இலங்கை உயிரியல் ஒலிம்யாட்
மாதிரி வினாத்தாள் 2008

அறிவுறுத்தல்கள்:

- இறுதிப்பரீட்சை **A,B** என்னும் இருபகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.
- **பகுதி A** 50 பல்தேர்வு வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- **பகுதி B** 25 குறுகிய வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- பகுதி A வினாக்களின் ஒவ்வொரு விடைக்கும் 1 புள்ளியாக மொத்தம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- பகுதி B வினாக்களின் ஒவ்வொரு விடைக்கும் 2 புள்ளியாக மொத்தம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- இரு தொகுதி வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு உமக்கு மொத்தமாக **2 மணித்தியாலங்கள்** வழங்கப்படும்.
- இம் மாதிரிப் பரீட்சை **10 பல்தேர்வு வினாக்களையும் 8 குறுகிய விடை வினாக்களையும்** கொண்டுள்ளது.

பகுதி A - பல்தேர்வு வினாக்கள்

1. புரதங்கள் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையானதன்று ?

(1) சில புரதங்கள் குறித்த இரசாயனத் தாக்கங்களின் வீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன.
(2) சில புரதங்கள் நீண்ட நார் மூலக்கூறுகளை உண்டாக்கும் அதே வேளை வேறு சில அடர்த்தியான கோள மூலக்கூறுகளை உண்டாக்கின்றன.
(3) சில புரதங்கள் தமது அமைப்பில் கந்தகத்தைக் கொண்டுள்ளன.
(4) சில புரதங்கள் சிக்கலான கட்டமைப்புகளைக் ஆக்குவதற்கு நியூக்கிளிக் அமிலங்களுடன் இணைகின்றன.
(5) சில புரதங்கள் சில வைரசுகளின் பாரம்பரிய திரவியத்தை உண்டாக்குகின்றன.

2. பேர்மியன் காலத்தில் நிகழ்ந்த பெரும் உயிர்ப்பல்வகைமை அழிவுக்குப் பின்வரும் காரணங்களில் எது மிகவும் பொறுப்பாக இருக்கலாம் ?

(1) பரவுகின்ற நோய்கள்
(2) காலநிலை மாற்றங்கள்
(3) நகருயிர்களின் தோற்றம்
(4) எரிமலைச் செயற்பாடு
(5) எரிந்த ஆகாயக் கற்களின் விளைவு

3. இலங்கை உயிர்ப்பல்வகைமைக்கு முக்கியமான ஒரு இடமாகப் பெயரிடப்பட்டிருக்கின்றமைக்கு காரணம் இலங்கை

(1) ஆசியப் பிரதேசத்தில் அதிக எண்ணிக்கையான இனங்களைக் கொண்டிருக்கின்ற மையாகும்.
(2) மழைக்காடுகளின் பெரிய நிலப்பரப்புகளைக் கொண்டிருக்கின்றமையாகும்.
(3) புலம் பெயரும் பறவைகளின் அதிக எண்ணிக்கையைக் கொண்டிருக்கின்றமையாகும்.
(4) மிகவும் அச்சுறுத்தலுக்கு ஆளாகியுள்ள அதிக எண்ணிக்கையான இனங்களைக் கொண்டிருக்கின்றமையாகும்.
(5) உயர்ந்த இனப் பல்வகைமையைக் கொண்டிருக்கின்றமையாகும்.

4. பின்வரும் ஒளித்தொகுப்பு நிகழ்ச்சிகளில் எதற்கு தைலக்கொயிட் மென்சவ்வுகள் குறைந்த அளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை ?

(1) ஒளிச் சக்தியால் குளோரபில் மூலக்கூறுகள் அருட்டப்படல்

(2) குளோரபில் மூக்கூறுகளிலிருந்து இலத்திரன்களை முதல் இலத்திரன் வாங்கிக்கு இடம்மாற்றல்

(3) PGA இன் தொகுப்பு

(4) ATP இன் தொகுப்பு

(5) $NADPH_2$ இன் தொகுப்பு

5. *Nephrolepis* இன் இனப்பெருக்கம் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது ?

(1) அதன் புணரித்தாவரம் ஈரில்லமுள்ளது.

(2) வளர்ச்சியின் ஆரம்பப் பருவங்களில் புணரித் தாவரத்தினால் அதன் வித்தித் தாவரத்துக்குப் போசணை அளிக்கப்படுகின்றது.

(3) அதன் புணரித் தாவரம் பல் சவுக்கு முளையுள்ள ஆண் புணரிகளை ஊண்டாக்குகின்றன.

(4) வித்தித் தாவரத்தின் இலைகளினால் வித்திக் கலன்கள் உண்டாக்கப்படுகின்றன.

(5) வித்திக் கலன் அதிக எண்ணிக்கையிலான ஒருமடிய வித்திகளை உண்டாக்குகின்றன.

6. பின்வரும் ஓமோன்களில் எது அதன் உற்பத்தியுடன் தவறாகச் சோடியாக்கப்பட்டுள்ளது ?

(1) புரஜெஸ்ரரோன் - சூல் வித்தகம்

(2) விடுவிக்கும் ஓமோன் - பரிவகக்கீழ்

(3) TSH - தைரோயிட்

(4) மினரலோ கோட்டிக் கோயிட் - அதிரீனல் மேற்பட்டை

(5) குளுக்கோன் - சதையி

7. மனித நிணநீர்க் குழியங்களின் பிரதான தொழில் யாது ?

(1) பிறபொருள் எதிரிகளை உற்பத்தி செய்தல் +

(2) ஒட்சிசனைக் கொண்டுசெல்லல்

(3) குருதியை உறையச் செய்தல்

(4) அழற்சிக்கு தூண்டற்பேறைக் காட்டல்

(5) காபனீரொட்சைட்டைக் கொண்டுசெல்லல்

8. *Drosophila* இல் செந்நிறக்கண் ஆட்சியுள்ள இயல்பாக இருக்கும் அதே வேளை வெண்ணிறக் கண் பின்னிடைவான இயல்பாகும். ஒரு வெண்ணிறக் கண்ணுள்ள ஓர் ஆண் ஈயை செந்நிறக் கண்ணுள்ள ஒரு பெண் ஈயுடன் இனங்கலந்தபோது எல்லா F_1 ஈக்களும் செந்நிறக் கண்களைக் கொண்டிருந்தன. F_1 தோன்றலிலிருந்து ஓர் ஆண் ஈயையும் ஓர் பெண் ஈயையும் இனங்கலந்தபோது F_2 தோன்றலின் 1/4 ஆனது வெண்ணிறக் கண்களையும் 3/4 ஆனது செந்நிறக் கண்களையும் கொண்டிருந்தன. எனினும் வெண்ணிறக் கண்களைக் கொண்டிராத ஈக்கள் யாவும் ஆண்களாக இருந்தன.

பின்வருவனவற்றில் எது இப்பேறுகளுக்கு மிகவும் பொருத்மான விளக்கமாக இருத்தல் கூடும் ?

(1) வெண்ணிறக் கண், பெண் ஈக்களைக் கொல்லக் கூடியது.

(2) வெண்ணிறக் கண்கள் உள்ள பெண்கள் செந்நிறக் கண்களுக்கு விகாரமானவை.

(3) இலிங்க நிறமூர்த்தங்களில் பிறப்புரிமையியல் மீளச்சேர்க்கை நிகழ்ச்சி நடைபெறவுள்ளது.

(4) வெண்ணிறக் கண் இயல்பு இலிங்கமிணைந்த இயல்பாகும்.

(5) வெண்ணிறப் பரம்பரையலகு பெண்களில் வெளிக்காட்டப்படுவதில்லை.

9. பின்வருவனவற்றில் எது நுண்ணுயிர் கொல்லி தாக்க தொடர்புடைமையின் ஒரு தவறான பொருத்தப்படாகும்?

(1) ரெற்றாசைக்கிளின் - புரதத் தொகுப்பை நிரோதித்தல்
(2) கிரிசியோபல்வின் - கலமென்சவ்வுகளைச் சேதப்படுத்தல்
(3) பென்சிலின் - கலச்சுவர் தொகுப்பை நிரோதித்தல்
(4) எரித்திரோமைசின் - கலமென்சவ்வுகளைச் சேதப்படுத்தல்
(3) பொலிமிக்சின் - கலமென்சவ்வுகளைச் சேதப்படுத்தல்

10. மனிதனின் பின்வரும் எந்நோய் விளைவியை ஒரு காவி கடத்துகின்றது ?

(1) *Vibrio cholerae*
(2) *Wucheraria bancroftii* +
(3) *Entamoeba histolytica*
(4) *Necator americanus*
(3) *Bacillus tuberculosis*

பகுதி B - குறுகிய விடை வினாக்கள்

1. உயிருள்ள கலங்களுடன் தொடர்புபட்ட ஐந்து பதார்த்தங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - சுக்குரோசு B - பெக்ரின் C - கைற்றின்
D - பிரற்றோசு E - இலற்றோசு

(1) பின்வருவனவற்றில் எது/ எவை பீலிங்கன் சோதனையில் விடையளிக்கலாம் ? ....
(2) பின்வருவனவற்றில் எது/ எவை பங்கசுகளில் இருத்தல்கூடும் ? ....
(3) பின்வருவனவற்றில் எது/ எவை வெல்லங்களாகக் கருதப்பட முடியாதது/ முடியாதவை ? ....
(4) பின்வருவனவற்றில் எது/ எவை தாவரங்களுடன் தொடர்புபட்டிருக்கக் காணப்படும் ? ....

(1) DE (2) C (3) BC (4) B

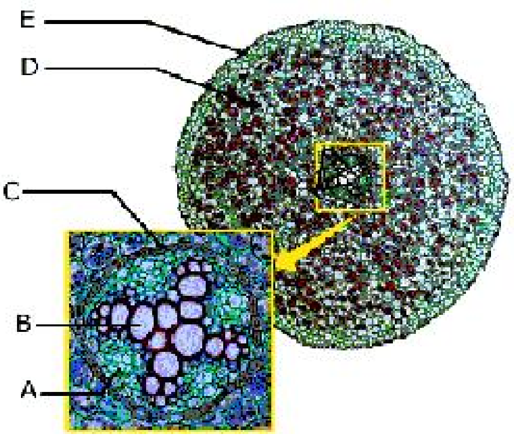
2. இலங்கையில் உள்ள ஐந்து உயிர்வாழும் இனங்கள் பின்வருமாறு:

A - *Elephas maximus* B - *Cycas citcinalis* C - *Dipterocarpus zeylanicus*
D - *Pinus caribaea* E - *Puntius nigrogasciatus*

(1) மேற்குறித்த எது ஓர் எச்ச இனத்திற்கு ஓர் உதாரணமாகும் ? ....
(2) பின்வருவனவற்றில் எது ஓர் அச்சுறுத்தப்பட்ட இனத்திற்கு ஓர் உதாரணமாகும் ? ....
(3) பின்வருவனவற்றில் எது ஓர் வெளிப்பிரதேச இனத்திற்கு ஓர் உதாரணமாகும் ? ....
(4) மேல்வருவனவற்றில் எது ஓர் Flagship இனத்திற்கு ஓர் உதாரணமாகும் ? ....

(1) B (2) AE (3) D (4) A

3. இவ்வினா கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒரு வேர் குறுக்குவெட்டின் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள A - E வரையான கட்டமைப்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.



(1) மாப்பொருள் எக்கலங்களில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது ? ....

(2) இழைய வகை B யைப் பெயரிடுக. ....

(3) எக்கலங்கள் கனிப்பொருள்களின் apoplast அசைவைத் தடுக்கின்றன ? ....

(4) E இன் தொழில் ....

(1) D (2) காழ்

(3) C (4) நீரையும் கனியுப்புகளையும் அகத்துறிஞ்சல்

4. சில மனித ஓமோன்கள் கீழே பட்டியற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

A - LH B - இன்சுலின் C - குளுக்கோசு

D - அதிரினலீன் E - புரெஜெஸ்ரரோன்

(1) மேற்குறித்தவற்றில் எது குருதிக் குளுக்கோசு மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது ? ....

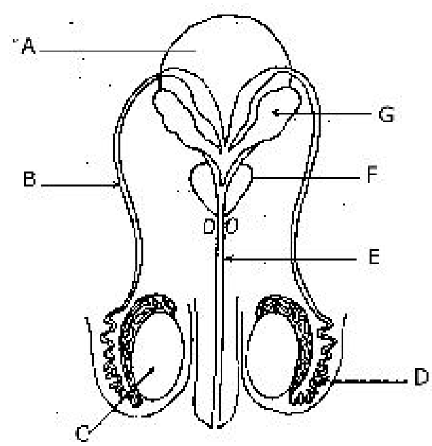
(2) மேற்குறித்தவற்றில் எது சூல் கொள்ளலைத் தூண்டுகிறது ? ....

(3) மேற்குறித்தவற்றில் எது இதய அடிப்பு வீதத்தை அதிகரிக்கச் செய்கிறது ? ....

(4) மேற்குறித்தவற்றில் எது FSH இனதும் LH இனதும் சுரப்பை நிரோதிக்கின்றது ? ....

(1) C (2) A (3) D (4) E

5. கீழே தரப்பட்டுள்ள வரிப்படத்தில் மனித ஆண் இனப்பெருக்கத் தொகுதியும் அதனுடன் தொடர்புபட்ட சில கட்டமைப்புகளும் காணப்படுகின்றன.



பின்வரும் கட்டமைப்புகளுடன் தொடர்புபட்ட பொருத்தமான எழுத்தை எழுதுக.

(1) ஒடுக்கற்பிரிவு நடைபெறும் இடம் ....

(2) விந்துகள் சேமிக்கப்படும் இடம் ....

(3) சுக்கிலம் சுரக்கப்படுதலுக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் கட்டமைப்புகள் ....

(4) ஓர் அகஞ்சுரக்கும் அங்கம் ....

(1) C (2) D (3) CGF (4) G

6. ஐந்து நுண்ணங்கிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - *Clostidium tetani* B - *Acetobacter aceti* C - *Saccharomyces cerevisiae*

D - *Nitrosomonas* sp. E - *Azotobacter* sp.

பின்வரும் இனங்களைத் தெரிந்தெடுக்க.

(1) காற்றின்றிய நிலைமைகளில் தப்பிப் பிழைக்கும் இனம் ....

(2) சுக்குரோசை அசற்றிக் அமிலமாக மாற்றும் இனம் ....

(3) நைதரசன் மீள் சுற்றோட்டத்துடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ள இனம் ....

(4) உயர் தொழினுட்பவியலில் பயன்படுத்தப்படும் இனம்/ இனங்கள் ....

(1) AC (2) CB (3) DE (4) BC

7. உலகின் உயிரினக் கூட்டங்களின் பெயர்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - தைகா B - தந்திரா C - பரட்டைக்காடு

D - சவன்னா E - பாலைவனங்கள்

(1) இவற்றில் எவை ஆர்டிக் பிரதேசத்தில் இருக்கலாம் ? ....

(2) இவற்றில் எதில் கூம்புரு மரங்கள் அதிகளவில் இருக்கும் ....

(3) இவற்றில் எதில் அடிக்கடி தீ உண்டாகும் ? ....

(4) இவற்றில் எவை மழையுள்ள குளிர்காலங்களையும் நீண்ட வெப்பமான வரண்ட கோடை காலங்களையும் கொண்டிருக்கும் ? ....

(1) B (2) A (3) D (4) C

8. ஐந்து வகை மீனினங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - Skipjack Tuna B - ஹெரிங் C - ஸ்பானிய மாக்கரல்

D - சுறா E - பொதுக் கெண்டை

மேற்குறித்த மீன்களில் எது/ எவை

(1) முதுகுப்புற சிறு செட்டைகளைக் கொண்டிருக்கும் ? ....

(2) தட்டச் செதில்களைக் கொண்டிருக்கும் ? ....

(3) தொடுமுளைகளைக் கொண்டிருக்கும் ? ....

(4) தனி முதுகுப்புறச் செட்டையைக் கொண்டிருக்கும் ? ....

(1) AC (2) D (3) E (4) BE

* *