அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை/ All Rights reserved

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

09 T I

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை– தரம் 13 – 2018
First Term Test - Grade 13 - 2018

சுட்டெண் : ....

உயிரியல் I
Biology I

காலம் : 2 மணி

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ❖ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக
- ❖ விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- ❖ 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறிதது நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய வடைத்தாளில புள்ளடி (x) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ❖ ஒரு விடைக்கு 02 புள்ளிகள் வீதம் மொத்தம் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

01. உயிரியின் அடிப்படை ஒழுங்கமைப்பு மட்டத்திற்கு முன்னரும் பின்னருமான ஒழுங்கமைப்பு மட்டங்கள் எவை?

1. மூலக்கூறுகளும் புன்னங்கங்களும்
2. புன்னங்கங்களும் அங்கங்களும்
3.. புன்னங்கங்களும் இழையங்களும்
4. அங்கங்களும் தொகுதிகளும்
5. தொகுதிகளும் குடித்தொகைகளும்.

02. உடலின் நிறையில் 3.7% ஐ ஆக்கும் சில மூலகங்களின் தொழில்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் பிழையானது?

1. Cl –பிரசாரண சமநிலை
2. Ca –குருதியுறைதல்
3. Na –நீர் சமநிலை
4. I –தைரொக்சினின் கூறு
5. N –துணை நொதியத்தின் கூறு

03. இவ்வினா பின்வரும் அட்டவணையை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

சேதன சேர்வை	ஒருபகுதியம்	தொழில்
A	B	தாலியா கிழங்கில் உணவு சேமிப்பு
C	அமினோஅமிலம்	பாலில் சேமிப்பு
பெக்டின்	D	E

A, B, C, D, E ஆகியவற்றுக்குப் பொருத்தமானவை முறையே,

1. மாப்பொருள், குளுக்கோசு, கைற்றின், கலக்டோஸ், நடுமென்றட்டு
2. இனூலின், பிரற்றோசு, அல்புமின், பிரற்றோசு, பங்கசின் கலச்சுவர்.
3. கிளைக்கோஜன், குளுக்கோசு, கேசின், கலக்டியுரோனிக் அமிலம், நடுமென்றட்டு
4. இனூலின், பிரற்றோசு, கேசின், கலக்டியுரோனிக் அமிலம், நடுமென்றட்டு
5. கைற்றின், குளுக்கோசமைன், அல்புமின், கலக்றோசு, நடுமென்றட்டு.

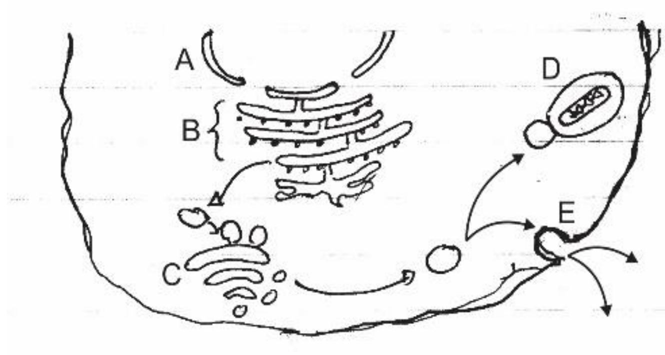
04. உயர் அங்கிகளின் உடலினுள் வெப்பநிலை சீராக்கியாகத் தொழிற்படுவதற்கு நீரின் எவ்வியல்பு உதவும்?

1. உயர் ஆவியாதலின் தன்மறை வெப்பம்
2. உயர் ஒட்டற்பண்பு விசை
3. உயர் பிணைவு விசை
4. உறையும் போது கொள்ளளவு
5. உயர் தன்வெப்பக் கொள்ளளவு

05. இயூக்கரியோற்றாக்கலத்தின் பகுதி ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது

பின்வருவனவற்றுள் A, B, C, D, Eஆகியன பற்றி **தவறான** கூற்று எது?

1. Aஆனது முக்கியமாக எல்லா உயிர்கலங்களிலும் காணப்படும் புன்னங்கமாகும்.
2. Bஆனது பொஸ்போலிப்பிட், புரதம், காபோரைவதிரேற் என்பவற்றை கலமென்சவ்வுக்க சேர்க்கிறது.
3. C உற்பத்தியாக்குவது செலிலோஸ், செலலோஸ் அல்லாத கலச்சுவர் கூறுகளாகும்.
4. இறந்த கலப்புன்னங்கம் ஒன்றின் சமிபாட்டை D காட்டுகிறது.
5. Eகலப்புற சுரத்தலைக் காட்டுகிறது.



06. இயூக்கறியோற்றா கல வட்டத்தில் பின்வருவனவற்றுள் எந்தக்கலவகை (G_0) ஐ அடையும்?

1. ஈரல் கலங்கள் (ஹெபடோசைட்ஸ்)
2. சிறுகுடல் மேலணிக்கலங்கள்
3. நரம்புக்கலங்கள்
4. சூல்
5. விந்து

07. பின்வருவனவற்றுள் எவ்வரைவிலக்கணம் தவறானது?

1. இருவலுவுள்ள நிலை – ஒடுக்கற் பிரிவில் அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்கள் சோடி சேர்ந்த பிறகு காட்சியளிக்கும் நிலை
2. குறுக்குப்பரிமாற்றம் - ஒடுக்கற் பிரிவில் முன்வைத்தை 1 இல் அமைப்பொத்த நிறமூர்த்தங்களின் பகுதிகளின் பரிமாற்றமாகும்.
3. கோப்பு– மீளச்சேர்ந்த பிறகும் அரைநிறவுருக்கள் இணைந்து காணப்படும் பிரதேசமாகும்.
4. மையமூர்த்தம் - நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் சகோதர அரை நிறவுருக்கள் இணைந்துள்ள பிரதேசமாகும்.
5. மீளச்சேர்ந்த முடிச்சுகள் - சகோதர அரைநிறவுருக்கள் மேற்பொருந்தும் இடமாகும்.

08. புற்று நோய் கலங்கள்

1. உடம்பின் சாதாரண கட்டுப்பாட்டு பொறிமுறைகளுக்கு துலங்களைக் காட்டும்
2. வளர்ச்சிக் காரணிகள் இன்றி கல வட்டத்தை பூரணமாக்கும்.
3. உடம்பின் ஒரு இடத்திற்கு மட்டுமே எல்லைப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.
4. நிர்ப்பீடனத் தொகுதியால் இனங்காணப்படுகின்றன.
5. கலவட்டத்தின் G_0 இற்கு செல்கின்றன.

09. மனிதனில் ATP ஐப் பயன்படுத்தாத சந்தர்ப்பம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. நரம்புக்கணத்தாக்கம் கடத்தல்
2. தசைச் சுருக்கம்
3. பதார்த்தங்களின் தொகுப்பு
4. உயிரியல் ஒளிர்வு
5. சூலை நோக்கி விந்து நீந்துதல்

10. நொதியங்களின் சில இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

a) எல்லா நொதியங்களும் புரதங்களாகும்.
b) நொதியங்கள் அதி உயர் pH பெறுமானத்தில் அமைப்பழிவிற்குள்ளாகும்.
c) நொதியங்கள் தாக்கத்தின் போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
d) சில நொதியங்கள் தொழிற்படுவதற்கு துணைக் காரணிகள் அவசியமாகும்.

1. a உம்b உம்
2. a,b உம்d உம்.
3. b உம்d உம்.
4. aஉம்d உம்.
5. a,cஉம்dஉம்.

11. ஒத்துழைக்கும் தன்மை நொதியங்களின் தொழிற்பாட்டை சீர்படுத்துவதற்கு அவசியமாகும. ஒத்துழைக்கும் தன்மை (Co-operative) எனப்படுவது,

1. நொதியத்தின் தொழிற்பாட்டு பிரதேசத்தில் நிரோதி மூலக்கூறு இணைதல்
2. நொதியத் தொழிற்பாட்டை நிறத்துவதில் விளைவுப் பொருட்கள் பங்களித்தல்
3. நொதியத்தில் ஒரு தொழிற்பாட்டு பகுதியில் கீழ்ப்படை மூலக்கூறு இணைவதால் மற்றைய தொழிற்பாட்டுப்பகுதிகள் தூண்டப்படுதல்
4. நொதிய மூலக்கூறு ஒன்றின் தொழிற்பாட்டு பகுதியை தவிர ஏனைய பகுதியில் நிரோதி மூலக்கூறு இணைதல்
5. நொதிய மூலக்கூறின் முப்பரிமான தோற்றத்தில் மாற்றம்

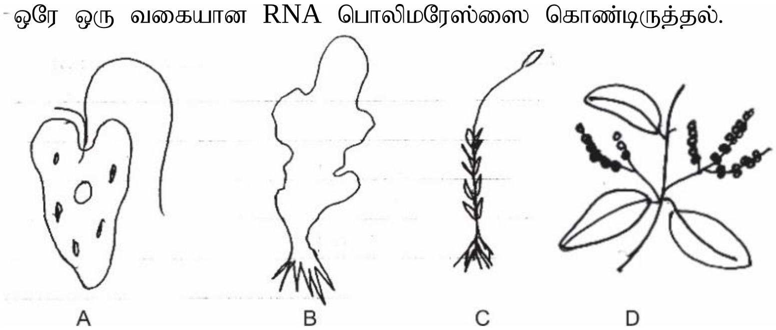
12. நேர்கோட்டு இலத்திரன் பாய்ச்சலில் நடைபெறாதது. பின்வருவனவற்றுள் எது?
  1. PS Iஉம்PS IIஉம் பங்குபற்றும்
  2. நீரின் ஒளிப்பகுப்பு PS IIஇற்கு அருகில் நடைபெறும்.
  3. இலத்திரன் PS IIஇலிருந்துPs Iஇற்கு கடத்தப்படும் போது ATPஉற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
  4. PS I இலிருந்து காலப்படும் இலத்திரன்கள் அதேநிலமைக்கு திரும்புதல்
  5. ATP, O_2,NADPHஎன்பவை தொகுக்கப்படுகின்றன.

13. ஒளிச்சுவாவத்திற்கும் கலச் சுவசத்திற்கும் பொதுவானது பின்வருவனவற்றுள் எது?
  1. O_2பயன்படுகிறது.
  2. ATPஉற்பத்தி
  3. எந்த உயிரிகலங்களிலும் நடைபெறும்.
  4. ஒளி முன்னிலையில் மட்டும் நடைபெறும்.
  5. இழைமணியும், பொரோக்சிசோம்களும் பங்குகொள்கின்றன.

14. உயிரின் தோற்றமும், ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகளின் தோற்றமும் நடைபெற்றது எக்கால கட்டத்துக்கு முன்னராகும்?
  1. 4.6 &3.5 பில்லியன் ஆண்டுகள்.
  2. 3.5 &1.8 பில்லியன் ஆண்டுகள்.
  3. 3.5 &2.7 பில்லியன் ஆண்டுகள்.
  4.1.8&1.2 பில்லியன் ஆண்டுகள்.
  5. 700& 500 பில்லியன் ஆண்டுகள்.

15. தரப்பட்ட உதாரணத்துடன் தொடர்புபடாத நிகழ்ச்சி எது?
  1. உயிர் - இரசாயன கூர்ப்பு – முதல் கலத்தின் தோற்றம்.
  2. பயன்படுத்தலும் பயன்படாமையும் கொள்கை – தொடராக பயன்படுத்துதல் அவ்வங்கத்தின் வளர்ச்சியில் செல்வாக்குச் செலுத்துதல்.
  3. நியோ –டாவினிசிம் - டாவினின் கொள்கைக்கு பிறப்புரிமையியல் கல்வியின் தொகுப்பு
  4. கலக் கொள்கை– எல்லா உயரிகளும் ஒன்று அல்லது பல உயிர் கலங்களால் ஆக்கப்பட்டது.
  5. டாவினின் கொள்கை– உகந்த இயல்புகளின் இயற்கைத் தேர்வு

16. *Methanococcus* உம் *Escherichia Coli* ஆகிய இரண்டிற்கும் பொதுவான இயல்பு எது?
  1. பெப்டிடோகிளைகனினால் ஆன கலச்சுவர்
  2. DNA உடன் இணைந்த ஹிஸ்டோன்
  3. வட்டDNA காணப்படல்
  4. பிறபொருளெதிரிகளுக்கு உறுத்துணர்ச்சி காட்டுதல்
  5. ஒரே ஒரு வகையான RNA பொலிமரேஸ்ஸை கொண்டிருத்தல்.

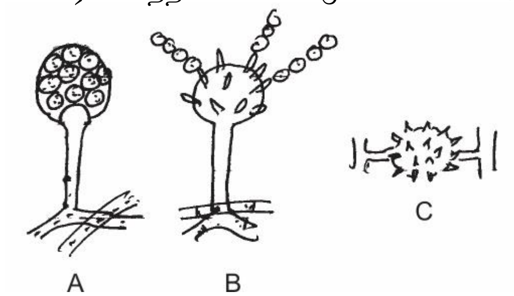
17.


மேலுள்ள அங்கிகள் பற்றிய உண்மையான கூற்று
  1. யாவும் செலிலோஸாலான கலச்சவரைக் கொண்டிருத்தல்
  2. யாவும் பச்சையுருமணிகள் கொண்டிருத்தல்
  3. கலனிழையங்கள் D யில் மட்டும் உள்ளது.
  4. C ஆனது ஓரினவித்தியுண்மையையும் D பல்லினவித்தியுண்மையையும் கொண்டது.
  5. Aஆனது (Mixotroph) மிக்ஸ்ரோடொப் ஆகும். B, C, Dஆகியவை ஒளித்தற்போசணிகளாகும்.

18. தரைத் தாவரங்களுக்கும் குளோரோபைற்றா (Chlorophyta) க்களுக்கும் பொதுவான சில இயல்புகள் இருக்கின்றன. பின்வருவனவற்றுள் எது தரைவாழ் தாவரங்களில் காணப்படும் ஆனால் குளோரோபைற்றாக்களில் காணப்படாதது.?
  1. சேமிப்புணவாக மாப்பொருள் இருத்தல்
  2. இயூக்கரியோட்டாவாக இருத்தல்
  3. செலிலோசிலான கலச்சவரைக் கொண்டிருத்தல்.
  4. குளோரபில் b ஐக் கொண்டிருத்தல்
  5. தங்கி வாழும் முளையம்

19. டெரோபைற்றாவின் இயல்பு அல்லாதது,
   1. இளம் இலைகளில் வலையுரு நரம்பமைப்பு காணப்படல்
   2. நன்கு விருத்தியடைந்த சீறிலைகள் காணப்படல்
   3. ஓரின வித்தியுண்மை
   4. ஸ்பொரன்ஜியாவினுள் புணரித்தாவரம் விருத்தியடைதல்
   5.ஈரிலிங்க புணரித்தாவரம் காணப்படல்.

20. வாழும் உயிர் கலத்தில் காணப்படும் சில கட்டமைப்புகள் கீழே தரப்படுகிறது. அது தொடர்பான பிழையான கூற்று



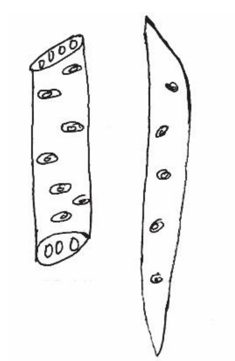
   1. இவை புரொற்றிஸ்டா *Protista* இராச்சியத்தில் உள்ளன.
   2. எல்லாம் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்க அமைப்புகளாகும்.
   3. Bஆனது *Mucor*இலும் *Aspergillus*இலும் இருக்கின்றது.
   4. Cஆனது உலர்தலில் இருந்து தப்பி வாழக்கூடிய இருமடியக்கட்டமைப்பாகும்.
   5. *Agaricus*இல் Cகாணப்படுகிறது.

21. விலங்கு இராச்சியத்தில் காணப்படும சில கட்டமைப்புகளும் அவற்றின் தொழிற்பாடுகளும் கீழே தரபடப்டுள்ளன. இவற்றில் சரியான இணைப்பைக் காட்டுவது,
   1. பரபாதங்கள் - அனலிடா – போசணை
   2. கட்டுச்சேனம் - மொலஸ்கா – போசணை
   3. சுவாலைக்கலங்கள் - பிளடிஹெல்மின்தஸ் - பிரசாரண சமநிலை
   4. வறுகி – மொலஸ்கா– தாவரப்பகுதிகளை கடித்தல்
   5. குழாயிப்பாதம் - ஆத்திரப்போடா - இடப்பெயர்ச்சி

22. விலங்குகள் கூட்டமொன்றின் சில குணவியல்புகள் கீழே நிரற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
   a. இடப்பெயர்ச்சிக்காக கால்கள் இருத்தல்
   b.முதுகுப்புற கோரையான நரம்பு நாண் இருத்தல்
   c. ஓடுடைய முட்டை இருத்தல்
   d.மாறும் குருதிவெப்பநிலை காணப்படல்

   இவ்விலங்கு உரித்தாவது
   1. Amphibia 2. *Icthyophis* 3. Aves 4. Mammalia 5. Reptelia

23. உயிர் உலகில் உள்ள இரு வகை கலங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுகின்றது. சரியான கூற்றை தெரிவு செய்க.



   1. இக்கலங்களை எல்லாத் தாவரங்களிலும் காணலாம்.
   2. அவை அடிப்படை இழையத் தொகுதிக்கு உரித்தாகும்
   3. இவை செலுலோஸ் கலச்சுவர் உடைய இறந்த கலங்கள் ஆகும்.
   4. அவை சுபரினேற்றப்பட்ட துணைக் கலச்சுவர் கொண்டவை
   5. அவை செலுலோஸ் கலச்சுவர் உடைய உயிர் கலங்களாகும்.

24. பின்வருவனவற்றுள் எக்கூற்று பிடையானதாகும்?
   1. தாவரங்கள் எல்லையற்ற வளர்ச்சியைக் காட்டும்.
   2. வேரின் அகத்தோல் கலம் ஆனது அப்போபிளாஸ்ட் பாதையைத் தடுக்கும் தனிக்கலப்படையாகும்.
   3. காழும் உரியமும் வேறுபட்ட ஆரைகளில் தாவரவேரில் ஒழுங்கமைந்துள்ளன.
   4. சுற்றப்பட்டை பிரியும் ஆற்றல் உள்ளவை
   5. அங்குரநுனியிலும் வேர் நுனியிலும் உள்ள உச்சிப்பிரியிழையங்கள் எப்போதும் ஒரே மாதிரியான தொழிற்பாட்டை காட்டுவதில்லை.

25. மென் வைரத்தில் இல்லாதது,
   1. காழ் கலன்கள் 2. குழற்போலி 3. காழ் நார்கள்
   4. காழ் புடைக்கலவிழையம் 5. காழ் கலன்களும் காழ் நார்களும்

26. சில தாவரக்கலங்களின் கரைய அழுத்தம், அமுக்க அழுத்தம் என்பன கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. கரைய அழுத்தம் $-1250kPa$ஆகவுள்ள சுக்ரோசு கரைசலில் அமிழ்த்தப்பட்ட போது எவ்விழையம் அதி கூடிய வீதத்தில் நீரை அகத்துறிஞ்சும்.

இழையம்	**கரைய அழுத்தம்**	**அமுக்க அழுத்தம்**
1	- 1950 kpa	600 kpa
2	- 1950 kpa	800 kpa
3	- 2000 kpa	700 kpa
4	- 1800 kpa	600 kpa
5	- 1850 kpa	600 kpa

27. இலைவாய் திறத்தலுடன் தொடர்பற்ற கூற்று பின்வருவனற்றுள் எது?
1. காவற்கலங்களில் அதிகரித்த K^+செறிவு
2. இலைவாய் துவாரங்களில் குறைவான CO_2செறிவு
3. காற்றுள்ள சூழல் நிலைமைக்கு வெளிப்படுத்தப்படுதல்
4. அதிகரித்த வெப்பநிலைக்கு வெளிப்படுதல்
5. இலை நடு விழையக்கலங்களில் கூடுதலான அப்சசிக் அமில செறிவு

28. பின்வருவனவற்றுள் ஆவியுயரிப்பு வீதத்திற்கு நேர்மாறு விகித சமனான காரணி /காரணிகள் எது/எவை?
1. வெப்பநிலை
2. காற்றின் வேகம்
3. ஈரப்பதன்
4. ஒளிச்செறிவு
5. காற்றின் வேகம் ஈரப்பதன்

29. சரியான கூற்றை தெரிவு செய்க.
1. *Loranthus*இற்கும் விருந்து வழங்கி தாவரத்திற்குமான ஈட்டத்தில் இரண்டு அங்கிகளும் நன்மை அடையும்.
2. நைதரசன் மற்றும் ஏனைய கனியுப்புக்கள் குறைவான மண்ணில் *Nepanthus*தாவரத்தினால் உயிர்வாழ முடியும்.
3. பொஸ்பரஸ் குறைபாட்டின் விளைவாக இழைநரம்புகளுக்கிடையே வெளிரல் தோன்றும்.
4. தாவரங்கள் மொலிப்தனத்தை MO^{+2}வடிவில் அகத்துறிஞ்சும்
5. தாவரங்கள் நைதரசனை NO_3^-வடிவில் மட்டும் அகத்துறிஞ்சும்.

30. Cycas மற்றும் Anthophyta க்கள் பொதுவான சில இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் எது அவ்வாறான பொது இயல்பு அல்லாதது.
1. பல்லின வித்தியுண்மை
2. வித்துக்களின் விருத்தி
3. பிசிர்களைக் கொண்ட விந்துப் போலிகள்
4. மகரந்தச் சேர்க்கை
5. முளையம்,வித்தவிழையம், வித்துறை ஆகியவற்றைக் கொண்ட வித்துக்களைக் கொண்டிருத்தல்.

31. பழங்களின் விருததியைத் தூண்டுதல், பழங்கள் பழுத்தல் ஆகிய செயற்பாடுகளுக்கு முறையே பொருத்தமான ஓமோன்கள் எவை?
1. ஜிபரலின்,ஒட்சின்
2. ஜிபரலின், எதிலின்
3. ஒட்சின், எதிலின்
4. சைட்டோகயனின், ஒட்சின்
5. சைட்டோகயனின், எதிலின்.

32. பைட்டொகுரோம் ஒளிவாங்கிகள், ஒளிக்கான தாவரங்களின் துலங்கல்களைச் சீராக்கும் பின்வருவனவற்றுள் மேற்படி துலங்கல் ஒன்றாக அமைவது எது?
1. ஒளி தரு உருமாற்றம் (Photomorphogenesis)
2. ஒளிமுன்னிலையில் இலைவாய் திறத்தல்
3. வித்து முறைத்தலின் போது வித்திலைக் கீழ் தண்டின் நீட்சி வீதம் குறைவடைதல்.
5. நிழலைத் தவிர்த்தல்
6. இலைகள் உதிர்வடைதல்

33. *Mimosa Pudica* வின் இலைகள் தொடுகையின் விளைவாக சுருங்கும் இக்கூற்றுடன் பொருந்தாத விடையைத் தெரிவு செய்க.
1. இது ஒரு பரிச முன்னிலை அசைவாகும்.
2. இது ஒரு மீளும் அசைவாகும்.
3. இலையடிக் கலங்களின் அதிகரித்த வீக்கத்தினால் இது நிகழும்
4. இது ஒரு வீக்க அசைவாகும்.
5. தூண்டலின் திசையுடன் துலங்களுக்கு எவ்விதமான தொடர்பும் இல்லை.

34. பின்வருவனவற்றுள் எவை தாவரங்களின் பழைமையான தூண்டப்பட்ட கட்டமைப்பு மற்றும் இரசாயனப் பாதுகாப்பு பொறிமுறையாக அமைவது.
1. மேற்றோலில் உள்ள மெழுகின் தரம்
2. இலைவாயின் அளவு மற்றும் அமைவிடம்
3.. தக்கை உருவாக்கம்
4. பீனோலிக் சேர்வகைளின் உருவாக்கம்
5. வெட்டுப்படைகளின் தோற்றம்

35. விலங்கிழையம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றக்களுள் **தவறானது** எது?
 1. சிற்றறைகள் எளிய செதில் மேலணியினால் படலிடப்பட்டிருக்கும்.
 2. முள்ளந்தண்டுளிகளில் அதிகளவில் காணப்படும் தொடுப்பிழைய வகை குருதி இழையமாகும்.
 3. தசைகள் என்புடன் வெண்ணாரிழையத்தினால் தொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
 4. குருதி இழையத் தாயமானது அதன் கலங்களினால் சுரக்கப்படுவதில்லை
 5. என்பிழையத் தாயமானது சேதன சேர்வைகளையும், அசேதன உப்புக்களையும் கொண்டுள்ளது.

36. நரம்புக்கலங்களின் மீளநிரப்புதலில் / Replenishing பங்குபற்றும் கலவகை எது?
 1. நரம்புக்கலங்கள் 2. மயலின் ஏற்றப்பட்ட நரம்புகள் 3. நரம்புபசைக்கலங்கள்
 4.. பெருந்திண்கலங்கள் 5. திண்குழியங்கள்

37. கீழே விலங்குகள் சிலவற்றின் உணவூட்டல் பொறிமுறைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சரியானவற்றைத் தெரிவு செய்க.
 1. Oyster திரவ உண்ணல் 2. Aphids/ ஏபிட்டுக்கள் - கீழ்ப்படை உண்ணல்
 3. சிட்டுக்குருவி – வடித்துண்ணல் 4. மனிதன் - தொகையுண்ணல்
 5. பானக்கல் (barnacles) – ஒட்டுண்ணி முறை

38. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு சதையச்சாற்று நொதியமாகவும், தூரிகை நதி நொதியமாகவும் செயற்படும்.
 1. இருசக்கரைட்டுக்கள் 2. துவி பெப்டைட்டுக்கள்
 3. காபொட்சி பெப்திடேசுக்கள் 4. அமைனோ பெப்திடேசுக்கள்
 5. நியூகிளியேசுக்கள்

39. சிறுகுடலில் மீள அகத்துறிஞ்சுதல் பற்றிய தவறான பொறிமுறை பின்வருவனவற்றுள் எது?
 1. சடைமுளைகள் அகத்துறிஞ்கல் மேற்பரப்பை அதிகரிக்கும்
 2. பிரக்டோசு (fructose) எளிய பரவல் மூலம் சிறுகுடல் மேலணிக் கலங்களால் அகத்துறிஞ்சப்படும்.
 3. கொழுப்புச் சமிபாட்டின் விளைவுகள் பாற்கலன்களை அடைய முன்னர் Chylomicron கொழுப்புக்களை உற்பத்தி செய்யும்.
 4. அமினோ அமிலங்கள் உயிர்ப்பான முறையில் அகத்துறிஞ்சப்படும்.
 5. சிறுகுடலில் அதிகளவிலான நீர் பிரசாரணம் மூலம் மீள அகத்துறிஞ்சப்படும்.

40. குருதி பற்றிய மணவன் ஒருவரின் கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
 a. குருதிக்கூட்டம் A இனைக் கொண்ட நபரொருவர் குருதி முதலுருவில் (Antigen)B / உடல் எதிரியாக்கி B கொண்டிருப்பார்.
 b. AB^+ ஓர் சர்வ வழங்கியாகும்
 c. O^+கூட்டத்திற்கு A^+குருதியை பெறமுடியும்.
 d. Rh^-குருதிக் கூட்டம் கொண்ட ஒரு தாய்க்கு Rh^+கொண்ட முதிர்மூலவுருவை எப்போதும் பிரச்சினைகளின்றி பிரசவிக்க முடியும்.

 இக்கூற்றுக்களில் சரியானது.
 1. a,b 2. b 3. bc 4.c 5. bd

- **41 – 50 வினாக்களுக்கான விளக்கம் கீழே தரபடப்டுள்ளது.**

1	2	3	4	5
A,B,D சரியானயின்	A,C,D சரியாயின்	A,B சரியாயின்	C,D சரியாயின்	வேறு விடை /விடைகளின் கூட்டங்கள் சரியாயின்

41. கல சந்திப்புக்கள் பற்றிய கூற்று /கூற்றக்களில் சரி எனக் கூறக்கூடியவை எவை?
 A. இறுக்கச் சந்திப்புக்கள் பாயிகள் கசிவதனைத் தடுக்கும்.
 B. desmosime கள் தோலில் மேலணிக் கலங்களுக்கு இடையே காணப்படும்.
 C. இடைவெளி சந்திப்புக்களினூடாக அயன்கள் பரிமாற்றம் செய்யப்படும்.
 D. Desmosome கள் அயற்கலங்களை அவற்றின் குழியவன்கூட்டினால் தொர்புபடுத்தும்.
 E. இதயத்தசைக் கலங்களுக்கிடையில் இடைவெளிச் சந்திப்புக்கள் காணப்படும்.

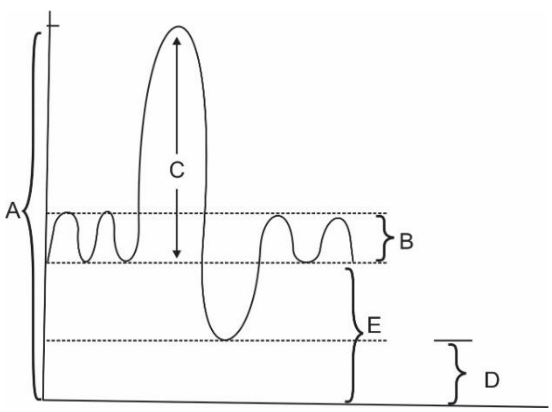
42. கூர்ப்பில் புவிச்சரிதவியலுக்குரிய கலபங்கள், யுகங்கள் பற்றிய சரியான கூற்றுக்களைத் தெரிவு செய்க.
 A. Hadeanயுகத்தில் வளிமண்டல ஒட்சிசன் செறிவு அதிகரிக்கத் தொடங்கியது.
 B. அல்காக்களின் பல்வகைமை Archean யுகத்தில் இடம்பெற்றது.
 C. பேலியோசோயிக் யுகத்தில் பூக்கும் தாவரங்கள் தோற்றம் பெற்றன.
 D. சீனோசோயிக் யுகத்தில் பெரும்பாலான Primata க்கள் கூர்ப்படைந்தன.
 E. பேலியோசோயிக் யுகத்தில் பூக்கும் தாவரங்கள் தோற்றம் பெற்றன.

43. பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை energy budget (சக்திப்பாதீடு) இல் உள்ளடங்கும்.
   A. உணவில் அடங்கியுள்ள சக்தி
   B. உள்ளெடுக்கப்படும் உணவின் வகை
   C. அனுசேபத் தாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட சக்தி
   D. சிறுநீராக்கத்தில் விரயமான சக்தி
   E. ஓய்வின் போதான அனுசேபம்

44. மனித சுவாசத் தொகுதியுடன் பொருந்தாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?
   A. நுரையீரல்கள் நெஞ்சறையிலுள்ள கூம்புவடிவான கட்டமைப்புகளாகும்.
   B. நுரையீரல்கள் இரண்டு புடைசவ்வுகளினால் போர்த்தப்பட்டிருக்கும்.
   C. வாதனாலி சுவர் கசியிழையத்தினால் மட்டும் வலிமையூட்டப்பட்டிருக்கும்.
   D. சிற்றறை மேலணியானது பிசிர்களை கொண்டிருக்கும்.
   E. இடது சுவாசப்பை 3 சோணைகளைக் கொண்டது.

45. உயர் குருதி அமுக்கத்திற்கான அபாயநிலைக் காரணியல்லாதது எது?
   A. அதிர்ச்சி
   B. வெல்ல நீரிழிவு
   C தொடர்ச்சியாக நேராக நிற்றல்
   D.குருதி உறையாமை
   F. நாடி சுவர்களில் LDR படிவடைதல்

46. கீழே வரைபானது சுவாச கனவளவு,கொள்ளளவு என்பனவற்றை காட்டுகின்றது. இந்நிகழ்வுகள் அடிப்படையிலான தவறான கூற்றை தெரிவு செய்க.



   A. ஓய்வு நிலையில் சாதாரண மனிதன் ஒருவனின் B யின் பெறுமதி 500mlஆகும்.
   B. Aயின் பெறுமதி பொதுவாக 6000mlஆகும்.
   C. Cஎன்பது உட்சுவாச ஒதுக்க கனவளவாகும்.
   D. Eஎனப்படுவது FRC (Functional residual Capacity) ஆகும்.
   E. ஆழ்ந்த வெளிச்சுவாசத்தின் போது D ஐ வெளியேற்ற முடியும்.

47. *Lycopodium மற்றும் Pogonatum* என்பனவற்றுக்கு எது /எவை பொதுவானவை?
   A. பல்லின உருவான சந்ததிப்பரிவிருத்தி
   B. ஓரின வித்தியுண்மை
   C. கலன் இழையங்களில் காழ், உரியம் காணப்படுதல்
   D. ஆட்சியான வித்தித்தாவரம்
   E. தங்கிவாழும் முளையம்

48. பின்வருவனவற்றுள் ATPபயன்படுத்தப்படாத குறுந்தூர கடத்தல் முறை எது?
   A. பரவல்
   B. உட்கொள்ளுகை
   C. திணிவுப்பாய்ச்சல்
   D. எளிதாக்கப்பட்ட பரவல்
   E. உயிர்ப்பான கடத்தல்

49. Eukaryota கலங்களின் G_2 இல் நடைபெறும் நிகழ்வு எது?
   A. Histone புரதத் தொகுப்பு
   B. DNAதற்பகர்ப்பு
   C. மையமூர்த்த இரட்டிப்பு
   D. இழையுருப்பிரிவிற்கு அவசியமான புரதத் தொகுப்பு
   E. கரு மென்சவ்வு சிதைவடைதல்.

50. விட்டமின்கள் பற்றிய தவறான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
   A. ரெடினோல் - நீர்ப்பீடனத்தை அதிகரிக்கும்.
   B. அஸ்கோபிக் அமிலம் - எதிர் ஒட்சிசன் (anti Oxidant) ஏற்றியாகத் தொழிற்படும்.
   C. தயமின் - குருதி உறையாமை
   D. பொலிக் அமிலம் - பிறப்புக் குறைபாடுகள்
   E. கோபலமின் - வறட்டுத்தோல் (பெலகெரா)

அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை/ All Rights reserved

வடமேல் மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

09 T II

முதலாந் தவணைப் பரீட்சை– தரம் 13 – 2018

First Term Test - Grade 13 - 2018

சுட்டெண் : ....

உயிரியல் II
Biology II

காலம் : 3 மணி

- A பகுதி அமைப்புக் கட்டுரை
- பகுதி A இற்காக கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடைவெளிகளில் மாத்திரம் விடைகளை எழுதுக.
- B பகுதி கட்டுரை வினாக்களில் 4 வினாக்களுக்கு விடை தருக.

A பகுதி – அமைப்புக்கட்டுரை

01). A). i. a) புரதங்களின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பு அலகு அமினோ அமிலங்காளகும். அமினோ அமிலத்தின் ஈரியல்புக்குக் காரணமான இரு கூட்டங்களும் எவை?

....

....

b) ஈரியல்பு நிலைமை என்பதன் விளக்கம் யாது?

....

....

ii. விலங்குக் கலமொன்றில் இரு பெப்தைட்டு பிணைப்பு உருவாகும் முறையை தரப்பட்ட இடைவெளியில் வரைந்து காட்டுக.

iii. a) புரதங்களின் “அமைப்பழிவு” என்பது யாது?

....

....

b) புரதங்களின் அமைப்பழிதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பௌதீகக் காரணிகள் 2 ஐக் குறிப்பிடுக.

....

....

iv. கலத்தில் நடைபெறும் புரதத் தொகுப்புச் செயன்முறையில் பங்களிப்புச் செய்யும் மாமூலக்கூறு எது?

....

B). i. (a) கலவட்டம் என்றால் என்ன?

....

....

(b)கலவட்டத்தில் Go அவத்தைக்குள் செல்லும் மனித உடற்கலங்கள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

....

....

ii. பிரியும் ஆற்றலுடைய கலமொன்றக்குத் தேவையான சகல நிபந்தனைகள் வழங்கப்பட்டாலும் கலவட்டச் செயன்முறை நிரோதிக்கப்படலாம். கலவட்ட செயன் முறையினை நிரோதிக்கும் பிரதான 2 காரணிகளை எழுதுக.

....

....

iii. தாவரக் கலத்தில் கலத்தட்டு உருவாக்கத்திலும் விலங்குக் கலத்தில் Cytokinesis இன் உருவாக்கத்திலும் பங்கு பற்றும் கலப்புன்னங்கங்கள் /கட்டமைப்புக்கள் இரண்டினை எழுதுக.

விலங்குக்கலங்கள்-..

தாவரக்கலங்கள்- ....

iv. (a) பரம்பரையலகு மாறலில் பங்களிப்புச் செய்யும் கலப்பிரிவு வகை எது?

....

(b) மேற்கூறப்பட்ட கலப்பிரிவு வகையானது பாரம்பரிய இயல்புகளின் மாற்றத்தில் பங்களிப்புச் செய்யும் 2 முறைகளை எழுதுக.

....

....

C). i. அங்கிகளின் பாகுபாடு அங்கிகள் தொடர்பான கற்கையை இலகுபடுத்துகிறது.

(a) பாகுபாடு என்றால் என்ன?

....

(b) இயற்கைப்ப பாகுபாட்டு முறையில் பயன்படுத்தும் நியதிகள் 3 எழுதுக.

....

....

....

ii. (a) இராச்சியம் Protista ஆனது செயற்கைப் பாகுபாட்டு கூட்டமாக கருதப்படுவதற்கான காரணம் யாது?

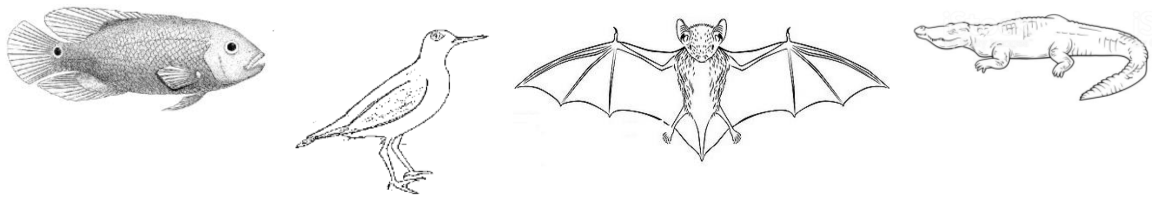
....

(b) வைரசானது எவ் இராச்சியத்தினுள்ளேயும் உள்ளடக்கப்படாமைக்கான காரணம் யாது?

....

....

iii.



(a) மேற்படி விலங்குகள் உள்ளடக்கப்படும் விலங்குக் கணத்தினை பெயரிடுக.

....

(b) மேற்கூறப்பட்ட கணத்தின் இயல்புகளை எழுதுக.

....

....

....

....

iv. பூக்களினால் சுவாசிக்கும் அங்கிகளைக் கொண்ட விலங்கு வகுப்பை பெயரிடுக.

....

v. (a) வினைத் திறனுள்ள சுவாச மேற்பரப்பு கொண்டுள்ள இயல்புகள் 4 தருக.

....

....

....

(b) குருதியோடு நேரடித் தொடர்பைக் கொண்டிராத சுவாச மேற்பரப்பு எது?

....

02). A). i. ஆதி வளிமண்டலத்தில் காணப்பட்ட 5 வாயுக்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

ii. (a) உயிர் இரசாயனக் கூர்ப்பில் சேதன மூலக்கூறுகளின் உற்பத்திக்கு தேவையான சக்தியைப் பெற்ற வழிமுறைகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(c) மேலுள்ள சக்தியின் பயன்பாட்டின் மூலம் கிடைக்கப் பெறும் பல்பகுதியாக்க நிகழ்வுகளின் முக்கியத்துவங்கள் 2 ஐக் குறிப்பிடுக.

....

. ...

iii. (a) உயிர் இரசாயனக் கூர்ப்பில் இலிப்பிட்டினதும் RNA இனதும் சேர்க்கையினால் உருவாகும் கட்டமைப்பு எது?

....

(b) மேற்படி வினா iii. a) இல் கூறிய கட்டமைப்பிலுள்ள உயிரியல்புகள் இரண்டினைக் கூறுக.

....

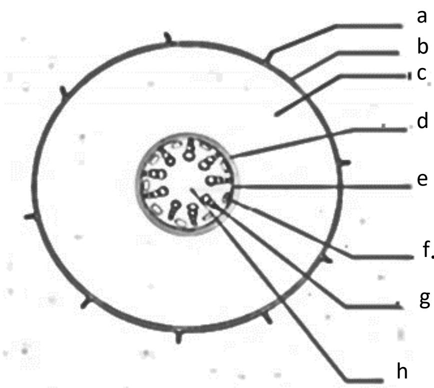
....

iv. உயிர் இரசாயனக் கூர்ப்புக்கு முன்னோடியாக அமைந்த இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கையின் பிரதான படிபளைத் தருக.

....

....

B). i. கீழ்காட்டப்பட்ட நுணுக்குக் காட்டிக் கோட்டு வரிப்படத்தை இனங்கண்டு எழுதுக.



f..

ii. மேலுள்ள வரிப்படத்தில்a - hவரை உள்ள பாகங்களை இனங்கண்டு எழுதுக.

a .... e ....

b .... f ....

c .... g ....

d .... h ....

iii. a, b,cஆகிய பகுதிகளின் தொழில்களை எழுதுக.

a ....

b ....

c ....

iv. (a) வேரின் ஆரைக்குரிய நீர் கடத்தலில் பங்கு பற்றும் இழையங்களை வரிசைக் கிரமமாக எழுதுக.

....

(b) தாவரத்தில் நீர் கடத்தலின் போது இறுதி சோதனை இடமாக கருதப்படும் இழையம் எது?

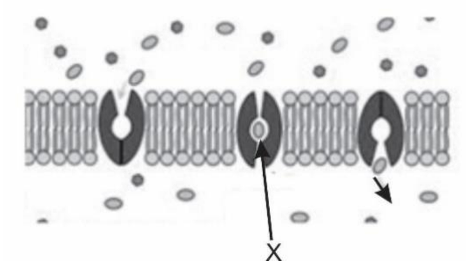
....

v. நீர் அகத்துறிஞ்சலுக்கும் கனியுப்பு அகத்துறிஞ்சலுக்குமிடையிலுள்ள பிரதான வேறுபாடு யாது?

....

....

C).



கலப்புற இடைவெளி

கலத்தக இடைவெளி

தாவரக் கலங்களின் கலமென்சவ்வினூடாக நடைபெறும் பதார்த்தங்களின் அசைவினை மேலுள்ள படம் காட்டுகின்றது.

i. (a) மேற்படத்தில் காட்டப்பட்ட அசைவு முறையை இனங்காண்க.

....

(b) படத்தில் X எனக் குறிக்கப்பட்ட பகுதியைப் பெயரிடுக.

....

ii. தாவரக் கலத்தில் மூலக்கூறுகளின் அசைவு நடைபெறும் ஏனைய 4 முறைகளைக் குறிப்பிடுக. (மேல் வினாவில் குறிப்பிட்ட முறை தவிர்ந்த)

....

....

....

....

iii. உயரமான தாவரங்களில் பதார்த்தங்களின் மேல் நோக்கிய அசைவு நடைபெறும் முறை யாது?

....

iv. தாவரத்தில் நிகழும நீண்ட தூர மற்றும் குறுகிய தூர பதார்த்தங்களின் அசைவுகளுக்கிடையிலான 3 வேறுபாடுகள் தருக.

நீண்டதூர முறை **குறுகிய தூர முறை**

....

....

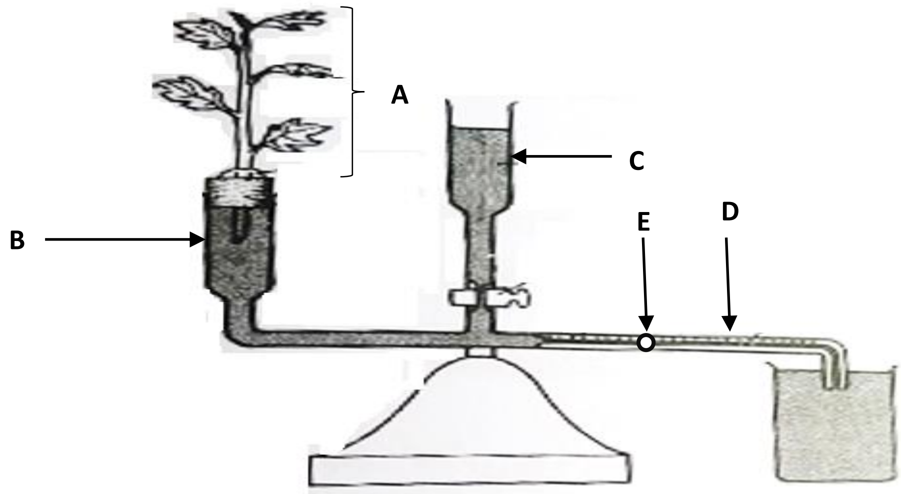
....

v. உயிரிக் கலமொன்றின் கலமென்சவ்வுக்கு குறுக்காக O_2மற்றும்CO_2இன் அசைவு எம்முறையில் நிகழும்.

....

....

03). A). கீழே தரப்பட்டுள்ள படம் தாவரத்தில் நிகழும் முக்கியமான செயற்பாட்டைக் காட்டும் பரிசோதனை ஒழுங்கமைப்பாகும்.



i. மேற்காட்டப்பட்ட உபகரணத்தை இனங்காண்க.

....

....

ii. மேலுள்ள உபகரணத்தில் A - Dவரையான பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A.. B ....

C .... D ....

iii. மேற்படி பரிசோதனையின் நோக்கம் யாது?

....

iv. (a)Eஇன் பிரதான தொழில் யாது?

....

(b)பரிசோதனையில் Aஎனும் பகுதி கிடையாக அல்லாமல் சரிவாக வெட்டப்படுவதன் காரணம் யாது?

....

v. (a) இப்பரிசோதனையை மிகத் திருத்தமாக செய்வதற்கு பின்பற்றத் தக்க முன்னடவடிக்கைகள் இரண்டினை எழுதுக.

....

....

(b) மேற்படி பரிசோதனையில் பயன்படுத்தக் கூடிய கருதுகோளை எழுதுக.

....

....

vi. சாரீரப்பதன் மாற்றத்துடன் Aன் மாற்றத்தை பெறுவதற்காக இப்பரிசோதனை அமைப்பு எவ்வாறு மாற்றியமைக்கப்பட வேண்டுமெனக் குறிப்பிடுக.

....

....

B)i. Photomorphogenisis என்றால் என்ன?

....

ii. காடொன்றில் தாவரங்களுக்கு இடையிலான இடைவெளியை பேணுவதில் ஒளிவாங்கிகளின் முக்கியத்துவம் யாது?

....

iii. விதானப் படையிலுள்ள தாவரங்களை விட விதானப்படைக்கு கீழுள்ள தாவரங்கள் ஒளியைப் பெறுவதற்காக உயரமான வளர்ச்சியடைகிறது. இதற்கான காணரம் யாது?

....

....

iv. பெரும்பாலான கண்டல் த்தாவரங்களில் காணப்படும் “உப்புச் சுரப்பிகளின்” பிரதான தொழில் யாது?

....

v. (a) கண்டல் தாவரங்கள் நான்கினை எழுதுக.

....

....

(b) தாவரங்களால் துலங்களைக் காடடக்கூடிய பொறிமுறைத் தூண்டிகள் நான்கினை குறிப்பிடுக.

....

....

C). i. இயக்க நரம்புக் கலமொன்றினை வரைந்து பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

ii. தொகுப்பிழையங்களின் பிரதான தொழிற்பாடுகள் 4 ஐ எழுதுக.

....

....

iii. (a) காவலியாகத் தொழிற்படும் தொடுப்பிழைய வகை எது?

....

(b) மேற்கூறிய தொடுப்பு இழையவகைக்கும் தளர்வான தொடுப்பிழைய வகைக்குமிடையேயுள்ள வேறுபாடு யாது?

....

iv. பொதுவான தொடுப்பிழையங்களில்ருந்து குருதியிழையம் வேறுபடும் இயல்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

v. பாதுகாப்புக்காக குருதியிழையத்தின் 2 தொழிற்பாடுகளை எழுதுக.

....

....

04). i. "பிறபோசணை" என்பதன் விளக்கம் யாது?

....

....

ii. விலங்கு முறைப் போசணையின் படிமுறைகளை எழுதுக.

....

....

....

....

....

iii. மனித சமிபாட்டுத் தொகுதியின் பாகங்களை ஒழுங்கு முறையாகக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

iv. (a) சதையி ஆனது சமிபாட்டுத் தொகுதியுடன் இணைந்த ஒரு சுரப்பியாகும். சதையச் சாறிலுள்ள காபோவைதரேற்றின் மீது தொழிற்படக் கூடிய நொதியங்கள் 2 ஐப் பெயரிடுக.

....

....

(b) மேற்கூறிய நொதியங்களின் தொழிற்பாட்டினை சமன்பாடுகளின் மூலம் காட்டுக.

....

....

....

B). i. போசணைகளை அகத்துறிஞ்சல் செய்வது சிறுகுடல்களாகும். கீழே தரப்பட்ட இறுதி விளைவுகளை எவ்வாறு, எவ்விடத்தினூடு அகத்துறிஞ்சுகிறது என்பதனைக் குறிப்பிடுக.

சமிபாட்டு இறுதி விளைவுகள்	அகத்துறிஞ்சும் முறை	தானம்
1. குளுக்கோசு		
2. அமினோஅமிலம்		
3. கொழுப்பமிலமும், கிளிசரோலும்.		

ii. நாம் உள்ளெடுத்த உணவிலுள்ள நீரின் எவ்வளவு சிறுகுடலினால் மீண்டும் பெறப்படுகிறது?

....

iii. உணவில் உள்ளடங்கியிருக்க வேண்டிய கூறுகள் (பதார்த்தங்கள்) யாவை?

....

iv. சைவ உணவை உண்பவர்கள் தமது உணவுத் தெரிவின் போது கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய விடயம் யாது?

....

....

v. (a) உணவிலிருந்து பெறக்கூடிய அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள் எத்தனை? அவற்றுள் 2 இனைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(b) மனிதனின் சக்தித் தேவையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் எவை?

....

....

C). i. (a) BMRஅடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற வீதம் (Basal Metabolic Rate) என்றால் என்ன?

....

....

(b) சுகதேகியான வளர்ந்த மனிதனின் சராசரி BMR பெறுமானம் எவ்வளவு?

....

....

ii. (a) WHOஉலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தின் அறிக்கையின் படி தனிநபர் ஒருவரின் உடற்திணிவுச் சுட்டி BMIகுறிப்பிட்டதொரு பெறுமானத்திலும் குறைவு எனின் அவர் குறை போசணையுடையவர் எனக் கருதப்படுகிறார். அப்பெறுமானம் எது?

....

(b) BMIஐக் கணிப்பதற்கான சமன்பாட்டினை எழுதுக.

....

....

iii. BMIபெறுமானம் 30 இலும் அதிகரிப்பின் தோன்றக் கூடிய நோய் நிலைமைகள் மூன்றினை எழுதுக.

....

....

....

iv. சமிபாட்டுத் தொகுதியில் இரைப்பை அழற்சி (Gastritis) ஏற்படுவதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் 3 காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

v. (a) மலச்சிக்கல் என்றால் என்ன?

....

....

(b) மலச்சிக்கலைத் தடுக்கும் வழிமுறை ஒன்றினை எழுதுக.

....

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

உயிரியல் (Biology) - பகுதி - II

B பகுதி – கட்டுரை

❖ **நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்க.**

05). i. கலச்சுவாசம் 3 அவத்தைகளைக் கொண்டது. அவற்றுள் ஒட்சியேற்றப் பொஸ்போரிலேற்ற அவத்தையை சுருக்கமாக விளக்குக.

ii. மனித சுவாசத் தொகுதியின் கட்டமைப்பை விபரிக்க.

06). i. வித்துத் தாவரத்தின் முக்கியமான இயல்புகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

ii. *Selaginella* தாவரத்தின் வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பயன்படுத்தி சந்ததிப்பரிவிருத்தியை விளக்குக.

07). i. விலங்கு இராச்சியத்தில் சுற்றோட்டத் தொகுதியின் விரிவாக்கத்தை விபரிக்க.

ii. மனித இதயத்தின் கடத்தல் தொகுதியை சுருக்கமாக விபரிக்க.

iii. மனித குருதி இனங்களை வகைப்படுத்தப் பயன்படும் நியதிகளை கலந்துரையாடுக.

08). i. வித்து மூடியுளித் தாவரத்தின் உரிய இழையத்திலுள்ள கலவகைகளின் கட்டமைப்பை சுருக்கமாக விளக்குக.

ii. இலை நடுவிழையக் கலங்களில் உற்பத்தியாக்கப்படும் Glucose மூலக்கூறுகள் வேரின் மேற்பட்டை கலங்களைச் சென்றடையும். வழிமுறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

09). i. ஒளிச்சுவாசப் பொறிமுறையை விபரிக்க.

ii. ஒளிச் சுவாசத்தின் பாதிப்புகளை குறிப்பிட்டு அதனைத் தடுப்பதற்காக தாவரங்கள் கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை விளக்குக.

10). பின்வருவன பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

i. உள்வாரியான நோயெதிர்ப்புச் சக்தி

ii. சயரோகம்(காசநோய்)

iii. Palaeozoic யுகத்தின் முக்கிய நிகழ்வுகள்

LOL.lk BookStore

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න

ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින් නිවසටම ගෙන්වා ගන්න

| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් | School Book | ගුරු අත්පොත්

pesuru Prakashana Private Ltd. | Akura Pilot | සමනල දැනුම | T | සතර

පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර, කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට

www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න