மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்.
Provincial Department of Education, Northern Province.

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு – ஆவணி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) Second Term Evaluation - August 2024.

தரம் 12 (2025) | உயிரியல் I / Biology I | 09 T I | மூன்று மணித்தியாலயங்கள் / Three hours

* மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்

கவனிக்க :

* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* இவ் வினாத்தாள் **ஆறு** பக்கங்களில் 30 வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
* 1 தொடக்கம் 30 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப்பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுக.

1) பின்வருவனவற்றுள் எது இனூலினை ஆக்கும் ஒருபாத்து மூலக்கூறாகும்?
1) குளுக்கோசு 2) பென்ரோசு 3) பிரக்ரோசு
4) குளுக்கோசமைன் 5) கலக்றியூரோனிக்கமிலம்

2) பொஸ்போலிப்பிட்டுக்களில் பொதுவாகக் காணப்படக் கூடிய மூலகச் சேர்மானங்கள்
1) C, H, O 2) C, H, O, N 3) C, H, O, N, S
4) C, H, O, N, P 5) C, H, O, S

3) இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டிகள் பற்றிய சரியான கூற்று எது?
1) ஒளியின் அலைநீளத்தினால் இவற்றின் விம்பங்கள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றது.
2) நடைமுறையில் இவற்றின் பிரிவலு 0.2nm ஆகும்.
3) ஊடுகடத்தும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி முப்பரிமாணத்தில் மேற்புறத் தோற்றத்தை அவதானிக்கப் பொருத்தமானது.
4) இவற்றில் உயிரற்ற மாதிரிகளின் விம்பங்களை நேரடியாக அவதானிக்கலாம்.
5) அலகிடும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியில் மாதிரியானது அதிகளவு இலத்திரன்களைச் சிதறலடையச் செய்கின்றது.

4) கலச்சுவர் தொடர்பாகச் சரியானது
1) இது குழியவன்கூட்டின் புரதநார்களுடன் இணைந்து கலவடிவத்தைப் பேணுகின்றது.
2) இது பல புரோடிஸ்டுக்களில் தடித்ததாகவும் வளையக்கூடியதாகவும் உள்ளது.
3) தாவரங்களின் ஒரே இனத்தின் வெவ்வேறு கலவகைகளில் கலச்சுவர் இரசாயனச் சேர்க்கை வேறுபடுவதில்லை.
4) தாவரங்களின் முதலான கலச்சுவருக்கு சற்று வெளிப்புறமாக நடுமென்றகட்டு காணப்படும்.
5) தாவரங்களின் துணையான கலச்சுவர் தனிப்படை கொண்ட விறைப்பான கட்டமைப்பாகும்.

5) ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசிலிருந்து காற்றிற் சுவாசத்தின்போது கீழ்ப்படைப் பொஸ்பொரிலேற்றம் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படும் தேறிய ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை.
1) 2 2) 1 3) 4 4) 6 5) 8

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

6) துணை நொதியங்கள் பற்றிச் சரியானது
1) அவை நொதியத் தொழிற்பாட்டிற்கு எப்பொழுதும் அவசியமானவை.
2) அவை எப்பொழுதும் சேதனச் சேர்வைகளாகக் காணப்படக்கூடியவை.
3) பல துணை நொதியங்கள் அமினோஅமிலங்களால் ஆனவை.
4) அனேக நொதியங்கள் துணை நொதியங்களைக் கொண்டவை.
5) அவை புரதத்தையும் வேறு புரத மல்லாத கூறுகளையும் கொண்டிருக்கும்.

7) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளியில் தங்கியுள்ள தாக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது
1) வட்டவடுக்கான மற்றும் நேரான இலத்திரன் பாய்சல் ஆகிய இரு செயன்முறைகளிலும் ATP தோற்றுவிக்கப்படும்.
2) $NADP^+$ இன் ஒட்சியேற்றம் $NADP^+$ நிடக்டேசுவினால் ஊக்குவிக்கப்படும்.
3) ஒளித்தொகுதி I இன் அருட்டப்பட்ட இலத்திரன்கள் ஒளித்தொகுதி II ஐ நடுநிலைப்படுத்தும்.
4) இங்கு ஒட்சியேற்ற பொஸ்பொரைலேற்றம் நடைபெறும்.
5) ஒளித்தொகுதி I இல் நீர் பிளவடைந்து O_2 , H^+ , இலத்திரன்கள் தோன்றும்.

8) *Salmonella* ஆனது *Methanococcus* இல் இருந்து வேறுபடுவது
1) கல ஒழுங்கமைப்பில்.
2) வட்டவடிவ நிறமூர்த்தம் இருத்தலில்.
3) கலச்சுவர் இருத்தலில்.
4) பல வகை RNA பொலிமரேசுக்களைக் கொண்டிருப்பதில்.
5) மென்சவ்வு இலிப்பிட்டுக்கள் கிளையற்ற ஐதரோக்காபன்களைக் கொண்டிருப்பதில்.

9) கீழே தரப்பட்டுள்ள A, B என்னும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – பாசிகள் இலைக்கோபைற்றாக்களிலும் பார்க்க கோன்வோற்றுகளிற்கு (Hornworts) கூர்ப்பு ரீதியாக அண்மித்தவையாகும்.
B – பாசிகள் கலனற்ற தாவரக்கூட்டங்களில் ஒன்றாகும்.

Education கல்வி அධ්‍යාපන

1) A சரியாக இருக்கும் அதேவேளை B பிழையாகும்.
2) A பிழையாக இருக்கும் அதேவேளை B சரியாகும்.
3) A, B ஆகிய இரண்டும் பிழையானவை.
4) A, B ஆகியன இரண்டும் சரியாக இருக்கும் அதேவேளை B ஆனது A இற்கு ஆதாரமானது.
5) A, B ஆகியன இரண்டும் சரியாக இருக்கும் அதேவேளை B ஆனது A இற்கு ஆதாரமாவதில்லை.

10) பின்வருவனவற்றில் எவை இராச்சியம் Animalia இன் சில கணங்களின் தனித்துவமான இயல்புகளாகும்?

A - அழன்மொட்டுக் குழியங்கள் B – கழிநீரகம்
C – முதுகு நாண் D – துண்டுபடல்

1) A, C மாத்திரம்.
2) B, D மாத்திரம்.
3) A, D மாத்திரம்.
4) C, D மாத்திரம்.
5) B, C மாத்திரம்.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

11) ✹ உடற்குழி
- ✹ சுண்ணாம்பாலான வன்கூடு
- ✹ அனுக்கழிநீரகங்கள்
- ✹ கடல் வாழ்க்கை

மேற்கூறிய அனைத்துச் சிறப்பியல்புகளையும் காண்பிக்கும் கணம்

1) Annelida 2) Mollusca 3) Echinodermala
4) Arthropoda 5) Nematoda

12) பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கணம் Chordata இன் நான்கு வகுப்புகளுக்குப் பொதுவான ஒரு சிறப்பியல்பாகக் கருதமுடியும்?

1) செதில்கள் 2) சிறகு 3) ஓடுள்ள முட்டைகள்
4) வியத்தமடைந்த பற்கள் 5) அகக்கருக்கட்டல்

13) பிரியிழையங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது
1) இவை வியத்தமடைந்த கலங்கள் ஆகும்.
2) இவை முதலான வளர்ச்சியிலேயே பங்கெடுக்கும்.
3) பிரிவடையும்போது அனேக கலங்கள் தொடர்ந்தும் பிரியிழையக் கலங்களாகக் காணப்படும்.
4) இவை ஐதான குழியவுருவை உடையவை.
5) இவற்றிற்கு உறங்கு காலம் காணப்படுவதில்லை.

14) இடைவெப்பவலயத் தாவரங்களின் வசந்தகால வைரம், கோடைகால வைரம் பற்றிய ஒப்பீடுகளில் சரியானது.

	வசந்த கால வைரம்	**கோடை கால வைரம்**
1)	வெளிர் நிற வளையமாகத் தென்படும்.	கடுமையான நிற வளையமாகத் தென்படும்.
2)	காழ்க்கலன்கள் சிறிய உள்ளிடத்தைக் கொண்டது.	காழ்க்கலன்கள் பெரிய உள்ளிடத்தைக் கொண்டது.
3)	காழ்க்கலன் சுவர் தடித்தது	காழ்க்கலன் சுவர் மெல்லியது.
4)	நீர் கனியுப்புகளைக் கடத்தாது	நீர் கனியுப்புகளைக் கடத்தும்.
5)	தண்டில் மட்டும் அவதானிக்கலாம்.	வேரில் மட்டும் அவதானிக்கலாம்.

15) பரவல் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.
1) இது மென்சவ்வினூடாக நடைபெறலாம்.
2) இங்கு மூலக்கூறுகளின் அசைவு திசையற்றது.
3) இது தன்னிச்சையாக நடைபெறாது.
4) இது சில சந்தர்ப்பங்களில் உயிர்ப்பாக நடைபெறும்.
5) இது தொகைப்பாய்சலை விடக் கூடுதலான கதியில் நடைபெறும்.

16) உரியக் கொண்டுசெல்லல் பற்றிய சரியான கூற்று.
1) குமிழ்கள் வெல்ல மூலமாகவே தொழிற்படும்.
2) அனைத்துத் தாவரங்களிலும் உரியச் சுமையேற்றம் உயிர்ப்பானது.
3) இதில் பிரசாரணம் முக்கியமான காரணியன்று.
4) இந்தக் கொண்டுசெல்லலில் சிம்பிளாஸ்ட் பாதை பங்கெடுக்கலாம்.
5) இது நேரமுக்கத்தால் ஏற்படும் பரவலால் நிகழ்கின்றது.

17) கசிவு
1) காழ்சாறு மேல் நோக்கி இழுக்கப்படுவதால் ஏற்படுகின்றது.
2) தூயநீரை இலை விளிம்புகளிலிருந்து வெளியேற்றும்.
3) சிலவேளைகளில் இலைவாயினூடாகவும் நீர் செல்துளையினூடாகவும் நிகழும்.
4) பகல் வேளைகளில் காணப்படாது.
5) மிகக் குறைவான சாரீரப்பதனினால் தூண்டப்படும்.

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

18) a) S b) Fe c) Mn d) Cu e) Mg

மேலே குறிப்பிட்ட மூலகங்களில் எது / எவை இளம் இலைகளின் நரம்புகளுக்கிடையில் வெண்பச்சை நோயை ஏற்படுத்துவது / ஏற்படுத்துபவை?

1) a, e மட்டும் 2) a, b, e மட்டும் 3) b மட்டும்
4) b, c மட்டும் 5) c மட்டும்

19) a – புணரித்தாவரம் சுயாதீனமானதும் ஒடுக்கப்பட்டதும் ஆகும்.
b – படரிகள் மூலம் புதிய தாவரம் உருவாதல்.
c – பல்லினவித்திகள் காணப்படல்.
d – ஓரில்லமான புணரித்தாவரங்கள் காணப்படல்.

மேற்தரப்பட்ட இயல்புகளில் எவை *Nephrolepis* இல் காணப்படுகின்றன?

1) a, b மட்டும் 2) a, c, d மட்டும் 3) a, b, d மட்டும்
4) a, b, c, d ஆகியன 5) c, d மட்டும்

20) *Selaginella* இன் வாழ்க்கை வட்டம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.
1) இதன் கூம்பியில் வித்தியிலைகள் ஐதாக அடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
2) இதன் புணரித்தாவரம் ஒளித்தொகுப்பை மேற்கொள்ளும்.
3) இதன் வித்திகள் நுண்வித்தித்கலனிலிருந்து நுண்வித்திகளாகக் காற்றால் பரம்பலடையும்.
4) இதன் ஆண் புணரித்தாவரங்கள் வெற்றுக்கண்ணிற்கு புலப்படக்கூடியவை.
5) இது புறக்கருக்கட்டலை மேற்கொள்ளும்.

21) a) முளைத்தண்டு b) வித்தகவிழையம் c) முளைவேர் d) மூலவுருப்பையகம்

பூக்கும் தாவரங்களின் வாழ்க்கை வட்டத்தில் மேலே தரப்பட்ட கட்டமைப்புகளில் எது / எவை முளையத்தில் இருந்து விருத்தியடையும்?

1) a, b மட்டும் 2) a, c மட்டும் 3) a, b, c மட்டும்
4) b மட்டும் 5) a, b, c, d

22) தாவரங்களில் பரிசஉருவப்பிறப்பு எனப்படுவது
1) கலங்களில் ஏற்படும் சடுதியான வீக்க இழப்பு
2) ஆதாரங்களை நோக்கிய வளர்ச்சி
3) பொறிமுறைக் குழப்பங்களால் ஏற்படும் மாற்றம்.
4) தண்டு ஒளியை நோக்கி திரும்புதல்.
5) தொடுகையால் ஏற்படும் உருத்திரிபு.

23) இருவித்திலை வேரின் துணைவளர்ச்சியின்போது தக்கை மாறிழையத்தைத் தோற்றுவிக்கும் கட்டமைப்பு
1) மேற்பட்டை 2) அகத்தோல் 3) பரிவட்டவுறை
4) மேற்றோல் 5) கலன் மாறிழையம்

24) சுற்றுப்பட்டை
1) தக்கை மாறிழையத்தால் தோற்றுவிக்கப்படும் இழையங்களை உள்ளடக்கியது.
2) மரவுரியின் பகுதி ஆகும்.
3) நீரை ஊடுபுகவிடக்கூடியது.
4) உடைந்து அகற்றப்படாத பகுதியாகும்.
5) இலைவாய்களைக் கொண்டிருக்கும்.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

❖ **25 தொடக்கம் 30 வரையுள்ள வினாக்கள், ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு விடை அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடைகள் சரியாகும். சரியான விடையை / விடைகளைத் தீர்மானித்துப் பின்னர் சரியான இலக்கத்தைத் தெரிவுசெய்க.**

(A), (B), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியாயின் .... (1)
(A), (C), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியாயின் .... (2)
(A), (B) ஆகியன மாத்திரம் சரியாயின் .... (3)
(C), (D) ஆகியன மாத்திரம் சரியாயின் .... (4)
வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானங்கள் சரியாயின் .... (5)

அறிவுறுத்தல்களின் சுருக்கம்				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) சரியானவை.	(A), (C), (D) சரியானவை.	(A), (B) சரியானவை.	(C), (D) சரியானவை.	வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானங்கள் சரியாயின்.

25) புன்னங்கம் - தொழில் இணைப்புக்களில் சரியானது / சரியானவை
(A) பிசிர் - இழைய மேற்பரப்பில் பாயிகளின் அசைவு.
(B) இலைசோசோம் - தின்குழியச் செயற்பாட்டில் பெறப்பட்ட உணவுத் துணிக்கைகளின் சமிபாடு.
(C) பேரொட்சிசோம் - கொழுப்பமிலங்களின் ஒட்சியேற்றம்.
(D) கொல்கியுபகரணம் - பொசுபோலிப்பிட்டுத் தொகுப்பு.
(E) மையப்புன்வெற்றிடம் - உருமணி நிறப்பொருள் சேமிப்பு.

26) குழியவன்கூடு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது / எவை சரியானது / சரியானவை?
(A) இதிலுள்ள நுண்குழாய்கள் ரிபியூலின் புரத அலகுகளால் ஆனது.
(B) இது குழியமுதலுருப் பெருகலில் பங்குபற்றும்.
(C) இது பிரதானமாகத் தாவரக் கலங்களில் கலவடிவத்தைப் பேண உதவும்.
(D) இது தேவை ஏற்படும்போது உடைந்து மீள உருவாகும்.
(E) இதிலுள்ள கெரட்டின் புரத அலகுகள் நுண் இழைகளின் ஆக்கத்தில் பங்கெடுக்கும்.

27) பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை கரோலஸ் இலினேயசினால் பெயரிடப்பட்ட பாகுபாட்டு ஆட்சிநிரை ஒழுங்கமைப்பு மட்டம் / மட்டங்கள்?
(A) வகுப்பு (B) குடும்பம் (C) வருணம்
(D) இனம் (E) கணம்

28) கணம் Platyhelminthes இற்கு உரித்தான இயல்பாகக் கருதக்கூடியது / இயல்புகளாகக் கருதப்படக்கூடியவை
(A) சில உண்மையற்ற துண்டுபடலைக் காண்பிப்பவை.
(B) இவற்றில் உடலறைகள் காணப்படுகின்றன.
(C) இவற்றில் நீள்பக்க நரம்பு நாண்கள் உண்டு.
(D) இடப்பெயர்ச்சிக்காகச் சிலவற்றில் பிசிர்கள் உண்டு.
(E) இவற்றின் சுயாதீன வாழிகள் குடம்பிப் பருவங்களைக் கொண்டவை.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

29) தாவரங்களில் நிகழும் வாயுப்பரிமாற்றம் பற்றிச் சரியானது / சரியானவை.

(A) இது இலைவாய், பட்டைவாயினூடாக நிகழும்.

(B) புறத்தோலினூடாக இது நடைபெறாது.

(C) தாவரத்தினுள் வாயுக்களைக் கொண்டுசெல்வதற்கு விசேட தொகுதிகள் இல்லை.

(D) வாயுக்கள் தாவரவுடல் முழுவதுமே பரவல் மூலம் அசையும்.

(E) இது உயிர்ப்பான செயன்முறையாகும்.

30) அநேகமான அஞ்சியேர்ஸ்பேர்ம் தரவரங்களில் அயன் மகரந்தச்சேர்க்கைக்காகக் பூக்கள் கொண்டுள்ள வகைக்குரிய சிறப்பியல்பு / சிறப்பியல்புகள்

(A) நிறம்
(B) மணம்
(C) சமனில்லாத்தம்பவுண்மை
(D) ஏகலிங்கத்துவம்
(E) தன் மலடு

Education கல்வி අධ්‍යාපන

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்.
Provincial Department of Education, Northern Province.

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு – ஆவணி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) Second Term Evaluation - August 2024.

தரம் 12 (2025)	உயிரியல் II Biology II	09	T	II	சுட்டெண்: …………………………………

அறிவுறுத்தல்கள்:

* இவ்வினாத்தாள் **07** வினாக்களை **09** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளை கொண்டது. **பகுதி I உட்பட இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்**. **(*மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்*)**
    * ***வினாத்தாளை வாசித்து வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.***

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 8)

* **மூன்று** வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B - கட்டுரை (09 ஆம் பக்கம்)

* **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் எழுதும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவிலே **பகுதி A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளின் விடைத்தாள்களையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் **பகுதி B** ஐ மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

✓ **பரீட்சகர்களின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்**

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
மொத்தம்		

மொத்தப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை

நான்கு வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் **100** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

1. **(A)**

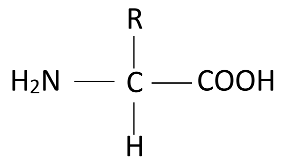
(i) 3.5 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் தோன்றிய அங்கிகளின் சிறப்பியல்புகள் எவை?

....

....

....

(ii) (a) கீழே தரப்பட்டுள்ள கட்டமைப்பை இனங்காண்க.



....

(b) மேற்குறித்த கட்டமைப்புகள் பல இணைந்து உருவாகும் சேதனச்சேர்வையை இனங்காணும் ஆய்வுகூடச் சோதனையைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) (a) DNA யின் இரண்டு இழைகளும் ஒன்றையொன்று நிரப்புகின்றவை என கூறப்படக் காரணம் யாது?

....

(b) DNA மூலக்கூறில் அடுத்தடுத்த நைதரசன் மூலச் சோடிகளிற்கிடையிலான தூரம் யாது?

....

(iv) RNA மூலக்கூறினுள் நிரப்புகின்ற மூலச்சோடியாதல் நடைபெறுவதன் முக்கியத்துவம் யாது?

....

(v) கலம் ஒன்றில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் RNA வகையைப் பெயரிடுக.

....

(B) (i) (a) கலவட்டத்தில் தொகுப்புக்குரிய அவத்தையில் இடம்பெறும் நிகழ்ச்சிகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

....

....

(b) G_0 அவத்தை என்றால் என்ன?

....

....

(c) மனித உடலில் G_0 அவத்தைக்குள் செல்லும் கலமொன்றைப் பெயரிடுக.

....

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

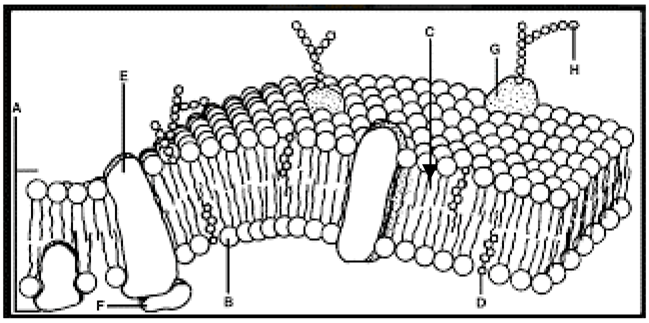
kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(ii) தாவரக்கலங்களில் கலப்பிரிவின்போது கதிர்கள் எதிலிருந்து உருவாகின்றன?

....

(iii)



(a) தரப்பட்ட கட்டமைப்பில் A, D, E, F இனைப் பெயரிடுக.

A.. D ....

E.. F ....

(b) C எனும் கட்டமைப்பை ஆக்கும் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

....

....

(c) மேற்தரப்பட்ட கட்டமைப்பை முன்மொழிந்தவர்களைக் குறிப்பிடுக.

....

(iv) தாவரக்கலங்களில் கலத்தட்டு ஆக்கத்தில் பங்குபற்றும் கலப்புன்னங்கம் எது?

....

(C) (i) நொதியம் எனும் பதத்தை வரையறுக்குக.

....

....

(ii) தூண்டப்பட்ட பொருந்துகைப் பொறிமுறையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

....

....

(iii) நொதியத் தாக்கத்தில் வெப்பநிலையின் செல்வாக்கினை வரைபு மூலம் வரைந்து காட்டுக.

(iv) (a) கல்வின் வட்டம் நடைபெறும் குறிப்பான பகுதி யாது?

....

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

Education கல்வி அධ්‍යාපන
kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(b) ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசின் தொகுப்பிற்குக் கல்வின் வட்டம் எத்தனை தடவை நடைபெற வேண்டும்?

....

(c) புற்களின் இலைநடுவிழையக் கலங்களிலுள்ள CO_2 வாங்கியைப் பெயரிடுக.

....

(v) சுவாச ஈவு என்னும் பதத்தை வரையறை செய்க.

....

....

(vi) கொழுப்பு சுவாசக் கீழ்ப்படையாகத் தொழிற்படும்போது நிகழும் செயற்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

100

2. **(A)** (i) உயிரிரசாயனக் கூர்ப்பின் **நான்கு** பிரதான படிகளையும் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(ii) உயிரிகளின் உருவாக்கத்தில் "ஹல்டேன்" கொண்டிருந்த கருத்தினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) கீழ் தரப்பட்ட அங்கிகளின் பல்வகைமையாக்கம் நடைபெற்ற காலத்தைக் குறிப்பிடுக.

a) ஆத்திரோபொட்டுக்களின் தோற்றம்...

b) நாற்பாதமுளிகளின் உருவாக்கம்...

(iv) பின்வரும் விவரிப்புக்களுக்குப் பொருத்தமான Protista **சாதியைப்** பெயரிடுக.

a) கடலில் மட்டும் காணப்படுகின்றதும் குளோரபில் a, c கொண்டதுமான அங்கி ....

b) நன்னீரில் மட்டும் காணப்படுவதும் சருமத்தைக் கொண்டதுமான அங்கி ....

(v) தாவரக் கூட்டங்கள் பிரதானமாக எதனடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படும்?

....

(vi) பரந்த தாவரப் பல்வகைமையை வெளிக்காட்டத் தரையில் ஆட்சியான உற்பத்தியாக்கிகளாக அஞ்சியஸ்பேர்ம்கள் அமைவதற்கு மிக முக்கியமான காரணம் யாது?

....

(B) (i) வறுகி என்றால் என்ன?

....

(ii) வகுப்பு Chondrichthyes Osteichthyes ஆகியவற்றை வேறுபடுத்தியறிய உதவும் கட்டமைப்புச் சிறப்பியல்புகள் **இரண்டு** தருக.

....

....

(iii) வகுப்பு ஆவேஸ் கொண்டுள்ள தமக்கே உரித்தான சிறப்பியல்புகள் **மூன்று** தருக.

....

....

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(iv) சில கணங்களில் காணப்படும் பின்வரும் கட்டமைப்புக்களின் தொழில் / தொழில்களை எழுதுக.

a) அழன்மொட்டுக்குழியம் ....

b) பரபாதங்கள் ....

c) உறிஞ்சி ....

(v) இருசொற் பெயரீடு என்பது யாது?

....

....

....

(vi) இருசொற் பெயரீட்டு நியமங்களுக்கேற்ப பின்வரும் அங்கிகளின் இனப்பெயரை எழுதுக.

a. மனிதன் ....

b. பெரிய பூக்களைக் கொண்டதும் இரண்டு சிறகுகளைக் கொண்டதுமன பழம்

....

(C) **கொழுக்கிப் புழு, மண் புழு, நத்தை, நட்சத்திர மீன், *Hydra, Planaria.***

மேலே குறிப்பிட்ட விலங்கு இனங்களை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குக் கீழே தரப்பட்டுள்ள இணைக்கவர்ச் சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

1. ஆரைச் சமச்சீர் உண்டு ....
   ஆரைச் சமச்சீர் இல்லை ....
2. உருளை வடிவ உடல் உண்டு ....
   உருளை வடிவ உடல் இல்லை ....
3. கூம்பிய முனைகள் உண்டு ....
   கூம்பிய முனைகள் இல்லை ....
4. முதுகுவயிற்றுப்புறம் தட்டையான உடல் உண்டு ....
   முதுகுவயிற்றுப்புறம் தட்டையான உடல் இல்லை ....
5. வாயைச்சுற்றிப் பரிசக்கொம்புகள் உண்டு ....
   வாயைச்சுற்றிப் பரிசக்கொம்புகள் இல்லை ....

100

3. **(A)** (i) பிரியிழையக் கலங்களின் கட்டமைப்புச் சிறப்பியல்புகள் **இரண்டு** தருக.

....

....

(ii) இடைபுகுந்த பிரியிழையத்தின் பிரதான தொழில் யாது?

....

(iii) வேரின் முதல் வளர்சியின்போது கலவியத்த வலயத்தில் தோன்றும் **மூன்று** கட்டமைப்புகளைப் பெயரிடுக.

....

(iv) அங்குரஉச்சி, வேருச்சிகளிற்கிடையில் தொழிற்பாட்டு ரீதியில் காணப்படும் வேறுபாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(v) மேற்றோலில் காணப்படும் சிறத்தலடைந்த **மூன்று** கட்டமைப்புகளை குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் **ஒரு** தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

கட்டமைப்பு	தொழில்
....	....
....	....
....	....

(B) (i) (a) அனைத்துக் கலன் தாவரங்களிலும் காணக்கூடிய நீரைக் கடத்தும் கலனைக் குறிப்பிடுக.

....

(b) மேலே (i) (a) இல் நீர் கூறிய கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

....

....

....

....

(ii) இருவித்திலைத் தண்டின் துணைவளர்சியின்போது தக்கை மாறிழையத்தின் தொழிற்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) (a) சத்துவைரம் என்றால் என்ன?

....

....

(b) மென்வைரமானது வன்வைரத்திலிருந்து வேறுபடும் கட்டமைப்பு இயல்பு யாது?

....

(iv) துணைவளர்சியின்போது கலனுக்குரிய கதிர்களைத் தோற்றுவிக்கும் கலங்களைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

....

....

(v) சுற்றுப்பட்டையில் காணப்படும் கட்டமைப்பைப் பெயரிட்டு அதனை சுருக்கமாகச் விளக்குக.

....

....

(C) (i) இருவித்திலைத் தாவர இலையின் கீழ்ப்பக்க மேற்றோல் உரியை நுணுக்குகாட்டியில் அவதானிக்கும்போது தோன்றும் கட்டமைப்பைக் கீழேயுள்ள இடைவெளியில் வரைந்து பெயரிடுக.

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

(ii) வரட்சி நிலைமைகளின்போது இலைவாயை மூடச்செய்வதில் அப்சிசிக் அமிலத்தின் வகிபங்கைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) உருளைக்கிழங்குத் துண்டத்திலுள்ள கலங்களின் நீரழுத்தத்தைத் துணியும் முறையைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

....

....

....

....

....

....

(iv) தாவரங்களின் ஆரைக்குரிய கடத்தலில் நீர் மற்றும் கனியுப்புகளை அதிகளவில் கொண்டு செல்லும் பாதை எது?

....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

100

4. (A) (i) உரியக் கொண்டு செல்லல் என்றால் என்ன?

....

....

(ii) வெல்ல மூலம் என்பதனை வரையறுக்குக.

....

....

(iii) ஈரப்பதன் ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை எவ்வாறு பாதிக்கின்றது எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iv) குளோரின் குறைபாட்டினால் தாவரங்களில் ஏற்படும் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் யாவை?

....

(v) தாவரங்களில் சந்ததிப் பரிவிருத்தி என்பது யாது?

....

....

....

(vi) புணரிகளின் உலர்தலைத் தடுப்பதற்காக அனைத்துத் தரைத் தாவரங்களும் காண்பிக்கும் ஒரு சிறப்பியல்பு யாது?

....

(B) (i) பிடிலுருத் தலைகள் கொண்ட **இரண்டு** தாவரச் சாதிகளைப் பெயரிடுக.

....

(ii) *Pogonatum* த்தின் வித்தித்தாவரத்தைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

....

....

....

....

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

kalvi.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(iii) இரட்டைக் கருக்கட்டலின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iv) (a) கன்னிக்கனியமாதல் என்றால் என்ன?

....

(b) தாவர வளர்சிப் பதார்த்தங்களால் கன்னிக்கனியமாதல் தூண்டப்படும் **இரண்டு** தாவரங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

(v) விந்தினால் கருக்கட்டப்படாமல் வித்து விருத்தி நடைபெறும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?

....

....

....

(vi) (a) வித்துக்களில் காணப்படும் எவ்வியல்புகள் அந்தோபைற்றாக்களின் தரைவாழ்வுக்கான மூலோபாயமாகக் காணப்படுகின்றன?

....

....

....

....

(C) (i) வித்து முளைத்தலின்போது இடம்பெறும் நிகழ்ச்சிகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(ii) (a) தாவரங்களிலுள்ள புவியிர்ப்பை உணரும் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

....

(b) மேலே (ii) (a) இல் நீர் கூறிய கட்டமைப்பினால் வேரில் நிகழும் ஈாப்புத் திருப்பத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

....

....

100

Education கல்வி

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்கு மாகாணம்.
Provincial Department of Education, Northern Province.

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு – ஆவணி 2024.
General Certificate of Education (Adv. Level) Second Term Evaluation - August 2024.

தரம் 12 (2025)

09	T	II

உயிரியல் II
Biology II

பகுதி B – கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள்:

❖ **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

5. a). இயூக்கரியோட்டாக் கலங்களில் காணப்படும் கலச்சந்தி தொடர்பாகச் சுருக்கமான விவரணம் எழுதுக.

   b). ஒளித்தொகுப்புத் தாக்கச் செயன்முறைகளில் நொதியங்களின் வகிபங்கைச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

6. a). ஒரு தாவரத்தில் நீரினதும் கனிப்பொருட்களினதும் மேல்நோக்கிய அசைவை விவரிக்குக.

   b). *Cycas* இன் சூல்வித்தினையும் அந்தோபைற்றாவின் சூல்வித்தினையும் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று எவ்வாறு வேறுபடுத்தி அறியலாம் எனச் சுருக்கமாக விவரிக்குக.

7. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக:

   a). Zygomycota களின் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கம்.

   b). தாவரங்களின் ஒளித்தொகுப்பு அல்லாத போசணை முறைகள்.

   c). வித்தின் உறங்குநிலை.

* * *

எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கலவித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

எமது இணையத்தினூடக ஊடாக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடாக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.

Viber Community

Whatsapp Channel

Facebook Page