

## வகுப்பு 12

நேரம்: 3.00 மணி

விலக்கியம்

மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

## பகுதி - I

- குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15×1=15  
ii) கொடுக்கப்பட்ட மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்படைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.
- 1) கதிரியக்க கழிவுகளை அழிப்பதற்கு ஏற்ற வழி  
அ) எருவாக்கம் ஆ) எரித்தல்  
இ) பூமியின் மேற்பரப்பில் சேமித்தல் ஈ) பூமியில் ஆழமாக தோண்டி சேமித்தல்
  - 2) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கருவிகளில் எது வளர்கருவின் இதயத்துடிப்பு வீதம் மற்றும் காப்பகால இறுதியில் நடைபெறும் செயல்கள் மற்றும் பிரசவ வலி போன்றவற்றைக் கண்டறிய உதவுகிறது?  
அ) பனிக்குடத்துளைப்பு ஆ) EEG  
இ) கரு கண்காணிப்புக் கருவி ஈ) CVS
  - 3) கீழ்வருவனவற்றில் எந்த பாக்டீரியம் எத்தனால் உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்தப்படுவதில்லை?  
அ) சார்சினா வென்டிரிகுலி ஆ) சர்க்காரோமைசெஸ் செரிவிசியே  
இ) இடியோனெல்லா சாக்கையன்சிஸ் ஈ) சைமோமோனாஸ் மொபிலிஸ்
  - 4) வாழிட சீரழிவினால் மிகக் கடுமையான பாதிப்புகளுக்கு உள்ளாகி அழியும் நிலையில் உள்ள விலங்கினம் எது?  
அ) இருவாழ்விகள் ஆ) பாலூட்டிகள் இ) முட்டோலிகள் ஈ) பறவைகள்
  - 5) ஒரு பழப்பூச்சியின் உடல் செல்களில் 3 தொகுதி உடற்குரோமோசோம்களும், 2 'X' குரோமோசோம்களும் காணப்பட்டால் அப்பூச்சியின் பால் என்னவாக இருக்கும்?  
அ) மிகை ஆண் ஆ) ஆண் இ) இடைபால் உயிரி ஈ) பெண்
  - 6) கீழ்க்கண்ட எந்த மாதவிடாய்க் கோளாறு சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது?  
அ) ஆலிகோமெனோரியா - அதிகப்படியான மாதவிடாய்  
ஆ) ஏமெனோரியா - மாதவிடாய் இல்லாதிருத்தல்  
இ) மெனோரோஜியா - வலிமிருந்த மாதவிடாய்  
ஈ) டிஸ்மெனோரியா - ஒழுங்கற்ற மாதவிடாய்
  - 7) ..... மற்றும் ..... ஆகியோர் மரபணு வெளிப்பாடு மற்றும் நெறிப்படுத்துதலை விளக்கும் மிகச்சிறந்த "லாக் ஒபரான்" மாதிரியை எ.கோலையில் உருவாக்கினார்?  
அ) ஜேகப், மோனாட் ஆ) ஹெர்ஷே, சேஸ்  
இ) மெசெல்சென், ஸ்டால் ஈ) வாட்சன், கிரிக்
  - 8) ஒரு கருத்தடை மாத்திரை அண்ட செல் வெளியீட்டை எவ்வாறு தடுக்கிறது?  
அ) FSH மற்றும் LH ஹார்மோன்கள் சுரத்தலை தூண்டுவதன் மூலம்  
ஆ) அண்ட நாளத்தில் அடைப்பு ஏற்படுத்துதல் மூலம்  
இ) அண்டசெல் விடுபட்டவுடன் அதனை உடனடியாக அழித்துவிடுவதன் மூலம்  
ஈ) FSH மற்றும் LH ஹார்மோன்கள் சுரத்தலை தடுப்பதன் மூலம்
  - 9) B - லிம்போசைட்டுகளை தூண்டுவது  
அ) இன்டர்ஃபெரான் ஆ) உயிர் எதிர்பொருள்  
இ) எதிர்பொருள் தூண்டி ஈ) எதிர்பொருள்
  - 10) ஒரு இனக்கட்டம் ஹார்டி வீன்பெர்க் சமநிலையில் எப்போது இருக்காது?  
அ) வலசைபோதல் இல்லாத நிலையில்  
ஆ) உயிரினங்கள் தேர்வு செய்து கலவியில் ஈடுபடும் போது  
இ) இனக்கூட்டத்தின் அளவு பெரிதாக இருந்தால்  
ஈ) திடீர் மாற்றம் இல்லாத நிலையில்
  - 11) இளம் உயிரி கன்னி இனப்பெருக்கம் நடைபெறும் உயிரி  
அ) ஏஃபிஸ் ஆ) தேனீக்கள் இ) சொலனோபியா ஈ) மொழுக்கு ஈ
  - 12) ஹீமோசோயின் என்பது  
அ) பிளாஸ்மோடியம் இனத்திலிருந்து வெளியேறும் நச்சு  
ஆ) ஹீமோகுளோபினின் முன்னோடி  
இ) ஹீமோஃடைலஸ் இனத்திலிருந்து வெளிப்படும் நச்சு  
ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸிலிருந்து வெளியேறும் நச்சு
  - 13) கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த ஒரு தகவமைப்பு உணவு மற்றும் நீர் பற்றாக்குறையை தவிர்க்க உதவுகிறது?  
அ) குறுகிய கால இனப்பெருக்கம் ஆ) குளிர் உறக்கம்  
இ) வலசைபோதல் ஈ) கோடை உறக்கம்

- 14) கழிவு நீரை உயிரிய சுத்திகரிப்பு செய்வதன் நோக்கம்  
 அ) படிவாதலை குறைத்தல் ஆ) உயிரி ஆக்சிஜன் தேவையை குறைத்தல்  
 இ) படிவாதலை அதிகரித்தல் ஈ) உயிரிய ஆக்சிஜன் தேவையை அதிகரித்தல்
- 15) கூற்று (A) : XX - XO வகை பால்நிரணயம் முட்டை பூச்சிகள், கரப்பான் பூச்சிகள் மற்றும் வெட்டுக்கிளிகளில் காணப்படுகின்றன.  
 காரணம் (R) : எந்த விந்துசெல் அண்ட செல்லை கருவுறச் செய்கிறது என்பதைப் பொறுத்து சேய் உயிரியின் பால் நிரணயிக்கப்படுகிறது.  
 அ) (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A) யின் சரியான விளக்கம் இல்லை.  
 ஆ) (A) மற்றும் (R) இரண்டுமே தவறு.  
 இ) (A) சரி (R) தவறு.  
 ஈ) (A) மற்றும் (R) சரி (R) என்பது (A) யின் சரியான விளக்கம்.

## பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 6×2=12  
 வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

- 16) சீம்பால் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தில் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக.  
 17) POCSSO சட்டத்தின் முக்கியத்துவம் யாவை?  
 18) வேறுபடுத்துக: படியெடுத்தல் மற்றும் மொழிபெயர்த்தல்  
 19) ஹன்டிங்டன் கோரியா என்றால் என்ன?  
 20) இயற்கை வேளாண்மையின் முக்கியப் பண்புகளை எழுதுக.  
 21) சிவப்பு பட்டியலின் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள எட்டு வகையான சிற்றினங்கள் யாவை?  
 22) சைமாலஜி - வரையறுக்கவும்.  
 23) பெருந்திரள் மரபற்றுப்போதல் என்றால் என்ன?  
 24) 2025-ம் ஆண்டில் உலக மக்கள் தொகையில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு பேர் தண்ணீர் தட்டுப்பாட்டால் அவதியுறுவர். ஆதலால் நீர் மாசுபாட்டினை தடுக்க எந்த வகையான தடுத்தல் முறைகளை கையாளலாம்?

## பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 6×3=18  
 வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

- 25) இழப்பு மீட்டல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விளக்குக.  
 26) எவையேனும் மூன்று வைரஸ் பால்வினைத் தொற்று நோய்களையும், அதன் அறிகுறிகளையும் கூறுக.  
 27) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீடாலிஸ் நோயை எவ்வாறு தவிர்க்கலாம்?  
 28) மனித மரபணு திட்டத்தின் முக்கிய இலக்குகளை எழுதுக.  
 29) உதவி பெறும் வாழ்க்கை என்றால் என்ன? ஓர் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.  
 30) இம்யுனோகுளோபுலின் மூலக்கூறின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.  
 31) வேறுபடுத்துக: மிகை வெப்ப வேறுபாடு உயிரிகள் (யூரிதெர்ம்கள்) மற்றும் குறை வெப்ப வேறுபாட்டு உயிரிகள் (ஸ்டீனோதெர்ம்கள்)  
 32) பசுமை இல்ல விளைவு இல்லாவிட்டால் பூமி எவ்வாறு இருக்கும்?  
 33) மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரிகளை சுற்றுச்சூழலில் கவனக்குறைவாக விடுவிக்கும் போது, சில சமயங்களில் எதிர்சூழலியல் விளைவுகளை உண்டாக்குகின்றன. மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் நேரிடக்கூடிய ஆபத்துகள் யாவை?

## பகுதி - IV

குறிப்பு: அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5×5=25

- 34) மனிதனில் நிகழும் முக்கிய இனப்பெருக்க நிகழ்வுகளை விவரிக்கவும். (அல்லது) குழந்தை பிறப்பு மற்றும் பாலூட்டுதலில் ஆக்ஸிடோசின் மற்றும் ரிலாக்சின் ஹார்மோன்களின் பங்கினை விளக்குக.  
 35) “மலட்டுத்தன்மை” வரையறுக்கவும். அதற்கான காரணங்களை எழுதுக. (அல்லது) தேனீக்களில் பால் நிரணயம் நடைபெறும் முறையை விவரி. (அல்லது)  
 36) படியெடுத்தல் அலகு மற்றும் மரபணு பற்றி விரிவாக எழுதுக. (அல்லது) மனிதனின் தோற்றம் மற்றும் பரிணாமம் குறித்து விவரி.  
 37) மனிதர்களில் அதிகமாக பரவலாகக் காணப்படும் இரண்டு புழுவின் நோய்கள் யாவை? அவற்றை விவரிக்கவும். (அல்லது) விடலைப் பருவம் என்றால் என்ன? இப்பருவத்தில் தவறான போதை மருந்துகள் மற்றும் மதுவினால் உண்டாகும் விளைவுகள் பற்றி விரிவாக எழுது. (அல்லது)  
 38) அயல்நாட்டு இனங்களின் உள்ளேற்றம் பற்றி விவரிக்கவும். (அல்லது) மருத்துவக் கழிவு மற்றும் மின்னணுக் கழிவுகளை நாம் எவ்வாறு மேலாண்மை செய்யலாம்?