



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

ஆறாம் தவணைப் பரீட்சை – டிசெம்பர் 2021

Sixth Term Examination – December 2021

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

உயிரியல் - I
Biology - I

Two Hours

09

T

I

Gr -13 (2021)

பகுதி - I

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

❖ (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் புள்ளி (X) இடுக.

01) பின்வருவனவற்றுள் அரைச்செலுலோசின் ஒரு பாத்து மூலக்கூறு எது?

- (1) குளுக்கோசமைன் (2) பென்றோசு (3) கலக்றியூரோனிக் அமிலம்
(4) பிரக்டோசு (5) கலக்டோசு

02) கலத்திலுள்ள பின்வரும் புன்னங்கங்களுள் எது தனது மென்சவ்வுக்குப் பொசுபோலிப்பிட்டுக்களைச் சேர்க்கின்றது?

- (1) கொல்கியுபகரணங்கள் (2) அழுத்தமான அகமுதலுருச்சிறுவலை
(3) இலைசோசோம்கள் (4) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை
(5) பேரொட்சிசோம்கள்

03) பின்வருவனவற்றுள் சேமிப்புக் கூறுகளையுடையது எது?

- (1) ஓவல்புமின், அரைச்செலுலோசு, மூகிளிசரைட்டுகள்.
(2) மாப்பொருள், நீர்ப்பாய அல்புமின், இன்சலின்.
(3) கேசின், மூகிளிசரைட்டுகள், கிளைக்கோஜன்.
(4) இனூலின், மயோசின், கோட்டிசோல்.
(5) கிளைக்கோஜன், மாப்பொருள், கைற்றின்

04) ஒடுக்கற் பிரிவின் சில நிகழ்வுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- a. இரண்டு ஒருமடியக் கலங்கள் உருவாதல்
b. உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்கள் வேறாதல்
c. நிறமூர்த்தங்கள் அனுஅவத்தைக்குரிய தட்டில் ஒழுங்குபடுத்தப்படல்
d. ஒடுக்கம் நிகழ்தல்

e. உடன் பிறந்த அரைநிறவுருக்களைக் கொண்ட நிறமூர்த்தங்கள் எதிரெதிர் முனைவுகளை நோக்கி அசைதல்

பின்வருவனவற்றினுள் எந்த ஒன்று மேற்கூறப்பட்ட ஒடுக்கற் பிரிவின் நிகழ்வுகள் தொடர்பாகச் சரியான தொடரியின் ஒழுங்கைக் காட்டுகின்றது?

- (1) a, c, d, e, b (2) d, c, a, b, e (3) d, e, a, c, b
(4) a, d, c, b, e (5) d, c, a, e, b

05) நொதியங்கள்

- (1) யாவும் கோளப் புரதங்கள்.
(2) யாவும் வெப்பமாறுநிலையானவை.
(3) யாவும் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தியைக் கூட்டுபவை.
(4) யாவும் தாக்கத்தின்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
(5) வேண்டிநிற்கும் துணைக் காரணிகள் யாவும் புரதங்களல்ல.

06) ஒளித்தொகுப்புப் பற்றிய சரியான கூற்று

- (1) C4 தாவரங்களில் மலேற்றானது கட்டுமடற் கலங்களுக்குள் முதலுரு இணைப்பினூடாக உயிர்ப்பாகக் கடத்தப்படும்.
- (2) ஒளித்தொகுதிகளிலுள்ள ஒளி அறுவடைச்சிக்கல் முதலான இலத்திரன் வாங்கியைக் கொண்டுள்ளது.
- (3) PS II இலத்திரன் வழங்குநராகவும், இலத்திரன் ஏற்றுக்கொள்ளியாகவும் உள்ளது.
- (4) PEP காபொட்சிலேசு C4 தாவரங்களின் கல்வின் வட்டத் தாக்கங்களில் மிக வினைத்திறனானது.
- (5) ஒளிப் பாதுகாப்பில் குளோரபில்கள் ஈடுபடுகின்றன.

07) மதுவக் கலத்தின் சைற்றோசோலில் NAD^+ ஐ மீள் பிறப்பிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் உயிரிரசாயனச் செயன்முறை

- (1) நொதித்தல்
- (2) கிளைக்கோப்பகுப்பு
- (3) கிரெப்ஸ் வட்டம்
- (4) கீழ்ப்படைப் பொசுபரைலேற்றம்.
- (5) விற்றமின் B ஐ உள்ளெடுத்தல்

08) ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகளின் தோற்றம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

- (1) இவை 1.8 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் தோற்றம் பெற்றன.
- (2) முதன் முதலில் உருவாகிய ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகள் பைற்றோபிளாஸ்மாகள் ஆகும்.
- (3) ஒளித்தொகுப்பு பக்ரீரியாக்களின் பங்களிப்பு பச்சையவுருவத்தின் தோற்றத்திற்கு வழிவகுத்தது
- (4) ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகள் வெளிவிட்ட O_2 முதன் முதலில் நீர் நிலைகளை நிரம்பலாக்கின.
- (5) இது புரட்டரோசோயிக் கல்பத்தில் இடம்பெற்றது.

09) *Pogonatum* இன்

- (1) புணரித் தாவரங்கள் ஓரில்லமுள்ளவை.
- (2) வித்தித்தாவரங்கள் ஆட்சியானவை.
- (3) வித்திகள் பல்லினமானவை.
- (4) வித்தித்தாவரங்கள் இலைவாய்கள் என்னும் விசேட துவாரங்களையுடையவை.
- (5) புணரித்தாவரங்கள் உலர்வான தரைகளில் காணப்படத்தக்கவை.

10) தலையற்ற, துண்டுபடாத உடலையுடைய, உடற்குழிக்குரிய ஒரு விலங்கு உள்ளடங்கியிருக்கும் கணத்தில் காணத்தக்க பிறிதொரு சிறப்பியல்பாக அமைவது

- (1) கட்டுச்சேணம்.
- (2) ஒருபாலான தன்மை உட்படப் புறக்கருக்கட்டல்
- (3) சுவாலைக் குமிழ்.
- (4) இருபாலானதன்மை.
- (5) அழன்மொட்டுச் சிறைப்பை.

11) A, B மற்றும் C எனப்பெயரிடப்பட்ட விலங்குகளின் சிறப்பியல்புகள் சில பின்வருவமாறு:

- மூன்று விலங்குகளும் முதுகுப்புறத் தனித்த நரம்பு நாணையுடையவை
- A தரை அல்லது நன்னீர் C முற்றாகத் தரைவாழ்வு உடையது.
- B, C ஆகியன ஓடுடைய முட்டையிடுபவை.
- B அகவெப்பத்திற்குரியது A, C ஆகியன புறவெப்பத்திற்குரியவை.

A, B மற்றும் C எனப் பெயரிடப்பட்ட விலங்குகள் முறையே

- (1) கெண்டை, வெளவால், *Ichthyophis*
- (2) தவளை, கிளி, கடலாமை
- (3) தேரை, முரலும் பறவை, ஓணான்
- (4) *Ichthyophis*, காகம், தேரை
- (5) திருக்கை, கழுகு, கடலட்டை

- 12) நீர் மற்றும் கரையங்களின் அசைவு தொடர்பான சரியான சேர்மானம்
 (1) பரவல் - அனுசேப சக்தியைப் பயன்படுத்துகின்ற ஒரு செய்முறை
 (2) பிரசாரணம் - மேற்பரப்புகளுடன் பிணைக்கப்பட்ட நீர் தேர்ந்து புகுவிடும் மெனசவ்வினூடாக அசைதல்
 (3) உட்கொள்ளுகை - செலுலோசு கலச்சுவரினால் நீர்மூலக்கூறுகள் புறத்துறிஞ்சப்படல்
 (4) எளிதாக்கப்பட்ட பரவல் - சில பதார்த்தங்கள் செறிவுப் படித்திறனுக்கு எதிராக மந்தமாக அசைதல்
 (5) தொகைப் பாய்ச்சல் - குறுந்தூர அசைவு
- 13) இலைவாய் திறத்தலை ஊக்குவிப்பதற்கு ஒளியின் எந்த நிறம் மிகவும் வினைத்திறனானது?
 (1) நீலம் (2) சிவப்பு (3) தொலைசிவப்பு
 (4) பச்சை (5) நீலம்கலந்த சிவப்பு
- 14) ஒரு குரோட்டன் தாவரத்தின் உச்சியைக் கத்தரிக்கும்போது அது நன்கு கிளைத்து வளர்தல் தூண்டப்படுகின்றமைக்குக் காரணம்
 (1) உச்சியாட்சி ஏற்படுகின்றமை.
 (2) அது ஜிபரலின் உற்பத்தியைத் தூண்டுகின்றமை.
 (3) உச்சிப்பிரியிழையம் அகற்றப்படுகின்றபோது ஒட்சின் கூடுதலாக உண்டாகின்றமை.
 (4) உச்சிப்பிரியிழைங்களை அகற்றும்போது ஒட்சின் குறைவாக உண்டாகின்றமையால் பக்கக்கிளைகளின் வளர்ச்சி ஏற்படுதல்.
 (5) எதிலின் அதிகளவில் உற்பத்தியாகி நிலைக்குத்தான வளர்ச்சியை நிரோதித்தல்.
- 15) வேரிலுள்ள கஸ்பாரியன் பட்டிகை
 (1) சுபரினால் ஆக்கப்பட்டதும் நீரை மட்டும் ஊடுபுக விடாததுமாகும்.
 (2) அகத்தோற் கலங்களின் உட்சுவரிலும், ஆரைச்சுவரிலும் உள்ளது.
 (3) நோயாக்கிகளிடமிருந்து கலன் உருளையைப் பாதுகாக்கின்றது.
 (4) நீரும் அதில் அதில் கரைந்துள்ள பதார்த்தங்களும் கம்பத்தினை அடைவதற்கு முன்னர் கலமென்சவ்வினைக் கடக்க வேண்டும் என்பதனை உறுதி செய்கின்றது..
 (5) ஒருவித்திலைத் தாவரங்களில் காணப்படுவதில்லை.
- 16) இளம் இலைகளில் சுருங்கலையும், வெண்பச்சையையும் குறைபாட்டறிகுறிகளாகத் காண்பிக்கும் மூலகங்கள் முறையே
 (1) கல்சியமும், கந்தகமும் (2) மக்னீசியமும், நைதரசனும்
 (3) கந்தகமும், மக்னீசியமும் (4) செப்பும், இரும்பும்
 (5) பொற்றாசியமும், கல்சியமும்
- 17) Cycas இல் விருத்தியடையும் முளையத்திற்குப் போசணையளிக்கும் சூல்வித்திற்குரிய பாகம்
 (1) சூலகச் சுவர் (2) மூலவுருப்பையகம் (3) வித்து நுண்டுளை
 (4) ஆண் புணரித்தாவரம் (5) பெண் புணரித்தாவரம்
- 18) கொழுப்பிழையத்தால் ஆற்றப்படும் தொழிற்பாடுகளில் பிரதானமானது.
 (1) சக்திச் சேமிப்பு
 (2) நுண்ணங்கிகளிடமிருந்து பாதுகாப்பு
 (3) சுரத்தல்
 (4) அகத்துறிஞ்சல்
 (5) கடத்தல்
- 19) மனிதரில் சமிபாடடையக்கூடிய காபோவைதரேற்றுக்களின் வகிபங்கு
 (1) உணவுக்குப் பருமன் அளித்துப் பசியார்வத்தைத் தீர்த்தல்.
 (2) புரதங்கள் சக்தித் தேவைக்குப் பயன்படாதிருக்க உதவுதல்.
 (3) உடற்கலங்களின் திருத்தங்களுக்கு உதவுதல்.
 (4) அனுசேபத்திற்கும் உடனலத்திற்கும் உதவுதல்.
 (5) உடற்செயற்பாடுகளுக்கு அத்தியாவசியமாக இருத்தல்.

20) திறந்த சுற்றோட்டமானது மூடிய சுற்றோட்டத்திலிருந்து வேறுபடுவது

- (1) குருதிக் கலன்களைக் கொண்டிராமையால்.
- (2) இதயத்தைக் கொண்டிராமையால்.
- (3) மயிர்க்குழாய்ப் பின்னல்களைக் கொண்டிராமையால்.
- (4) சுவாச நிறப்பொருட்களைக் கொண்டிராமையால்.
- (5) சுவாச வாயுக்களைக் கடத்தாமையால்.

21) மனிதரில் எதிரழுக்கவிளைவின் மூலம் சுவாசம் நிகழ்வதால்

- (1) சுவாசப் பொறிமுறைகளுக்குச் சக்தி தேவைப்படுவதில்லை.
- (2) நுரையீரல்களினுள் வளி இழுக்கப்படுகின்றது.
- (3) நுரையீரல்களுக்குள் வளி தள்ளப்படுகின்றது.
- (4) சிற்றறைகளில் எளிதாக்கப்பட்ட பரவல் நிகழ்கின்றது.
- (5) பிரிமென்றகடு, பழுவிடைத்தசைகள் ஆகியன சுருங்குகின்றன.

22) கண்ணீரிலுள்ள இலைசோசைம்

- (1) கண்ணுக்கு அமில ஊடகத்தை வழங்கி உள்வரும் நுண்ணங்கிகளை அழிக்கும்.
- (2) கண்ணினுள் நுண்ணங்கிகள் ஒன்றுசேர்வதைத் தடுக்கின்றது.
- (3) கண்ணினுள் வரும் பதார்த்தங்களை நடுநிலையாக்குகின்றது.
- (4) கண்ணையடையும் சில பக்ரீரியாக்களின் கலச்சுவரை அழிக்கின்றது.
- (5) வைரசுகளுக்கு எதிராகச் செயற்படுகின்றது.

23) யூரிக் அமிலத்தைக் கழிக்கக்கூடிய அங்கி

- (1) மண்புழு
- (2) தேரை
- (3) நத்தை
- (4) என்பு மீன்
- (5) Amoeba

24) நரம்புநாரின் வழியே கணத்தாக்கம் கொண்டு செல்லப்படும் வேகம் அதிகரித்தல் தங்கியிருப்பது

- (1) வெளிக்காவு நரம்புமுளையில் மயலின்கவசம் இருத்தலில்.
- (2) தொடக்கப் பெறுமானம் அதிகரித்தலில்.
- (3) தூண்டல் கிடைக்கப்பெறும் கால அளவு அதிகரிக்கையில்.
- (4) தூண்டலின் செறிவு அதிகரித்தலில்.
- (5) நரம்புநாரின் விட்டத்தில்.

25) மனித கண்ணின் பின்வரும் எக் கட்டமைப்பு ஒளிக்கதிர்களின் அகத்துறிஞ்சலில் ஈடுபடும்?

- (1) வன்கோதுரு
- (2) தோலுரு
- (3) நீர்மயவுடநீர்
- (4) அவல்
- (5) விழித்திரை

26) பின்வரும் எச்சேர்மானத்தில் முதலாவது ஒமோன் இரண்டாவது ஒமோனை நிரோதிப்பதில் ஈடுபடும்?

- (1) PIH – ஓட்சிரோசின்
- (2) கோலிசிஸ்ரோகைனின் - செக்கிரித்தின்
- (3) காசுத்திரின் - செக்கிரித்தின்
- (4) தாழ் தைரோட்சின் - TRH
- (5) GHRH – TSH

27) கர்ப்பநிலையின்போது

- (1) பொதுவாக முதலாவது மும்மாதத்தில் தாய் முதிர்மூலவுருவின் அசைவுகளை உணர்வார்.
- (2) கருப்பைக் கழுத்தில் சீதச் செருகி காணப்படுவது மாதவிடாய் நிறுத்தத்திற்குக் காரணமாகின்றது.
- (3) கருப்பைத் தசைச் சுருக்கத்தை நிரோதிப்பதற்காக புரஜஸ்திரோன் மஞ்சட் சடலத்தால் பிறப்பு வரை சுரக்கப்படும்.
- (4) hCG ஐ உற்பத்தி செய்வதில் முதிர்மூலவுரு மென்சவ்வுகளில் ஒன்று பங்குபற்றுகின்றது.
- (5) தாயின் குருதியில் ஈஸ்ராடியோல் மட்டம் உயர்வாக இருப்பதால் சூல்கொள்ளல் நிறுத்தப்படுகின்றது.

28) மனித வன்கூட்டு என்பு அவற்றில் காணப்படும் முளை சேர்மானத்தில் சரியானது.

- (1) அறலஸ் - பல்லுரு முளை
- (2) கடை நுதல் என்பு - முலையுரு முளை
- (3) சிபுகம் - தம்பவுரு முளை
- (4) தோட்பட்டை - மூட்டுக்குமிழ் முளை
- (5) நுகவுரு என்பு - நுகவுரு முளை

29) T, t ஆகிய எதிருருக்களால் முறையே பட்டாணித் தாவரத்தில் உயரமான இயல்பும், குட்டையான இயல்பும் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. உயரமான தாவரத்துடன் குட்டையான தாவரத்தின் கலப்புகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

- (1) தூயவழியான உயர மற்றும் குட்டையான தாவரங்களின் கலப்பினப்பிறப்பால் தூயவழியான F_1 சந்ததி பெறப்படும்.
- (2) உயரமான குட்டையான தாவரக் கலப்புப்பிறப்பு ஓர் ஈரியல்புக் கலப்பாகும்.
- (3) உயரமான இயல்பு ஆட்சியுள்ளதெனில் F_1 சந்ததியில் எப்போதும் உயரமான தாவரமே உற்பத்தி செய்யப்படும்.
- (4) சந்தியில் Tt, tt ஆகிய பிறப்புரிமையமைப்பு சம அளவில் கிடைப்பின் பெற்றோரின் பிறப்புரிமையப்பு Tt, tt ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
- (5) F_1 சந்ததியை தற்கருக்கட்டலுக்கு உட்படுத்தும்போது உருவாகும் தோற்றவமைப்பு விகிதம் 1:2:1 ஆக இருக்கும்.

30) X நிறமூர்த்தம் சம்பந்தப்படாத மனித ஒழுங்கீனம்

- (1) நார் சிறைப்பையாக்க நோய். (2) கிளைன் பெல்டர் சகசம். (3) ஈமோபீலியா.
- (4) ரேணரின் சகசம். (5) சிவப்பு - பச்சை நிறக்குருடு.

31) DNA தனிமைப்படுத்தலில்

- (1) DNase இன் தொழிற்பாட்டுக்குத் தேவையான அயன்களை அகற்றுவதற்கு இடுக்குக் கருவிகள் சேர்க்கப்படும்.
- (2) நியூக்கிளியோ புரதச்சிக்கலின் கூட்டற்பிரிவு அவசியமற்றது.
- (3) DNA யுடன் தாக்கமுறும் நொதியங்கள் சேர்க்கப்படுகின்றன.
- (4) $1 - 2^\circ\text{C}$ குளிர்ந்த எதனோலில் DNA வீழ்படிவாக்கப்படும்.
- (5) DNase அற்ற RNase போன்ற நியூக்கிளியேசுகள் பயன்படுத்தப்பட்டு RNA அகற்றப்படுகின்றது.

32) நிறமூர்த்த எண்ணிக்கை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் விகாரங்கள் தொடர்பாகச் சரியானது

- (1) பன்மடியத்துடன் ஒப்பிடும்போது கிரமமில்மடியம் மிகவும் சாதாரணமானது.
- (2) கிரமமில்மடியத்தில் பிறப்புரிமைச் சமநிலை இழக்கப்பட்டுவிடும்.
- (3) உயர் மடியநிலை கொண்ட விலங்குகள் அதிக சகிப்புத்தன்மை உடையவையாகவும் அதிகவிளைச்சலையும் தரக்கூடியவை.
- (4) இவை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நியூக்கிளியோரைட்டுச் சோடிகள் அகற்றப்படுவதால் ஏற்படுகின்றன.
- (5) இவ் அசாதாரணங்கள் இழையுருப்பிரிவின்போது ஏற்படுவதில்லை.

33) புரோக்கரியோட்டாக்களின் DNA பின்புறமடிதல் இயூக்கரியோட்டாக்களின் DNA பின்புறமடிதலிலிருந்து வேறுபடுவது

- (1) பல தோற்ற தானங்களைக் (Ori) கொண்டிருப்பதால்.
- (2) தொடர்சியாக நடைபெறுவதால்.
- (3) லிகேசுகள் தொழிற்படுவதால்.
- (4) இரட்டைப் பட்டிகையை முறுக்கவிழ்க்க ஹெலிகேசுவைப் பயன்படுத்துவதால்.
- (5) பொலிமரேசுகளைப் பயன்படுத்திப் பல்பாத்துச்சேர்க்கையை மேற்கொள்வதால்.

34) பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

- (1) சுற்றாடலின் சரியான ஒழுங்கு மட்டம் - இனம், குடித்தொகை சாகியம், சூழ்ந்தொகுதி உயிர்க்கோளம் ஆக அமைகின்றது.
- (2) தாவரங்களை உண்ணும் அங்கிகள் முதலாம் போசணை மட்டத்திற்குரியவை.
- (3) சுற்றாடலின் உயிர்க்குறியினுள் புரட்டிஸ்டாக்கள் அடங்குகின்றன.
- (4) சூழ்ந்திதி என்பது அங்கியின் வாழிடமாகும்.
- (5) மண்ணில் நடைபெறும் இரசாயனத் தாக்கங்கள் உயிர்க்குறுகளுக்கும் உயிரிலிக்குறுகளுக்கும் இடையிலுள்ள இடைத்தாக்கங்களின் விளைவாகும்.

35) கடலினது மழைக் காடாகக் கருதப்படுவது

- (1) கண்டல்கள்
- (2) உவர் சேறுகள்
- (3) கடற் புற்படுக்கைகள்
- (4) முருகைப்பார்த் தொடர்கள்
- (5) அடர் சேறுகள்

36) பற்றப்பட்டநிலையிலோ அல்லது இயற்கையாக்கம் செய்யப்பட்ட இடங்களில் காணப்படத்தக்க ஒரு இனம்

- (1) நீலவுடற் பெருங்குயில்
- (2) இராட்சத மடுப்பனை
- (3) இராட்சத ஆமை
- (4) Tuatara
- (5) திலாப்பியா

37) நைதரசனேச நொதியத்திற்கு வளிமண்டல ஓட்சிசன் வெளிக்காட்டப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக சுயாதீனமாக நைதரசன் பதிக்கும் நுண்ணங்கிகள் கொண்டுள்ள இயல்பாவது

- (1) *Nostoc* இல் அசைவிலி காணப்படுதல்.
- (2) கட்டுப்பட்ட காற்றின்றி வாழியாக *Clostridium* இருத்தல்.
- (3) *Azotobacter* குறைந்த வீதத்தில் காற்றிற் சுவாசத்தை மேற்கொள்ளல்.
- (4) *Nitrosomonas* பல்லினச்சிறைப்பையைக் கொண்டிருத்தல்.
- (5) *Anabaena* ஆனது *Cycas* வேரில் காணப்படுதல்.

38) சில நகர குடிநீர் பரிகரிக்கும் செயன்முறைகளில் வடித்தல் படிமுறையில் நச்சு இரசாயனங்களை அகற்றப் பயன்படுத்தப்படுவது

- (1) மணல்
- (2) குளோரின்
- (3) உயிர்ப்பாக்கப்பட்ட காபன்
- (4) ஓசோன்
- (5) உயிர்ப்பாக்கப்பட்ட சேறு

39) அதியுயர் வெப்பநிலைப் பாஸ்சராக்கத்தின் (UHT) அனுசூலம்

- (1) குளிரேற்றல் மூலம் பாலைக் களஞ்சியப்படுத்தலாம்.
- (2) மரக்கறிகளைக் களஞ்சியப்படுத்தலாம்.
- (3) போத்தல்களில் இட்டபின்னர் கிருமியழிக்கலாம்.
- (4) அழுக்கத்தைத் தாங்காத பொருட்களைக் கிருமியழிக்கலாம்.
- (5) குளிரேற்றல் இன்றிப் பாலைப் பலமாதங்கள் களஞ்சியப்படுத்தலாம்.

40) பைற்றோப்பிளாஸ்மா, மைக்கோப்பிளாஸ்மா ஆகிய இரண்டும்

- (1) காற்றுவாழிகள் அல்லது கட்டுப்பட்ட காற்றின்றி வாழிகள்.
- (2) ஒளி நுணுக்குக்காட்டிக்குரியவை.
- (3) தாவரங்களில் நோயை ஏற்படுத்துபவை.
- (4) அரும்புதல் மற்றும் இருகூற்றுப்பிளவு மூலம் இனம்பெருக்கூடியவை.
- (5) கல ஒழுங்கமைப்பு அற்றவை.

- 41-50 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகளைப் பின்பற்று.

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

- 41) முதலுரு மென்சவ்வின்
- ஒருங்கிணைந்த புரதங்கள் மென்சவ்வுக்குக் குறுக்கானவையாகும்.
 - உள் வெளிப் பாகங்கள் கட்டமைப்பிலும், தொழிற்பாட்டிலும் ஒத்தவை.
 - புரதங்களில் சில குழியவன்கூட்டுப் புரதங்களுடன் இணைந்து கல வடிவத்தைப் பேணுகின்றன.
 - புரதங்களில் சில நொதியங்களாகும்.
 - கொலஸ்திரோல் மூலக்கூறுகள் தாவரக் கலங்களில் மிதமான வெப்பநிலைகளில் பாய்மத்தன்மையைக் குறைக்கின்றன.
- 42) கணம் பிளாத்தியெல்மிந்தெசுக்களின் சுயாதீன வாழிகளில் காணப்படத்தக்க ஆனால் ஒட்டுண்ணி வடிவங்களில் காணப்படமுடியாத அம்சம் / அம்சங்கள்
- இருபாலான தன்மை
 - குடம்பிப் பருவங்கள்
 - பிசிர்கள்
 - வெளித்திரும்பக்கூடிய தொண்டை
 - கடந்து கருக்கட்டல்
- 43) ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடிய புணரித்தாவரங்களையும் வித்தித்தாவரங்களையும் உள்ளடக்கும் கணம் / கணங்கள்
- பிரையோபைற்றா
 - கொனிபெரோபைற்றா
 - ரெரோபைற்றா
 - இலைக்கோபைற்றா
 - சைக்கடோபைற்றா
- 44) விலங்குகளின் நிர்ப்பீடனம் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்
- தின்குழியக் கலங்கள் மனிதரில் இசைவாக்க நிர்ப்பீடனத்தில் ஈடுபடுகின்றன.
 - அழற்சிதரு தூண்டற்பேறின்போது B நிணநீர்க்குழியங்களால் நிர்ப்பீடனப் புரதங்கள் சுரந்துவிடப்படுகின்றன.
 - நெய்ச்சுரப்பிகள் மனிதரின் உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்திற்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றன.
 - மனிதரின் உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தில் சில நிணநீர்க்குழியங்கள் ஈடுபடுகின்றன.
 - ஆத்துரோப்போடாக்களில் T அல்லது B நிணநீர்க்குழியங்கள் நிர்ப்பீடனத் தூண்டற்பேறுகளை ஏற்படுத்தலாம்.
- 45) மனித சிறுநீரகத்தியில்
- மேற்பட்டைக்குரிய சிறுநீரகத்திகளே அதிகளவில் காணப்படுகின்றன.
 - HCO_3^- உயிர்ப்பாகவும் மந்தமாகவும் மீள அகத்துறிஞ்சப்படக்கூடிய அயன்களில் ஒன்றாகும்.
 - என்லேயின் ஏறுகின்ற புயம் Na^+ ஐ உயிர்ப்பாகவும் நீரை மந்தமாகவும் மீள அகத்துறிஞ்சக்கூடியது.
 - NH_3 இன் சுரத்தல் மந்தமாகவும், H^+ இன் சுரத்தல் உயிர்ப்பாகவும் நடைபெறும்.
 - யூரியா ஒரு நைதரசன் கழிவு ஆயினும் மீள அகத்துறிஞ்சப்படும்.

- 46) மனித முளைய விருத்தியின்போது
- போசணையரும்பர் நொதியங்களைச் சுரக்கக்கூடியது.
 - போசணையரும்பர் ஓமோன்களைச் சுரக்கக்கூடியது.
 - அமினியோன் சிறுநீர்ப்பை விருத்தியுடன் தொடர்புடையது.
 - உருவாகும் முசவுரு ஆனது அகக்கலத்திணிவு மற்றும் போசணையரும்பர் ஆகிய இருவேறுபட்ட கட்டமைப்புகளால் ஆனது.
 - மஞ்சட் சடலத்தைப் பேணுவதற்குப் புரஜஸ்ரோன் அவசியமானதொரு ஓமோனாகும்.

- 47) பின்வரும் எந்த GMO உற்பத்திக்கு / உற்பத்திகளுக்கு மதுவம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
- கைமோசின்
 - Hepatitis B வக்சீன்
 - மனித இன்சலின்
 - 'ரவுண்டஅப்ரெடி' பயிர்கள்
 - அஸ்பாட்டேம்

- 48) இவ்வினா உலக உயிரினக் கூட்டங்கள் பற்றிய பின்வரும் அட்டவணையை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

உயிரினக் கூட்டம்	பரம்பல்	சிறப்பியல்பு
a. மழைக் காடு	p. அயனமண்டலம்	w. உதிர்கின்ற மரங்கள்
b. சூம்புளிக் காடு	q. இடைவெப்ப வலயம்	x. காட்டுத் தீ உண்டாதல்
c. பரட்டைக் காடு		y. என்றும் பசுமையான மரங்கள்
d. புல் நிலம்		z. தாவரவொட்டிகள் பொதுவாகக் காணப்படல்

மேற்குறித்த அட்டவணையின்படி பின்வரும் சேர்மானம் / சேர்மாங்களில் சரியானது / சரியானவை

- c q x
 - a p z
 - b q w
 - d p y
 - a p w
- 49) வைரசுக்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
- கொவிட் - 19 நோயை ஏற்படுத்தும் கொரோனா உறைகொண்ட வைரசாகவும் ரிவேஸ் ரான்ஸ்கிரிப்டேசு நொதியத்தையும் கொண்டது.
 - வைரசு நோய்களுக்கெதிராக உப அலகு வக்சீன்களை மட்டுமே பயன்படுத்தமுடியும்.
 - அவை பின்புறமடிவடைவதற்கு உயிருள்ள கலங்கள் அவசியமானவை.
 - இவை இலைசீன்பிறப்புக்குரிய வட்டத்திற்கு உட்படும்போது விருந்து வழங்கிக் கலமொன்றினை அழிவுக்கு உள்ளாக்குவதில்லை.
 - இவற்றை மெதிலீன் நீலத்தினால் சாயமேற்றி நுணுக்குக்கட்டியின் உயர் வலுவின் கீழ் அவதானிக்கலாம்.
- 50) யானைக்கால் நோய் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
- குருதியிலுள்ள இயோசினாடிகளின் அதிகரிப்பு மூலம் தொற்றுக்குள்ளானவர்களைப் பொதுவாக நிதானித்துக் கொள்ளலாம்.
 - நோய் நிதானிப்புக்கு இராக்காலக் குருதி மாதிரிகளைப் பரிசோதிக்க வேண்டும்.
 - இந் நோய்க்காரணியைக் காவும் நுளம்பானது அதன் முட்டைகளைத் தனித்தனியாக நீர்மட்டத்தின் மேல் இடுகின்றது.
 - தொற்றுடைய ஒருவரில் நுண்பைலேரியாக்கள் பகல்வேளைகளில் சுவாசப்பைகளில் காணப்படுகின்றன.
 - காவிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குத் திலாப்பியாவின் வளர் பருவங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.



**வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province**

தரம் :- 13 (2020)

09 - உயிரியல் - I

நேரம் :- 2 மணித்தியாலம்

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ 1 - 5 வரையான வினாக்களுக்கு சரியான / மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள புள்ளித்தாளில் தெளிவாகப் (x) புள்ளி இடுக.
1. உயிரங்கிகளின் சிறப்பியல்பான ஒழுங்கும் ஒழுங்கமைப்பில் தாவர இலையானது எம் மட்டத்தில் வகை குறிக்கப்படலாம்?
1) மூலக்கூறு 2) அங்கம் 3) கலம் 4) இழையம் 5) அங்கத்தொகுதி
 2. உயிரிகளில் நடைபெறும் உயிரிரசாயனத் தாக்கங்களில் ஈற்று இலத்திரனை ஏற்கும் சேர்வையாக அமையாதது,
1) பைருவேற்று 2) மூலக்கூற்று ஒட்சிசன் 3) அசற்றல்டிகைட்டு
4) NADP⁺ 5) நீர்
 3. நுணுக்குக்காட்டிகள் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) ஒளி நுணுக்குக்காட்டியில் கட்புல ஒளி பொருள் வில்லையினூடாகவும், பின்னர் மாதிரியினூடாகவும் செலுத்தப்படுகின்றது.
2) ஒளிக்கற்றை வெற்றிடத்தினூடாக எறியப்படுதலே இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியின் தத்துவமாகும்.
3) அலகிடும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி கலங்களின் உட்கட்டமைப்பை கற்பதற்கு பயன்படுகின்றது.
4) உருப்பெருக்கமும் பிரிவலுவும் நுணுக்குக்காட்டிகள் எல்லாவற்றினதும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இயல்புகளாகும்.
5) உயிருள்ள மாதிரிகளின் விபரமான கற்றலுக்கு ஊடுகடத்தும் இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டி பயன்படுகின்றது.
 4. புன்னங்கங்கள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) புரதங்களாலும் tRNA ஆலும் ஆக்கப்பட்ட பெரிய, சிறிய உப அலகுகளை இறைபோசோம்கள் கொண்டுள்ளன.
2) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை குழாய் போன்ற பைகளால் ஆனது.
3) இலைசோசோம்கள் புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதிப்பதார்த்தங்களைக் கலங்களில் இருந்து வெளியகற்றும்.
4) பெரொட்சிசோம்கள் ஐதரசன் பரவொட்சைட்டைத் தொகுக்கின்றன.
5) கொல்கிச்சிக்கல் ஸ்ரிரொயிட்டுகளைத் தொகுக்கின்றது.
 5. கலச்சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
1) நெருக்கமான சந்திகள் பதார்த்தங்களின் கசிவைத் தடுக்கின்றன.
2) கலச்சந்திகளில் அயற்கலங்களின் கலச்சவர்களே இணைகின்றன.
3) சில விலங்குக் கலங்களில் முதலுரு இணைப்புகள் உண்டு.
4) தாங்கும் சந்திகள் பதார்த்தப் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கும்.
5) தொடர்புபடுத்தும் சந்திகள் தோல் மேலணிக்கலங்களிடையே காணப்படும்.

6. வித்தற்ற கலன் தாவரங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது.
- 1) புணரித்தாவரங்களில் முற்றிலும் தங்கியுள்ள வித்தித்தாவரங்கள் சிலவற்றில் உண்டு.
 - 2) வித்தித்தாவரங்கள் யாவும் இருபாலானவை.
 - 3) சில குண்டாந்தடிப்பாசிகள் பல்லின வித்தியுண்மை உடையவை.
 - 4) இவை யாவும் நீர் கடத்தலுக்கு குழற்போலியைக் கொண்டிருக்கின்றன.
 - 5) காம்பிலிப்பாசிகளின் மாவித்திக்கலனில் ஒரு பெண்புனரித்தாவரமே விருத்தியடைகின்றது.

7. பங்கசுக்கள் அவற்றின் இயல்புகள் பற்றிய ஒப்பீடுகளில் சரியானது.

பங்கசு

இயல்பு

- 1) *Mucor* நுகவித்திக்கலன் தனிக்கரு கொண்டது.
- 2) *Chytridium* இயங்கு வித்திகளை இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்தில் உருவாக்கும்.
- 3) *Rhizopus* கோணிவித்திகளை உருவாக்குபவை.
- 4) *Aspergillus* மீன்பூவுரு இலிங்கக் கட்டமைப்பாகும்.
- 5) *Agaricus* நீர் வாழ்க்கைக்குரியது

8. பறவைகள் நகருயிர்கள் ஆகிய இரண்டிலும் காணப்படக்கூடிய இயல்பு பின்வருவனவற்றுள் எது?

- 1) மாறாவெப்பக்குருதி உடையவை.
- 2) நான்கு அறை இதயம் கொண்டவை.
- 3) கொம்புருச் செதில் கொண்டவை.
- 4) முட்டை இட்டு அடைகாப்பவை.
- 5) வாலில் வால் முள்ளந்தண்டு என்புகள் கொண்டவை.

9. தாவரங்களின் அடிப்படை இழையத்தொகுதிகள் தொடர்பான சரியான கூற்று

- 1) இவை யாவும் தொழிற்பாட்டிற்குரிய முதிர்ச்சியடைந்த உயிருள்ள கலங்களைக் கொண்டவை.
- 2) மேற்பட்டைக்கு மாத்திரம் வரையறுக்கப்பட்டவை.
- 3) இவ் இழையத் தொகுதி முதற் சுவரை மட்டும் கொண்டது.
- 4) இவை வியத்தமடையாத கலக்கூட்டங்கள் ஆகும்.
- 5) குறுந்தூரக் கடத்தலை ஆற்றச் சிறத்தல் அடைந்த கலங்களைக் கொண்டவை.

10. வேரின் துணை வளர்ச்சியின்போது தக்கை மாறிழையம் எப்பகுதியில் இருந்து தோற்றுவிக்கப்படும்?

- 1) பரிவட்டவுறை
- 2) அகத்தோல்
- 3) மேற்பட்டை
- 4) துணைக்காழ்
- 5) முதல் உரியம்

11. இலைவாய் திறந்து மூடல் பற்றிய சரியான கூற்று

- 1) காவற் கலத்தின் எல்லாத் திசைகளிலும் ஏற்படும் சீரான விரிவினால் இலைவாய் திறக்கும்.
- 2) காவற் கலங்களில் ஏற்படும் நீர்முத்த அதிகரிப்பு இலைவாயை வேகமாக மூடச் செய்யும்.
- 3) காவற் கலங்களினுள் K^+ செறிவடைதலுக்குத் தேவையான சக்தி கலச்சுவாசத்தின்போது ஏற்படும் இலத்திரன் இடமாற்ற மூலம் பெறப்படும்.
- 4) ஒளி காவற்கலங்களில் K^+ இன் செறிவாக்கலைத் தூண்டும்.
- 5) இலைவாய்க்கு கீழுள்ள குழியில் CO_2 செறிவில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு இலைவாயை திறக்கச் செய்யும்.

12. தாவரம் ஒன்றில் சுருங்கிய இலைகள், கணுவிடை நீளம் குறுகுதல் போன்ற குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஏற்படுவதற்குக் காரணமான போசணை மூலகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- 1) Fe
- 2) K
- 3) Zn
- 4) Cu
- 5) Mo

13. தாழி இழையங்களை நோக்கிய போசணைப் பொருட்களின் அசைவை ஊக்குவிக்கும் தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம்.

- 1) சைற்றோகைனின்
- 2) ஜிபரலின்
- 3) அப்சிசிக்கமிலம்
- 4) ஓட்சின்
- 5) எதிலின்

14. மழமழப்பான தசையிழையம் தொடர்பான சரியான கூற்று
- 1) இது அக்ரின், மயோசின் புரதங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
 - 2) இது சந்தத்திற்குரிய சுருக்கங்களைக் காட்டக்கூடியது.
 - 3) இது குறுகிய உருளை வடிவக் கலங்களால் ஆனது.
 - 4) மனித சமிபாட்டுச் சுவட்டின் களம் இதனால் மட்டுமே ஆக்கப்பட்டது.
 - 5) இது பரபரிவு நரம்புப் பரவலை மட்டும் கொண்டது.
15. தொகையுண்ணி விலங்குகளில் உணவுட்டலிற்காகக் காணப்படக்கூடிய கட்டமைப்பு.
- 1) உணர்கொம்புகள்
 - 2) பூக்கள்
 - 3) பிசிரிகள்
 - 4) பரிசுக்கொம்புகள்
 - 5) உறிஞ்சிகள்
16. பின்வருவனவற்றில் எதில் ஒற்றைச் சுற்றோட்டத்தைக் கொண்ட விலங்குகள் மட்டும் காணப்படுகின்றன?
- 1) கரப்பான், கூடல்லா நத்தை, மட்டத்தேள்.
 - 2) தோட்டத்து அட்டை, *Ichthyophis*, சிலந்தி
 - 3) கணவாய், கைற்றோன், கருநீலச்சிப்பி
 - 4) திருக்கை, வெளவால், மண்புழு
 - 5) ஒக்டோபஸ், மண்புழு, சூரை
17. சுவாச நிறப்பொருள் - அங்கியில் காணப்படும் இடம் தொடர்பான சேர்மானத்தில் சரியானது,
- 1) ஈமோளரித்திரின் - கடல்வாழ் அனெலிட்டுக்களின் குருதி
 - 2) ஈமோகுளோபின் - மனிதக் குருதி முதலுரு
 - 3) மயோகுளோபின் - மொலஸ்காக்களின் தசை
 - 4) ஈமோசயனின் - அனெலிட்டுக்களின் குருதிக்கலங்கள்
 - 5) குளோரோகுரூரின் - அனெலிட்டுக்களின் குருதி நிணநீர்
18. மனித நிணநீர்த் தொகுதி
- 1) விற்றமின்களை அகத்துறிஞ்சுவதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
 - 2) ஒமோன்களைக் கொண்டு செல்வதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
 - 3) உடைந்த கொழுப்பு விளைபொருட்களை அகத்துறிஞ்சுவதில்லை.
 - 4) குருதிக் கனவளவு பேணுவதில் பங்குபற்றுவதில்லை.
 - 5) நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்துவதில் பங்குவகிப்பதில்லை.
19. மனித சுவாசம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
- 1) குருதிக்கும் சிற்றறை வளிக்குமிடையிலான வாயுப்பரிமாற்றம் எளிதாக்கப்பட்ட பரவலால் நிகழும்.
 - 2) உட் சுவாசித்த வளியில் ஓட்சிசனின் பகுதியழுக்கம் உயர்வாக இருக்கும் போது ஒவ்வொரு செங்குழியமும் நான்கு ஓட்சிசன் மூலக்கூறுகளை இணைத்துக் கொள்ளும்.
 - 3) நீரில் CO₂ கரைவதன் விளைவாக H₂CO₃ பிரிகையடைகின்றமையால் உண்டாகும் HCO₃⁻ ஆனது சுவாசச் சீராக்கலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.
 - 4) சுவாசச் சீராக்கலில் மூளைத்தண்டுப்பாகங்கள் யாவும் ஈடுபடுகின்றன.
 - 5) கலன்கோள மயிர்த்துளைப் பாகத்திலுள்ள குருதியில் ஓட்சிசனின் பகுதியழுக்கமானது சிற்றறை மயிர்க்குழாய் படுக்கைகளை அடையும் குருதியில் உள்ள ஓட்சிசனின் பகுதியழுக்கத்திலும் அதிகமானது.
20. மனித உடலின் பாதுகாப்புப் பொறிமுறைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
- 1) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறுகளுடன் தின்குழியக்கலங்கள் சம்பந்தப்படுவதில்லை.
 - 2) குருதியில் உள்ள தின்குழியக்கலங்களால் இன்ரபெரோன்கள் சுரக்கப்படுகின்றன.
 - 3) உடற்கலங்களின் முதலுருமென்சவ்வுகளில் நிரப்புகின்ற புரதங்கள் காணப்படுகின்றன.
 - 4) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு என்பது உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் ஒருவகைத் தடுப்புக்குரிய பாதுகாப்பாகும்.
 - 5) இழையங்கள் சேதமடையும்போது ஹிஸ்டரமினால் குருதிக்கலங்கள் ஒடுங்கச் செய்யப்பட்டுக் குருதியிழப்புக் குறைக்கப்படுகின்றது.

21. சுகதேகியான சாதாரண முதிர்ந்த நபர் ஒருவரின் சிறுநீரகத்தியின் வெளிக்காவு புன்னாடியில் பெரும்பாலும் காணப்படக்கூடிய கூறு
- 1) குளுக்கோசு
 - 2) அல்புமின்
 - 3) அமினோவமிலங்கள்
 - 4) யூரியா
 - 5) கிரியற்றினின்
22. தன்னாட்சி நரம்புத்தொகுதி பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் **தவறானது**.
- 1) பரிவு நரம்புகள் முண்ணாணிலிருந்தே வெளியேறுகின்றன.
 - 2) பரபரிவு நரம்புகள் மூளையின் அடித்தளத்தில் இருந்தும் வெளியேறுகின்றன.
 - 3) உமிழ்நீர் சுரத்தலைத் தூண்டுவது பரபரிவுத் தொகுதி ஆகும்.
 - 4) சிறுநீர்ப்பை வெறுமையாதலை பரிவுத் தொகுதி ஊக்குவிக்கும்.
 - 5) பரிவுத் தொகுதியில் திரட்டுகள் முண்ணானிற்கு அருகில் காணப்படும்.
23. மனிதக் கண்ணின் கட்டமைப்பு மற்றும் தொழிற்பாடு தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.
- 1) தோலுருவானது குருதிக்கலன்கள் செறிந்த தடித்த நிறப்படையாகும்.
 - 2) கண்ணின் உட்புற அமுக்கத்தை பேணுவதில் நீர்மயவுடனீர் பங்குபற்றும்.
 - 3) நீர்மயவுடனீர் முறிக்கும் வலுவை மாற்றக்கூடியது.
 - 4) ஒரு கண்ணை உபயோகப்படுத்தும்போது முப்பரிமாணப் பார்வை வலுவிழப்பதில்லை.
 - 5) வில்லையின் தாங்கி இணையத்தின் இழவை குறைவடைவதே வில்லையின் குவிக்கும்வலு அதிகரிக்கக் காரணமாகும்.
24. மனிதக் காத்தில்
- 1) தலையின் கோண அசைவுகளைக் கண்டறிவதில் தோற்பை, சிறுபை ஆகியன தொழிற்படும்.
 - 2) தலைவாயில் கால்வாய் வட்டப் பலகணியிலிருந்து தோன்றும்.
 - 3) நத்தைச் சுருள்கான் மென்சவ்வுசிக்கல் வழியின் ஒரு பகுதி ஆகும்.
 - 4) செவிச்சிற்புகள் அசைய முடியாதவை.
 - 5) நீள்வட்டப் பலகணியானது நுண்ணிய நார் இழையத்தால் மூடப்பட்டது.
25. இதயத்துடிப்பு வீதத்தையும் தசைப்பதனையும் பேணுதலுடன் தொடர்புடைய சுரப்பியின் நிலையிடம்.
- 1) கழுத்துப் பகுதி
 - 2) சிறுநீரகங்களின் மேல்
 - 3) நெஞ்சறையின் மேற்பகுதி
 - 4) மூளை
 - 5) இரைப்பைக்குப் பின்னால்
26. மனிதனின் அகச்சூழலில் ஒருசீர்திடநிலையில் **ஒழுங்கமைக்கப்படாதது** பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) உடல் வெப்பநிலை
 - 2) குருதியில் உள்ள யூரியா
 - 3) குருதிக் குளுக்கோசு
 - 4) குருதிப் pH
 - 5) குருதிப் பிரசாரணச் செறிவு
27. மனிதப் பெண்ணில்
- 1) பூப்படைதல் நிலையில் முட்டைக்கலங்கள் உருவாகத் தொடங்கும்.
 - 2) பூப்படைதல் ஆரம்பத்தில் LH ஆவர்த்தனமான முறையில் புடைப்பின் வளர்ச்சி, விருத்தியைத் தூண்டும்.
 - 3) சூலகத்தில் சிதையும் மஞ்சட் சடலம் ஒரு தழும்பு வடிவில் சூலக மேற்பரப்பில் காணப்படும்.
 - 4) முதிர்ந்த முட்டைப் பிறப்பு நடைபெறுவதற்குக் குறுகிய காலம் எடுக்கும்.
 - 5) பெண் பிறக்கும்போது முதல் முட்டை குழியம் அனு அவத்தை I இல் காணப்படும்.
28. மனிதனின் முகத்தை ஆக்கும் என்புகளின் எண்ணிக்கை.
- 1) 13
 - 2) 22
 - 3) 08
 - 4) 14
 - 5) 12
29. மனிதனின் மேல் அவயவம் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.
- 1) 29 என்புகளால் ஆக்கப்பட்டது.
 - 2) இதன் புய என்பானது தோட்பட்டையின் கிண்ணக்குழியுடன் நிறைவான பந்துக்கிண்ண முட்டை ஆக்கும்.
 - 3) இதன் அரந்தி என்பு வெளிப்புறம் அமைந்து காணப்படும்.
 - 4) பெருவிரல் முதலாம், இரண்டாம் அனுமணிக்கட்டு என்புகளுடன் மூட்டை ஏற்படுத்துகின்றது.
 - 5) மணிக்கட்டு என்புகளிற்கிடையே அசைவு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

30. நேரிய பெருவிரல், பிரிந்த காதுச்சோணை போன்ற இயல்புகள் மனிதனில் காணப்படும் மென்டலியன் பாரம்பரிய இயல்புகளாகும். இவ்விரு இயல்புகளுக்கும் இதரநுக பிறப்புரிமை அமைப்புடைய அங்கிகளிடையேயான இனங்கலப்பில் நேரிய பெருவிரல் ஓட்டிய காதுச்சோணை உடையவை தோன்றுவதற்கான வாய்ப்பு.

- 1) $\frac{3}{16}$ 2) $\frac{1}{16}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) $\frac{9}{16}$ 5) $\frac{1}{2}$

31. இனிப்பு பட்டாணியில் பூக்களின் ஊதா நிறம் A, B ஆகிய இரண்டு சுயாதீனமாகத் தனிப்படுத்தப்படும் பரம்பரையலகுகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. இவையிரண்டும் பல்லின நுக நிலைகளிலாவது இருந்தால்தான் ஊதா நிறம் தோன்றும். இல்லாவிடில் வெள்ளை நிறமாகக் காணப்படும். இரண்டு வெள்ளை நிறப் பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்களை இனங்கலந்தபோது F₁ சந்ததி யாவும் ஊதா நிறப்பூக்கள் ஆகும். இவ் F₁ சந்ததி சோதனைக் கலப்பினத்திற்கு உட்படுத்தியபோது F₂ இன் தோற்றவமைப்பு விகிதம் ஊதா : வெள்ளை.

- 1) 9 : 7 2) 1 : 1 3) 1 : 3 4) 3 : 1 5) 13 : 3

32. ஒரே DNA தொடர்வரிசையின் இருவகையான வெளிப்படுத்தல்கள் அழைக்கப்படுவது.

- 1) பல்திருப்பவண்மை 2) அதிசனவியல் 3) குடித்தொகைப் பிறப்புரிமையியல்
4) இணையாட்சி 5) பல்சந்ததிச் சுவட்டுத் தலைமுறையுரிமை

33. DNA திரும்பச்செய்தல் செய்முறையில் வளரும் DNA பட்டிகைக்குத் தவறான நியூக்கிளியோரைட்டு சேர்க்கப்படுவதை இனங்காணக்கூடிய நொதியம்.

- 1) டோபோ ஐசோமரேசு 2) கெலிக்கேசு 3) பிறைமேசு
4) DNA பொலிமரேசு 5) DNA நியூக்கிளியேசு

34. டவுண் சகசம் ஏற்படக் காரணமான நிலையாகக் கருதக்கூடியது.

- 1) இலிங்க நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மடிய நிலை
2) இலிங்க நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் இருமடிய நிலை
3) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மடிய நிலை
4) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் தனிமூர்த்த நிலை
5) தன்நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் மும்மூர்த்த நிலை

35. புரதத்தொகுப்பின் மொழிபெயர்ப்புச் செய்முறை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது.

- 1) தொடக்கக் கோடோன் பெரிய உப அலகின் P தானத்துடன் வரிசைப்படுத்தப்படும் வரை mRNA நகரும்.
2) நீளல் படியில் அமினோ அமிலங்கள் வளரும் பல்பெயரைட் சங்கிலியின் அமைன் முனையத்திற்குப் பிணைக்கப்படும்.
3) நீளல் செய்முறைக்குச் சக்தி அவசியமற்றது.
4) மொழிபெயர்ப்பை நிறுத்தும் கோடோன் UGC ஆகும்.
5) மொழிபெயர்ப்பு வீதம் பொலிசோம்களால் குறைவடையும்.

36. DNA தொடரிப்படுத்தலின் பிரயோகங்களில் ஒன்றான மெற்றா ஜீனோமிக்ஸ் எனப்படுவது.

- 1) புராதன மனித எச்சங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட DNA மாதிரிகளைக் கற்றல்.
2) DNA ஐ சாகிய DNA யாகப் பிரித்தெடுத்து முழுமையாகக் கற்றல்.
3) DNA தொடரிப்படுத்தல் மூலம் தனியாட்களை இனங்காணும் முறை.
4) மைக்ரோ சற்றலைட் (Micro satellite) DNA மூலம் குற்றவாளிகளை இனங்காணும் முறை.
5) மனித ஜீனோமில் மடங்குப் பிரதிகளை இனங்காணும் முறை.

42. தற்சிறப்பான இயல்பு - கணம் ஒப்பீடுகளில் எது / எவை சரியானது / சரியானவை.
- A) சவாலைக் குமிழ் - பிளாத்தியெல்மிந்தெசு
 B) அனுபாத்துத் துண்டமிடல்- நெமற்றோடா
 C) மூட்டுள்ள அவயவம் - ஆத்திரோபோடா
 D) குழாய்ப் பாதம் - எக்கைனோடேமேற்றா
 E) பிசிர - கோடேற்றா
43. கசியிழைய மீன்கள் என்பு மீன்களில் இருந்து வேறுபடும் இயல்பு / இயல்புகள்.
- A) மூடியுரு உள்ள பூக்கள் இருப்பதில்.
 B) நீந்து தோற்பை இருப்பதில்.
 C) தட்டச் செதில்கள் இருப்பதில்.
 D) இதர வாற்செட்டை இருப்பதில்.
 E) புறக்கருக்கட்டல் இருப்பதில்.
44. தாவரப் போசணைகள் தொடர்பான, ஒப்பீடுகளில் சரியானது / சரியானவை
- A) நிறை ஒட்டுண்ணி - *Loranthus*
 B) ஊன் உண்ணும் நீர்த்தாவரம் - *Drosera*
 C) ஓரட்டில் உண்ணல் - மேலொட்டி ஓர்க்கிட்டுக்கள்
 D) குறை ஒட்டுண்ணி - *Loranthus*
 E) ஒன்றுக்கொன்று துணையாகும் தன்மை - *Cuscuta*
45. வித்து மூடியுளித்தாவரங்களை ஏனைய தரைத்தாவரங்களில் இருந்து வேறுபடுத்தும் இயல்பு / இயல்புகள்.
- A) இரட்டைக் கருக்கட்டல்
 B) முளையப்பை இருத்தல்
 C) மகரந்தக் குழாய் விருத்தி
 D) புணரித்தாவரத்தில் தங்கியிராத வித்தித்தாவரம்.
 E) வித்தகவிழையம் இருத்தல்.
46. இசைவாக்க நிர்ப்பீடனம் தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை.
- A) விலங்கு இராச்சியத்தில் முள்ளந்தண்டுளிகளில் மட்டுமே இது காணப்படும்.
 B) அடையாளம் காணுவதற்காக T, B நிணநீர் குழியங்கள் அவற்றிலுள்ள எபிடோப் (Epitope) என்னும் பிறபொருளெதிரியாக்கி வாங்கி மூலக் கூறுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.
 C) இதில் உருவாகும் பிறபொருளெதிரிகள் B நிணநீர் குழியங்களால் சுரக்கப்படும் புரதங்களாகும்.
 D) பிறபொருட்களைக் குறிப்பாக அடையாளப்படுத்தும் தன்மை இதன் தனித்துவமான சிறப்பியல்புகளில் ஒன்றாகும்.
 E) இது உடலுக்கு தனித்துவமான மற்றும் தனித்துவமற்ற நிர்ப்பீடனத்தை வழங்குகின்றது.
47. மனித ஆணின் வெளிப்புற இனப்பெருக்க அமைப்புக்களாகக் கருதக்கூடியது / கருதக்கூடியவை.
- A) விதை B) விதைமேற்றிணிவு C) விதைப்பை
 D) ஆண்குறி E) முன்னிற்கும் சுரப்பி

48. பன்மடிய நிலை தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்.
- கருவில் இரண்டு முழுமையான சமநுக நிறமூர்த்தச் சோடிகள் காணப்படும் நிலை ஆகும்.
 - ஒடுக்கற் பிரிவில் ஏற்படும் தவறுகளால் தாவரங்களில் பன்மடிய நிலை உருவாகும்.
 - பன்மடியங்களின் உருவாக்கலால் பல்லினநுகநிலை அதிகரிப்பு ஏற்படுத்தப்படுகின்றது.
 - பன்மடிய நிலையை கொண்ட பப்பாசியானது வளையப்புள்ளி வைரசிற்கு எதிர்ப்பைக் காண்பிக்கும்.
 - அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையின் விளைவால் பன்மடியத்தன்மை ஏற்படுகின்றது.
49. மருத்துவத்தில் மீளச்சேர்ந்த DNA தொழில்நுட்பவியலின் பிரயோகங்கள் தொடர்பாக சரியானது / சரியானவை.
- மீளச்சேர்ந்த மதுவக்கலங்களில் இருந்து கெப்பாற்றிற்ஸ் B வக்சின் பெறப்படும்.
 - உண்ணத்தக்க வக்சீன்கள் பற்றிய எண்ணக்கருவுடன் தாவரங்களின் உண்ணத்தக்க பகுதிகளில் உள்ள பொறியியல் பிறப்பொருள் எதிரியாக்கிப் புரதம் சம்மந்தப்பட்டது.
 - மனிதச் சதையியின் பிறப்புரிமைப் பொறியியற் கலங்களால் மனித இன்சலின் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.
 - குருதி உறையா நோய்க்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படும் காரணி viii ஆனது பிறப்புரிமை ரீதியாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட முலையூட்டிக் கல வழிகளாகும்.
 - பரம்பரையலகுச் சிகிச்சையில் திருத்திய பரம்பரையலகுகள் உள்ள மீளச்சேர்ந்த *E. coli* ஐக் கொண்டு பிறப்புரிமையியல் நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கப்படுகின்றது.
50. காப்பு தொடர்பான பிரகடணங்கள் / வரைவேடுகளின் ஒப்பீடுகள் பற்றி சரியானது / சரியானவை.
- பேசல் - ஆபத்தான கழிவுகளின் முகாமை.
 - கார்ட்டாஜீனா - பிறப்புரிமை மாற்றப்பட்ட அங்கிகளில் இருந்து உயிர்ப் பல்வகைமையைப் பாதுகாத்தல்.
 - மாபோல் - ஈரநிலங்களின் பாதுகாப்பு
 - மொன்றியல் - பச்சை விட்டு வாயுக்களின் அளவைக் குறைத்தல்.
 - கெயோட்டா - காலநிலை மாற்றங்கள் தொடர்பானது.



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province.

தரம் :- 13 (2020)

09 - உயிரியல் - II

நேரம் :- 3 மணித்தியாலம் 10 நிமிடம்

கட்டெண்:.....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ❖ இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 11 பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்).

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 – 10)

- * 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 (11 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.(வேறாக்கி எடுக்கவும்)

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

இறுதிப் புள்ளிகள்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
மொத்தம்		

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1
	2
மேற்பார்வையெய்தவர்	

A – அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01.

A) i) காபோவைதரேற்றுக்களில் உள்ளடங்கும் பிரதான மூலகங்களைப் பெயரிடுக.

.....

ii) பொதுவான காபோவைதரேற்றுக்களின் இரண்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) அல்டோசு வகையான ஒரு சக்கரைட்டுகள் இரண்டு தருக.

.....

iv) தாவரங்களில் உள்ள கட்டமைப்புப் பலச்சக்கரைட்டுகள் மூன்றினைப் பெயரிடுக.

.....

v) இலிப்பிட்டுக்களின் பொதுவான தொழில்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

vi) பின்வரும் புரதங்களில் காணப்படக்கூடிய பிணைப்பு / பிணைப்புகளின் வகை / வகைகளைப் பெயரிடுக.

a – பட்டுப் புரதம்

b – அல்பமின்

vii) மாதிரிப் பொருளின் மேற்புற முப்பரிமாணத் தோற்றத்தை அவதானிக்க உதவும் நுணுக்குக்காட்டி வகை எது?

.....

B) i) புவியில் முதல் வளிமண்டலத்தில் காணப்பட்ட நீராவி, காபனீரொட்சைத் தவிர்ந்த மூன்று வாயுக் கூறுகளைப் பெயரிடுக.

.....

.....

ii) பூமியில் சேதன மூலக்கூறுகளின் உயிரிலித் தொகுப்பை சாதகமாக்க இயங்கியிருக்கக் கூடிய நான்கு காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

iii) பின்வரும் நிகழ்வுகள் இடம் பெற்றிருக்கக்கூடிய யுகங்களைக் குறிப்பிடுக.

- a) பூக்கும் தாவரங்கள் ஆட்சியானமையும்
 விரிகை தொடர்ந்தமையும்
- b) கலன் தாவரங்களின் விரிகை ஏற்பட்டமை
- c) தற்காலப் பூச்சிக் கூட்டங்களின் உற்பத்தி

C) i) பல்லினவுருவமுள்ள சந்ததிப்பரிவிருத்தி என்றால் என்ன?

.....

ii) தாவரங்களின் பொதுவான வாழ்க்கை வட்டத்தில் சந்ததிப் பரிவிருத்தியில் ஓடுக்கற்பிரிவு, இழையுருப்பிரிவு நடைபெறும் சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) தாவரங்கள் - இயல்புகள் தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையில் குறித்த இயல்பு காணப்படின் (✓) எனும் அட்டயாளத்தை இடுக.

	இயல்பு	<i>Selaginella</i>	<i>Cycas</i>	<i>Oryza</i>
a)	பழங்களற்ற வித்து			
b)	அறையினுள் வித்துக்கள் இருத்தல்			
c)	பல்லின வித்தியுண்மை			
d)	பிசிர்கொண்ட விந்துகள்			
e)	வித்தகவிழையம் இருத்தல்			

iv) வெற்றிகரமான தரைவாழ்வுக்காக வித்துக்கள் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகள் இரண்டு தருக.

.....



02.

A) i) தாவரங்களில் தகைப்பு என்றால் என்ன?

.....

ii) தாவரங்களின் வறட்சித் தகைப்பில் ABA இன் பங்களிப்பைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) a) கண்டற் சாகியத் தாவரங்கள் உப்புத் தகைப்பை எவ்வாறு எதிர்கொள்கின்றன?

.....
.....

b) மண்ணில் காணப்படும் அதிகளவான உப்புத்தன்மை தாவரத்தில் எத்தகைய விளைவை ஏற்படுத்தும்?

.....

iv) உயிருக்குரிய தகைப்பைத் தவிர்க்கத் தாவரங்களில் காணப்படும் இரண்டு முறைகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றிற்கு இரண்டு உதாரணங்கள் வீதம் குறிப்பிடுக.

முறைகள்

உதாரணம்

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

B) i) தனிக்கலப்படையால் ஆக்கப்பட்ட மேலணி இழைய வகைகளைக் குறிப்பிட்டு மனிதரில் குறித்த ஒவ்வொரு இழையமும் காணப்படும் ஓர் அமைவிடத்தையும் தருக.

மேலணி இழையம்

அமைவிடம்

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

ii) நரம்பிழையத்தை ஆக்கும் கூறுகள் எவை?

.....

iii) a) தொகையுண்ணிகள் என்றால் என்ன?

.....
.....

b) உணவைக் கைப்பற்றுவதற்காக தொகையுண்ணிகளில் காணப்படும் இசைவாக்கங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

c) ஓரட்டிலுண்ணல் என்றால் என்ன?

.....
.....

iv) a) முரலும் பறவையின் உணவுட்டல் செய்முறை யாது?

.....

b) சக்திப்பாதிட்டின் அடிப்படை மாதிரியைக் குறிப்பிடுக.

.....

C. i) நிணநீர் என்றால் என்ன?

.....

.....

ii) நிணநீரில் உள்ள பிரதான கூறுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) முடியுரு சுற்றோட்டம் என்பதால் விளங்குவது யாது?

.....

.....

iv) குருதியில் காபனீரொட்சைட்டு கொண்டு செல்லப்படும் இரண்டு பிரதான வடிவங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

v) 0^+ , 0^- ஆகிய குருதிக் கூட்டங்களையுடைய நபர்களில் Rh ற்குரிய பிறப்பொருள் எதிரியை ஆக்கக்கூடிய குருதிக் கூட்டத்தை உடைய நபர் யார்?

.....

vi) உள்ளார்ந்த நிரப்பீடனத்தின் பிரதான வெளிப்புறத் தடுப்பிற்குரிய பாதுகாப்புகள் எவை?

.....

.....

vii) மனித சிறுநீரகத்தியில் வெளிக்காவு புன்னாடியால் உருவாக்கப்படும் இரு மயிர்துளைக் குழாய் வலைப்பின்னல்களையும் குறிப்பிடுக.

.....

.....

03.

A) i) மூளையறைகள் எனப்படுபவை எவை?

.....

ii) மனித மூளையில் எத்தனை மூளையறைகள் காணப்படும்?

.....

iii) a) மூளையமுண்ணாள் பாய்பொருளைக் கொண்டுள்ள மைய நரம்புத் தொகுதியின் கட்டமைப்புகள் எவை?

.....
.....

b) சீரான அழுக்கம் பேணல் தவிர்ந்த இப்பாயியின் மூன்று தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

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

iv) a) தாக்க அழுத்தம் ஏற்படும்போது இறுதி அவத்தையான அதிமுனைவாக்கம் ஏற்படக் காரணம் யாது?

.....

b) வெப்பமழிக்காக்காலம் தோன்றுவதற்குரிய காரணம் யாது?

.....

v) a) கண்ணின் மிக உட்படையான விழித்திரையில் காணப்படும் மூன்று படைகளையும் வெளியில் இருந்து உள்நோக்கியதாக பெயரிடுக.

.....
.....

b) விழித்திரையில் காணப்படும் புலன் கலங்களின் பரம்பலைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

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

B) i) a) ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் துணைச்சுரப்பிகளைப் பெயரிடுக.

.....
.....

b) மேற்குறிப்பிட்டவற்றுள் மெல்லிய பால்போன்ற பாயியைச் சுரப்பது எது?

.....

ii) ஆண்களில் இன்கிபின் ஓமோனின் பங்களிப்பு யாது?

.....

iii) மனித ஆணின் விந்தின் வாழ்க்கைக் காலம் யாது?

.....

iv) ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் ஓமோன்களின் எதிர்ப்பின்னூட்டல் பொறிமுறைகளின் முக்கியத்துவம் யாது?

.....

v) a) மனிதப் பெண்ணில் நிரந்தர மாதவிடாய் நிறுத்தம் ஏற்படக் காரணம் யாது?

.....

b) வழக்கமாக இந்நிலை எந்த வயதளவில் ஏற்படுகின்றது?

.....

c) கருக்கட்டலின் பின் மனித விருத்திக்காலம் ஏறத்தாழ எத்தனை வாரங்கள் ஆகும்?

.....

d) மனிதப் பெண்ணில் கருக்கட்டல் நிகழும் இடத்தையும் சூல்கொள்ளல் இடம்பெற்று எவ்வளவு மணித்தியாலங்களில் அது நிகழும் என்பதையும் குறிப்பிடுக.

இடம்

மணித்தியாலம்

vi) a) மலட்டுத்தன்மை என்றால் என்ன?

.....

b) ஆண்களில் மலட்டுத்தன்மை உள்ளபோது அதனைத் தீர்க்க உபயோகிக்கும் உள்ளக கருக்கட்டல் முறையாது?

.....

c) மேற்கூறிய முறையில் எவ்வாறு கருக்கட்டலுறச் செய்யமுடியும் என்பதை சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

.....

C) பின்வரும் சொற்பதங்களை வரையறுக்கുക.

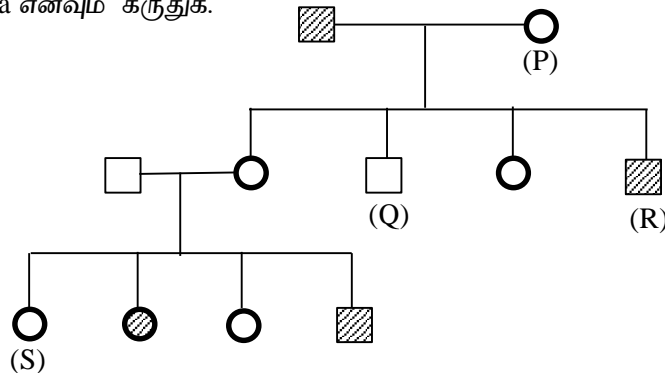
i. a) ஆட்சியான எதிருரு

.....

b) உறள் பொருள் பண்பு

.....

ii. மனிதனில் காணப்படும் மென்டெலின் பொதுவான இயல்பு ஒன்றின் பாதிப்பைக் காட்டும் பரம்பரை ஒன்றின் வம்சாவளிப் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. ஆட்சியான எதிருரு A எனவும் பின்னடைவானது a எனவும் கருதுக.



a) மேற்கூறப்பட்ட இயல்பு தன்மூர்த்தத்திற்குரிய ஆட்சியான / பின்னடைவான முறையிலா தலைமுறையரிமை பெற்றது?

.....

b) P, Q, R, S ஆகிய தனியன்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சாத்தியமான பிறப்புரிமை அமைப்பைக் குறிப்பிடுக.

P.....

Q.....

R.....

S.....

iii. a) பல்சந்ததிச் சவட்டுத் தலைமுறையரிமை என்றால் என்ன?

.....

.....

b) மனிதனின் தோலின் நிறத்தைத் தீர்மானிப்பதில் மூன்று பரம்பரை அலகுகள் மட்டும் தொடர்புபட்டது எனில் இங்கு தோன்றக் கூடிய தோற்ற வகுப்புக்கள் எத்தனை எனக் குறிப்பிடுக.

.....

04.

A) i) அங்கிகளின் மிக முக்கியமான பாரம்பரியப் பதார்த்தமாக DNA தொழிற்படுகின்றது. இவ்வாறு DNA தொழிற்படக் காரணங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

ii) நிறமூர்த்தம் ஒன்றின் பிரதேசங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?

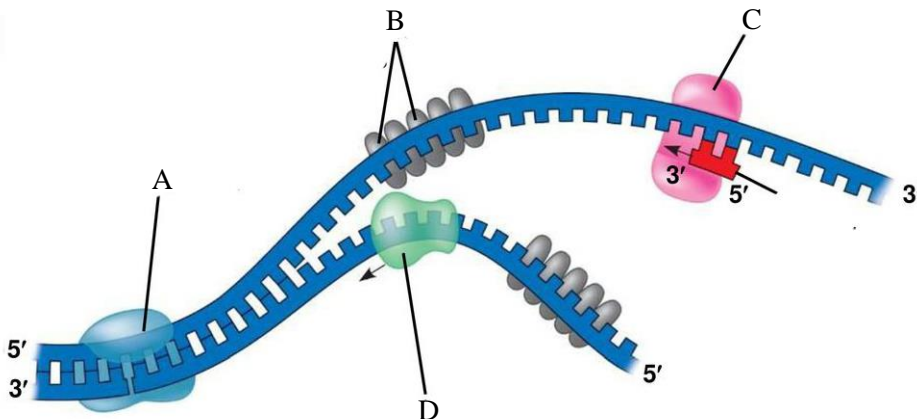
.....

iii) DNA பொதிசெய்தல் என்பதால் யாது விளங்குகின்றீர்?

.....

.....

iv) DNA பின்புறமடிதலில் நொதியன்கள், புரதங்களின் பங்களிப்பை காட்டும் ஒரு தரப்பட்டுள்ளது.



a) DNA பின்புறமடிதலில் பங்குகொள்ளும் A - D வரையான நொதியங்களைப் பெயரிடுக.

A. B.

C. D.

b) இப் பின்புறமடிதலில் A, B யின் பங்களிப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

A.

.....

B.

.....

v) புரதத் தொகுப்பின் ரான்ஸ்கிரிப்டினில் DNA கெலிக்கேசு ஏன் பங்கு கொள்வதில்லை?

.....

B) i) விகாரங்கள் என்றால் என்ன?

.....

.....

ii) பௌதீக விகாரமாக்கிகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) நிறமூர்த்தங்களின் கட்டமைப்பு மாற்றத்தினால் ஏற்படும் விகாரங்கள் எவை?

.....

iv) ஒபரேன் (Operon) எனக் குறிப்பிடப்படுவது யாது?

.....

v) a) பரம்பரை அலகு ஒன்றில் குழுக்குறிக்காத தொடரிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.....

b) புரதத் தொகுப்பின் ரான்ஸ்கிரிப்டினில் இத்தொடரியின் விதி என்ன?

.....

vi) a) மட்டுப்படுத்தல் வரைபடங்கள் (Restriction maps) என்றால் என்ன?

.....

.....

b) மட்டுப்படுத்தல் வரைபடங்கள் எதன் நிர்மாணத்திற்கு அவசியமானது?

.....

C. i) இலங்கை அயன மண்டலத்தில் இருப்பதனால் கிடைக்கும் இரு நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

ii) a) இலங்கையில் காணப்படும் தரை சார்ந்த சூழ்ந்தொகுதிகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

.....

b) மேலே (ii a) இல் அடங்கும் கூட்டத்தினுள் உள்ளடங்கும் கூறுகள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

.....

.....

iii) இலங்கையின் தரை சார்ந்த சூழ்ந்தொகுதிகளின் சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அச்சிறப்பியல்புகளிற்குரிய சூழ்ந்தொகுதி / சூழற் தொகுதிகளைப் பெயரிடுக.

a. படை கொண்ட அமைப்பைக் கொண்டிருத்தல்

b. மரங்களின் தண்டுகள் முறுக்கப்பட்டவை

c. கிளைகளில் மேலொட்டித் தாவரங்கள் காணப்படல்

d. காடுகள் பற்றைகளாகக் காணப்படல்

e. வாசனைப் புற்களைக் கொண்டிருத்தல்

iv) a) உயிர்ப் பல்வகைமை என்றால் என்ன?

.....

.....

b) உயிர்ப் பல்வகைமையின் வகைகள் எவை?

.....

.....

c) உயிர்ப் பல்வகைமை பெறுமானங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2020
Term Examination, March - 2020
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province.

தரம் :- 13 (2020)

09 - உயிரியல் - II

B - கட்டுரை வினாக்கள்

- எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.
- பொருத்தமான இடத்தில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தை வரைக.

05. a) விலங்குகள் கலங்களில் நிகழும் கலவட்டச் செயன்முறையை விபரிக்குக.
b) விலங்குகளில் நிகழும் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கச் செயன்முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
06. a) பூக்கும் தாவரங்களின் காழ் இழையத்தை விபரிக்குக.
b) தாவரவேரில் நீர் மற்றும் கனியுப்புக்களின் ஆரைக்குரிய கடத்தற் பொறிமுறைகளை விபரிக்குக.
07. a) ஒருசீர்த்திடநிலை என்றால் என்ன?
b) ஒருசீர்த்திடநிலையைப் பேணுவதில் பின்னூட்டற் பொறிமுறையின் வகிபாகத்தைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
c) மனிதவுடலில் நீர், கனியுப்புக்கள் ஒருசீர்த்திடநிலையில் பேணப்படுகின்ற செயன்முறையை விபரிக்குக.
08. a) கலமொன்றிலிருந்து DNA ஐத் தனிப்படுத்தல் பொறிமுறையின் பிரதான படிகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
b) தனிப்படுத்தப்பட்ட DNA ஆனது எவ்வாறு பொலிமரேசு சங்கிலித் தாக்கத்திற்கு (PCR) உட்படுத்தப்படுகின்றது என விபரிக்குக.
09. a) சூழற்றிதி என்னும் எண்ணக்கருவைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
b) சூழலியற் கூம்பகங்களை விபரிக்குக.
c) உணவுச்சங்கிலியூடான சக்தி இழப்புத் தொடர்பாகச் சுருக்கமாக விளக்குக.
10. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.
a) புன்வெற்றிடங்கள்
b) நுண்ணங்கியெதிரிப் புரதங்கள்
c) பல்திருப்பவுண்மை