



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – நவம்பர் 2022

Second Term Examination – November 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - I
Biology - I

Three Hours and
10 minutes

09

T

I

Gr -12 (2023)

பகுதி - I

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுக.

01) உயிரங்கிகளின் ஆட்சிநிரையொழுங்கு மட்டங்களின் சரியான தொரெழுங்கு.

1. கலம், அங்கம், அங்கத்தொகுதி, தனியன்.
2. புன்னங்கம், கலம், இழையம், அங்கம்.
3. இழையம், அங்கம், அங்கத்தொகுதி, இனம்.
4. தனியன், குடித்தொகை, சாகியம், உயிர்க்கோளம்.
5. உயிர்க்கோளம், சூழ்ந்தொகுதி, சாகியம், குடித்தொகை.

02) நீரின் உயர் ஆவியாதல் வெப்பம்

1. உயிர்த் தொகுதிகளில் நீரானது வெப்பத் தாங்கியாகத் தொழிற்பட உதவும்.
2. காரணமாக அதன் அடர்த்தி குறைக்கப்படும்.
3. காரணமாக ஓர் அங்கி குறைந்தளவு நீரிழப்புடன் குறைந்தளவு வெப்ப சக்தியை வெளிவிட முடிகின்றது.
4. மிகைச் சூடேற்றத்திலிருந்து அங்கிகளைப் பாதுகாக்கின்றது.
5. மாத்திரமே வெப்பநிலையை மிதமாக்குவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றது.

03) C, H, O, N மற்றும் P என்னும் மூலகச் சேர்மானம்

1. புரதங்களில் காணப்படும்.
2. சில காபோவைதரேற்றுக்களில் காணப்படும்.
3. இலிப்பிட்டுக்கள் யாவற்றிலும் காணப்படும்.
4. உயிர்ப் பதார்த்தங்களின் 96% ஐ ஆக்குகின்றது.
5. துணை நொதியங்களில் காணப்படும்.

04) பின்வருவனவற்றுள் மிகச்சிறிய காபோவைதரேற்றுச் சேர்வை எது?

1. பொஸ்போகிளிசரல்டிகைட்டு.
2. அசற்றல்டிகைட்டு.
3. எரித்துரோசு.
4. 3 - பொஸ்போ கிளிசரேற்று.
5. NADH.

05) புரதங்கள்

1. யாவும் பல்பாத்துக்களல்ல.
2. யாவும் அதன் உருவாக்கத்தில் 21 வெவ்வேறு அமினோவமிலங்களைக் கொண்டுள்ளன.
3. யாவும் மூலக்கூற்றிடை இடைத்தொடர்புகளை உடையன.
4. யாவும் பெப்ரைட்டுப் பிணைப்புகளையுடையன.
5. யாவும் நான்கு கட்டமைப்பு மட்டங்களையுடையவை.

- 06) A. ஒளிச் சுவாசத்தில் பங்கெடுத்தல்.
 B. பரவொட்சைட்டுக்களின் நச்சுநீக்கல்
 C. ஸ்ரிரோயிட்டுகளைத் தொகுத்தல்.
 D. புறக்குழியமாதலில் ஈடுபடல்.
 மேலே தரப்பட்ட தொழில்களை ஆற்றும் கலப் புன்னங்கங்கள் முறையே.
1. பேரொட்சிசோம், அழுத்தமான ER, அழுத்தமற்ற ER, இலைசோசோம்.
 2. பச்சையவுருவம், பேரொட்சிசோம், அழுத்தமான ER, கொல்கியுபகரணம்.
 3. இழைமணி, பேரொட்சிசோம், அழுத்தமான ER, இலைசோசோம்.
 4. இழைமணி, கிளையொட்சிசோம், அழுத்தமான ER, இலைசோசோம்.
 5. கொல்லியுபகரணம், பேரொட்சிசோம், இலைசோசோம், அழுத்தமான ER.
- 07) கலச் சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்று.
1. இவை அயற் கலங்களின் கலச்சுவர்களை இணைக்கின்றன.
 2. விலங்குக் கலங்களில் நான்கு வகையான கலச்சந்திகள் உள்ளன.
 3. நெருக்கமான சந்திகளில் அயற் கலங்களின் முதலுரு மென்சவ்வுகள் விசேட புரதங்கள் மூலம் அடைப்புக்களை உருவாக்குகின்றன.
 4. முளையங்களில் தொடர்பாடல் சந்தி காணப்படுகின்றது.
 5. டெஸ்மோசோம்கள் நுண்ணிழைகள் போன்ற புரத இழைகளைப் பயன்படுத்தி அயற் கலங்களின் குழியவன்கூட்டுடன் பொறிமுறை ரீதியில் இணைக்கின்றன.
- 08) இயக்கதான நுண்குழாய்கள் மையப்பாத்தில் இணைந்திருப்பது.
1. முன்னவத்தையில்
 2. ஈற்றவத்தையில்
 3. S அவத்தையில்
 4. G₂ அவத்தையில்
 5. அனுஅவத்தையில்
- 09) ஒளித்தொகுப்பில் காணப்படும் சில மூலக்கூறுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- a. 1, 3 பிஸ்பொஸ்போ கிளிசரேற்று.
 - b. RuBISCO.
 - c. கிளிசரல்டிகைட்டு - 3 - பொசுபேற்று.
 - d. 3 - பொஸ்போகிளிசரேற்று.
 - e. PEP.
- இவற்றுள் C3 தாவரங்களின் கல்வின் வட்டத்தின் காபன் பதித்தலில் ஈடுபடுவது, காபோவைதரேற்றுக்களின் தொகுப்புகளின் முன்னோடி, காபன் பதித்தலின் முதலாவது விளைபொருள் ஆகியன முறையே.
1. e, d, a
 2. b, c, d
 3. b, d, c
 4. b, a, d
 5. e, c, d
- 10) கலச்சுவாசம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது.
1. காற்றுள்ள நிலைமைகளின் கீழ் மாத்திரமே இது நடைபெறும்.
 2. குளுக்கோசு மட்டுமே எப்போதும் கீழ்ப்படையாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
 3. NADH, FADH₂ இன் ஓட்சியேற்றம் மூலம் சக்தி பிறப்பிக்கப்படல் காற்றிற் சுவாசத்தில் மட்டும் நடைபெறும்.
 4. ஓட்சியேற்ற பொசுபரைலேற்றம் இழைமணித் தாயத்தில் நடைபெறும்.
 5. மூலக்கூற்று O₂ இருந்தால் மாத்திரமே பைரூவேற்று இழைமணிக்குள் பரவலடையும்.
- 11) டார்வினின் இயற்கைத் தேர்வுச் செயன்முறையில் சாதகமான பண்புக் கூறுகள் இயற்கைத் தேர்வடைவதற்காக - பிழைத்தலுக்கும் இனப்பெருக்கத்திற்கும் குடித்தொகையில் சாதகமாக அமைந்த இயல்புகளிலொன்று.
1. பாவிப்பு
 2. பாவிப்பின்மை
 3. நோய்களுக்கெதிரான எதிர்ப்பியல்பு
 4. போட்டி
 5. பெற்ற இயல்புகள் தலைமுறையரிமையடைதல்.

12) ஏனைய புரோக்கரியோட்டாக்களிலிருந்து ஆக்கிபக்ரீரியாக்களை வேறுபடுத்தியறியப் பயன்படக்கூடிய இயல்பு.

1. வட்டவடிவ நிறமூர்த்தங்கள் காணப்படுதல்.
2. தனிக்கலத்தாலானவையாக இருத்தல்.
3. கலச்சுவரைக் கொண்டிருத்தல்.
4. மென்சவ்வு இலிப்பிட்டுக்களில் கிளை காணப்படல்.
5. இழையுருப்பிரிவு, ஒடுக்கற்பிரிவு ஆகிய இரண்டையும் காண்பிக்காதிருத்தல்.

13) கடல் வாழ்க்கையை மட்டும் கொண்டுள்ள புரட்டிஸ்டாக்களை உள்ளடக்குவது.

1. *Ulva, Euglena, Amoeba*
2. *Gelidium, Ulva*, தயற்றம்
3. *Ulva, Gelidium, Sargassum*
4. *Sargassum, Euglena, Paramecium*
5. *Amoeba, Euglena*, தயற்றம்

14)

- சகல இனங்களும் ஒத்தவித்தியுள்ளவை.
 - இருபாலான புணரித்தாவரங்கள்.
 - ஒளித்தொகுப்புக்குரிய புணரித்தாவரங்களும், வித்தித் தாவரங்களும் இருத்தல்.
- மேலே குறிப்பிட்ட விபரிப்புக்களுக்குப் பொருத்தமான கணத்திலுள்ளடக்கும் தாவரத்தைத் தெரிவு செய்க

- | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. <i>Lycopodium</i> | 2. <i>Nephrolepis</i> | 3. <i>Pogonatum</i> |
| 4. <i>Anthoceros</i> | 5. <i>Marchantia</i> | |

15) a. இடைப்பசை

நைடேரியா

b. உதரக்கலன் குழி

பிளாத்தியெல்மிந்தெசு

c. போலி உடற்குழி

நெமற்றோடா

d. ஏட்டு நுரையீரல்

ஆத்திரோப்போடா

e. கீழ்ப்புறம் வாய்

எக்கைனோடேமேற்றா

மேலே தரப்பட்ட தனித்துவ இயல்பு – கணம் சேர்மானங்களில் சரியானது.

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. a, c, e மட்டும் | 2. a, c, d மட்டும் | 3. c, d, e மட்டும் |
| 4. a, d, e மட்டும் | 5. b, d, c மட்டும் | |

16) இழையம்

தொழில்

உச்சிப் பிரியிழையம்

A. நீரிழைப்பைத் தடுத்தல்

தோலிழையம்

B. நீளத்தில் அதிகரிப்பு

இடைபுகுந்த பிரியிழையம்

C. ஆதாரம், வலிமை வழங்கல்

வல்லருகுக்கலவிழையம்

D. சேதமுற்ற இலைகளின் மீள்வளர்ச்சி

மேலே தரப்பட்ட இழையங்கள் தொழில்களின் சரியான தொடரொழுங்கு.

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. BACD | 2. BADC | 3. BDAC |
| 4. BCDA | 5. CADB | |

17) இளம் இருவித்திலையித் தண்டுகள் தொடர்பாகச் சரியானது.

1. இதன் மத்தியில் புடைக்கலவிழையக் கலங்களாலான பெரிய மையவிழையம் காணப்படும்.
2. இதன் கலன்கட்டில் உரியம் மையத்தை நோக்கியும், காழ் மேற்பட்டையை நோக்கியும் இருக்கும்.
3. இதன் கலன்கட்டுகள் ஒவ்வொன்றும் வல்லருகுக்கலவிழையக் கலங்களால் சூழப்பட்டிருக்கும்.
4. இதன் கலன்கட்டுக்களைச் சூழ்ந்து கட்டுமடக் கலங்கள் காணப்படும்.
5. கலன்கட்டின் வெளிப்புறமாக ஒரு கூட்டம் ஒட்டுக்கலவிழையக் கலங்கள் காணப்படும்.

18) துணைக்கலங்கள்.

1. யாவும் இலையில் உரியச் சமையேற்றத்தில் பங்குபற்றும்.
2. கொண்டுசெல்லும் கலங்களல்ல.
3. முதிர்ச்சியின்போது உயிரற்றவை.
4. அடுத்துள்ள நெய்யரிக்குழாய்க் கூறுகளுடன் டெஸ்மோசோம்களால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.
5. ஒவ்வொரு காழ்க்கலன் கூறுடனும் காணப்படும்.

19) மூலகம்

முக்கியத்துவம்

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

- | | | |
|-------|--------------------------------|---------------------------------|
| A. Cl | P. நைதரசன் அனுசேபம் | X. முதிரிலைகளில் வெண்பச்சை நோய் |
| B. Mg | Q. பிரசாரணமும் அயன் சமநிலையும் | Y. அங்குரநுனி, வேர்நுனி இறப்பு |
| C. Mo | R. நொதியங்களின் ஏவி | Z. இலைகளில் வர்ணப்புள்ளி |

மேலே தரப்பட்டவற்றுள் சரியான தொடரொழுங்கு.

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1. A, Q, Y | 2. N, R, Z | 3. C, R, Z |
| 4. A, R, Z | 5. A, Q, Z | |

20) நீரழுத்தமானது

1. எந்தவொரு அழுக்கமும் பிரயோகிக்கப்படாதவிடத்து தூயநீரிற்கு 1.0 MPa ஆக வரையறுக்கப்படும்.
2. கலங்களுக்கிடையில் நீரின் அசைவின் திசையினைத் தீர்மானிக்கும்.
3. கரைய அழுத்தத்திற்கும் அழுக்க அழுத்தத்திற்கும் இடையிலான வித்தியாசமாகும்.
4. கரைய அழுத்தம் அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கும்.
5. அழுக்க அழுத்தம் கூடும்போது குறையும்.

21) இலைவாய் திறத்தலைத் தூண்டுவது.

1. உயர் வெப்பநிலை.
2. மண்ணீரினளவு குறைதல்.
3. இலைவாய்க்குக் கீழுள்ள குழிகளில் CO₂ செறிவு குறைதல்.
4. வரட்சி.
5. காற்றோட்டம்.

22) Pogonatum இன் வாழ்க்கை வட்டத்தில்

1. வித்தித்தாவரங்கள் எப்போதும் புணரித்தாவரத்தில் தங்கியிருக்கும்.
2. வித்திகள் முளைத்துப் புணரித்தாவரங்களைத் தரும்.
3. விந்துகள் புறநீரில் நீந்திப் புறக்கருக்கட்டலை மேற்கொள்ளும்.
4. முளையம் பெண்புணரித் தாவரத்திலிருந்து போசணையைப் பெறும்.
5. புணரித்தாவரங்கள் இருபாலானவை.

23) பூக்கும் தாவரங்களின் புணரித்தாவரங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது.

1. பெண்புணரித் தாவரமானது ஆண்புணரித் தாவரத்தை விடக் கூடியளவு கலங்களைக் கொண்டது.
2. அவை தனிக்கலத்தாலானவை.
3. அவை ஒடுக்கற்பிரிவின் மூலம் உருவாபவை.
4. அவை நுணுக்குக்காட்டிக்குரியவையல்ல.
5. அவை உறங்குநிலையை உடையவை.

24) பரிசுத்திருப்பம்

1. ஒளித்தொகுப்பிற்கு வலுவூட்டும்.
2. வேரானது கீழ்நோக்கி வளர்வதில் உதவுகின்றது.
3. *Mimosa pudica* இன் சீறிலைகளில் நடைபெறும்.
4. ஏறும் தாவரங்களில் தந்துகளின் திசைக்குரிய வளர்ச்சி மூலம் நடைபெறும்.
5. நீல ஒளிவாங்கிகளின் பங்களிப்புடன் நடைபெறும்.

25 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் மொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்று.

A, B, D சரி	A, C, D சரி	A, B சரி	C, D சரி	வேறு விடைச் சேர்மானம்
1ஆவது விடை.	2ஆவது விடை.	3ஆவது விடை.	4ஆவது விடை.	5 ஆவது விடை.

25) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அங்கிக் கூட்டங்களில் காணப்படுவது / காணப்படுபவை பின்வருவனவற்றுள் எது? / எவை?

- A. கைற்றின்
B. செலுலோசு
C. இனூலின்
D. கிளைக்கோஜன்
E. அரைச்செலுலோசு

26) புரோக்கரியோட்டா இயூக்கரியோட்டா ஆகிய இருவகைக் கல ஒழுக்கமைப்புகளிலும் பின்வருவனவற்றில் எது / எவை இருக்கலாம்?

- A. சவுக்குமுளை
B. குழியவன்கூடு
C. முதலுரு மென்சவ்வு
D. கலச்சுவர்
E. கருச்சூழி

27) கணம் சைகோமைகோட்டா (Zygomycota) இல் காணத்தக்க சிறப்பியல்பு / சிறப்பியல்புகள்.

- A. தூளியம்
B. கோணிக்கனி
C. பொதுமைக்குரிய பூசணவலை
D. நுகவித்திக்கலன்
E. புறத்தில் பிறந்த வித்திகள்

28) P – செதில்கள்.

Q – புறவெப்பத்திற்குரியவை.

R – அவயவம்.

T – என்பாலாக்கப்பட்ட அகவன்கூடு.

மேலே தரப்பட்ட சிறப்பியல்புகளை உடைய சரியான சேர்மானம் / சேர்மானங்கள்.

- A. P – பாரை, Q – பல்லி, R – தேரை, T – திமிங்கிலம்
B. P – முரலும் பறவை, Q – சுறா, R – வெளவால், T – பல்லி
C. P – சுறா, Q – தேரை, R – *Ichtyophis*, T – ஆமை
D. P – தேரை, Q – பாரை, R – முதலை, T – குரங்கு
E. P – திருக்கை, Q – கிளி, R – திமிங்கலம், T – மாடு

29) தளர்ந்த நிலையிலிருக்கும் ஒரு தாவரக்கலம் தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை

- A. இதன் கரைய அழுத்தமும் நீரழுத்தமும் சமனாகவிருக்கும்.
B. இதன் அழுக்க அழுத்தம் 0 MPa ஆக இருக்கும்.
C. இதன் கரைய அழுத்தமும் அழுக்க அழுத்தமும் சமனாக இருக்கும்.
D. இதனைத் தூயநீரில் இட்டுச் சமநிலையடையும்போது இதன் அழுக்க அழுத்தம் கரைய அழுத்தத்திற்குச் சமனாக வரும்.
E. இதில் கரையங்களும் நீரும் கலத்தைவிட்டு வெளியேறியிருக்கும்.

30) வித்துத் தாவரங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது? / எவை?

- A. வித்துத் தாவரங்களின் தோற்றம் ஏறத்தாழ 305 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் ஏற்பட்டதாகும்.
B. வித்துத் தாவரங்கள் யாவும் மகரந்தச் சேர்க்கையையும் இரட்டைக் கருக்கட்டலையும் மேற்கொள்ளும்.
C. இவற்றின் ஆண் புணரித்தாவரங்கள் மகரந்த மணியின் சுவரால் சூழப்பட்டிருக்கும்.
D. இவை யாவும் கருக்கட்டலுக்கு வெளிப்புற நீரில் தங்கியிருக்கவில்லை.
E. இவை யாவும் பரம்பல் அலகாகப் பழத்தினுள் உள்ளடக்கப்பட்ட வித்துக்களைக் கொண்டிருக்கின்றன.



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – நவம்பர் 2022

Second Term Examination – November 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - II
Biology - II

Gr -12 (2023)

09

T

II

சுட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ❖ இவ்வினாத்தாள் 07 வினாக்களை 12 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் பகுதி I இற்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 11)

- ❖ எல்லா நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- ❖ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B – கட்டுரை (12 ஆம் பக்கம்)

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

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

இறுதிப் புள்ளிகள்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
மொத்தம்		

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

பரீட்சகர்		
புள்ளிகளைப்	1	
பரிசீலித்தவர்	2	
மேற்பார்வை செய்தவர்		

A – அமைப்புக் கட்டுரை

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

01. A) i) அங்கிகளின் சிறப்பியல்புகளில் ஒன்றான இசைவாக்கம் என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?

.....

ii) வெப்பநிலையை மிதமாக்குவற்கான நீரின் ஆற்றலுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் அதன் இயல்புகள் எவை?

.....

iii) வெவ்வேறு ஒரு பாத்துக்களாலான இருசக்கரைட்டு ஒன்றையும் பல்சக்கரைட்டு ஒன்றையும் குறிப்பிடுக.

இருசக்கரைட்டு :.....
பல்சக்கரைட்டு :.....

iv) தாவரக் கலங்களில் மட்டும் காணப்படும் நொதியங்களைக் கொண்ட புன்னங்கம் ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு அந்தப் புன்னங்கத்தால் ஆற்றப்படும் தொழில் ஒன்றையும் தருக.

புன்னங்கம் :.....
தொழில் :.....

v) விலங்குக் கலங்களில் குழியவுக்கு உறுதியை வழங்குவதும் கலத்தின் வடிவத்தைப் பேணுவதற்குமாகவுள்ள கட்டமைப்பின் பெயரை எழுதி அதன் கட்டமைப்புக் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

கட்டமைப்பு :.....
கட்டமைப்புக் கூறுகள் :.....

vi) வல்லருகுக்கலவிழையக் கலமொன்றின் கலச்சுவர்க் கூறுகளை எழுதுக.

.....

B) i) நிறமூர்த்தத்தின் இரண்டு அரைநிறவுருப் புயங்களையும் இணைத்து வைத்திருக்கும் புரதம் எது?

.....

ii) பின்வரும் நிகழ்வுகள் இயூக்கரியோட்டக் கல வட்டத்தின் எந்த அவத்தையில் நிகழுமெனக் குறிப்பிடுக.

a) இயக்கதானத்துக்கு இணைக்கப்பட்ட சில நுண்குழாய்களால் நிறமூர்த்தங்கள் முன் பின்னாக அசைக்கப்படல்:

b) கலத்தின் ஒவ்வொரு முனைவிலும் சமமானதும் முழுமையானதுமான நிறமூர்த்தங்கள் மகட் கருக்களினுள் காணப்படல்:

iii) மேன்முக அவத்தையில் II இலிருந்து மேன்முக அவத்தை I எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது?

.....

iv) ஒடுக்கற்பிரிவின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

.....

.....

v) a. ATP யின் நீர்ப்பகுப்பின்போது யாது நடைபெறும் எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

b. மேலே நீர் கூறிய தாக்கத்தின்போது வெளிவிடப்படும் சக்தியின் அண்ணளவான பெறுமானம் யாது?

.....

vi) கீழ்ப்படைப் பொஸ்போரிலேற்றம் என்றால் என்ன?

.....

.....

C) i) நொதியங்கள் உயிரியல் ஊக்கிகளாகக் கருதப்படுவதேன்?

.....

ii) நொதியத் துணைக் காரணிகள் என்றால் என்ன?

.....

.....

iii) நொதியத் தாக்கவீதமானது வெப்பநிலை மிக உயர்வாக உள்ளபோது சடுதியாகக் குறைவடைவதேன்?

.....

.....

iv) தாக்க நிறமாலை என்றால் என்ன?

.....

v) a. ஒளித் தொகுதிகள் என்றால் என்ன?

.....

b. ஒளித்தொகுதியொன்றின் பிரதான பகுதிகளும் எவை?

.....

02. A) i) ஒளியில் தங்கியிருக்கும் தாக்கங்களில் நிகழும் இலத்திரன் பாய்ச்சலின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றில் பங்குபற்றும் ஒளித்தொகுதி / ஒளித்தொகுதிகள் மற்றும் இதன்போது உருவாவதும் கல்வின் வட்டத்தில் பயன்படுத்தக்கூடியதுமான விளைவு / விளைவுகளையும் குறிப்பிடுக.

வகை	பங்குபற்றும் ஒளித்தொகுதி	விளைவு / விளைவுகள்
	/ தொகுதிகள்	

.....

ii) a. ஒளித்தொகுதி II இலிருந்து அருட்டப்படும் இலத்திரன்களை ஈடுசெய்யப் பயன்படும் மூலக்கூறு எது?

.....

b. மேலே ii) a. இல் நீர்கூறிய மூலக்கூறின் தாக்கங்களின்போது தோன்றும் ஒரு பக்கவிளைவைத் தருக.

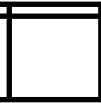
.....

iii) கலச்சவாசத்தின் முதற் படியாகிய கிளைக்கோப்பகுப்பு எங்கே நடைபெறும்?

.....

iv) சித்திரிக் அமில வட்டத்தில் நிகழும் ஒட்சியேற்றத் தாக்கங்களின்போது உருவாகும் விளைவுகளை ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சார்பாகத் தருக.

.....



- B) i) காற்றிற் சுவாசத்தில் உருவாகும் தாழ்த்தப்பட்ட துணைநொதியங்களைக் குறிப்பிட்டு இத் துணைநொதியங்கள் ஓட்சியேற்றப்படும்போது உற்பத்தியாக்கப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை ஒரு குளுக்கோசு மூலக்கூறு சார்பாகக் குறிப்பிடுக.

துணை நொதியங்கள்

ATP மூலக்கூறு எண்ணிக்கை

.....

- ii) a. அற்ககோல் நொதித்தலினது விளைவுகளைத் தருக.

.....

- b. அற்ககோல் நொதித்தலை மேற்கொள்ளும் ஒரு பொதுவான அங்கி எது?

.....

- iii) a. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

.....

- b. கொழுப்புகளைச் சேமித்திருக்கும் வித்துக்களின் முளைத்தலின்போது பெறப்படும் சுவாச ஈவுப் பெறுமானம் யாது?

.....

- c. சுவாச ஈவுப் பெறுமானத்தை அளவிடப் பயன்படும் கருவி யாது?

.....

- C) i) இனத்தினை கணவரலாற்றுக்குரிய இன எண்ணக்கருவின் அடிப்படையில் வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

.....

- ii) தற்காலப் பாகுபாகுபாட்டு முறையின் அடிப்படைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

- iii) a. இருசொற் பெயரீடு என்றால் என்ன என்பதைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....

b. இரண்டு சிறகுகளைக் கொண்ட பழங்களையுடைய இலங்கையின் உள்நாட்டுக்குரிய இனத்தின் இனப்பெயரை எழுதுக.

.....

iv) பேரிராச்சியம் பக்ரீரியாவின் தனித்துவமான சிறப்பியல்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

03. A) i) பின்வரும் புரட்டிஸ்டாக்களைப் பாகுபடுத்துவதற்குக் கீழே தரப்படும் இருகிளைச் சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

Ulva*, தயற்றம், *Sargassum*, *Paramecium*, *Gelidium*, *Euglena

1. பல்கலத்தாலான பிரிவிலி உண்டு

பல்கலத்தாலான பிரிவிலி இல்லை

2. சவுக்குமுளை உண்டு

சவுக்குமுளை இல்லை

3. பிசிர்கள் உண்டு

பிசிர்கள் இல்லை

4. இலைபோன்ற தகடு உண்டு

இலைபோன்ற தகடு இல்லை

5. காற்று நிரப்பப்பட்ட குமிழுருவான மிதவை உண்டு

காற்று நிரப்பப்பட்ட குமிழுருவான மிதவை இல்லை

ii) மொலஸ்காக் கணத்திலுள்ள விலங்குகளின் ஓட்டைச் சுரக்கும் உடற்பகுதி எது?

.....

iii) கடல்வாழ் இனங்கள் எவற்றையும் கொண்டிராத முள்ளந்தண்டுளி வகுப்பு எது?

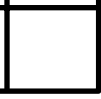
.....

iv) ஓடுள்ள முட்டைகளைத் தரையில் இடும் விலங்கு வகுப்பு எது?

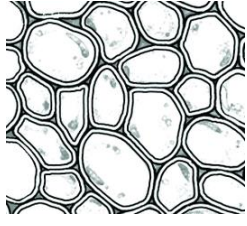
.....

v) ஒப்பீட்டளவில் நீண்டகாலப் பெற்றோர் பராமரிப்பைக் காண்பிக்கும் விலங்குக் கூட்டம் எது?

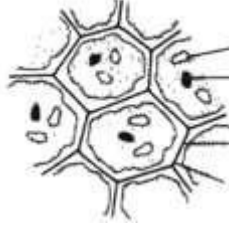
.....



B)



A



B

i) A, B ஐ இனங்காண்க.

A :

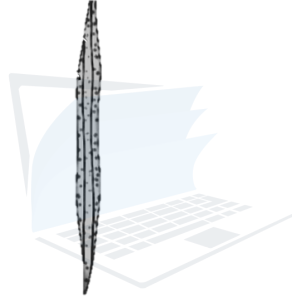
B :

ii) B ஆனது எவ்வாறு A இலிருந்து கட்டமைப்பு ரீதியாக வேறுபடுகின்றது எனக் குறிப்பிடுக.

.....



C



D

iii) C உம் D யும் தொழிற்பாட்டு ரீதியில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

.....

iv) தாவர வேரிலுள்ள மேற்பட்டைக் கலங்களின் இரண்டு தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

v) இருவித்திலைத் தாவர வேரிலும் மற்றும் தண்டிலும் தக்கை மாறிழையம் முறையே எதிலிருந்து தோன்றுகின்றது?

தண்டு:

வேர்:

vi) துணை வளர்ச்சியடையாத தாவரமொன்றில் இலைவாய் தவிர்ந்த ஒரு கட்டமைப்பினூடாக வாயுப்பரிமாற்றம் நடைபெறும். அக்கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

.....

vii) a. வல்லருகுக்கலவிழைக் கலவகைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

b. வல்லருகுக்கலவிழையக் கலங்களை இனங்காணப் பயன்படுத்தக்கூடிய சாயம் ஒன்றையும் சாயமிடலில் தோன்றும் நிறத்தையும் குறிப்பிடுக.

.....

C) i) a. இலையொழுங்கு என்றால் என்ன?

.....

b. நிலைக்குத்தாக திசைமுகப்படுத்தப்பட்ட இலைகளையுடைய தாவரத்திற்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

.....

c. இலைகள் நிலைக்குத்தாக இருப்பதால் உள்ள அனுகூலம் யாது?

.....

ii) a. மேற்றோல் கலங்களில் பச்சையவுருவத்தைக் கொண்டிருக்கும் கலம் எது?

.....

b. மேலே ii) a. இல் நீர் கூறிய கலத்தின் கலச்சுவரில் ஒரு மீள் தகவற்ற வளையங்கள் எதனால் தோற்றுவிக்கப்படும்?

.....

iii) a. பிரசாரணம் என்றால் என்ன?

.....

b. பிரசாரணத்தில் பங்குகொள்ளும் நீர் தொடர்பாகச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

.....

iv) பின்வரும் கூற்றுக்களுக்குப் பொருத்தமான சொல்லின் (கூடும்/குறையும்) கீழ் கோடிடுக. தளர்ந்த கலமொன்றைத் தூய நீரினுள் இடும்போது அதன்

a. அழுக்க அழுத்தம் கூடும் / குறையும்.

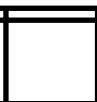
b. நீரழுத்தம் கூடும் / குறையும்.

v) கீழே தரப்படும் கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றும் சரியாயின் “சரி” எனவும் பிழையாயின் “பிழை” எனவும் எழுதுக.

a. சிம்பிளாஸ்ட் பாதையில் பதார்த்தங்கள் முதலில் ஒருமுறை மட்டும் கடக்கும்போது முதலுரு மென்சவ்வினூடாகச் செல்ல நேரிடும். ()

b. காழ்ச்சாறை மேல்நோக்கி உயர்த்துவதற்கு ATP வடிவில் சக்தி தேவை. ()

c. சில இனங்கள் உரியச் சுமையேற்றத்திற்கு முதலுரு இணைப்புகளுடான சிம்பிளாஸ்டிக் பாதையைப் பயன்படுத்துகின்றன. ()



04. A) i) a. *Tradescantia* இன் மேற்றோல் உரியைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனையில் அக்கலங்களின் கரைய அழுத்தம் / நீரழுத்தம் / அழுக்க அழுத்தம் ஆகியவற்றில் எதனைத் / எவற்றைத் துணிய முடியும்?

.....

b. i) a. மேலே குறிப்பிட்ட பரிசோதனையில் நுணுக்குக்காட்டியில் அவதானித்துக் கணக்கிடும் கலங்கள் எவை?

.....

c. மேற்படி பரிசோதனையின் முடிவுகளைப் பெறுவதற்கு வரைபு ஒன்றை வரைய வேண்டும். அவ்வரைபின் X அச்சிலும் Y அச்சிலும் குறிப்பிடப்படும் கணியங்கள் யாவை?

X : Y :

ii) a. நீரழுத்தத்தைத் துணிவதற்கு உருளைக்கிழங்குக் கீலங்களின் ஆரம்ப நீளத்தினையும் நீள மாற்றத்தினையும் அளவிடுவதற்கு நீர் யாது செய்வீர்?

.....

b. மேலே ii) a. இல் நீர் மேற்கொள்ளும் பரிசோதனையில் சுக்குரோசுக் கரைசலில் உருளைக்கிழங்குக் கீலங்கள் எவ்வளவு நேரம் இட்டு சமநிலையடைய விடப்படும்?

.....

iii) a. ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை ஆய்வுகூடத்தில் அளவிடப் பயன்படும் உபகரணத்தின் பெயர் யாது?

.....

b. மேற்படி iii) a. இல் நீர் குறிப்பிட்ட உபகரணத்தில் ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை எவ் அளவீட்டுடன் தொடர்புபடுத்தி அறியலாம்?

.....

c. மேற்படி iii) a. உபகரணத்தில் தக்கை அடைப்பான்களுக்கு வசலின் / களி / கிறிஸ் பூசுவதன் நோக்கம் யாது?

.....

iv) a. வெல்ல மூலம் என்றால் என்ன?

.....

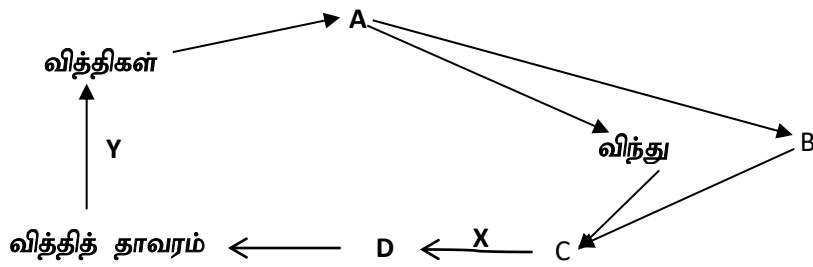
.....

b. தொழிற்பாட்டைப் பொறுத்து மூலமாகவும் தாழியாகவும் தொழிற்படக்கூடிய தாவர அங்கங்கள் **இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.**

.....

.....

B) தரைத் தாவரமொன்றின் வாழ்க்கை வட்டம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i) A, C, D ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

A :..... C :..... D :.....

ii) X, Y இன் போது நடைபெறும் கலப்பிரிவு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

X :..... Y :.....

iii) A ஆட்சியான சந்ததி எனில் A ஐப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் ஒரு தாவரச் சாதியைப் பெயரிடுக.

.....

iv) *Sellaginella* தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் (✓) எனவும் பிழையாயின் (✗) எனவும் குறிப்பிடுக.

a. வித்தித் தாவரத்தின் தண்டு முதுகுவயிற்றுப்புறமாகத் தட்டையாக்கப்பட்டது. ()

b. நுண் வித்தியிலைகளும், மாவித்தியிலைகளும் தனித்தனிக் கூம்பியில் காணப்படும். ()

c. பெண் புணரித்தாவரங்கள் ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடியவை. ()

d. விருத்தியடையும் முளையமானது பெண் புணரித்தாவரத்திலிருந்து போசணையைப் பெறும். ()

e. மாவித்தியிலைகள் சூல்வித்துகளைக் கொண்டிருக்கும். ()

v) *Cycas* இல் மகரந்தக் குழாயின் வகிபங்கு யாது?

.....

vi) வித்துமுடியிலிகளில் காணப்படும் பின்வரும் கட்டமைப்புகளுக்கு ஒப்பான வித்துமுடியுளிகளின் கட்டமைப்பைத் தருக.

a. நுண்வித்திலை :.....

b. மாவித்தியிலை :.....

c. பெண்புணரித்தாவரம் :.....

- C) i) a. பூக்கும் தாவரங்களின் தனித்துவ இயல்பான இரட்டைக் கருக்கட்டல் என்றால் என்ன?

- b. இரட்டைக் கருக்கட்டலின் முக்கியத்துவம் யாது?

- ii) அந்தோபைற்றாக்களின் வித்துக்கள் உறங்குநிலைக் காலத்தைக் கொண்டிருப்பதேன்?

- iii) தாவரங்களில் கன்னிப்பிறப்பு என்றால் என்ன?

- iv) நேரடியான சூரிய ஒளிக்கு வெளிக்காட்டப்படும் தாவரத்திற்கு யாது நிகழும் எனச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

- v) a. தாவரங்களின் அத்தியாவசிய மூலகங்கள் என்றால் என்ன?

- b. பொசுபரசு மண்ணீர்த் கரைசலிலிருந்து அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம் / வடிவங்களைக் குறிப்பிடுக.

- vi) இளம் இலைகள் முழுவதும் மென்பச்சை நிறமாவதற்குக் குறைபாடாகவுள்ள மூலகம் எது?





தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – நவம்பர் 2022

Second Term Examination – November 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல்
Biology

- II
- II

Gr -12 (2023)

09

T

II

B. கட்டுரை.

❖ இரண்டு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

- 05) a. பச்சையவுருவத்தின் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
b. பச்சையவுருவத்தின் பஞ்சணையில் நிகழும் உடற்றொழிலியற் செயற்பாடுகளை விபரிக்குக.
- 06) a. தரைத்தாவர வாழ்க்கை வட்டங்களில் வித்தித்தாவரத்தின் கூர்ப்புப் போக்கை விபரிக்குக.
b. தாவரங்களின் போசணைப் பல்வகைமையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
- 07) பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.
a. ஒருசக்கரைட்டுகள்.
b. நுகவித்திக்கலன்.
c. வளர்ச்சி வளையங்கள்.

