர் பிணைப்புகளை உடையவை.
- 5) புரதங்களின் நாற்பகுதியான கட்டமைப்பு
- (1) மூலக்கூற்றிடை இடைத்தொடர்புகளை மட்டும் கொண்டது
 - (2) உருவாவதில் பல்பெப்டைட்டுச் சங்கிலியொன்று சம்பந்தப்படும்.
 - (3) இயற்கையகற்றலால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.
 - (4) α மற்றும் β உப அலகுகளையுடையது.
 - (5) கொழுப்பமிலங்களின் கொண்டு செல்லலில் பயன்படுத்தப்படும்.
- 6) நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
- (1) நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் C,H,O,N,P ஆகிய மூலகங்களைக் கொண்டவை.
 - (2) இவை நியூக்கிளியோசைட்டுக்களின் பல்பகுதியங்கள் ஆகும்.
 - (3) சில நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் கிளை கொண்டவையாகும்.
 - (4) நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் யாவும் A,T,C,G ஆகிய நைதரசன் மூலங்களைக் கொண்டவை.
 - (5) நியூக்கிளிக் அமிலங்கள் யாவும் உயிரங்கிகளில் பிறப்புரிமைத் தகவல்களைச் சேமிக்கின்றன.

- 7) a. 70s இறைபோசோம்
c. நைதரசன் பதிக்கும் ஆற்றல்
e. ஹிஸ்டோன் புரதம்
மேலே தரப்பட்டவற்றுள் புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்புகளில் மட்டும் காணப்படுபவை
(1) a, e மட்டும் (2) c, d மட்டும் (3) b, d மட்டும்
(4) a, b மட்டும் (5) a, b, c, d யாவும்

- 8) முனைப்பான புன்னங்கமான கரு தொடர்பாகச் சரியானது
(1) கிளைக்கோப்புரத இழைகளால் ஆக்கப்பட்ட கருமென்றகடுகள் கருச்சூழியின் உட்புறத்தைப் படலிடும்.
(2) பிரிவடையாத கலங்களில் நிறமூர்த்தங்கள் இதனுள் தென்படும்.
(3) இதனுள் RNA க்களின் தொகுப்பு இடம்பெறும்.
(4) இதனுள் ஒற்றை அலகு மென்சவ்வால் சூழப்பட்ட புன்கரு குரோமற்றினுக்கு அருகில் காணப்படும்.
(5) 10µm சாராசரி விட்டமுள்ள உபகலக் கூறு ஆகும்.

- 9) கடத்தல் புடகங்களை உற்பத்தி செய்தல், புறக்குழியமாதல், ஒளிச்சவாசத்தில் பங்கெடுத்தல், பிரசாரணச் சீராக்கல்
மேலே தரப்பட்ட தொழில்களைப் புரியும் புன்னங்கங்கள் முறையே
(1) அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலை, கிளையொட்சிசோம், பேரொட்சிசோம், மையப் புன்வெற்றிடம்.
(2) கொல்கியுபகரணம், இலைசோசோம், பேரொட்சிசோம், மையப் புன்வெற்றிடம்.
(3) அக முதலுருச்சிறுவலை, கொல்கியுபகரணம், பேரொட்சிசோம், சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடம்.
(4) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை, இலைசோசோம், இழைமணி, மையப் புன்வெற்றிடம்.
(5) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை, கொல்கியுபகரணம், பேரொட்சிசோம், இலைசோசோம்.

- 10) கலச்சந்தி, அமைவிடம், தொழில் ஆகியவற்றின் சரியான சேர்மானம்
(1) நெருக்கமான சந்தி, தோல் மேலணி, சமிக்ஞைகளின் பரிமாற்றம்
(2) தாங்கும் சந்தி, தசையிழையம், கலப்புறத்தாயங்களின் கசிவைத் தடுக்கும்
(3) தொடர்புபடுத்தும் சந்தி, விலங்கு முளையம், பதார்த்தங்களின் பரிமாற்றம்
(4) டெஸ்மோசோம், இதயத்தசை, அயற்கலங்களின் சூழியவன்கூட்டை இணைக்கும்
(5) இடைவெளிச் சந்தி, தசையிழையம், அமினோவமிலங்களின் கடத்தல்

- 11) a. இழையுருப்பிரிவுக்குரிய கதிர்கள் உருவாதல்.
b. இயக்கதானத்துடன் இணைக்கப்பட்ட நுண்குழாய்கள் குறுகுதல்.
c. நிறமூர்த்தங்கள் சுருள் குலைந்து தளர்ந்து குரோமற்றினை ஆக்குதல்.
d. DNA ஆனது கிஸ்டோன் மணிகளைச் சுற்றிக் குரோமற்றினை ஆக்குதல்.
e. ஒவ்வொரு நிறமூர்த்தமும் இயக்கதான நுண்குழாய்களுடன் மையப்பாத்தில் இணைக்கப்படல்.
மேலே தரப்பட்ட இயூக்கரியோட்டாக் கலவட்டத்திற்குரிய அவத்தைகளின் சரியான தொடரொழுங்கு
(1) d, b, a, c, e
(2) d, a, e, b, c
(3) a, b, d, c, e
(4) a, d, e, b, c
(5) d, a, b, e, c

- 12) ஒடுக்கற் பிரிவு I இல் நிகழாததும் ஒடுக்கற் பிரிவு II அல்லது இழையுருப்பிரிவில் நிகழக் கூடியதுமான நிகழ்வு
(1) கோப்பிழைச் சிக்கல் உருவாதல்.
(2) அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தச் சோடிகள் வேறாதல்.
(3) மையமூர்த்தம் கதிர் உபகரணத்தைத் தோற்றுவிக்க ஆரம்பித்தல்.
(4) கோப்புக்கள் தென்படல்.
(5) உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் வேறாக்கப்படல்.

- 13) ஒடுக்கப் பிரிவின் முக்கியத்துவம்
 (1) பாரம்பரிய உறுதிநிலையைப் பேணல்.
 (2) சந்ததிகளினூடாக நிறமூர்த்தங்களின் எண்ணிக்கையை மாறாது பேணல்.
 (3) இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்கத்தில் பங்குபற்றல்.
 (4) கலங்களைப் புத்துயிர்த்தல்.
 (5) வளர்ச்சி மற்றும் விருத்தியை ஏற்படுத்தல்.
- 14) ATP ஆனது
 (1) சக்தியை விளைவாகக் கொடுக்கும் புறவெப்பத் தாக்கத்தில் உருவாகும்.
 (2) நீர்ப்பகுக்கப்படும்போது 30.5 kJmol^{-1} சக்தியைப் பயன்படுத்தும்.
 (3) கலங்களுக்குள் தோற்றுவிக்கப்படலானது பொசுபரைலேற்றம் எனப்படும்.
 (4) இயங்கும் தகவற்றது.
 (5) சூரிய ஒளிச் சக்தியைப் பயன்படுத்தித் தொகுக்கப்படல் கல்லின் வட்டத்தில் நடைபெறும்
- 15) நொதியங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று
 (1) இவை இரசாயன ஊக்கிகளாகும்.
 (2) ஒரு நொதியத்தின் உயிர்ப்பு மையத்தின் வடிவம் எப்போதும் அதன் கீழ்ப்படைக்குப் பூரண நிரப்புகின்ற வடிவமுடையது.
 (3) உயிரங்கிகள் யாவும் அவற்றின் உடல் வெப்பநிலையை ஏறத்தாழச் சிறப்பு வெப்பநிலையாகக் கொண்டிருக்கும்.
 (4) pH ஆனது அவற்றின் சிறப்பு pH ஐ விடக் கூடனாலோ அல்லது குறைந்தாலோ நொதியக் கீழ்ப்படைச் சிக்கல் உருவாக்கத்தில் ஈடுபடும் இரசாயனப் பிணைப்புகள் மாற்றப்படுவதால் நொதியத் தொழிற்பாடு வீழ்ச்சியடையும்.
 (5) சிறப்பு வெப்பநிலையை விட வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில் கீழ்ப்படைகளினதும் நொதிய மூலக்கூறுகளினதும் இயக்கம் அதிகரிக்கையில் மேலும் நொதியத் தொழிற்பாடு அதிகரிக்கும்.
- 16) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கங்களில்
 (1) ஒளிச்சுவாசம் நடைபெறும்.
 (2) பங்குபற்றும் ஒளித்தொதிகள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு முதலான இலத்திரன் வாங்கியைக் கொண்டிருக்கும்.
 (3) சக்கரமற்ற ஒளி பொசுபரைலேற்றம் மட்டும் நடைபெறும்.
 (4) NADH இன் தாழ்த்தல் நடைபெறும்.
 (5) PEP காபொட்சிலேசு பங்குபற்றும்.
- 17) பின்வரும் சேர்மானங்களில் சரியானது
 (1) கிளைக்கோப்பகுப்பு - இரண்டு மூலக்கூறு CO_2 விடுவிப்பு.
 (2) ஓட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றம் - NADPH இன் ஓட்சியேற்றம்.
 (3) கிரெப்ஸ் வட்டம் - FADH_2 இன் பிறப்பித்தல்.
 (4) பைரூவேற்று ஓட்சியேற்றம் - ATP தொகுப்பு.
 (5) ஓட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றம் - சேதன மூலக்கூறு இறுதி இலத்திரன் வாங்கி.
- 18) உயிரிரசாயனக் கூர்ப்பு, மூலமுதற்கலத்தின் தோற்றம் பற்றிய சில கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
P. சேதன மூலக்கூறுகளின் தோற்றுவாய் விண்கற்களாக இருக்கலாம்.
Q. ஆதிக் கூழில் இருந்த RNA உட்பட சேதன மாமூலக்கூறுகள் மென்சவ்வுக்குள் பொதியாக்கப்பட்டன.
R. சேதன மூலக்கூறுகளின் உயிரிலித் தொகுப்பு மூலமுதற் கலத்தின் தலைமுறையரிமையைச் சாத்தியமாக்கியது.
 மேலே தரப்பட்ட கூறுகளுள் சரியானது/ சரியானவை
 (1) Pயும், Rஉம் (2) Pயும், Qயும் (3) P மட்டும்
 (4) R மட்டும் (5) P,Q,R ஆகியன
- 19) நன்னீரை வாழிடமாகக் கொண்ட *Euglena*, *Amoeba*, *Paramecium* ஆகிய மூன்றிற்கும் பொதுவானது
 (1) கட்டிள்ளி (2) சருமம் (3) பிற்போசணை
 (4) சவுக்குமுளை (5) சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடம்

- 20) டார்வின் - வலஸ் கொள்கையை விளக்குகையில் பின்வரும் எக் கூற்று முக்கியத்துவமுடையது?
- (1) பரந்தளவில் பயன்படுத்தப்படும் உடற்பகுதிகள் பருமனிலும் வலிமையிலும் அதிகரிக்கும்.
 - (2) குழலிற்கான இசைவாக்கங்களை அங்கிகள் தமது வாழ்க்கைக் காலத்தில் பெற்றுக் கொள்கின்றன.
 - (3) குடித்தொகையில் காணப்படும் சாதகமான இயல்புகள் பிறப்புரிமை மாறல்களுக்கு இட்டுச் செல்லும்.
 - (4) இனமொன்றின் குடித்தொகை அவற்றின் தலைமுறையுரிமைப் பண்புகளிடையேயுள்ள இயல்புகளில் மாறுபடுகின்றன.
 - (5) பயன்படுத்தாத உடற்பகுதிகள் விருத்தி குன்றிச் செல்லும்.

- 21 – 25 வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்று.

ABD சரி	ACD சரி	AB சரி	CD சரி	வேறு விடைச் சேர்மானம்
1வது விடை	2வது விடை	3வது விடை	4வது விடை	5வது விடை

- 21) ஒருசக்கரைட்டுக்களின் தொழிலாக/ தொழில்களாக அமைவது/ அமைவன
- A. நியூக்கிளியோரைட்டுகளின் கூறு.
 - B. சேமிப்பு.
 - C. பல்சக்கரைட்டுகளின் கட்டுமானத் தொகுதி.
 - D. சக்தி மூலம்.
 - E. உரியத்தில் கொண்டு செல்லல்.

- 22) குழியவன்சூடு

- A. கெற்றின் புரத உப அலகுகளையுடையது.
- B. விலங்குக் கலங்களில் கல வடிவத்தைப் பேணும்.
- C. அக்ரின் இழைகலாலான நுண் குழாய்களைக் கொண்டது.
- D. குழியமுதலுருப் பெருகலில் பங்குபற்றும்.
- E. பிசிர, சவுக்குமுளை ஆகியவற்றைத் தோற்றுவிக்கும்.

- 23) C3 மற்றும் C4 தாவரங்களுக்கு இடையிலான ஒப்பீடுகளில் சரியானது/ சரியானவை

இயல்பு	C3 தாவரம்	C4 தாவரம்
A. CO ₂ பதிக்கும் நொதியம்	RuBISCO	PEP – காபொட்சிலேசு
B. CO ₂ பதித்தலின் முதலாவது விளைபொருள்	3 C காபோவைதரேற்று	4 C காபோவைதரேற்று
C. இலை உடலமைப்பியல்	கட்டுமடற்கலம் பச்சை நிறமற்றவை	கட்டுமடற்கலம் பச்சை நிறமுடையது
D. ஒளித்தொகுப்பு	இலைநடுவிழையக் கலத்தில்	இலைநடுவிழையக் கலத்திலும் கட்டுமடற் கலத்திலும்
E. உற்பத்தித்திறன்	பொதுவாக அதிகம்	பொதுவாகக் குறைவு

- 24) கிளைக்கோப்பகுப்பில் விடுவிக்கப்படுவது / விடுவிக்கப்படுவன

- A. இரண்டு NADH மூலக்கூறுகள்
- B. இரண்டு CO₂ மூலக்கூறுகள்
- C. இரண்டு பைரூவேற்று மூலக்கூறுகள்
- D. இரண்டு அசற்றல்டிகைட்டு மூலக்கூறுகள்
- E. இரண்டு ATP மூலக்கூறுகள்

- 25) புரட்டிஸ்டுக்களில் காணப்படும் கட்டமைப்பு- உதாரணம் சேர்மானங்களில் சரியானது/சரியானவை

- A. உணவுப் புன்வெற்றிடம் - *Paramecium*.
- B. பல்கலத்தாலான பிரிவிலி - *Ulva*.
- C. சருமம் - *Amoeba*.
- D. பற்றுறுப்பு - *Euglena*.
- E. மாகரு, நுண்கரு - தயற்றம்.



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

First Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

உயிரியல் - II

Biology - II

Gr -12 (2023)

09

T

II

சுட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- * இவ்வினாத்தாள் 6 வினாக்களை 9 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- * இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. முதலாம் பத்திரம் உட்பட இவ்விரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).

பகுதி A-அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 8)

- * எல்லா மூன்று வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடைஎழுதுக.
- * ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B-கட்டுரை (9ஆம் பக்கம்)

- * இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A, B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக்கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- * வினாத்தாளின் பகுதி B யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
B	04	
	05	
	06	
மொத்தம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

A - அமைப்புக் கட்டுரை.

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01) A) i. a) இயற்கை வளங்கள் என்றால் என்ன?

.....

b) இயற்கை வளங்களின் மிகைச் சுரண்டலால் ஏற்படும் சுற்றாடற் பிரச்சனைகள் யாவை?

.....

.....

.....

ii. a) தொற்ற முடியாத நோய்களுக்கு இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

.....

b) தொற்றக் கூடிய நோய்களுக்கு இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

.....

c) கோவிட்-19 நோய்க்கான காரணி யாது?

.....

iii. இடைவெளிக்குப் பொருத்தமான சொல்லை இட்டு நிரப்புக.

“உயிரின் சிறப்பியல்பான..... ஆனது தாழ் மட்டக் கூறுகளை முறைக்குரிய கோலத்தில் ஒழுங்குபடுத்தி உயர் மட்டத்தைக் கூடிய வினைத்திறனுடன் செயற்படுத்துகின்றது”

iv. கீழ்வருவனவற்றைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

a. அனுசேபம்

.....

.....

b. இனப்பெருக்கம்

.....

.....

v. அங்கிகளில் பரம்பரயலகுகளின் தொழில் யாது?

.....

.....

B) i. உயிர்களுக்கு நீர் இன்றியமையாத ஒரு கூறு ஆகும். நீருக்கு முனைவுத்தன்மை எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?

.....

ii. a. வெப்பத்தாங்கியாகச் தொழிற்படுவதற்கு நீரிலுள்ள எப்பண்பு காரணமாகின்றது?

.....

b. நீர் உயர் மேற்பரப்பு இழுவிசையைக் கொண்டிருப்பதற்கான காரணம் யாது?

.....

c. தாவரங்களில் ஆவியுயிர்ப்பின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

iii. பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாகச் செயற்படுவதற்கு நீரிலுள்ள ஆற்றல் யாது?

.....

iv. a. எல்லா ஒருசக்கரைட்டுகளுக்கும் உரிய முக்கிய பண்புகள் **இரண்டு** தருக.

.....
.....

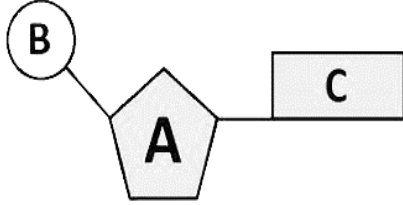
b. காபனைல் கூட்டத்தின் வகைக்கேற்ப ஒருசக்கரைட்டுக்களின் **இரண்டு** வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அவற்றுக்கு **ஒவ்வொரு** உதாரணம் தருக.

.....
.....

v. அரைச்செலுவோசின் ஒருபாத்தைக் குறிப்பிட்டு அதன் **ஒரு** தொழிலையும் தருக.

.....

C) i. நியூக்கிளியோரைட்டு ஒன்றின் கட்டமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



a) A எனும் கூறினைப் பெயரிடுக.

.....

b) நியூக்கிளிக் அமிலங்களை ஆக்கும் A எனும் கூறில் இரண்டு வகைகள் உண்டு. அவற்றிற்கு இடையிலுள்ள பிரதான வேறுபாடு யாது?

.....

c) 1. நியூக்கிளிக் அமிலத்திற்கு அமிலத்தன்மையை வழங்கும் கூறு எது?

.....

2. மேலே உள்ள வரிப்படத்தில் **ஒரு** நியூக்கிளியோசைட்டைச் சுற்றி வட்டமிடுக.

ii. DNA இன் எதிர்ச் சமாந்தர ஒழுங்கமைப்பு என்பது யாது?

.....

iii. மூலச் சோடி விதியினைக் குறிப்பிடுக.

.....

iv. a. RNA ஐ ஆக்கும் நைதரசன் மூலங்களைப் பெயரிடுக.

.....

b. RNA இன் **மூன்று** வகைகளையும் குறிப்பிட்டு அதன் தொழில் **ஒன்றைத்** தருக.

RNA இன் வகை

தொழில்

.....

.....

.....

v. வட்ட DNAக் கொண்ட **ஒரு** கலப்புன்னங்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

2) A. i.

a. ஒளித்தொகுப்பின் உலகளாவிய முக்கியத்துவங்களில் **மூன்றினைத்** தருக.

.....
.....
.....

b. குளோரபில் ஆனது எந்தெந்த நிற ஒளியை அகத்துறிஞ்சுகின்றது?

.....

ii. அகத்துறிஞ்சல் நிறமாலை என்பதனால் விளங்குவது யாது?

.....
.....

iii. a. ஒளித்தொகுதிகள் என்றால் என்ன?

.....
.....

b. ஒளித்தொகுதிகள் கொண்டுள்ள **இரண்டு** பிரதான சிக்கல்கள் எவை?

.....
.....

iv. a. ஒளித்தாக்கத்தில் H_2O இன் பிளவு நடைபெறும் ஒளித்தொகுதி / தொகுதிகள் யாது /யாவை?

.....

b. H_2O இன் பிளவு நடைபெறுவதால் மேலே நீர் கூறிய ஒளித்தொகுதிக்குரிய / தொகுதிகளுக்குரிய முக்கியத்துவம் யாது?

.....

c. ஒளித்தொகுதி I இலிருந்து மட்டும் அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் ஒரு மாற்றான பாதையைப் பயன்படுத்தும்போது தோற்றுவிக்கப்படும் மூலக்கூறைக் குறிப்பிடுக.

.....

v. C_3 பாதையை விட C_4 பாதையின் முக்கியத்துவங்கள் **மூன்று** தருக.

.....
.....
.....

B. i. a. கலக்கொள்கையைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....
.....

b. கலக்கொள்கை தொடர்பாக Theodore Schwann என்பவரால் குறிப்பிடப்பட்ட அம்சம் யாது?

.....

ii. முதலுரு மென்சவ்வின் பாய்மத் தன்மைக்குக் காரணம் யாது?

.....

- iii. கலமென்சவ்வானது கீழ்வரும் தொழில்களை ஆற்றுவதற்காகக் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்பு யாது?
- a. பதார்த்தங்களின் பரிமாற்றம்
.....
- b. கல வடிவத்தைப் பேணல்
.....
- iv. கீழ்வரும் ஒவ்வொரு தொழிலையும் புரியும் கலப்புன்னங்கம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.
- a. பிறப்புரிமைத் தகவல்களைச் சேமித்தலும் கடத்தலும்
- b. கடத்தல் புடகங்களை உற்பத்தி செய்தல்
- c. புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதமான பதார்த்தங்களைக் கலத்திற்கு வெளியே கடத்தல்
.....
- v). கலப்புறத் தாயத்தின் தொழில்களைத் தருக.
.....
.....

C. i. இலிப்பிட்டுக்களின் இயல்புகள் இரண்டு தருக.
.....
.....

ii. கொழுப்புக்கள் எவ்வாறு உருவாகும் எனப் பொருத்தமான வரிப்படத்தின் மூலம் காட்டுக.



- iii. a. பொஸ்போலிப்பிட்டை ஆக்கும் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.
.....
- b. உடலினூடாப் பயணிக்கும் சமிக்ஞை மூலக்கூறாகச் செயற்படும் இலிப்பிட்டிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.
.....
- iv. கீழே தரப்பட்டுள்ள புரதங்கள் எக்கட்டமைப்பு வகையினுள் அடங்கும் எனக் குறிப்பிடுக.
- a. சிலந்தியின் பட்டு நார்
- b. கொலாஜன்
- v புரதத்திற்கான ஆய்வுகூடச் சோதனை எவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படலாம் எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.
.....
.....
.....

3) A. i.

a. இயூக்கரியோட்டாக் கல வட்டத்தின் **இரண்டு** பிரதான அவத்தைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

b. கீழ்வரும் செயற்பாடுகள் நடைபெறும் அவத்தைகளைப் பெயரிடுக.

1) S அவத்தைக்கு அவசியமான புரதங்களின் தொகுப்பு

.....

2) இழையுருப்பிரிவுக்குரிய புரதத் தொகுப்பு

.....

ii. இழையுருப்பிரிவின் முக்கியத்துவங்களில் **இரண்டினைத்** தருக.

.....
.....

iii. ஒடுக்கற்பிரிவு தொடர்பான கீழ்வரும் ஒவ்வொரு கூற்றும் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (X) எனவும் அடையாளம் இடுக

a. ஒடுக்கற்பிரிவு I ஒரு ஒருங்கல் பிரிவாகும். ()

b. முன்னவத்தை II இல் கோப்பிழைச்சிக்கல் உருவாகும். ()

c. ஈற்றவத்தை I இல் பிறப்புரிமை ரீதியில் வேறுபட்ட ஒரு மடியமான இரண்டு மகட் கலங்கள் உருவாகும். ()

d. ஒடுக்கற்பிரிவு I,II ஆகியவற்றுக்கிடையில் DNA இன் பகர்ப்பு நடைபெறாது. ()

iv. a. புற்றுநோய்க் கலங்களின் இயல்புகள் **மூன்று** தருக.

.....
.....
.....

b. மையத்திடுகை / கடக்குநிலை என்றால் என்ன?

.....
.....

c. ஒரு சில கழலைக்கலங்கள், மூலக் கழலையிலிருந்து எதன் ஊடாகப் பயணித்து உடலின் ஏனைய பகுதிகளை அடைகின்றன?

.....
.....

v. a. தாவரங்களில் காய்ப்பு என்றால் என்ன?

.....
.....

b. காய்ப்புக்களை ஏற்படுத்தும் காரணிகள் **இரண்டு** தருக.

.....
.....

B) i. a. பாகுபாடு என்றால் என்ன?

.....
.....

b. பாகுபாட்டின் **இரண்டு** வகைகளையும் பெயரிடுக.

.....
.....

c. மேலே i) b இல் குறிப்பிட இரு வகைகளுக்குமிடையில் உள்ள அடிப்படை வேறுபாடு யாது?

.....

ii. a. அங்கிகளை முதன்முதலில் விஞ்ஞான ரீதியாகப் பாகுபடுத்தியவர் யார்?

.....

b. கரோலஸ் லினேயஸ் தாவரங்களை எந்தெந்த ஆட்சிநிறை ஒழுங்குகளைப் பயன்படுத்திப் பாகுபடுத்தினார்?

.....

iii. நவீன பாகுபாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பாகுபாட்டுப் பிரமணங்கள் எவை?

.....

.....

.....

iv. a. பொது இயல்புகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் அடிப்படையில் பாகுபாட்டு ஆட்சிநிறை ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

b. இனத்தினது உயிரியல் வரையறையைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

v. a. **பொருத்தமான சொல்லை** எழுதுவதன்மூலம் கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றிலுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

“இரு சொற்பெயரீட்டில் ஒவ்வொரு இனத்துக்கும் தனித்துவமான சாதிப்பெயர் வழமையாக ஒரு ஆகவும் இனத்திற்குரிய வேறுபடுத்தி குறிப்பிட்ட இயல்பொன்றை விளக்கும் ஆகவும் இருக்கும்.”

b. இருசொற் பெயரீட்டின் சர்வதேச நியமங்களைப் பயன்படுத்தி இலங்கைச் சிறுத்தையின் **இனப்பெயரை** எழுதுக.

.....

C. *Salmonella*, *Anabaena*, *Paramecium*, தயற்றம், *Thermococcus*, *Ulva*.

மேலே தரப்பட்ட அங்கிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு கீழ்வரும் கூற்றுகளுக்கு பொருத்தமான பெயர்களை எழுதுக.

(ஓர் அங்கியின் பெயரை ஒரு தடவைக்கு மேல் பயன்படுத்தலாகாது).

- a) சிலிக்காவைக் கலச்சுவர்க் கூறாகக் கொண்ட அங்கி
- b) வளிமண்டல நைதரசனைப் பதிக்கக்கூடிய அங்கி
- c) மிகவும் கடுமையான சூழல்களில் வாழக்கூடிய அங்கி
- d) மாகரு, நுண்கரு ஆகிய இரு கருக்களையும் கொண்ட அங்கி
- e) குளோரபில் a, b ஆகிய நிறப்பொருட்களைக் கொண்ட அங்கி
- f) பெப்ரிடோகிளைக்கனைக் கலச்சுவர்க் கூறாகக் கொண்ட அங்கி





தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

First Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru

உயிரியல் - II

Biology - II

Gr -12 (2023)

b. கட்டுரை

- இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.
- தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக. (ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

4. a. நொதியங்களின் பொதுவான சிறப்பியல்புகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
b. நொதிய நிரோதிகள் எவ்வாறு நொதியச் செயற்பாடுகளைப் பாதிக்கின்றன என விபரிக்குக.
5. a. அற்ககோல் நொதித்தல், இலக்டிக் அமில நொதித்தல் ஆகியவற்றை அவற்றின் நிகழ்விடம், பிரதான நிகழ்வுகள் மற்றும் ஈற்று விளைபொருட்கள் என்பவற்றை உள்ளடக்கி விபரிக்குக.
b. காற்றுச் சுவாசத்தில் இலிப்பிட்டுக்களும் புரதங்களும் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றது எனச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
6. பின்வருவனவற்றிற்குச் சுருக்கக் குறிப்புகள் எழுதுக:
 - a. குழியவன்கூடு.
 - b. ஒளிச்சுவாசம்.
 - c. இலாமாக்கின் கொள்கை.

