தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Fourth Term Examination - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

உயிரியல் - I

Biology - I

Two Hours

இரண்டு மணித்தியாலம்

Gr -13 (2022)

09	T	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) பின்வருவனவற்றுள் இசைவாக்கமாகக் கருதப்படக்கூடியது
   (1) குருதி குளுக்கோசு மட்டம் அதிகரிக்கையில் இன்சுலின் சுரத்தல்.
   (2) சில கண்டல் தாவரங்களில் சீவசமுளைத்தல்.
   (3) வாழ்க்கைக் காலத்தில் ஏற்படும் மீளமுடியாத மாற்றங்கள்.
   (4) ஒரு சந்ததியிலிருந்து அடுத்த சந்ததிக்குக் கடத்தப்படும் பரம்பரையலகுகள்.
   (5) மூலக்கூறிலிருந்து உயிர்க்கோளம் வரை உயிரியல் தொழிற்பாடுகளை வினைத்திறனாக நடாத்தல்.

02) ஒரு கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பைக் கொண்ட சேதனச் சேர்வை
   (1) கிளிசரல்டிகைட்டு   (2) ATP   (3) $NADP^+$
   (4) சுக்குரோசு   *(5)* இனுலின்

03) a. பொசுபோலிப்பிட்டு   b. கொலஸ்திரோல்
   c. புரதம்   d. கிளைக்கோலிப்பிட்டு
   e. கிளைக்கோப்புரதம்
   முதலுருமென்சவ்வின் பாயித்தன்மையைப் பேணுவதில் பங்களிப்புச் செய்வது / செய்பவை
   (1) a மட்டும்   *(2)* b மட்டும்   *(3)* a யும் b யும்
   (4) c யும் e யும்   (5) d யும் e யும்

04) இழையுருப்பிரிவின்போது நடைபெறும் சில நிகழ்வுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
   a. இயக்கதானத்துடன் இணைக்கப்பட்ட நுண்குழாய்கள் குறுகி உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்களை இழுத்தல்.
   b. கதிருக்குரிய நுண்குழாய்கள் பல்பாத்தகற்றல்.
   c. நிறமூர்த்தங்களின் ஒவ்வொரு உடன்பிறந்த அரைநிறவுருவும் இயக்கதானப் புரதத்துடன் இணைக்கப்படுதல்.
   d. ஒவ்வொரு நிறமூர்த்தமும் இயக்கதான நுண்குழாய்களுடன் மையப்பாதத்தில் இணைக்கப்படுதல்.
   e. உடன்பிறந்த அரைநிறவுருக்களின் நிறமூர்த்தப் புயங்கள் கோகெசின் புரதத்தால் இணைதல்.
   சரியான தொடரொழுங்கு
   (1) e, c, d, a, b   (2) e, d, c, a, b   (3) a, c, b, d, e
   (4) d, a, c, e, b   (5) e, a, b, c, d

05) நொதியங்கள்

(1) ஏவற்சக்தியைக் குறைப்பதன் மூலம் தாக்கவேகத்தை அதிகரிக்கின்றன.

(2) ஏவிகளை இணைத்துக்கொள்ளக்கூடிய உயிர்ப்பு மையங்களை உடையன.

(3) தாக்கங்களை ஊக்குவிப்பதற்காகத் துணைக் காரணிகளான புரதக்கூறுகளை வேண்டிநிற்பவை.

(4) இறுதி விளைவுகளைப் பாதிப்பவை.

(5) தாக்கங்களின்போது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

06) ஒளித்தொகுப்பின் கல்வின் வட்டத்தில்

(1) முதற்தடவை காபன் பதித்தலில் PEP காபொட்சிலேசு நொதியம் ஈடுபடும்.

(2) கிளிசரல்டிகைட்டு-3-பொசுபேற்று தாழ்த்தப்படும்.

(3) தாழ்த்தலின்போது காபொட்சியகற்றல் நடைபெறும்.

(4) RuBP இன் மீள்பிறப்பாக்கத்திற்கு ATP வடிவில் சக்தி தேவைப்படும்.

(5) தாழ்த்தலுக்கு NADPH மட்டும் போதுமானது.

07) சோளத் தாவரத்தின் இலையொன்று சூரியஒளியில் வைக்கப்பட்டபோது

(1) PS I, PS II ஒளித் தாக்கங்கள் கட்டுமடற் கலங்களில் இடம்பெறும்.

(2) முதலுருஇணைப்புகளினூடாக மலேற்று மட்டும் கடத்தப்படும்.

(3) PEP இன் மீள் உருவாக்கம் இலைநடுவிழையக் கலங்களில் நடைபெறும்

(4) இலைநடுவிழையக் கலங்கள் பைரூவேற்றை உருவாக்கும்.

(5) அதிக ஒளிச் செறிவு உள்ளபோது ஒளிச்சுவாசம் இடம்பெறும்.

08) கிளைக்கோப்பகுப்பில் நடைபெறுவதும் கிரெப்ஸ் வட்டத்தில் நடைபெறாததுமான செயன்முறை

(1) NADH இன் பிறப்பாக்கம் (2) $FADH_2$ இன் பிறப்பாக்கம்

(3) கீழ்ப்படைப் பொசுபரைலேற்றம் (4) ATP யின் பயன்பாடு

(5) CO_2 இன் விடுவிப்பு

09) சீனோசோயிக் யுகத்தை உள்ளடக்கியிருக்கும் கல்பம் / கல்பங்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) பனரோசோயிக் (2) புரட்டரோசோயிக் (3) ஆக்கியன்

(4) ஹேடியன் (5) புரட்டரோசோயிக்கும் பனரோசோயிக்கும்

10) புணரித்தாவரம் மிகமிகக் குறைவாக விருத்தியடைந்த தாவரக் கணம்

(1) பிரையோபைற்றா (2) அந்தோபைற்றா (3) ரெரோபைற்றா

(4) நீற்றோபைற்றா (5) இலைக்கோபைற்றா

11) ஒரு விலங்கு வகுப்பிலுள்ள சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- வாயுப் பரிமாற்றத்திற்காகச் சுவாசப்பைகள்.
- மாற்றமடையக்கூடிய உடல் வெப்பநிலை.
- ஓடுகளற்ற முட்டை.

மேலே குறிப்பிட்ட சிறப்பியல்புகளுக்குரிய விலங்கு வகுப்பில் காணப்படக்கூடிய பிறிதொரு இயல்பு

(1) கடல் வாழ்கை

(2) பிரிமென்றகடு

(3) நான்கு அறைகளையுடைய இதயம்

(4) செதில்களற்ற தோல்

(5) வியத்தமடைந்த பற்கள்

12) பங்கசுக்களின் இனப்பெருக்கம் தொடர்பான சில சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

கணம்	இனப்பெருக்கக் கட்டமைப்பு	இனப்பெருக்கம்
a. கைற்றிடியோமைகோட்டா	p. நுகவித்திக்கலன்	x. இலிங்கமில் முறை
b. சைகோமைகோட்டா	q. கோணி	y. இலிங்க முறை
c. அஸ்கோமைகோட்டா	r. சிற்றடி	
d. பசிடியோமைகோட்டா	s. தூளியம்	

சரியான சேர்மானம்

(1) a, p, x (2) d, s, x (3) b, p, x (4) c, q, y (5) c, s, y

13) இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் உச்சியில் காணப்படும் பிரியிழைய வலயத்துடன் ஒப்பிடும்போது வேருச்சியில் காணப்படும் பிரியிழைய வலயம்

(1) கலப்பிரிவின் அனுவத்தை II இல் கலங்களைக் கொண்டுள்ளது.
(2) முதல் வளர்ச்சியை மட்டும் காண்பிக்கின்றது.
(3) இலை முதல்களால் பாதுகாக்கப்படுகின்றது.
(4) கலன் உருளையைத் தோற்றுவிக்கின்றது.
(5) வியத்தமடைந்த கலங்களைக் கொண்டுள்ளது.

14) *Tradescantia* மேற்றோலுரிகள் வெவ்வேறு செறிவு கொண்ட சுக்குரோசுக் கரைசல்களுள் அமிழ்த்தப்பட்டன. இப் பரிசோதனை தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

(1) வீங்கிய, முதலுருச்சுருக்கமடைந்த மற்றும் முதலுச் சுருக்கத் தொடக்க நிலையிலுள்ள கலங்களை ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் அவதானிக்கலாம்.
(2) சுக்குரோசின் செறிவு அதிகரிக்கும்போது கூடியளவு கலங்கள் வீக்கமடையும்.
(3) 50% முதலுருச் சுருக்கத்தின் அடிப்படையில் இழையத்தினது கரைய அழுத்தம் கணிக்கப்படும்.
(4) மேற்புற மேற்றோலுரியினது கலங்கள் நுணுக்குக்காட்டியில் அவதானிக்கப்படும்.
(5) முதலுருச் சுருக்கச் சதவீதங்களுக்கும் கரைசல்களது செறிவுகளுக்கும் நேர்விகிதசமத் தொடர்பு காணப்படும்.

15) கலன் கூறுகள் / மூலகங்கள் - குழற்போலிகள் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான ஒப்பீடுகளில் சரியானது

	கலன் கூறுகள்/மூலகங்கள்	குழற்போலிகள்
(1)	தடித்த சுவர்களையுடையவை	மெல்லிய சுவர்களையுடையவை
(2)	அங்கியேர்ஸ்பேம்களில் மட்டும் காணப்படும்	ஜிம்னேர்ஸ்பேம்களில் மட்டும் காணப்படும்
(3)	கூம்பிய முனை கொண்டவை	உருளை வடிவாவனவை
(4)	துணைச்சுவரில் இலிக்னின் காணப்படும்	துணைச்சுவரில் இலிக்னின் காணப்படுவதில்லை
(5)	நீரானது முனைக்குமுனை துளைத் தட்டினூடாகப் பாயும்.	நீரானது முனைக்குமுனை குழிகளினூடாக அசையும்.

16) தக்கை மாறிழையம் தொடர்பாகச் சரியானது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) வேர்களில் அது மேற்பட்டையின் வெளிப்புறப் படையிலிருந்து உருவாகும்.
(2) தண்டுகளில் பரிவட்டவுறையிலிருந்து உருவாகும்.
(3) தக்கைமாறிழையம் உட்பட அது தோற்றுவிக்கும் இழையங்களும் மரவுரி ஆகும்.
(4) அதனால் தோற்றுவிக்கப்படும் தக்கைக்கலங்களில் சுபரின் என்ற மெழுகு படிவடைவதால் அவை இறந்துவிடும்.
(5) வாயுப் பரிமாற்றத்திற்காக உள்ள பட்டைவாய் காவற்கலங்களால் எல்லைப்படுத்தப்பட்டது.

17) குளோரபில் மூலக்கூற்றின் ஆக்கக்கூற்று மூலகங்களாக அமைவன

(1) N உம் Mg உம் (2) N உம் P யும் (3) S உம் Mg உம்
(4) N உம் Fe உம் (5) Fe உம் B யும்

18) உச்சியாட்சி தொடர்பாக ஒன்றுக்கொன்று எதிராகத் தொழிற்படும் தாவர வளர்ச்சிச் சீராக்கிகளின் சேர்மானம்
(1) ஒட்சின் - ஜிபரலின்
(2) ஓட்சின் - சைற்றோக்கைனின்
(3) அப்சிசிக் அமிலம் - எதிலீன்
(4) ஓட்சின் - அப்சிசிக் அமிலம்
(5) ஜிபரலின் - சைற்றோக்கைனின்

19) மகரந்தக் குழாயானது
(1) வித்துத்தாவரங்களில் விந்துக்களைக் கொண்டு செல்வதில் பங்கெடுக்கும்.
(2) சைற்றோக்கைனினின் தூண்டலால் வளரும்.
(3) *Cycas* இன் ஆண்புணரித்தாவரம் மூலவுருப்பையகத்திலிருந்து போசணைப் பொருட்களை அகத்துறிஞ்சுவதில் பங்கெடுக்கும்.
(4) கலன் தாவரங்கள் யாவற்றிலும் உருவாகும்.
(5) அயன் மகரந்தச்சேர்க்கையில் பங்கெடுக்கும்.

20) மண்ணின் மிதமான உவர்த்தன்மைக்குரிய தூண்டற்பேறாக அமைவது
(1) அப்சிசிக்அமிலத் தொகுப்பை அதிகரிக்கச் செய்தல்.
(2) உயர் செறிவில் கூடிய சகிப்புத்தன்மையுள்ள கரையங்களை உற்பத்தியாக்கல்.
(3) நச்சுச் சுரப்பிகளை விருத்தி செய்தல்.
(4) வேர்களில் உப்புச் சுரப்பிகளை விருத்திசெய்தல்.
(5) நிரம்பாத கொழுப்பமிலங்களின் விகிதாசரத்தை முதலுருமென்சவ்வில் அதிகரித்தல்.

21) மனித உணவுக் கால்வாயுடன் ஒன்றிணைந்த சுரப்பிகள் பற்றிய சரியான கூற்று
(1) ஈரல், சதையி போன்ற சுரப்பிகளே இதனுள் அடங்குபவையாகும்.
(2) ஈரலின் தொழிற்பாட்டலகு ஈரற்குழியங்களாகும்.
(3) அடுத்துள்ள ஈரற்குழியங்களின் நிரல்களினுள் பித்தச் சிறுகால்வாய் காணப்படும்.
(4) பெரும் எண்ணிக்கையான சிறுசோணைகள் சதையியில் காணப்படுகின்றன.
(5) சதையியும் ஈரலும் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகளாகத் தொழிற்படுகின்றன.

22) மனிதக் குருதிச் சுற்றோட்டத்தின் அடிப்படைத் திட்டம் தொடர்பாகச் சரியானது
(1) பெருநாடியானது முதலில் சிரசு நாடிகளை உருவாக்கும்.
(2) இரட்டைச் சுற்றோட்டம் வெவ்வேறு நேரங்களில் நிகழ்த்தப்படும்.
(3) வலது இதயவறையானது ஒட்சிசன் குறைவான குருதியை சோடியாகவுள்ள சுவாசப்பை நாடிகளினூடாகச் இரண்டு சுவாசப்பைகளினுள் செலுத்துகின்றது.
(4) பிரதான நாடிகள் நேரடியாக மயிர்த்துளைக்குழாய்ப் படுக்கைகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
(5) சுவாசச் சுற்றோட்டத்தில் ஒட்சிசன் செறிவான குருதி சுவாசப்பைகளிற்கு எடுத்துச் செல்லப்படும்.

23) மனித இதயத்தில் AV கணு அமைந்துள்ள இடம்
(1) இதயவறைப் பிரிசுவர்
(2) சோணையறைகளின் பிரிசுவர்
(3) வலது சோணையறையில்
(4) இடது இதயவறையில்
(5) சோணையறை இதயவறைப் பிரிசுவர்

24) மனித சுவாசத் தொகுதியின் கட்டமைப்பு, தொழில்கள் தொடர்பாகச் சரியானது
(1) குரல் நாணில் உட்சுவாச வளி படும்போது ஒலி பிறப்பிக்கப்படும்.
(2) சீதம் தொண்டையை நோக்கிச் செலுத்தப்படல் சீத வெளியேற்றம் எனப்படும்.
(3) நுரையீரல்களை மருவி சுவருக்குரிய புடைச்சவ்வு காணப்படும்.
(4) குரல்வளை தசையினால் உறுதிப்படுத்தப்படும்.
(5) சுவாசப் பாதையில் வளியானது உடல் வெப்பநிலைக்கு உயர்த்தப்படல் நிகழும்.

25) அழற்சிதரு தூண்டற்பேறு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

(1) அது உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் தடைப் பாதுகாப்பாகும்.

(2) அழற்சி நிலையில் உயிர்ப்பூட்டப்பட்ட நிரப்பும் புரதமானது மேலும் ஹிஸ்டமினை வெளிவிடும்.

(3) குருதிக் குழாய்கள் சுருக்கமடைவதன் விளைவாக அழற்சிதரு அறிகுறியான சிவத்தல் ஏற்படும்.

(4) இதன்போது அடிநாட்டக் கலங்களால் சுரக்கப்படும் ஹிஸ்டமின் குருதிக் குழாய்களின் சுருக்கத்தையும் ஊடுபுகவிடும் தன்மையையும் அதிகரிக்கும்.

(5) இச்செயற்பாட்டில் தின்குழியக்கலங்கள் குடிபெயராது இழையப் பாதிப்பைச் சீர்செய்யும்.

26) பிசிர்கொண்ட கழித்தற் கட்டமைப்பு காணப்படும் அங்கி

(1) *Hydra* (2) *Planaria* (3) கரப்பான் (4) இறால் (5) வௌவால்

27) மனிதரின் சிறுநீராக்கச் செயன்முறை பற்றிச் சரியானது

(1) சுரத்தல் உயிர்ப்பான செயற்பாடாகும்.

(2) அண்மைமடிந்த சிறுகுழாய், சேர்க்கும் கான் ஆகியவற்றில் சுரத்தல் நிகழ்கின்றது.

(3) அல்டொஸ்ரரோன் சேர்க்கும் கானில் நீரின் மந்தமான மீள அகத்துறிஞ்சலைத் தூண்டும்.

(4) அண்மைமடிந்த சிறுகுழாய் உயிர்ப்பான கொண்டு செல்லல் மூலம் K^+ ஐ மீள அகத்துறிஞ்சும்.

(5) என்லேயின் இரண்டு புயங்களிலும் நீர் மீள அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.

28) பரிவு, பரபரிவுத் தொகுதிகளின் ஒப்பீடுகளில் சரியானது

	பரிவு	பரபரிவு
(1)	மூளையின் அடித்தளத்திலேயே நரம்புகள் உருவாகும்	முண்ணானிலிருந்து நரம்புகள் உருவாகும்
(2)	முண்ணாண் நரம்புகளாக வெளியேறும்	முண்ணாண் மண்டையோட்டு நரம்புகளாக வெளியேறும்
(3)	அசற்றைல் கோலின் சுரக்கப்படும்	நோர் எப்பிநெப்ரைன் சுரக்கப்படும்
(4)	அமைதிப்படுத்தலுக்குக் கொண்டு வரும்	தகைப்பிற்குரிய சந்தர்ப்பத்தில் உடலைத் தயார்ப்படுத்தும்
(5)	திரட்டுக்கள் முண்ணாணிற்குத் தொலைவில் காணப்படும்	திரட்டுக்கள் முண்ணாணிற்கு அண்மையாகக் காணப்படும்

29) மனிதக் கண்ணின் தன்னமைவுச் செயன்முறை பற்றிச் சரியானது

(1) அண்மைப் பார்வையின்போது தாங்கி இணையத்தின் இழுவை குறையும்.

(2) அண்மைப் பார்வையில் பிசிருடலானது வெளிப்புறமாக வில்லையை நோக்கி அசையும்.

(3) சேய்மைப் பார்வையின்போது வில்லையின் குவிக்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்.

(4) சேய்மையிலுள்ள பொருட்களைப் பார்க்கும்போது பிசிர்த்தசைகள் சுருக்கமடைகின்றன.

(5) சேய்மைப் பார்வையில் பிசிருடலானது வில்லையை நோக்கி அசையும்.

30) பராதைரொயிட் சுரப்பி

(1) தைரொயிட் சுரப்பியின் முற்புற மேற்பரப்பில் பதிந்து காணப்படும்

(2) சுரக்கும் ஓமோன் என்பில் கல்சியம் படிதலை மேம்படுத்தும்.

(3) சுரக்கும் ஓமோன் PIH ஆகும்.

(4) சுரக்கும் ஓமோன் சிறுகுடலில் கல்சியம் மீள அகத்துறிஞ்சலைத் தூண்டும்.

(5) சுரக்கும் ஓமோன் சிறுநீரகச் சிறுகுழாய்களிலிருந்து கல்சியம் மீள அகத்துறிஞ்சலைத் தடுக்கும்.

31) a. தோலின் குருதிக்கலன்கள் சுருக்கமடைதல் b. வியர்வை சுரத்தல்

c. நடுங்குதல் d. மயிர்நிறுத்தித் தசைகளின் சுருக்கம்

மேற்கூறிய செயற்பாடுகளில் எது/ எவை வெப்பப் பெறுகைக்குரியது / பெறுகைக்குரியன?

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

32) விந்தாக்கம் பற்றிய சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.

(1) விந்துப்பிறப்புக் கலங்களிலிருந்து முதிர் விந்துக்கலங்கள் சுக்கிலச் சிறுகுழாய்களில் உருவாகப் பத்து வாரங்கள் தேவை.

(2) தினமும் விந்துப்பிறப்பினால் நூறு மில்லியன்கள் வரையான விந்துகள் உருவாகும்.

(3) விந்துப்பிறப்பில் ஒரு விந்துக் குழியமே பல விந்துக்களைத் தோற்றுவிக்கும்

(4) விந்தாக்கத்தில் ஒடுக்கற்பிரிவு I மற்றும் II ஆகிய கலப்பிரிவுகள் மட்டுமே தொடர்புபட்டிருக்கும்.

(5) விந்தாக்கம் ஒரு முடிவுறாத தொடர்ச்சியற்ற செயன்முறையாகும்.

33) மனித முளையத்தில் குருதிக் குழியங்கள் உருவாக்கப்படும் ஆரம்ப இடமாகத் தொழிற்படுவது

(1) அமினியோன் (2) கோரியன் (3) சூல்வித்தகம்

(4) கருவூண்பை (5) ஈரல்

34) மனிதரின் வகையான முள்ளந்தண்டென்பு தொடர்பாகச் சரியானது

(1) இதன் உடலின் தொடர்ச்சியாக முள்ளென்புவில் காணப்படும்.

(2) இதன் முண்முளை கவர் (bifid) உருவானது.

(3) இங்கு முள்ளென்பு வில்லில் மேல் முளையொன்று காணப்படும்.

(4) இதில் முள்ளென்பு நாடிக் குடையம் காணப்படும்..

(5) முள்ளென்பு வில்லில் இரண்டு சோடி மூட்டு பரப்புகள் காணப்படும்.

35) மனிதரில் நெஞ்சறைக் கூட்டை ஆக்கும் என்புகளின் எண்ணிக்கை

(1) 25 (2) 39 (3) 37 (4) 13 (5) 27

36) எதிருருக்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

(1) தலைமுறையுரிமையின் அடிப்படையலகு எதிருரு ஆகும்.

(2) எதிருரு ஒரு குறித்த இயல்புக்காகக் குறிமுறையை (encode) வழங்குகின்றது.

(3) எதிருரு என்பது பரம்பரையலகின் மாற்று வடிவமாகும்.

(4) பல்லெதிருருத்தன்மையில் காணப்படும் எதிருருக்களின் எண்ணிக்கை இரண்டு ஆகும்.

(5) எதிருருக்கள் நிறமூர்த்தத்தின் வெவ்வேறு ஒழுக்குகளில் உள்ளன.

37) பிறப்புரிமையமைப்பு AaBb ஐ உடைய ஒரு தாவரம் பிறப்புரிமையமைப்பு aabb உடைய தாவரம் ஒன்றுடன் இனங்கலந்தபோது கிடைத்த சந்ததி பின்வரும் பிறப்புரிமைப்பு விகிதத்தைக் கொண்டிருந்தது.

AaBb – 25% Aabb – 25% aaBb – 25% aabb – 25%

AaBb x AaBb வகைகள் இனங்கலக்கப்பட்டால் அடுத்த சந்ததியில் AABB பிறப்புரிமையமைப்பை உடைய தாவரங்களின் விகிதம்

(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{16}$ (3) $\frac{3}{16}$ (4) $\frac{9}{16}$ (5) $\frac{6}{16}$

38) ஒருவரின் வெளித்தோற்றத்தை அவதானிப்பதன் மூலம் பிறப்புரிமையமைப்பை அறியக் கூடியதாக இருப்பது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) நாவுருட்டல் (2) கன்னத்தில் குழிவிழுதல்

(3) இணைந்த செவிச்சோணை (4) நேரியதாகவிருக்கும் பெருவிரல்

(5) நடுநெற்றிப் பகுதியில் V வடிவில் மயிர்கள் இருத்தல்.

39) பெற்றோரில் ஒருவர் O குருதிக் கூட்டத்தையுடையவராவர். அவர்களுக்கு O குருதிக் கூட்டத்தையுடைய குழந்தை இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு 50% எனில் மற்றைய பெற்றோரின் குருதிக் கூட்டத்திற்குரிய பிறப்புரிமையமைப்பு

(1) I^AI^B (2) I^AI^A (3) I^BI^B

(4) ii (5) $I^A i$

40) பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானதைத் தெரிவு செய்க.

(1) பன்மடியம் ஜீனோம் இரட்டிப்படைதலுக்கு இட்டுச் செல்வதில்லை.

(2) உள்ளகவிருத்தி கலப்புப்பிறப்புரனை அதிகரிக்கச் செய்யும்.

(3) விகாரங்கள் ஏற்படல் பரம்பரையலகுத் தடாகத்தில் மாற்றங்களுக்கு இட்டுச் செல்லும்.

(4) ஒரு குடித்தொகையில் பிறப்புரிமை மாறல்கள் குடிவரவு – குடியகல்வினால் ஏற்படுவதில்லை.

(5) ஹார்டி – வெயின்பேக் சமநிலையினைப் பேணுவதற்கு எதிருரு (பரம்பரையலகு) மீடிறன்கள் மாற்றப்படல் வேண்டும்.

❖ ***41-50 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் மொழிப்பாக்கிய பணிப்புரைகளைப் பின்பற்றுக.***

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

41) புரதங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது? எவை?

A. தனித்த பல்பெப்ரைட்டுச் சங்கிலி சுருளடைந்து, மடிப்படைந்து உருவாக்குவது துணையான கட்டமைப்பாகும்.

B. ஈமோகுளோபின் புரதமானது α உபஅலகுகள் β உபஅலகுகள் ஆகிய இரண்டையும் கொண்டுள்ளது.

C. கலத்தினுள் எல்லாப் புரதங்களும் திரிபடைகின்றன.

D. புரதங்களின் முப்பரிமாணக் கட்டமைப்பானது பக்கச் சங்கிலிகளுக்கும் அமினோவமிலங்களினது R கூட்டத்திற்குமிடையிலுள்ள இடைத்தொடர்புகளினால் பேணப்படும்.

E. சில நாற்புடையான கட்டமைப்புக்கள் ஒரு பல்பெப்ரைட்டுச் சங்கிலியை மட்டும் கொண்டுள்ளன.

42) ஒளித்தொகுப்புப் பாதைகளில் உருவாகும் மூலக்கூறு / மூலக்கூறுகள்

A. பைரூவேற்று B. FAD C. $NADP^+$ D. RuBP E. அசற்றைல் Co - A

43) புரட்டிஸ்டாக்களிடையே காணத்தக்க சில சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- கலச்சுவர்
- பல்கலத்தாலான பிரிவிலி
- சருமம்

மேலே குறிப்பிட்ட சிறப்பியல்புகளுக்கு உரித்தான புரட்டிஸ்டாக்கள் சரியான தொடரில் இருப்பது எதில் / எவற்றில்

A. *Ulva, Gelidium, Euglena*

B. *Gelidium, Sargassum, Paramecium*

C. *Euglena, Gelidium, Paramecium*

D. தயற்றம், *Euglena, Paramecium*

E. *Sargassum, Gelidium, Amoeba*

44) உரியக் கொண்டுசெல்லலில்

A. சுமையேற்றுதல் எப்போதும் ஓர் உயிர்ப்பான செயன்முறையாகும்.

B. உரியச்சாறு எதிரமுக்கத்தின் கீழ் தள்ளப்படும்.

C. அண்மையிலுள்ள வெல்ல மூலங்களிலிருந்து தாழிகள் வழமையாக வெல்லத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளும்.

D. உரியச்சாறு எதிர்த் திசைகளில் கடத்தப்படலாம்.

E. நீர் பிரசாரணம் மூலம் அசைவதில்லை.

45) *Nephrolepis* இன் வாழ்க்கை வட்டம் *Pogonatum* இன் வாழ்க்கை வட்டத்திலிருந்து வேறுபடுவதற்குக் காரணம் / காரணங்களாக இருப்பது / இருப்பவை

Nephrolepis இல்

A- ஆண்கலவாக்கிகள் இருக்கின்றமை.

B- ஒளித்தொகுப்புச் செய்யும் புணரித்தாவரம் இருக்கின்றமை

C- குவை இருக்கின்றமை.

D- பிரிவிலி முதல் இருக்கின்றமை.

E- வித்தியிலைகள் இருக்கின்றமை.

46) மேலணி இழையம் ஒன்றில் எப்போதும் காணப்படும் கட்டமைப்பு / கட்டமைப்புகள்

A. கரு
B. தாயம்
C. அடித்தள மென்சவ்வு
D. பிசிர்
E. கொலாஜன் நார்

47) பின்வருவனவற்றுள் சூடு வாங்கி / வாங்கிகள் எது / எவையாகும்?

A. குரோசின் முனைக் குமிழ்கள்
B. மேர்கல் வட்டத்தட்டு
B. ரபிணியின் சிறுதுணிக்கை
D. சுயாதீன நரம்பு முடிவிடங்கள்
F. மிசுனரின் சிறுதுணிக்கை

48) சாதாரண பெண்களில் அல்லது கருத்தரித்த பெண்களில் பால் சுரத்தலை நிரோதிக்கும் ஓமோன் / ஓமோன்கள்

A. hCG
B. ஈஸ்ராடியோல்
C. புரஜஸ்ரரோன்
C. PIH
E. PRH

49) மனித வன்கூடு தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. மனித முள்ளந்தண்டில் 26 என்புகள் உள்ளன.

B. மிகப்பெரிய தனித்த முள்ளந்தண்டென்பு திருவென்பு ஆகும்.

C. முதலாவது சோடி விலா என்பானது மார்புப்பட்டை மற்றும் முதலாவது நெஞ்சறை முள்ளென்புடன் இறுக்கமாக இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

D. கடைநுதல் என்பில் பிற்புறமாகவுள்ள முளை முலையுரு முளை ஆகும்.

E. அற்லஸ் மற்றும் அச்சு முள்னென்பு தவிர்ந்த ஏனைய கழுத்து முள்ளென்புகள் இருபிளவுள்ள முண்முளைகளை உடையவை.

50) மெண்டலியன் அல்லாத பாரம்பரியம் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A – மேலாட்சி, பல்பரம்பரையலகுப் பாரம்பரியம் ஆகியவற்றில் இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட பரப்பரையலகுகள் குறித்த தோற்றவமைப்பை வெளிப்படுத்துகின்றன.

B - இணையாட்சி 1 : 2 : 1 என்னும் தோற்றவமைப்பு விகிதத்தைக் காட்டுகின்றது.

C - மனித குருதிக் கூட்டம் பல்பரம்பரயலகுத் தலைமுறையுரிமைக்கு உதாரணமாகும்.

D - பின்னிடைவான மேலாட்சியைக் காண்பிக்கும் இனிப்புப் பட்டாணித் தாவரத்தில் ஊதா நிறப் பூக்களைத் தோற்றுவிக்க இரண்டு ஆட்சியான எதிருருக்களும் அவசியமாகும்.

E - பரம்பரையலகு இணைந்துள்ளமையைக் கண்டறிவதற்குப் பின்முகங்கலத்தலை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Fourth Term Examination – 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

உயிரியல் - II	**Three Hours ten min.**	**09**	**T**	**II**
Biology - II	**Gr -13 (2022)**			

சுட்டெண்:……………………………………

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ❖ இவ்வினாத்தாள் 10 வினாக்களை 12 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 – 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. இவ்வினாத்தாளுக்கென 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

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

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

A – அமைப்புக் கட்டுரை

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 100 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)

01. A) i) உறுத்துணர்ச்சி, இனப்பெருக்கம், கூர்ப்பு என்பன உயிரங்கிகளின் சிறப்பியல்பாகும். அவை ஒவ்வொன்றினாலும் நீர் விளங்குவது யாது?

உறுத்துணர்ச்சி ....

....

இனப்பெருக்கம் ....

....

கூர்ப்பு ....

....

ii) நீர் மூலக்கூறுகளிடையே காணப்படும் பிணைவு காரணமாகக் காழில் நீர், கனியுப்புக்கள் கடத்தப்படக்கூடியதாக உள்ளது.
பிணைவு காரணமாக நீருக்குள்ள பிறிதொரு ஆற்றலைப் பெயரிடுக.

....

iii) காபனைல் கூட்டத்தின் வகைக்கேற்ப ஒருசக்கரைட்டுக்களின் பிரதான வகைகளைக் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொரு வகைக்கும் **ஓர்** உதாரணம் தருக.

....

....

iv) சில தாவரங்களில் காணப்படும் சேமிப்புக்குரிய வெல்லம் **ஒன்றைப்** பெயரிடுக.

....

v) உடலினூடகப் பயணிக்கும் சமிக்ஞை மூலக்கூறுகளாகத் தொழிற்படும் **இரண்டு** பிரதான சேதனச் சேர்வைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

vi) நுணுக்குக் காட்டிகளின் முக்கிய பரிமாணங்களான உருப்பெருக்கம், பிரிவலு ஆகியவற்றால் நீர் விளங்குவது யாது?

உருப்பெருக்கம் ....

....

பிரிவலு ....

....

B) i) a) முதலுரு மென்சவ்வில் உள்ளடக்கப்படும் **இரண்டு** பிரதான கட்டமைப்புக் கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

....

b) முதலுரு மென்சவ்விலுள்ள புரத மூலக்கூறுகள் எவற்றுடன் இடைத்தாக்கமுறக்கூடிய வாங்கி மூலக்கூறுகளாகச் செயற்படும்?

....

....

....

ii) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழிற்பாட்டையும் புரியும் கலப்புன்னங்கத்தைப் பெயரிடுக.

a) Ca^{++}ஐச் சேமிப்பதுடன் கடத்தற் புடகங்களின் உற்பத்தி ……………………………

b) பிரசாரணச் சீராக்கல் …………………………………………………………………….

iii) a. கலவட்டம் என்றால் என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

b. இடையவத்தையின் S அவத்தையில் நிகழும் நிகழ்வுகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

iv). பின்வரும் ஒவ்வொரு புரதத்தினதும் தொழிற்பாடு **ஒன்றைக்** குறிப்பிடுக.

a. **இயக்கதானம்** ……………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………

b. **கோகெசின்** ………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

v). மையத்திடுகை / கடக்குநிலை (Metastasis) என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………

C) i) ஒளித்தொகுப்பின் உலகளாவிய முக்கியத்துவங்கள் யாவை?.

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

ii) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கத்தில் நேரடியாகப் பங்குகொள்ளும் ஒளித்தொகுப்பு நிறப்பொருள் எது?

……………………………………………………………………………………

iii) ஒளித்தொகுதி I, ஒளித்தொகுதி II ஆகியவற்றை நடுநிலைப்படுத்தும் இலத்திரன்களின் தோற்றுவாயைப் பெயரிடுக.

ஒளித்தொகுதி I……………………………………………………………………

ஒளித்தொகுதி II …………………………………………………………………...

iv) கல்வின் வட்டத்தின் படிகளில் ஒன்றாகிய காபனீரொட்சைட்டு வாங்கியின் மீள் பிறப்பாக்கத்தைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………..

v). C4 தாவரங்களின் கட்டுமடற் கலங்கள் எவ்வாறு இலைநடுவிழையக் கலங்களுடன் நெருக்கமான தொடர்பை ஏற்படுத்தும்?

…………………………………………………………………………………………………….

vi). C4 தாவரங்களின் கட்டுமடற் கலங்களில் PS II காணப்படாது PS I ஐ மட்டும் கொண்டிருப்பதன் முக்கியத்துவம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………

vii). ஒத்துழைப்புத் தன்மை மூலம் எவ்வாறு நொதியச் செயற்பாடு ஒழுங்காக்கப்படுகின்றது எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

…………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………….

viii). மீளா நிரோதிக்கு **ஓர்** உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

02. A) i) உயிரிரசாயனக் கூர்ப்புக் கொள்கைப்படி மூலமுதற் கலத்தின் தோற்றம் தொடர்பான **நான்கு** பிரதான நிலைகளை சரியான தொடரொழுங்கில் எழுதுக.

....

....

....

....

ii) றெபேர்ட் விற்றாக்கர் அறிமுகம் செய்த உயிரியல் பாகுபாட்டின் இராச்சியம்/ இராச்சியங்களைப் பெயரிடுக.

....

iii) சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடங்களையும் உணவுப் புன்வெற்றிடங்களையும் கொண்ட புரட்டிஸ்டாக்கள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

iv) கணம் நெமற்றோடாவில் மட்டும் காணப்படும் **மூன்று** சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

....

…………………………………………………………………………………………………

v) கசியிழைய மீன்களில் காணப்படாததும் என்பு மீன்களில் காணப்படக்கூடியதுமான **மூன்று** சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

B) i) புடைக்கலவிழையக் கலங்களும் ஒட்டுக்கலவிழையக் கலங்களும் கொண்டிருக்கும் பொதுவான சிறப்பியல்புகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

…………………..……………………………………………………………………………

..………………………………………………………………………………………………

ii) காழ் இழையத்தில் கலன் கூறுகள் / மூலகங்களைக் கொண்ட தாவரக் கணங்களைப் பெயரிடுக.

…………………..……………………………………………………………………………

iii) ஒரு நெய்யரிக் குழாயிலிருந்து அடுத்ததிற்குப் பாயிகளின் அசைவை அனுமதிப்பது எது?

………………………………………………………………………………………………

iv) ஒருவித்திலை வேரின் பரிவட்டவுறையிலிருந்து இருவித்திலை வேரின் பரிவட்டவுறை எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது?

……………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………

v) கூடுதலான ஒளியினால் இலைகளுக்கு ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான சேதத்தைத் தவிர்ப்பதற்காகச் சில தாவரங்களின் இலைகளின் திசைகோட் சேர்க்கையைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

……………………..……………………………………………………………………..

……………………..……………………………………………………………………..

vi) காவற்கலங்கள் K^+ ஐச் செறிவாக்குவதற்குத் தேவையான சத்தியை எவ்வாறு பெற்றுக் கொள்கிள்றன?

……………………..……………………………………………………………………..

……………………..……………………………………………………………………..

vii) a. நீரழுத்தச் சமன்பாட்டைத் தருக. .

……………………………………………………………………………………………..

b. தளர்ந்த கலமொன்றைத் தூய நீரில் இட்டுச் சமநிலை அடையவிடும்போது Ψp பொறுமானம் கலத்தின் Ψ_S பெறுமானத்திற்குக் கூடவாகவா அல்லது குறைவாகவா அல்லது சமமாகவா இருக்கும்?

………………………………………………………………………………………………

C) i) a. அப்போப்பிளாஸ்டிக் பாதை என்றால் என்ன?.

…………………..……………………………………………………………………………

…………………..……………………………………………………………………………

b. அப்போபிளாஸ்டிக் பாதைக்கான நீரின் நுழைவு எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?

……………………………………………………………………………………………..

c. அகத்தோற் கலங்களில் அப்போபிளாஸ்டிக் பாதையால் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் அனுகூலங்களைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

iii) ஆவியுயிர்ப்பினால் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் முக்கியத்துவங்கள் எவை?

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

iv) வேரமுக்கமானது எவ்வாறு ஆவியுயிர்ப்பு இழுவையிலிருந்து வேறுபடுகின்றது?

………………………………………………………………………………………………

v) தாவரங்களுக்கு அத்தியாவசியமான போசணைக் கூறுகளில் வளிமண்டலத்தை மூலமாகக் கொண்ட மூலகங்கள் எவை?

………………………………………………………………………………………………

vi) மகரந்தச்சேர்க்கை என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

vii) a. சில தாவரங்களில் நிகழும் கன்னிப்பிறப்பு என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

b. சில தாவரங்களில் கன்னிப்பிறப்பு நடைபெறும் இரண்டு சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

03. A) i) மனித சமிபாட்டின் ஒழுங்காக்கத்தில் கொலிசிஸ்ரோகைனினின் தொழிற்பாடு யாது? .

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) a) அத்தியாவசிய அமினோவமிலங்கள் என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

b).அத்தியாவசிய அமினோவமிலத்திற்கு **ஓர்** உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

………………………………………………………………………………………………

iii) கொலாஜன் தொகுப்பிற்குப் பயன்படும் விற்றமினைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

iv) a. முடியுருச் சுற்றோட்டத்தில் நாளக்குருதியின் பெரும் பகுதி எவ்வாறு மீளத்திரும்புகின்றது?

………………………………………………………………………………………………

b. பாரிசவாதம் (stroke) ஏற்படக் காரணம் யாது?

………………………………………………………………………………………………

c. குருதியை உடலினுள் உறையாது பேணுவதில் எப்பாரினின் பங்களிப்பு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

v) a. தொழிற்பாட்டு மீதிக்கொள்ளளவு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………..………

b. சுவாசக் கொள்ளளவுகளின் முக்கியத்துவம் யாது?

……………………………………………..………………………………………………

c. நிணநீர்க் குழியங்களால் நரம்புக் கலங்கள் தவிர்ந்த சில உடற்கலங்கள் அழிக்கப்படுவதனால் ஏற்படும் தன்நிர்ப்பீடன நோயைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

vi) a. கலன்கோளம் என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………...

b. சிறுநீரகத்தியில் கலன்கோளத்தின் முக்கியத்துவம் யாது?

………………………………………………………………………………………………..

B) i) நரம்பு என்றால் என்ன?

…………………………………………………………………………………………….

ii) a. ஒரு நரம்பிழையத்தில் நரம்புக் கலங்களுக்கு ஆதாரத்தை வழங்கும் கலம் எது?

…………………...………………………………………………………………………………

b. மேலே நீர் B ii) a. இல் குறிப்பிட்ட கலத்தின் ஆதாரம் தவிர்ந்த **இரண்டு** தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) குருதி உறுஞ்சும் அட்டையின் (லீச்) நரம்பு ஒழுங்கமைப்பைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

iv) a. மூளையறைகள் என்பது யாது?

……………………………………………………………………………………………….

b. மூளையறைகளினுள் சீரான அமுக்கத்தைப் பேணுவது எது?

……………………………………………………………………………………………….

v) a. தாக்க அழுத்தமானது மூன்று அவத்தைகளை உள்ளடக்கியுள்ளது. இவற்றில் வெப்பமழிக்காக் காலத்தை உள்ளடக்கிய அவத்தை/அவத்தைகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………….

b. வெப்பமழிக்காக் காலத்தின் முக்கியத்துவம் யாது?

…………………………………….………………………………………...

vi) a. மனிதக் கண்ணின் விழித்திரையிலிருந்து ஒளி காண்டலடையும் வரையான பாதையைச் சரியான தொடரொழுங்கில் தருக.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b. விழித்திரையில் கூம்புகளை மாத்திரம் கொண்ட பகுதி எது?

…………………………………………………………………………………………………

vii) a. கோட்டியின் அங்கம் கொண்டுள்ள கலங்கள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

b. நேரிய அசைவுடன் தொடர்பான தலையின் நிலையை உணரும் காதின் பகுதி எது?

…………………………………………………………………………………………………

C) i) a. மனிதனின் தோலில் வெளிப்புறமாகக் காணப்படும் மேலணியிழையத்தைப் பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

b. உட்டோலில் கொலாஜன் நாரின் பங்களிப்பு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

ii) திருப்ப ஓமோன் என்றால் என்ன??

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

iii) திருப்பமற்ற விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் கபச்சுரப்பி ஓமோன்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

iv) a. குறுகிய கால தகைப்புத் தூண்டற்பேறுகளை இணக்கப்படுத்தும் ஓமோன்களைச் சுரக்கும் சுரப்பியின் பகுதியைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

b. கொழுப்புக் கலங்களில் மேலே iv) a. இல் குறிப்பிட்ட ஓமோன்களின் பங்களிப்பு யாது?

…………………………………………………………………………………………………

v) பின்வரும் ஒவ்வொரு தொழிலுடனும் தொடர்பான ஓமோனைப் பெயரிடுக.

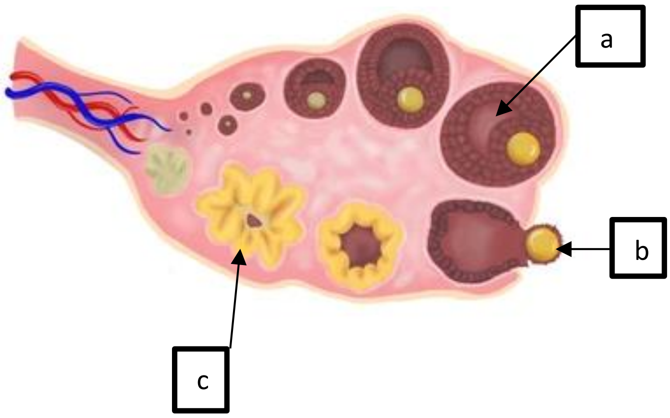
a) தசைப்பதனைப் பேணுதல் ……………………………………………………

b) பகலுக்குரிய ஆவர்த்தன இயைபாக்கம் ……………………………………..

c) புரதங்களிலிருந்து குளுக்கோசின் தொகுப்பு ………………………………..

d) பால் உற்பத்தி ………………………………………………………………..

04. A) மனித பெண்ணின் சூலகத்தின் நெடுக்குவெட்டுமுகத் தோற்றம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i) a, b c இனங்காண்க.

a. …………………………………. b…………………………………….

c. …………………………………..

ii) கட்டமைப்பு 'b' யில் காணப்படும் இலைசோசோமின் திரிபுக் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

....

iii). கட்டமைப்பு 'c' ஐப் பேண உதவும் ஓமோன்களைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

iv) மானிடப் பெண்ணின் முட்டையாக்கம் எப்போது பூர்த்தியடைகின்றது?

………………………………………………………………………………………………

v) மகப்பேற்றுச் செயன்முறையின் இறுதிக்கட்ட நிகழ்வு யாது?

....

vi) a. பாலூட்டல் என்றால் என்ன?

………………………………………………………………………………………………

b. மனிதப் பாலில் காணப்படும் நுண்ணங்கியெதிர்ப் புரதத்தைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

vii) a. மலட்டுத் தன்மை என்றால் என்ன?

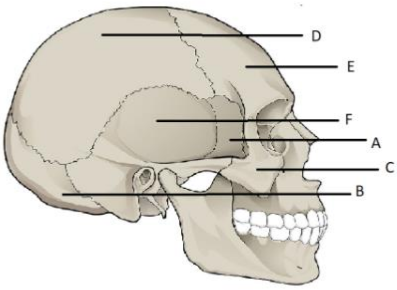
……………………………………………………………………………………………….

b. டேபோ-புரேவோரா என்னும் கருத்தடை முறை எவ்வாறு கருத்தடைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்கின்றது?

……………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………….

B)



i) மேலே தரப்பட்ட மனிதத் தலையோட்டில் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ள A,C,E F ஆகிய என்புகளைப் பெயரிடுக.

A……………………………………………. C………………………………………..

E……………………………………………. F………………………………………..

ii) மேலே தரப்பட்ட மனிதத் தலையோட்டில் ஆங்கில எழுத்துக்களால் குறித்துக் காட்டிய என்புகளில் காற்றுக் குடாக்களைக் கொண்டதும் முகத்தை ஆக்கக்கூடியதுமான என்பு எது?

……………………………………………………………………………………………

iii) சிபுகத்தின் மூட்டுக்குமிழ் முளை எவ்வென்புடன் மூட்டுக்கொள்ளும்?

……………………………………………………………………………………………

iv) மனித மேலவயவத்தில் காணப்படும் **இரண்டு** மூட்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

v) மணிக்கட்டு மூட்டில் பங்கெடுக்கும் குறிப்பான பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

vi) a. கையின் பெருவிரலானது ஏனைய விரல்களுடன் ஒப்பிடும்போது கூடியளவு அசையக்கூடியதாக இருப்பதற்கு அது கொண்டுள்ள இசைவாக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

b. சரிநுட்பப்பிடி (precision grip) என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………

c. என்பு நெய்யரியாதல் ஏற்படுவதற்குரிய **இரண்டு** காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

C) i) பாரம்பரியத்தில் ஓரினநுகநிலை, தோற்றவமைப்பு மற்றும் F_1 சந்ததி என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது ?

ஓரினநுகநிலை ……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

தோற்றவமைப்பு ………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

F_1 சந்ததி ……………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………

ii) மென்டெலின் இரண்டாம் விதியாகிய தன்வயத்ததொகுப்பு விதியைத் தற்கால அறிவியலின்படி பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………….

iii) சந்ததியில் நான்கு குருதிக்கூட்டங்களையும் சமவிகிதத்தில் கொண்டிருக்கக்கூடிய பெற்றோரின் பிறப்புரிமையமைப்புகளைத் தருக.

……………………………………………………………………………………………………….

iv) a) பல்பரம்பரையலகுத் தலைமுறையுரிமை என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………………

b) X நிறமூர்த்தத்துடன் இணைந்த குறைபாடுகள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………………

v) a. ஹார்டி-வெயின்பேர்க் சமநிலை என்றால் என்ன?

……………………………………………………………………………………………….

……………………………………………………………………………………………………

b. ஹார்டி-வெயின்பேர்க் சமன்பாட்டுடன் தொடர்பான p, 2pq என்பவற்றால் நீர் விளங்குவது யாது?

p ……………………………………………………………………………………………….

2pq ……………………………………………………………………………………………..

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

நான்காம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

Fourth Term Examination – 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

FWC

உயிரியல் - II
Biology - II

Grade 13(2022) | **09** | **T** | **II B**

B – கட்டுரை

- **நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.**
- **தேவையான இடங்களில் பெயரிடப்பட்ட தெளிவான வரிப்படங்களைத் தருக. (ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 150 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்)**

05. ஒடுக்கற் பிரிவில் நிறமூர்த்தங்களின் நடத்தையை விபரித்து ஒடுக்கற் பிரிவின் முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

06. a) பூக்கும் தாவரங்களின் சூல்வித்திலையைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
    b) தாவரங்களில் பொறிமுறைத் தூண்டல்களுக்கான தூண்டற்பேறுகளை விபரிக்குக.

07. a) மனிதரில் அக்குளுத்தினோஜன் மற்றும் அக்குளுத்தினின் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு ABO குருதிக்கூட்ட வகைப்படுத்தலை விபரிக்குக.
    b) மனித மூளையத்தின் கட்டமைப்பையும் தொழிற்பாடுகளையும் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

08. a) மனித நுகத்தின் விருத்தி மற்றும் உட்பதித்தலை விபரிக்குக.
    b) மனித மார்புப்பட்டையின் கட்டமைப்பையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் குறிப்பிடுக.

09. a) மனிதரில் இலிங்க நிர்ணயம் மேற்கொள்ளப்படும் விதத்தைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
    b) இனவிருத்தித் தொழினுட்பத்தில் விகாரத்திற்குரிய இனவிருத்தியை விபரிக்குக.

10. பின்வருவன பற்றிச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.
    a) இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டிகள்
    b) கணம் பசிடியோமைகோட்டாவின் சிறப்பியல்புகள்
    c) நேர்ப்பின்னூட்டல் பொறிமுறை.