11 ஆம் வகுப்பு

உடனடித் தேர்வு – ஜூலை 2023

PART - III

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] **உயிரியல்** [விடைகளுடன்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி – I (உயிரி-தாவரவியல்)

(மதிப்பெண்கள் – 35)

பிரிவு-1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

[8 × 1 = 8]

1. C_3 சுழற்சியில் நுழையும் ஒவ்வொரு CO_2 மூலக்கூறுக்கும் தேவைப்படும் ATP மற்றும் எண்ணிக்கை :

அ) 2ATP + 2 NADPH

ஆ) 2ATP + 3 NADPH

இ) 3ATP + 2 NADPH

ஈ) 3ATP + 3 NADPH

2. குன்றல் பகுப்பில் ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் ஜோடி சேர்தல் .... என அழைக்கப்படுகிறது.

அ) சினர்ஜிட்டுகள் ஆ) பைவாலண்ட்

இ) சினாப்சிஸ் ஈ) பிரிவுநிலை

3. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களில் கருவூண் திசு உருவாவது :

அ) கருவுறுதலின் போது

ஆ) கருவுறுதலுக்கு முன்

இ) கருவுறுதலுக்குப் பின்

ஈ) கரு வளரும் போது

4. பொருத்துக :

1)	மாலிப்டினம்	(i)	பச்சையம்
2)	துத்தநாகம்	(ii)	மெத்தியோனின்
3)	மெக்னீசியம்	(iii)	ஆக்சின்
4)	சல்ஃபர்	(iv)	நைட்ரோஜினேஸ்

அ) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii)

ஆ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iii), (4)-(iv)

இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

ஈ) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iii)

5. கீழ்கண்டவற்றில் பல்காய்ப்புத் தாவரம் எது?

அ) மாஞ்சிஃபெரா ஆ) பாம்புசா

இ) மியூசா ஈ) அகேவ்

6. பின்வருவனவற்றுள் எந்த முறை / எந்த முறைகள் விதை உறக்கத்தை நீக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

அ) விதையுறை செதுக்கீடு

ஆ) மோதல் நிகழ்த்துதல்

இ) அடுக்கமைத்தல்

ஈ) இவை அனைத்தும்

7. இணைந்த சூலக இலைகள் கொண்ட சூலக வட்டம் .... என அழைக்கப்படுகிறது.

அ) இணையாச் சூலக இலை சூலகம்

ஆ) பல சூலக இலை சூலகம்

இ) இணைந்த சூலக இலை சூலகம்

ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

8. கிராம் நேர் பாக்டீரியங்களைப் பற்றிய தவறான கூற்றைக் கண்டறிக.

அ) டெக்காயிக் அமிலம் காணப்படுவதில்லை

ஆ) செல் சுவரில் அதிகளவு பெப்டிடோகிளைக்கான் உள்ளது

இ) செல் சுவர் தடித்துக் காணப்படும்

ஈ) லிப்போ பாலிசாக்கரைட்கள் காணப்படுவதில்லை.

www.Padasalai.Net

https://t.me/Padasalai.Net www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

பிரிவு-2

குறிப்பு : **எவையேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். [4 × 2 = 8]

9. "பிக்னோசைலிக்" பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?

10. சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களில் சுவாச ஈவு மதிப்பு பூஜ்யம். ஏன்?

11. ஹோமியோமிரஸ் மற்றும் ஹெட்டிரோமிரஸ் லைக்கென்களை வேறுபடுத்துக.

12. வேரின் பகுதிகளைப் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

13. பூச்சியுண்ணும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

14. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு கலைச்சொற்கள் தருக.
    (அ) மகரந்தத்தாள்கள் ஒரு கட்டாக இணைந்த மகரந்தத் தாள்கள்
    (ஆ) மகரந்தத்தாள்கள் அல்லி இதழ்களுடன் இணைந்திருத்தல்

பிரிவு-3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 19 **-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். [3 × 3 = 9]

15. சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.

16. தாவரச் செல்லின் நுண்ணமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

17. ஒற்றை மடிய கேமீட் உயிரி வாழ்க்கைச் சூழலை இரட்டைமடிய கேமீட் உயிரி வாழ்க்கைச் சூழலிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

18. பலவகையான RNA-வின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை விளக்குக.

19. ஒரு தாவரவியல் வகுப்பில் ஆசிரியர் C_4 தாவரங்கள் ஒரு குளுக்கோஸ் உற்பத்திக்கு 30 ATPகளை பயன்படுத்துவதாகவும், C_3 தாவரங்கள் 18 ATP க்களை மட்டுமே பயன்படுத்துவதாகவும் விளக்குகிறார். பின்னர் அதே, ஆசிரியர் C_4 தாவரங்கள் தான் C_3 தாவரங்களைவிட சிறந்த தகவமைப்பு பெற்றுள்ளதாக கூறுகிறார். இந்த முரண்பாட்டிற்கான காரணம் என்ன?

பிரிவு-4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். [2 × 5 = 10]

20. அ) மறைமுக செல்பகுப்பின் (மைட்டாசிஸ்) முக்கியத்துவங்களை எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) குளுக்கோஸ் உடையும் மாற்றுவழிப்பாதையின் பெயர் என்ன? அதில் நடைபெறும் வினைகளை விவரிக்கவும்.

21. அ) ஸ்க்ளிரைடுகளை அதன் வகைகளுடன் விவரிக்கவும்.

(அல்லது)

ஆ) சூல் ஒட்டு முறையின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

விடைகள்

பிரிவு - I

1. இ) 3ATP + 2 NADPH
2. இ) சினாப்சிஸ்
3. ஆ) கருவுறுதலுக்கு முன்
4. இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
5. அ) மாஞ்சிஃபெரா
6. ஈ) இவை அனைத்தும்
7. இ) இணைந்த சூலக இலை சூலகம்
8. அ) டெக்காயிக் அமிலம் காணப்படுவதில்லை

பிரிவு - II

9. ஜிம்னோஸ்பெர்ம் தாவரங்களின் தண்டில் காணப்படும் மெடுல்லரி கதிர்கள் குறுகிய பாரன்கைமா செல்களை பெற்று அடர்த்தியாக உள்ளது. இவைகளில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி காணப்படுவதால் கட்டைகளாக காணப்படுகின்றன. இவை பிக்னோசைலிக் என அழைக்கப்படுகிறது. எ.கா. *பைனஸ்.*

10. சில சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களான ஒபன்ஷியா, பிரையோஃபில்லம் ஆகியவற்றில் கார்போஹைட்ரேட் பகுதியாக ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து கரிம அமிலமாகக் குறிப்பாக மாலிக் அமிலமாக மாறுவதால் இத்தாவரங்களின் சுவாசித்தலில் CO_2 வெளியிடுவதில்லை. ஆனால் O_2 மட்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் சுவாச ஈவு மதிப்பு சுழியாக உள்ளது.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph:8124201000 / 8124301000

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

$$2C_6H_{12}O_6 + 3O_2 \longrightarrow 3C_4H_6O_5 + 3H_2O + \text{ஆற்றல்}$$

குளுக்கோஸ் மாலிக் அமிலம்

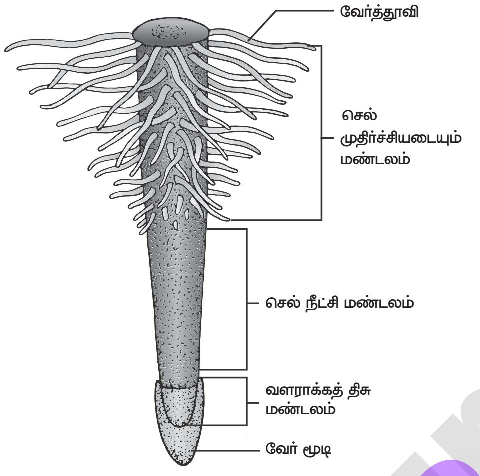
சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களில் குளுக்கோஸ் சுவாச ஈவு $= \dfrac{\text{சுழி மூலக்கூறு } CO_2}{3 \text{ மூலக்கூறுகள் } O_2}$

$= 0$ (சுழி)

11.

ஹோமியோமிரஸ்	ஹெட்டிரோமிரஸ்
பாசி செல்கள் லைக்கென் உடலத்தில் சீராகப் பரவி காணப்படும்	வரையறுக்கப்பட்ட பாசி, பூஞ்சை அடுக்குகள் காணப்படும்.

12.



13. **1.** நெப்பந்தஸ்
2. ட்ரஸீரா
3. யுட்ரிகுலேரியா
4. டயோனியா

14. (அ) பொல்லினியம்
(ஆ) அல்லி ஒட்டியவை.

பிரிவு - III

15. **சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகள் :**

1. ஆக்சின் (IAA) இருக்கும் போது செல் பகுப்பை தூண்டுகிறது.

2. ஒளி உணரும் தன்மை பெற்ற விதைகளில் அதன் உறக்கத்தை நீக்கி முளைக்கும்படி செய்கிறது. எடுத்துக்காட்டு : புகையிலைத் தாவரம்.

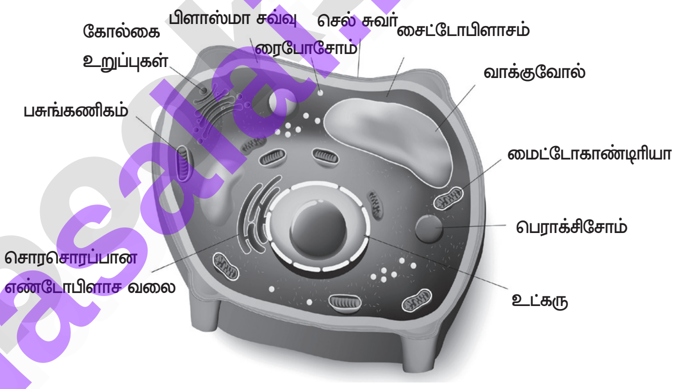
3. ஆக்சின் இருக்கும் போது, பட்டாணி தாவரத்தில் பக்க மொட்டுகளின் வளர்ச்சி தூண்டப்படுகிறது.

4. சைட்டோகைனின் கனிம ஊட்ட இடப்பெயர்ச்சி அடையச் செய்து தாவரங்கள் வயதாவதை தாமதப்படுத்துகிறது. இதற்கு ரிச்மாண்ட் லாங்க் விளைவு (Richmond Lang effect) என்று பெயர்.

5. சைட்டோகைனின் புரத சேர்க்கை வீதத்தை அதிகப்படுத்தவும், கற்றை இடைக்கேம்பியம் உருவாதலைத் தூண்டவும் புதிய இலைகள், பசுங்கணிகம் மற்றும் பக்க கிளைகள் உருவாதலை தூண்டவும் உதவுகிறது.

6. தாவரங்கள் மிகத் துரிதமாக கரைப் பொருட்களை சேகரமடையச் செய்ய உதவுதல்.

16.



17.

	ஒற்றைமடிய கேமீட் உயிரி	இரட்டைமடிய கேமீட் உயிரி
1.	கேமீட்டகத் தாவரநிலை (n) ஓங்கி காணப்படுகிறது.	வித்தகத் தாவர நிலை $(2n)$ ஓங்கி காணப்படுகிறது.
2.	வித்தகத் தாவரநிலை ஒரு செல்லால் ஆன கருமுட்டையை மட்டும் குறிப்பிடுகிறது.	கேமீட்டகத் தாவர நிலை ஒரு செல்லிலிருந்து சில செல்களைக் கொண்ட கேமீட்டகத் தாவரத்தைக் குறிக்கிறது.
3.	கருமுட்டை குன்றல் பகுப்படைந்து ஒற்றை மடிய நிலையை தக்க வைத்துக்கொள்கிறது.	கேமீட்கள் இணைந்து கரு முட்டை உருவாகி வித்தகத் தாவரமாக வளர்கிறது
4.	எ.கா. *வால்வாக்ஸ் ஸ்பைரோகைரா*	எ.கா. *ஃபியுக்கஸ்,* ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

https://t.me/Padasalai.Net www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

18. RNA-**வின் அமைப்பு:** ரைபோ நியூக்ளிக் அமிலம் (RNA) என்பது ஒரு பல அடுக்கு மூலக்கூறாகும். இது மரபுக்குறியிடுதல், குறியீடு நீக்கம், மரபுப் பண்புகளின் ஒழுங்குமுறை மற்றும் ஜீன் வெளிப்பாடு ஆகிய பல்வேறு உயிரிய நிகழ்வுகளில் பங்காற்றுகின்றது. DNA-வோடு ஒப்பிடுகையில் RNA ஒற்றை இழை உடையது, நிலையற்றது

RNA வகைகளும் அதன் பணிகளும்:

7. **தூதுவ RNA (mRNA) :** அமினோ அமிலங்களில் இருந்து புரதம் உருவாக்குவதற்கான அறிவுறுத்தல்களின் நகலினைப் பெற்றுள்ளது. இது மிகவும் நிலையற்றது. செல்லின் மொத்த RNA -வில் 5 விழுக்காடாக இது உள்ளது. புரோகேரியோட்டுகளில் உள்ள mRNA (பாலிசிஸ்ட்ரானிக்) பல பாலிபெப்டைடுகளுக்கான குறியீடு வரிசைகள் கொண்டுள்ளதாகவும் காணப்படுகிறது. யூகேரியோட்டுகளில் உள்ள mRNA (மோனோசிஸ்ட்ரானிக்) ஒரு பாலிபெப்டைடுகளுக்கான மரபுச்செய்தியினைக் கொண்டுள்ளதாகக் காணப்படுகிறது.

8. **கடத்து RNA (tRNA) :** தூதுவ RNA-வில் உள்ள மரபுக் குறியீட்டை மொழி பெயர்த்து அமினோ அமிலங்களை ரைபோசோமுக்குக் கடத்தி புரதம் உருவாக இது உதவுகிறது. இது மிகவும் மடிப்புற்று விரிவான முப்பரிமாண அமைப்பு கொண்டது. செல்லின் 15விழுக்காடு RNA இவ்வகையைச் சாரும். அதிகக் கரையும் தன்மை பெற்ற RNA இதுவாகும்.

9. **ரைபோசோமல் RNA (rRNA) :** ரைபோசோம்களை உருவாக்க உதவும் RNA-இதுவாகும் செல்லில் 80 விழுக்காடு RNA இவ்வகையைச் சாரும். ரைபோசோம்களின் துணை அலகுகளுக்கு வடிவுருவத்தைத் தரும். இவை 120 முதல் 3000 என்ற எண்ணிக்கையில் நியூக்ளியோடைடுகளை பெற்ற மீச்சேர்மங்களாக உள்ளன. இவற்றிற்குரிய ஜீன்கள் அதிக நிலைத் தன்மை பெற்றவை. எனவே ரைபோசோமல் RNA-கள் மரபு வழி ஆய்வுகளுக்கு அதிகம் பயன்படுகின்றன.

RNA-வின் வகைகள்

19. C_4 தாவரங்கள் C_3 தாவரங்களைவிடச் சிறந்ததாக கருதப்படுகிறது. ஏனெனில் C_3 தாவரங்கள் C_4 தாவரங்களைவிட அதிக அளவு ஆற்றலை ஒளிச்சுவாசத்தின் போது இழக்கிறது.

	C_3 தாவரங்கள்	C_4 தாவரங்கள்
1.	CO_2 நிலைநிறுத்தம் 50 ppm செறிவில் நடைபெறுகிறது.	CO_2 நிலைநிறுத்தம் 10 ppm செறிவிற்குக் குறைவான செறிவில் நடைபெறுகிறது.
2.	அதிக ஒளிச்சுவாசத்தினால் குறைவான செயல்திறன் பெற்றது	குறைவான ஒளிச் சுவாசத்தினால் அதிகச் செயல்திறன் பெற்றது.
3.	RUBP கார்பாக்சிலேஸ் நொதி CO_2 நிலை நிறுத்தத்திற்கு உதவுகிறது	PEP கார்பாக்சிலேஸ் மற்றும் RUBP கார்பாக்சிலேஸ் நொதிகள் CO_2 நிலைநிறுத்தத்திற்கு உதவுகின்றன.
4.	ஒரு குளுக்கோஸ் உருவாக்கத்திற்கு 18 ATP-கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது	ஒரு குளுக்கோஸ் ஆக்கத்திற்கு 30 ATP-கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
5.	**எடுத்துக்காட்டு :** நெல், கோதுமை, உருளை	**எடுத்துக்காட்டு :** கரும்பு, சோளம், மக்காசோளம், அமராந்தஸ்

பிரிவு- IV

20. (அ)

1. **நிலைத்த மரபுத்தன்மை:** சேய் செல்களின் மரபுப்பொருளானது தாய் செல்லை ஒத்துக் காணப்படுகிறது.

2. **வளர்ச்சி:** பல செல் உயிரிகள் உரு வளர்ச்சி அடையும் போது அவற்றின் திசுக்களில் செல் பெருக்கமடைய உதவுகிறது. இவை அனைத்தும் ஒத்த செல்களாகவே உள்ளன. **திசு சிதைவதைச் சீர் செய்தல்:** திசு சிதைவடையும் போது புதிய உருவொத்த செல்கள் மைட்டாசிஸ் பகுப்பின் மூலம் உருவாகிச் சிதைவு சரி செய்யப்படுகிறது.

3. **பாலிலா இனப்பெருக்கம்:** தாய் செல்லை ஒத்த வழித்தோன்றல்கள், பாலிலா இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் தோன்ற இப்பகுப்பு உதவுகிறது. **எ.கா :** ஈஸ்ட் மற்றும் அமீபா.

4. பூக்கும் தாவரங்களில் குமிழ்த்தண்டு, தண்டடிக் கிழங்கு, கிழங்குகள், மட்டநிலத் தண்டுகள், ஓடுகொடிகள் ஆகிய அனைத்தும் மைட்டாடிக் பகுப்பினால் தோன்றியவை. இவை தாய்த் தாவரத்தை விட்டு விலகிப் புதிய தாவரங்கள் தோன்ற உதவுகின்றன. எனவே குறுகிய காலத்தில் அதிக எண்ணிக்கையுடைய வழித் தோன்றல்களை மைட்டாசிஸ் பகுப்பின் மூலமே உருவாக்க இயலும்.

5. மரபு பொறியியல், உயிர் தொழில்நுட்பவியலில் கையாளப்படும் திசு வளர்ப்பில் இப்பகுப்பே முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. **இழப்பு மீட்டல்:** நட்சத்திர மீன்களின் இழப்பு அடைந்த கரங்கள் மீள் உருவாதல்.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com PH:8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

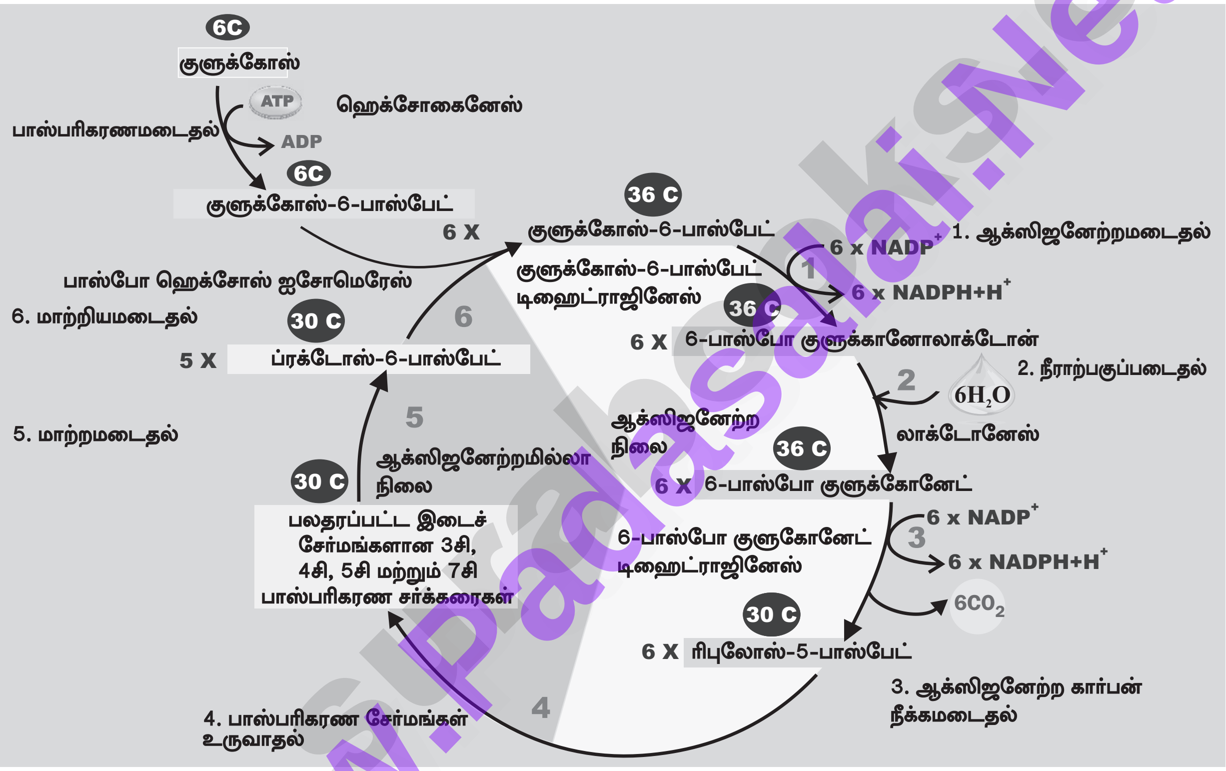
(அல்லது)

(ஆ)

1. இதில் இரண்டு நிலைகள் காணப்படுகிறது. ஆக்சிஜனேற்ற நிலை மற்றும் ஆக்சிஜனேற்றமில்லா நிலை.

2. ஆக்சிஜனேற்ற நிகழ்ச்சியில் ஆறு மூலக்கூறுகளான ஆறு கார்பன் கொண்ட குளுக்கோஸ்–6–ஃபாஸ்பேட் ஆனது ரிபுலோஸ்–5–ஃபாஸ்பேட்டாக மாற்றமடையும் போது $6CO_2$ மூலக்கூறுகள் மற்றும் 12 $NADPH + H^+$ (NADH இல்லை) உருவாக்கப்படுகிறது.

3. பின்பு நடைபெறும் வினைகள் ஆக்ஸிஜனேற்றமில்லா வினையாகும். இதில் ரிபுலோஸ்–5–ஃபாஸ்பேட் மூலக்கூறுகள் பலதரப்பட்ட இடைப்பொருள்களான ரைபோஸ்– 5–ஃபாஸ்பேட்(5C).



பெண்டோஸ் ஃபாஸ்பேட் வழித்தடம் அல்லது HMP ஷண்ட்

4. சைலுலோஸ் 5–ஃபாஸ்பேட்(5C), கிளிசரால்டிஹைடு–3–ஃபாஸ்பேட்(3C), செடோஹெப்டுலோஸ்–7–ஃபாஸ்பேட்(7C) மற்றும் எரித்ரோஸ்–4–ஃபாஸ்பேட்(4C) உருவாகிறது.

5. இறுதியாக ஐந்து மூலக்கூறுகளான குளுக்கோஸ்–6–ஃபாஸ்பேட் மீண்டும் இந்த வழித்தடத்தில் உருவாகிறது. இதன் ஒட்டுமொத்த வினை பின்வருமாறு:

6. ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோஸ்–6–ஃபாஸ்பேட் முழுவதுமாக ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து $6CO_2$ மற்றும் 12 $NADPH + H^+$ நிகர லாபமாக உருவாகிறது.

7. ஆக்சிஜனேற்ற பெண்டோஸ் ஃபாஸ்பேட் வழித்தடம் குளுக்கோஸ்–6–ஃபாஸ்பேட் டிஹைட்ராஜினேஸ் என்ற நொதியினால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் இதனைத் NADPH லிருந்து $NADP^+$ மாறும் அதிக விகிதம் இதனை தடை செய்கிறது.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph: 8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai www.Padasalai.Net
www.CBSEtips.in https://bit.ly/3pspUm0

21. (அ) **பிரேக்கி ஸ்கிலிரைடுகள் அல்லது கல் செல்கள் :**

8. இவை ஒத்த விட்டம் கொண்ட ஸ்கிலிரைடுகள். கடினமான செல் சுவர்களைக் கொண்டுள்ளன.
9. இச்செல்கள் தாவரங்களின் பட்டைகள், பித், புறணி, கடின கருவூண் திசு மற்றும் சில கனிகளின் தசைப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

எ.கா: பேரிக்காயின் தளத்திசு.

மேக்ரோஸ்கிலிரைடுகள் :

1. இவை சிறு கழிகள் போன்ற நீண்ட செல்களாகும்.
2. இவை லெகூம் தாவர விதை வெளி உறைகளில் காணப்படுகிறது.

எ.கா: *குரோட்டலேரியா, பைசம்.*

ஆஸ்டியோ ஸ்கிலிரைடுகள் :

1. இவை விரிவடைந்த நுனிப் பாகங்களுடன் கூடிய நீண்ட செல்கள்.
2. இவை இலைகள், விதை உறைகள் போன்றவற்றில் காணப்படுகின்றன.

எ.கா: பைசம் மற்றும் ஹேகியா விதை உறைகள்

ஈ. **ஆஸ்டிரோ ஸ்கிலிரைடுகள் :**

1. இவை கிளைத்த பிரிவுகளைக் கொண்ட நட்சத்திர வடிவ ஸ்கிலிரைடுகள் ஆகும்.
2. இவை இலைகள், இலைக்காம்பு ஆகியவற்றில் காணப்படுகின்றன.

எ.கா: தேயிலை, *நிம்பையா, ட்ரைகோடென்ட்ரான்*

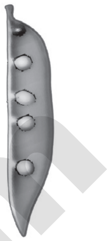
உ. **டிரைக்கோ ஸ்கிலிரைடுகள்:**

1. இவை மெல்லிய சுவர்கொண்ட மயிரிழைகள் போன்ற ஸ்கிலிரைடுகள் ஆகும்.
2. எண்ணற்ற கோண நுனிப்பிளவுற்ற படிகங்கள் செல் சுவரில் படிந்திருக்கும்.
3. இவை நீர் தாவரங்களின் தண்டு மற்றும் இலைகளில் காணப்படுகிறது.

எ.கா: நிம்பையா இலைகள், *மான்ஸ்டீரா* காற்று வேர்கள்.

(அல்லது)

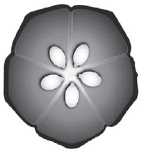
(ஆ) **சூல் ஒட்டுமுறை :**



சூலகப்பையில் சூல் ஒட்டுத்திசு அமைந்திருக்கும் விதத்திற்கு **சூல் ஒட்டுமுறை** என்று பெயர்.

1. **விளிம்பு சூல் ஒட்டுமுறை:** ஒற்றைச் சூலகத்தின் விளிம்பில் காணப்படும் சூல் ஒட்டுத்திசுவில் சூல்கள் ஒட்டியிருக்கும்.

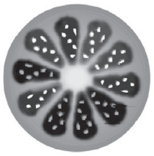
   எ.கா: ஃபேபேஸி.



2. **அச்சு சூல் ஒட்டுமுறை:** சூல் ஒட்டுத்திசுவானது குறுக்குச்சுவருடைய பல சூலிலையுடைய இணைந்த சூலகப்பையின் மைய அச்சிலிருந்து தோன்றும்.

   எ.கா: ஹைபிஸ்கஸ், தக்காளி, எலுமிச்சை.

3. **தடுப்புச் சுவர் சூல் ஒட்டுமுறை:** சூல்கள் சூலகப்பை பிரிக்கும் குறுக்குச் சுவர்களின் புறப்பரப்பில் ஒட்டியிருக்கும்.



   எ.கா: நிம்ஃபயேஸி.

4. **சுவர் சூல் ஒட்டுமுறை:** ஓரறை கொண்ட பல சூலிலையுடைய இணைந்த சூலகப்பையின் சுவர்களின் மீது அல்லது சூலிலைகள் சந்திக்கும் இடங்களில் சூல் ஒட்டுத்திசு காணப்படும்.

   எ.கா: கடுகு, அர்ஜிமோன், வெள்ளரி.

5. **தனித்த மைய சூல் ஒட்டுமுறை:** பல சூலிலை கொண்ட குறுக்குச் சுவர் அற்ற இணைந்த சூலகப்பையின் மைய அச்சில் சூல் ஒட்டுத்திசு காணப்படும்.

   எ.கா: கேரியாஃபில்லேஸி, டையாந்தஸ், பிரிம்ரோஸ்.

6. **அடிச்சூல் ஒட்டுமுறை:** ஓரறை கொண்ட சூலகப்பையின் அடிப்புறத்தில் சூல் ஒட்டுத்திசு காணப்படும்.

   எ.கா: சூரியகாந்தி (ஆஸ்டரேஸி) மாரிகோல்டு.

ஸ✷ௐ

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph:8124201000 / 8124301000

11 ஆம் வகுப்பு

உடனடித் தேர்வு – ஜூலை 2023

PART - III

காலஅளவு : 3.00 மணி நேரம்] **உயிரியல்** [விடைகளுடன்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் - 35)

பிரிவு-1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

[8 × 1 = 8]

1. இயற்கையில், மிக அதிக எண்ணிக்கையில் சிற்றினங்களைக் கொண்ட உயிரிகள்.

அ) பூச்சிகள் ஆ) பறவைகள்
இ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் ஈ) பூஞ்சைகள்

2. பல்லுயிர் தன்மை என்ற பதத்தைச் சூட்டியவர் யார்?

அ) வால்டர் ரோசன்
ஆ) எ.ஜி. டான்ஸ்லே
இ) அரிஸ்டாட்டில்
ஈ) எபி.டி. காண்டோல்

3. கனசதுர வடிவ எபிதீலியத்தின் முக்கியப் பணி :

அ) பாதுகாப்பு
ஆ) சுரப்பு
இ) உறிஞ்சுதல்
ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ) இரண்டும்

4. .... சிதைக்கப்படுவதால் எரித்ரோபிளாஸ்டோஸிஸ் ஃபீட்டாலிஸ் ஏற்படுகிறது.

அ) கருவின் இரத்த சிவப்பணுக்கள்
ஆ) கரு, இதய இரத்தக் குழல் அடைப்பால் பாதிக்கப்படுதல்
இ) கருவின் இரத்த வெள்ளையணுக்கள்
ஈ) கரு, மினமட்டா நோயால் பாதிக்கப்படுதல்

5. ஆர்னிதைன் சுழற்சியின் விளைபொருள் யாது?

அ) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு
ஆ) யூரிக் அமிலம்
இ) யூரியா
ஈ) அம்மோனியா

6. எலும்புத் தசைகளை எலும்புகளோடு இணைப்பது :

அ) தசைநாண்கள் ஆ) தசைநார்
இ) பெக்டின் ஈ) ஃபைப்ரின்

7. மனித மூளையின் எப்பகுதி உடல் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடையது?

அ) சிறுமூளை ஆ) பெருமூளை
இ) முகுளம்
ஈ) ஹைபோதலாமஸ்

8. நோய்த் தடைக்காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி ....

அ) பீனியல் சுரப்பி
ஆ) அட்ரினல் சுரப்பி
இ) தைமஸ் சுரப்பி
ஈ) பாரா தைராய்டு சுரப்பி

பிரிவு-2

குறிப்பு : **எவையேனும் நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

[4 × 2 = 8]

9. காற்றானது நாசியிலிருந்து மூச்சுக்குழாயை அடைய பல உறுப்புகளைக் கடந்து செல்கிறது. அவ்வுறுப்புகளின் பெயர்களை வரிசைப்படுத்துக.

10. மனித உடலில் காணப்படும் பல்வகை இயக்கங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph:8124201000 / 8124301000

www.Padasalai.Net

https://t.me/Padasalai
www.Padasalai.Net
https://bit.ly/3pspUm0
www.CBSEtips.in

11. மண்புழுவின் பெரிஸ்டோமியம் மற்றும் புரோஸ்டோமியத்தை வேறுபடுத்துக.

12. சிறுகுடலில் மட்டும் உறிஞ்சிகள் உள்ளன. ஏன் இரைப்பையில் இல்லை?

13. குருட்டுப்புள்ளி எனப்படுவது, ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

14. வேலைக்காரத் தேனீக்களின் பணிகளைக் கூறவும்.

பிரிவு-3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 19 **-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும்.

[3 × 3 = 9]

15. புரோட்டோநெஃப்ரீடியாக்களை, மெட்டா நெஃப்ரீடியாக்களி -லிருந்து வேறுபடுத்துக.

16. டையாபெட்டிஸ் மெலிட்டஸ் மற்றும் டையாபெட்டிஸ் இன்சிபிடஸ் ஆகியவை ஏற்படுவதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

17. இதய ஒலிகள் என்றால் என்ன? அவை எப்போது மற்றும் எப்படி உண்டாக்கப்படுகின்றன?

18. பறவைகளின் அகச்சட்டகத்தின் தனித்துவம் வாய்ந்த பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

19. நிணநீர் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?

பிரிவு-4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

[2 × 5 = 10]

20. அ) தவளையின் பெண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விளக்கவும்.

(அல்லது)

ஆ) தானியங்கு (பரிவு) நரம்பு மண்டலம் என்றால் என்ன? அதன் பகுதிகளை விளக்குக.

21. அ) எந்தவொரு நிலையில் ஆக்ஸிஜன் கடத்தலில் சிக்கல்கள் ஏற்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) பட்டுப்புழுவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விளக்குக.

விடைகள்

பிரிவு - I

1. அ) பூச்சிகள்
2. அ) வால்டர் ரோசன்
3. ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ) இரண்டும்
4. அ) கருவின் இரத்த சிவப்பணுக்கள்
5. இ) யூரியா
6. அ) தசைநாண்கள்
7. ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
8. இ) தைமல் சுரப்பி

பிரிவு - II

9. வெளி நாசித்துவாரங்கள் → நாசியறை → தொண்டை → குரல்வளை → மூச்சுக்குழல்.

10. 1. அமீபா போன்ற இயக்கம்
2. நீளிழை இயக்கம்
3. குறுஇழை இயக்கம்
4. தசை இயக்கம்

11. 1. பெரிஸ்டோமியம் என்பது மண்புழுவின் முதல் கண்டமாகும், இதன் மையப்பகுதியில் வாய் அமைந்துள்ளது.
2. வாயின் முன்பகுதியில் காணப்படும் தசைத் தொங்கல் 'புரோஸ்டோமியம்' அல்லது மேலுதடு எனப்படும்.

12. இரைப்பையில் குடல் உறிஞ்சிகள் கிடையாது.

காரணம்:

1. இரைப்பை உணவை சேமிக்கிறது.
2. இரைப்பை உணவை அரைக்கிறது.
3. இரைப்பை நீரில் நொதிகள் காணப்படுவதால் செரித்தலில் மட்டும் ஈடுபடுகிறது.
4. உணவு முழுமையாக செரித்தல் அடையாமல் இருப்பதால் உறிஞ்சுவதற்கேற்ற சிறிய மூலக்கூறுகள் உருவாகவில்லை.
5. உறிஞ்சுவதற்குரிய நுண்ரத்தக்குழாய்கள் கிடையாது. மேற்கூறிய காரணங்களினால் இரப்பை குடல் உறிஞ்சிகளைப் பெற்றிருக்கவில்லை.

www.surabooks.com (watermark)
enquiry@surabooks.com
Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com
Ph:8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai.Net www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

13. 1. கண்ணின் பின் முனையின் மையப்பகுதிக்கு சற்று கீழாக இரத்தக் குழாய்களும், பார்வை நரம்பும் கண்ணிற்குள் நுழைகின்றன.

2. இப்பகுதியில் ஒளியுணர் செல்கள் கிடையாது.

3. எனவே இப்பகுதி குருட்டு புள்ளி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

14. 1. இராயல் ஜெல்லியை சுரக்கிறது.

2. இளம் உயிரிகளுக்கு உணவூட்டுகிறது.

3. இராணி தேனீயை உணவுண்ண செய்கிறது.

4. இராணி தேனீயையும் ஆண் தேனீயையும் பாதுகாக்கிறது.

5. தேன்மெழுகை சுரந்து தேன் கூட்டினை உருவாக்குகிறது.

6. தேன் கூட்டினை சுத்தப்படுத்துகிறது.

7. தேன் கூட்டினை குளிரூட்டுகிறது.

8. படைவீரராக செயல்பட்டு தேன் கூட்டினை பாதுகாக்கிறது.

9. தேன், மகரந்தம், புரோபோலிஸ் மற்றும் நீர் போன்றவற்றைத் தேடி சேகரிக்கின்றன.

பிரிவு – III

15.

	புரோட்டோ நெஃப்ரீடியா	மெட்டா நெஃப்ரீடியா
1.	குற்றிழைகளைக் கொண்ட சுடா செல்கள் எனும் சிறப்பு செல்களைக் கொண்டது.	குழல்வடிவ கழிவு நீக்க உறுப்பு
2.	எ.கா: நாடாப்புழு	எ.கா: வளைதசைப் புழுக்கள், மெல்லுடலிகள்.
3.	பரிணாமத்தில் முதலில் தோன்றியது.	பரிணாமத்தில் புரோட்டோ நெஃப்ரீடியாவிற்கு பின்பு தோன்றியது.

16. **ஹைபர்கிளைசீமியா :**

1, இது டையாபெட்டிஸ் மெலிட்டஸ் எனப்படும் நீரிழிவு நோயாகும். இன்சுலின் குறைவாகச் சுரப்பதால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது.

3. இதனால், இரத்தச் சர்க்கரை அளவு அதிகரிக்கின்றது.

4. இது முதல் வகை டையாபெட்டிஸ், இரண்டாம் வகை டையாபெட்டிஸ் என இருவகைப்படும்.

5. முதல் வகை டையாபெட்டிஸ் இன்சுலின் சார்பு வகை எனப்படும்.

6. உடலின் நோய்த்தாக்கம் அல்லது வைரஸ் தாக்கம் காரணமாக இன்சுலின் ஹார்மோன் சுரப்பு குறைவதால் இந்நிலை தோன்றுகின்றது.

6. இரண்டாம் வகை டையாபெட்டிஸ் இன்சுலின் சாரா வகை எனப்படும்.

7. இவ்வகையில் இன்சுலினுக்கான உணர்வுத்திறன் குறைவாக இருப்பதால் ஏற்படுகின்றது.

8. இதற்கு 'இன்சுலின் எதிர்ப்பு' என்றும் பெயர்.

டையாபெட்டிஸ் இன்ஸிபிடஸ் :

இக்குறைபாடு பிட்யூட்டரியின் பின்கதுப்பு ஹார்மோனான வாசோப்ரஸ்ஸின் (ADH) சுரப்பு குறைவதால் தோன்றுகின்றது. பாலியூரியா மற்றும் பாலிடிப்சியா போன்றன இதன் அறிகுறிகளாகும்.

17. 1. இதயச் சுழற்சியின் போது வால்வுகளின் இயக்கத்தால் உண்டாகும் இருவகை இதய ஒலிகள் ஸ்டெத்தாஸ்கோப் பின் உதவியுடன் கேட்கலாம்.

2. 'லப்' ஒலி – வெண்டிரிக்கிள்கள் சுருங்கும் போது மூவிதழ் மற்றும் ஈரிதழ் வால்வுகள் மூடிக் கொள்வதால் 'லப்' எனும் ஒலி தோன்றுகிறது.

3. 'டப்' ஒலி – வென்டிரிகுலார் சிஸ்டோலின் முடிவில் அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால் 'டப்' எனும் இரண்டாவது ஒலி தோன்றுகிறது.

18. பறவைகளின் எலும்புகள் யாவும் காற்றறைகளுடன் காணப்படுகிறது. இதற்கு நுமாட்டிக் எலும்புகள் என்று பெயர். இதனால் அகச்சட்டகத்தின் எடைகுறைவாக இருக்கும். இது பறத்தலுக்கான தகவமைவாகும்.

19. நிணநீர் நாளங்களில் உள்ள இந்த திரவம் நிண நீர் எனப்படும்.

1. இரத்த நுண் நாளங்களிலிருந்து திசுக்களுக்குள் கசியும் 90% திரவம் மீண்டும் இரத்த நுண்நாளங்களுக்குள் நுழைகின்றது.

2. எஞ்சிய 10% திரவத்தை நிண நீர் நாளங்கள் இரத்தக் குழாய்க்குள் எடுத்துச் செல்கிறது.

www.surabooks.com

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph:8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai_net www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

5. இரத்த நுண் நாளங்களிலிருந்து உடல் திசுக்களுக்குள் தொடர்ந்து ஊடுருவும் திரவங்களை இரத்தத்திற்குத் திரும்பச் செலுத்தும் குழல்களாக நிணநீர் குழல்கள் செயல்படுகின்றன.

4. நிணநீர் முடிச்சுகளிலிருந்து வெளிவரும் நிணநீர் பெரிய சேகரிக்கும் நாளங்களுக்குள் பாய்கின்றன.

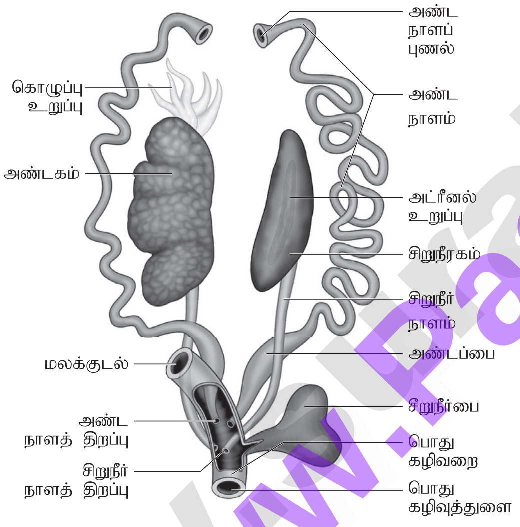
5. இரத்தத்தில் நுழையும் நோய்க்கிருமிகளை மாக்ரோஃபேஜ் உதவியுடன் நிணநீர் முடிச்சுகள் தடுக்கின்றன.

6. லிம்போசைட்டுகள் தமனி இரத்தத்தின்மூலம் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு மீண்டும் நிணநீருக்குள் மறுசுழற்றி செய்யப்படுகிறது.

7. குடலுறிஞ்சிகளில் உள்ள லாக்டியல் நாளங்களில் காணப்படும் நிணநீர் மூலம் கொழுப்புப் பொருள்கள் உறிஞ்சப்படுகிறது.

பிரிவு- IV

20. (அ)



பெண் தவளையின் கழிவு நீக்க – இனப்பெருக்க மண்டலம்

1. ஓரிணை அண்டகங்கள் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்புகளாகும்.

2. **மீசோவேரியம்** எனும் பெரிட்டோனிய சவ்வு மடிப்புகள், அண்டகங்களை சிறுநீரகங்கள் மற்றும் முதுகுப்புற சுவரில் இணைத்துள்ளன.

3. சிறுநீரகங்களின் பக்கவாட்டில் ஓரிணை சுருண்ட அண்ட நாளங்கள் அமைந்திருக்கின்றன.

4. அண்டநாளம் ஒவ்வொன்றும் முன்புறத்தில் உடற்குழியில் திறக்கக் கூடிய புனல் வடிவத் திறப்பையும், பொதுக்கழிவுப் பையில் திறக்கும் பின் பகுதியையும் கொண்டுள்ளன.

5. ஆண் தவளைகளில் காணப்படுவது போலன்றி, பெண் தவளைகளில் அண்ட நாளங்கள் சிறுநீரக நாளங்களிலிருந்து தனித்துக் காணப்படுகின்றன.

6. அண்ட நாளங்கள், பொதுக்கழிவுப் பையில் திறப்பதற்கு முன்பாகச் சற்று விரிவடைந்து ஒரு அண்டப்பையாக உருவாகியுள்ளது.

7. உயிரியில் இருந்து வளர்ச்சியடைந்த முட்டைகள், பொதுக் கழிவுத்துளை வழியாக வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு வரை தற்காலிகமாக அண்டப்பையில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றன.

8. தவளையில் புறக்கருவுருதல் நடைபெறுகிறது.

9. கருவுறுதலுக்குப் பின் சில நாட்களிலேயே கருமுட்டைகளிலிருந்து தலைப்பிரட்டை என்னும் சிறிய வளர் இளவுயிரிகள் வெளிவருகின்றன.

10. இவை உடலில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள கருவுணவையே உணவூட்டத்திற்குச் சார்ந்துள்ளன.

11. இவை படிப்படியாக வளர்ந்தபின் மூன்று இணை செவுள்களைப் பெறுகின்றன.

12. தலைப்பிரட்டை வளர்ந்து முதிர்ந்து காற்றை சுவாசிக்கும் ஊனுண்ணும் முதிர் தவளையாகிறது.

13. இம்மாற்ற நிகழ்வுகள் வளர் உருமாற்றம் எனப்படும்.

14. உடலில் கால்கள் வளர்ச்சியடைகின்றன.

15. வால், செவுள்கள் ஆகியவை மறைந்து விடுகின்றன.

16. வாய் அகன்று, தாடைகளும் பற்களும் வளர்ச்சியடைகின்றன.

17. நுரையீரல் செயல்படத் துவங்குகிறது.

18. இவ்வாறு முதிர் தவளை உருவாகிறது.

(அல்லது)

(ஆ) 1. தன்னைத்தானே நிர்வகித்துக் கொண்டு, சுயமாய் இயங்கும் நரம்புமண்டலத்திற்குத் தானியங்கு நரம்பு மண்டலம் என்று பெயர்.

2. புறநரம்பு மண்டலத்தின் பகுதியான, தானியங்கு நரம்பு மண்டலத்தின் நரம்புகள், மென் தசைகள், சுரப்பிகள் மற்றும் இதயத்தசை ஆகியவற்றினுள் ஊடுருவி அவற்றைத் தொடர்ந்து செயல்படவைக்கிறது.

தானியங்கு (பரிவு) நரம்பு மண்டலத்தின் பகுதிகள் :

முன் நரம்பு செல்திரள் நியூரான்:

இதன் உடல்பகுதி மூளை அல்லது தண்டுவடத்தில் காணப்படும். மயிலின் உறையால் சூழப்பட்ட இதன் ஆக்ஸான், மூளை நரம்பு அல்லது தண்டுவட நரம்பிலிருந்து பகுதியாக வெளிவந்து பின் தானியங்கு நரம்பு செல் திரளில் முடிகிறது.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph: 8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai.Net www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

தானியங்கு நரம்பு செல்திரள் :

இச்செல் திரளில் முன் நரம்பு செல் திரள் நியூரானின் ஆக்ஸான்களும், பின் நரம்பு செல்திரள் நியூரான்களின் உடல்பகுதியும் அடங்கியுள்ளன.

பின் நரம்பு செல்திரள் நியூரான் :

இது தானியங்கு நரம்புசெல்திரளில் இருந்து பெறும் நரம்புத் தூண்டல்களை வயிற்றறையின் செயல்படு உறுப்புகளுக்குக் கடத்துகிறது. தானியங்கு நரம்பு மண்டலத்தில் பரிவு நரம்பு மண்டலம் மற்றும் இணை பரிவு நரம்பு மண்டலம் ஆகியவை உள்ளன.

21. (அ)

1. ஒரு மனிதன் கடல் மட்டத்திலிருந்து 8000 அடி உயரத்தில் உள்ள இடத்திற்குச் செல்லும்போது, அங்கு வளிமண்டல அழுத்தமும், ஆக்ஸிஜன் பகுதி அழுத்தமும் குறைவாக இருப்பதால், அம்மனிதனுக்கு தலைவலி, குறைசுவாசம், குமட்டல் மற்றும் தலைசுற்றல் போன்ற உடனடி மலைநோய்க்கான அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. ஆக்ஸிஜன் ஹீமோகுளோபினோடு குறைவாக இணைவதே இதற்குக் காரணமாகும்.
2. அதே இடத்தில் நீண்டகாலம் வாழக்கூடிய சூழலில், அதற்கேற்பச் சுவாசமும், இரத்தச் சிவப்பணு உருவாக்கமும் சரி செய்யப்படுகின்றன.
3. இத்தகைய சூழலைச் சமாளிக்கவே, சிறுநீரகங்களிலிருந்து அதிக அளவு எரித்ரோபாய்டின் ஹார்மோன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
4. இந்த ஹார்மோன், எலும்பு மஜ்ஜையைத் தூண்டி அதிக இரத்தச் சிவப்பணுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.
5. ஒரு மனிதன் கடலின் ஆழத்திற்குச் செல்லும் போது அம்மனிதனைச் சூழ்ந்துள்ள நீரின் அழுத்தம் அதிகரிப்பதன் காரணமாக நுரையீரலின் கொள்ளளவு குறைகிறது.
6. இக்குறைவினால், நுரையீரலுக்குள் உள்ள வாயுக்களின் பகுதி அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது.
7. இதனால் அதிகளவு ஆக்ஸிஜன் இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது. இது ஒரு பயனுள்ள விளைவாக இருப்பதாகக் கருதப்பட்டாலும் இன்னொரு வகையில் ஆபத்தானது.
8. ஏனெனில் இந்நிகழ்வினால் நைட்ரஜன் வாயுவும் அதிக அளவில் இரத்தத்தில் கலப்பதால் நைட்ரஜன் நார்கோஸிஸ் (Nitrogen narcosis) என்னும் நிலை உருவாகிறது.
9. கடலின் ஆழத்திலிருந்து உடனடியாக மேலெழும்பி மேற்பரப்பிற்கு வரும்போது, அம்மனிதனுக்கு அழுத்த மீட்சி நோய் (bends) ஏற்படுகிறது.
10. அதுமட்டுமல்லாமல், கரைந்த நிலையிலிருந்த நைட்ரஜன் வெளியேறுவதால் இரத்தத்தில் குமிழ்கள் தோன்றுகின்றன. சிறு குமிழ்களினால் பாதிப்பில்லை.
11. ஆனால் பெரியகுமிழ்கள் இரத்த நுண் நாளங்களில் தங்கி இரத்த ஓட்டத்தைத் தடுக்கவோ நரம்பு முனைகளில் அழுத்தத்தையோ ஏற்படுத்தலாம்.
12. தசை மற்றும் மூட்டுகளில் வலி மற்றும் வாதம் உள்ளிட்ட நரம்பியல் கோளாறுகள் அழுத்த மீட்சி நோயால் ஏற்படுகிறது.
13. ஸ்கூபா மூழ்கிகளுக்கு நைட்ரஜன் நார்கோஸிஸ் மற்றும் அழுத்த மீட்சி விடுவிப்பு நோய் (bends) பாதிப்புகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன.

(அல்லது)

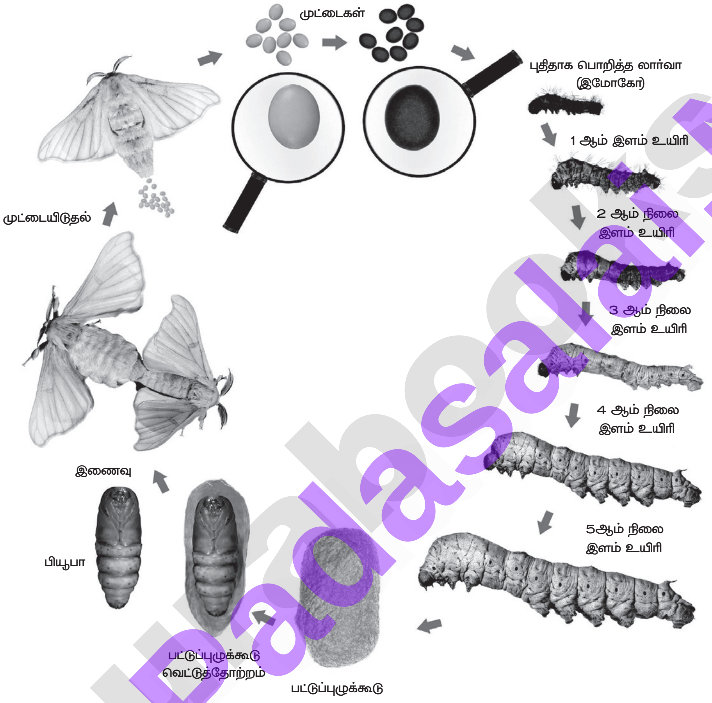
(ஆ)

1. முதிர்ந்த *பாம்பிக்ஸ் மோரி* பட்டுப்பூச்சியானது 2.5 செ.மீ நீளத்துடன் வெளிறிய நிறத்துடன் கூடிய வெண்மை நிறத்தில் காணப்படுகிறது.
2. தடித்த உடலையும் மெலிந்த இறகுகளையும் பெற்றிருப்பதால், பெண் பட்டுப்பூச்சியால் பறக்க இயலாது.
3. இயற்கையில் ஆண், பெண் உயிரிகள் தனித்தனியே காணப்படுகின்றன. இவற்றின் வாழ்நாளானது 2-3 நாட்கள் மட்டுமே. இக்காலத்தில் இவை உணவு உட்கொள்வதில்லை.
4. கூட்டிலிருந்து வெளி வந்ததும் 2 லிருந்து 3 மணி நேரம் ஆண், பெண் இனச்சேர்க்கை நடக்கிறது. அவைகள் பிரியாவிட்டால், அந்நிலையிலேயே இறந்து விடுகின்றன.
5. இனச் சேர்க்கைக்கு பிறகு பெண் பூச்சி 1 முதல் 24 மணி நேரத்திற்கு முட்டையிடுகிறது.
6. தட்ப வெப்ப நிலைகளைப் பொறுத்து பெண் பூச்சியானது 400 முதல் 500 முட்டைகளை இடுகின்றது.
7. இரு வகையான முட்டைகள் மெதுவாகப் பொரியும் முட்டைகள், விரைவில் பொரியும் முட்டைகள் உள்ளன.
8. மிதவெப்ப மண்டலப்பகுதிகளில் வாழுபவை மெதுவாகப் பொரியும் முட்டைகளை இடுகின்றன.
9. இந்தியாவின் வெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் வாழ்பவை விரைவில் பொரியும் முட்டைகளை இடுகின்றன.
10. முட்டைகள் 10 நாட்கள் அடைகாத்தலுக்குப் பிறகு இளம் உயிரியாக (பட்டுப்புழு) வெளிவருகின்றன.
11. இளம் உயிரிகள் சுமார் 3 மி.மீ நீளத்தில் வெளிறிய வெண்மை நிறத்துடன் காணப்படுகின்றன.
12. நன்கு வளர்ந்த தாடை வகை வாயுறுப்புகளைக் கொண்டு, மல்பெரி இலைகளை உண்கின்றன.

enquiry@surabooks.com Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com Ph: 8124201000 / 8124301000

https://t.me/Padasalai www.Padasalai.Net https://bit.ly/3pspUm0 www.CBSEtips.in

13. 1, 2, 3 மற்றும் 4வது தோலுரித்தலின் பின்பு பட்டுப்புழுவானது, முறையே 2, 3, 4 மற்றும் 5வது இடைநிலை புழுக்களாக மாறுகின்றன.
14. இதற்கு பொரித்த நாளிலிருந்து 21 முதல் 25 நாட்கள் ஆகின்றன. முழுமையாக வளர்ச்சியடைந்த பட்டுப்புழுவானது 7.5 செ.மீ நீளத்துடன் உள்ளது. இப்புழுவின் உமிழ்நீர் சுரப்பிகள் நன்கு வளர்ந்தபின், கூட்டுப்புழுவாக மாறத் தயாராகிறது.
15. பிறகு உணவு உண்பதை நிறுத்திவிட்டு இலையின் ஒரு மூலைக்குச் சென்று, அவற்றின் உடலில் உள்ள பட்டுச்சுரப்பியின் மூலம் ஒட்டும் தன்மையுள்ள திரவத்தைச் சுரக்கிறது.
16. இவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட திரவமானது கீழ்த் தொண்டைப் பகுதியிலுள்ள சிறிய துளையில் உள்ள ஸ்பின்னரெட் அமைப்பின் வழியே வெளியேறுகிறது.



பாம்பிக்ஸ் மோரியின் வாழ்க்கை சுழற்சி

17. நூல் போன்று வெளிவரும் திரவமானது காற்றுப்பட்டவுடன் கடினமாகிறது. இந்த இழைகளைக் கொண்டு அது தன்னைச்சுற்றி உறைபோன்ற கக்கூன் எனும் பட்டுக்கூட்டைக் கட்டுகிறது. வெண்மை நிறக் கூடு அதனுள் உள்ள கூட்டுப்புழுவிற்கு படுக்கையாக உள்ளது.
18. இதன் வெளிப்புற இழைகள் ஒழுங்கற்றும் உட்புற இழைகள் ஒழுங்கானதாகவும் உள்ளன.
19. கக்கூன் உருவாக்குவதற்காக புழு சுரந்த ஒரு தொடர்ச்சியான இழை சுமார் 1000 முதல் 1200 மீட்டர் நீளம் உள்ளது.
20. கூட்டைக் கட்டி முடிக்க 3 நாட்களாகிறது. கூட்டுப்புழுப் பருவமானது 10 முதல் 12 நாட்கள் வரை நீடிக்கிறது.
21. பின் கூட்டை உடைத்துக்கொண்டு முதிர்ந்த பட்டுப்பூச்சியாக வெளியேறுகிறது.

www.Padasalai.Net

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com