

9th Science Questions

1] விலங்குகலகம்

1) விலங்கியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர்

1) கரோலஸ் லின்னேயஸ்

2) இராபர்ட் பிரௌன்

3) அரிஸ்டாட்டில்

4) இராபர்ட் ஹூக்

விடை: 3) அரிஸ்டாட்டில்

விளக்கம்: விலங்குகளை அவற்றின் ஒத்த தன்மை மற்றும் வேறுபாடு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் முதன்முதலில் வகைப்படுத்தியவர் அரிஸ்டாட்டில்.

2) உயிரினத்தொகுப்புகளுக்கு இடையே உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமை பண்புகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

1) டாக்சானமி

2) அனாட்டமி

3) அக்ரோனமி

4) ஆக்சானமி

விடை: 1) டாக்சானமி

விளக்கம்: டாக்சிஸ் என்பது கிரேக்க வார்த்தை.

டாக்சிஸ்-வரிசைப்படுத்துதல்

நோமியா-முறை என பொருள்படும்.

3) உயிரியலின் ஒரு பிரிவான வகைப்பாட்டியல் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவற்றை உள்ளடக்கியது?

1) உயிரினங்களை இனங்கண்டறிந்து விவரித்தல் 2) பெயரிடுதல்

3) வகைப்படுத்தல்

4) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விடை: 4) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: வகைப்பாட்டியலின் படிநிலைகள் உயிரினங்களுக்கிடையே உள்ள ஒற்றுமைகளின் அடிப்படையில் அவற்றை வரிசைப்படுத்த உதவுகிறது.

4) வகைப்பாட்டியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர்?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1) லூவன் ஹாக் | 2) லின்னேயஸ் |
| 3) இராபர்ட் ஹூக் | 4) ஆர். எச். விட்டேக்கர் |

விடை: 2) லின்னேயஸ்

விளக்கம்: சுவீடன் நாட்டைச் சார்ந்த கரோலஸ் லின்னேயஸ் வகைப்பாட்டியலின் பல்வேறு படிநிலைகளை உருவாக்கினார். படிநிலைகள் உயிரினங்களுக்கிடையே உள்ள ஒற்றுமைகளின் அடிப்படையில் அவற்றை வரிசைப்படுத்த உதவுகிறது.

5) சிஸ்டெமா நேச்சுரே என்ற புத்தகத்தின் ஆசிரியர்?

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1) ஆர். எச். விட்டேக்கர் | 2) கரோலஸ் லின்னேயஸ் |
| 3) அரிஸ்டாட்டில் | 4) இராபர்ட் பிரெளன் |

விடை: 2) கரோலஸ் லின்னேயஸ்

விளக்கம்: கரோலஸ் லின்னேயஸ் தனது புத்தகமான சிஸ்டெமா நேச்சுரே என்ற புத்தகத்தில் அவர் கண்டறிந்த உயிரினங்களைப்பல குழுக்களாக பிரித்து வரிசைப்படுத்தினார்.

6) நாம் தற்பொழுது யாருடைய வகைப்பாட்டு முறையை பின்பற்றுகிறோம்?

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1) ஆர். எச். விட்டேக்கர் | 2) கரோலஸ் லின்னேயஸ் |
| 3) அரிஸ்டாட்டில் | 4) புர்கின்ஜி |

விடை: 2) கரோலஸ் லின்னேயஸ்

விளக்கம்: நாம் உயிரினங்களை பெயரிடுவதற்கும் வகைப்படுத்துவதற்கும் ஒப்பீடு செய்வதற்கும் கரோலஸ் லின்னேயஸ் வகைப்பாட்டு முறையை பின்பற்றுகிறோம்.

7) வகைப்பாட்டியலின் மிகப்பெரிய படிநிலை?

- | | |
|------------|--------------|
| 1) தொகுதி | 2) உலகம் |
| 3) வகுப்பு | 4) குடும்பம் |

விடை: 2) உலகம்

விளக்கம்: வகைப்பாட்டியலின் மிகப்பெரிய படிநிலை உலகம் ஆகும்.

வகைப்பாட்டியலின் பல்வேறு படிநிலைகள் உலகம், தொகுதி, வகுப்பு, வரிசை, குடும்பம், பேரினம், சிற்றினம் ஆகும்.

8) வகைப்படுத்துதலின் கீழ்நிலை அலகு?

- | | |
|------------|--------------|
| 1) தொகுதி | 2) வரிசை |
| 3) வகுப்பு | 4) சிற்றினம் |

விடை: 4) சிற்றினம்

விளக்கம்: உயிரினங்கள் சிறுசிறு குழுக்களாக அவற்றின் பொதுவான பண்புகளின் அடிப்படையில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு குழுமத்திலுள்ள உயிரினங்களும் அவற்றிற்கு முந்தைய குழும உயிரினங்களிலிருந்து தோன்றியிருக்கக்கூடும்.

9) வகைப்பாட்டியலின் படிநிலைகள் எத்தனை?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 6 | 2) 8 | 3) 5 | 4) 7 |
|------|------|------|------|

விடை: 4) 7

விளக்கம்: வகைப்பாட்டியலின் பல்வேறு படிநிலைகள் உலகம், தொகுதி, வகுப்பு, வரிசை, குடும்பம், பேரினம், சிற்றினம் ஆகும்.

10) வகைப்பாட்டின் அடிப்படை அலகுகள் எத்தனை ?

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1) மூன்று | 2) இரண்டு | 3) நான்கு | 4) ஐந்து |
|-----------|-----------|-----------|----------|

விடை : 4) ஐந்து

விளக்கம் :

வகைப்பாட்டின் அடிப்படை அலகுகளாவன :

1) அமைப்பு நிலை

2) சமசீர் தன்மை

விடை: 1) மண்புழு

விளக்கம்: உயிரினத்தின் மைய அச்ச வழியாக செலுத்தப்படுகின்ற நேர்கோட்டு பிளவு மட்டுமே உயிரியை வலது இடது என இரு சம பாகங்களாக பிரிக்கிறது.

15) சமச்சீர் தன்மை அற்ற உயிரினத்துக்கு எடுத்துக்காட்டு ?

- 1) குழியுடலிகள் 2) ஹைட்ரா 3) கணுக்காலிகள் 4) அம்பா

விடை: 4) அம்பா

விளக்கம்: அம்பா ஒழுங்கற்ற வடிவமுடையது. இதன் மைய அச்ச வழியாக செல்லுகின்ற எந்த ஒரு பிளவும் இரு சம பாகங்களாக இவற்றின் உடலை பிரிப்பதில்லை.

16) கரு முதிர்ச்சி அடையும்போது வெவ்வேறு உறுப்புகளாக முதிர்ச்சி அடைபவை எவை?

- 1) கரு நிலை அடுக்குகள் 2) போலி உடற்குழிகள்
3) உருளை வடிவ குருத்தெலும்பு திசுக்கள் 4) உடற்குழி

விடை : 1) கரு நிலை அடுக்குகள்

விளக்கம் : கருநிலை வளர்ச்சியின்போது உருவாகும் செல்களின் கூட்டமைப்பே கரு நிலை அடுக்குகள் ஆகும்.

கரு முதிர்ச்சி அடையும்போது வெவ்வேறு உறுப்புகளாக முதிர்ச்சி அடைகின்றன.

17) கரு நிலை அடுக்குகளை பொறுத்து உயிரினங்கள் எவ்வாறு பிரிக்கப்படுகின்றன?

- 1) இரண்டு 2) மூன்று 3) நான்கு 4) ஐந்து

விடை: 1) இரண்டு

விளக்கம்: ஓர் உயிரினத்தில் இரு அடுக்குகள் (வெளிப்புற அடுக்கு, உட்புற அடுக்கு) காணப்பட்டால் அது ஈரடுக்கு உயிரி எனவும் ஒரு உயிரினத்தில் மூன்று அடுக்குகள் (வெளிப்புற அடுக்கு, நடு அடுக்கு, உட்புற அடுக்கு) காணப்பட்டால் அது மூவடுக்கு உயிரி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

18) செரிமான மண்டலத்தையும் மற்ற உறுப்புகளையும் வெளிப்புற உடற்சவரிலிருந்து பிரிப்பது?

- 1) உடற்குழி 2) கருநிலை அடுக்குகள்

3) ஆரசமசீர் தன்மை

4) இருபக்க சமச்சீர் தன்மை

விடை: 1) உடற்குழி

விளக்கம்: உடற்குழி என்பது உடலுக்குள்ளே உள்ள திரவம் நிரம்பிய குழியாகும். இது செரிமான மண்டலத்தையும் மற்ற உறுப்புகளையும் வெளிப்புற உடற்சுவரிலிருந்து பிரிக்கிறது.

19) உடற்குழி இயல்பின் அடிப்படையில் விலங்குகளை எத்தனை பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்?

1) இரண்டு

2) மூன்று

3) நான்கு

4) பிரிக்க முடியாது

விடை: 2) மூன்று

விளக்கம்: உடற்குழி இயல்பின் அடிப்படையில் விலங்குகளை மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம். அவையாவன :

1) உண்மையான உடற்குழி உடையவை

2) உடற்குழி அற்றவை

3) போலி உடற்குழி உடையவை

20) உண்மையான உடற்குழி உடைய உயிரினத்துக்கு எடுத்துக்காட்டு?

1) அமீபா

2) மண்புழு

3) முள்தோலிகள்

4) கணுக்காலிகள்

விடை: 2) மண்புழு

விளக்கம்: மண்புழு போன்ற உயிரினங்களில் உண்மையான உடற்குழி காணப்படுவதால் இவை உடற்குழி உடையவை எனப்படும். உண்மையான உடற்குழி உயிரினத்தின் நடு அடுக்கில் காணப்படுகிறது.

21) உடற்குழி அற்ற உயிரினங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ?

1) தட்டைப்புழு

2) வளைத்தசை புழுக்கள்

3) கணுக்காலிகள்

4) நாடாப்புழு

விடை: 4) நாடாப்புழு

விளக்கம் : நாடாப்புழு உடற்குழி அற்ற உயிரினங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும். இதன் உடலில் உடற்குழி காணப்படுவதில்லை.

22) போலி உடற்குழி கொண்ட உயிரினத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு ?

- 1) கரப்பான் பூச்சி 2) நாடாப்புழு 3) அஸ்காரிஸ் 4) மண்புழு

விடை : 3) அஸ்காரிஸ்

விளக்கம் : உருளைப்புழு போன்ற உயிரினங்களில் உடற்குழியானது உட்புற அடுக்கிற்கும் நடு அடுக்கிற்கும் இடையே காணப்படுகிறது. இது போலி உடற்குழி என்றும் இத்தகைய உயிரினங்கள் போலி உடற்குழி உடையவை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

23) உடலின் வெப்ப நிலையை ஒழுங்குபடுத்தும் திறன் அடிப்படையில் விலங்குகளை எத்தனை வகையாகப்பிரிக்கலாம்?

- 1) இரண்டு 2) மூன்று 3) நான்கு 4) பிரிக்க முடியாது

விடை: 1) இரண்டு

விளக்கம் : 1) தங்கள் உடல் வெப்ப நிலையை சுற்றுப்புற சூழலுக்கு ஏற்ப மாற்றிக்கொள்ளும் திறன் உடைய விலங்குகள் குளிர் இரத்த விலங்குகள் எனப்படும். எ,கா : மீன், தவளை.

2) சுற்றுப்புற சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை பொருட்படுத்தாமல் ஒரே நிலையான மற்றும் சுற்றுப்புறசூழலை விட சுற்று அதிகமான உடல் வெப்பநிலையை கொண்ட விலங்குகள் வெப்ப இரத்த விலங்குகள் எனப்படும். எ.கா: பறவை, மனிதன் .

24) ஐந்து உலக வகைப்பாட்டு முறையினை உருவாக்கியவர் ?

- 1) ஆர் . எச் . விட்டேக்கர் 2) கரோலஸ் லின்னேயஸ்
3) புர்கிஞ்சி 4) இராபர்ட் பிரவுன்

விடை : 1) ஆர் . எச் . விட்டேக்கர்

விளக்கம்: சூழ் நிலையியல் அறிஞர் ஆர் . எச் . விட்டேக்கர் அனைத்து உயிரினங்களையும் சில பண்புகளின் அடிப்படையில் ஐந்து உலக வகைப்பாட்டின் கீழ் வகைப்படுத்தியுள்ளார். அவையாவன:

1) அமைப்பு நிலை 2) சமச்சீர் தன்மை 3) கருநிலை அடுக்குகள் 4) உடற்குழி 5) உடல் வெப்ப நிலை ஆகியன ஆகும்.

25) செல் சுவர் மற்றும் பசுங்கணிக நிறமிகள் அற்ற பல செல்களால் ஆன விலங்கினங்களை விலங்குலகத்தின் கீழ் எத்தனை தொகுதிகளாக வரிசைப்படுத்தியுள்ளனர்?

- 1) பத்து 2) ஏழு 3) எட்டு 4) ஒன்பது

விடை : 4) ஒன்பது

விளக்கம்: செல் சுவர் மற்றும் பசுங்கணிக நிறமிகள் அற்ற பல செல்களால் ஆன விலங்கினங்களை விலங்குலகத்தில் கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளாக வரிசைப்படுத்தியுள்ளனர். அவையாவன : 1) துளையுடலிகள்(எ.கா : கடற்பஞ்சு) 2) குழியுடலிகள்(எ.கா: ஹைட்ரா) 3) தட்டைப்புழுக்கள் (எ.கா : நாடாப்புழு) 4) உருளைப்புழுக்கள் (எ.கா: அஸ்காரிஸ்) 5) வளைத்தசை புழுக்கள் (எ.கா: மண்புழு) 6) கணுக்காலிகள் (எ.கா: கரப்பான் பூச்சி) 7) மெல்லுடலிகள் (எ.கா: நத்தை) 8) முட்டோலிகள் (எ.கா: நட்சத்திர மீன்) 9) முதுகு நாணுள்ளவை

26) முதுகெலும்பற்ற உயிரினங்கள் காணப்படும் தொகுதிகள்?

- 1) 1 இல் இருந்து 8 வரையுள்ள தொகுதிகள்
2) 2 இல் இருந்து 7 வரையுள்ள தொகுதிகள்
3) 3 இல் இருந்து 8 வரையுள்ள தொகுதிகள்
4) 4 இல் இருந்து 7 வரையுள்ள தொகுதிகள்

விடை : 1) 1 இல் இருந்து 8 வரையுள்ள தொகுதிகள்

விளக்கம் : 1 இல் இருந்து 8 வரையுள்ள தொகுதிகளில் காணப்படும் உயிரினங்கள் முதுகெலும்பற்றவை.

ஏன் எனில் இவ்வகை விலங்குகளில் உட்புற முதுகெலும்பு தொடர் காணப்படுவதில்லை.

27) முதுகு நாண் உள்ள உயிரினங்கள் எந்த தொகுதியில் காணப்படுகிறது?

- 1) 8 2) 9 3) 10 4) 7

விடை : 2) 9

விளக்கம்: கரு வள ர்ச்சியின்போது முதுகு நாண் வளையும் தன்மை கொண்ட உருளை வடிவ குருத்தெலும்பு திசுக்களால் ஆன ஓர் அமைப்பாக கருதப்படும். முதுகு நாண் உயிரியின் நடு அச்சாகவும் முக்கிய ஆதாரத்திசுவாகவும் உள்ளது. முதுகெலும்புள்ள உயிரிகளில் முதுகு நாணானது முதுகெலும்புத்தொடராக வளர்ச்சி அடைகிறது.

28) தாவர உலகம் எத்தனை தொகுதிகளை கொண்டுள்ளது?

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 3

விடை ; 2) 5

விளக்கம் : தாவர உலகம் 5 தொகுதிகளை கொண்டுள்ளது. அவையாவன : 1) பல செல் பாசிகள் 2) பிரையோபைட்டா 3) டெரிடோபைட்டா 4) ஜிம்னோஸ்பெர்ம் 5) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் ஆகியன.

29) புரோடிஸ்டா உலகத்தில் எத்தனை தொகுதிகள் காணப்படுகிறது?

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 1

விடை : 1) 2

விளக்கம் : புரோடிஸ்டா உலகத்தில் ஒரு செல் பாசிகள் மற்றும் புரோட்டோசோவா ஆகிய இரண்டும் காணப்படுகிறது.

30) மோனிரா உலகத்தில் எத்தனை தொகுதிகள் காணப்படுகிறது ?

- 1) 3 2) 4 3) 2 4) 1

விடை: 3) 2

விளக்கம்: மோனிரா உலகத்தில் பாக்டீரியா மற்றும் சைனோ பாக்டீரியா (நீலப்பசும்பாசி) ஆகிய இரண்டும் காணப்படுகிறது .

31) பூஞ்சை உலகத்தில் எத்தனை தொகுதிகள் காணப்படுகிறது ?

- 1) 3 2) 4 3) 2 4) 1

விடை: 4) 1

விளக்கம்: பூஞ்சை உலகத்தில் பூஞ்சை மட்டுமே காணப்படுகிறது .

32) எவ்வயிரியில் வாய் இல்லாமல் மாறாக உடலில் உள்ள நுண்ணிய துளைகள் வழியாக நீரானது உடலினுள் செல்கிறது?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) மெல்லுடலிகள் | 2) முள்தோலிகள் |
| 3) துளையுடலிகள் | 4) குழியுடலிகள் |

விடை: 3) துளையுடலிகள்

விளக்கம்: இவற்றின் செல்கள் திசு அமைப்பை பெறவில்லை. ஆனாலும் நீரில் மிதந்து வரும் பாக்டீரியாக்கள் மற்றும் நுண் உணவு துகள்களை உணவாக உட்கொள்கிறது.

33) பல செல் உயிரிகளில் மிகவும் எளிமையான உடலமைப்பு கொண்டவை எவை?

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) 1) மெல்லுடலிகள் | 2) முள்தோலிகள் |
| 3) துளையுடலிகள் | 4) குழியுடலிகள் |

விடை: 3) துளையுடலிகள்

விளக்கம் : பல செல் உயிரிகளில் துளையுடலிகளே மிகவும் எளிமையான வண்ணமிசு உடலமைப்பு கொண்டவை. இவை உடலமைப்பில் துளைகள் பெற்றிருப்பதால் துளையுடலிகள் எனப்படுகின்றன.

34) துளையுடலிகளின் உடல் எப்பகுதியால் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது ?

- | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| 1) நுண் முட்கள் | 2) கொக்கிகள் | 3) உடற்சுவர் | 4) உறிஞ்சுகள் |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|

விடை: 1) நுண் முட்கள்

விளக்கம்: துளையுடலிகள் நகரும் தன்மை அற்ற கடலுக்கு அடியிலுள்ள பாறைகளில் மெல்லுடலிகளின் ஓடுகளில் ஒட்டி வாழ்கின்றது. இவற்றின் உடல் கால்சியம் மற்றும் சிலிகாவால் ஆனா நுண் முட்களால் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு : சைகான் .

35) விரல் போன்ற உணர் நீட்சிகள் எந்த உயிரினத்தில் காணப்படுகிறது ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) குழியுடலிகள் | 2) துளையுடலிகள் |
| 3) பிளனேரியா | 4) முள்தோலிகள் |

விடை: 1) குழியுடலிகள்

விளக்கம்: குழியுடலிகளின் வாயை சுற்றி விரல் போன்ற உணர்நீட்சிகள் காணப்படுகின்றன. இவை இரையை பிடிப்பதற்கும் தங்களை பாதுகாத்துக்கொள்ளவும் பயன்படுகின்றன.

36) குழியுடலியில் காணப்படும் கொட்டும் செல்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- 1) மெடுசா 2) உறிஞ்சுகள் 3) நெமட்டோஸிஸ்டுகள் 4) கொக்கிகள்

விடை: 3) நெமட்டோஸிஸ்டுகள்

விளக்கம் : குழியுடலியில் காணப்படும் உணர் நீட்சிகள் நெமட்டோஸிஸ்டுகள் எனப்படும் கொட்டும் செல்களை கொண்டுள்ளன. இவற்றில் உள்ள நச்சுத்தன்மையானது இரையை செயலிழக்க செய்து பிடிக்க உதவுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு : பவளங்கள், கடல் அனிமோன்கள், ஹைட்ரா ஜெல்லி மீன்கள்.

37) குழியுடலிகள் தொகுதி விலங்குகளில் ஒட்டி நிலைத்து வாழ்பவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

- 1) மெடுசா 2) உறிஞ்சுகள் 3) பாலிப்புகள் 4) கொக்கிகள்

விடை: 3) பாலிப்புகள்

விளக்கம்: குழியுடலிகள் தொகுதி விலங்குகளில் ஒட்டி நிலைத்து வாழ்பவை பாலிப்புகள் என்றும் நீரில் தனித்து நிலையற்று மிதக்கும் தன்மை கொண்ட குழியுடலிகள் மெடுசா எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

38) வண்ணமிகு நீர் வாழ் விலங்குகள் என அழைக்கப்படுபவை?

- 1) மெல்லுடலிகள் 2) முள்தோலிகள் 3) துளையுடலிகள் 4) குழியுடலிகள்

விடை: 4) குழியுடலிகள்

விளக்கம்: குழியுடலிகள் வண்ணமிகு நீர் வாழ் விலங்குகள் ஆகும். இவற்றின் உடற்கவர் ஈரடுக்கு உயிரிகள். ஆரசமச்சீர் உடையது.

39) தெளிவான பை போன்ற இரைப்பை உடற்குழி எதில் காணப்படுகிறது?

- 1) மெல்லுடலிகள் 2) முள்தோலிகள் 3) துளையுடலிகள் 4) குழியுடலிகள்

விடை: 4) குழியுடலிகள்

விளக்கம்: தெளிவான பை போன்ற உடற்குழி அல்லது இரைப்பை உடற்குழி காணப்படுகிறது. இது செரித்தலில் பங்கு பெறுகிறது. இவற்றில் உறுப்பு அமைப்புகள் இல்லை.

40) துளையுடலிகள் மற்றும் குழியுடலிகளின் உடலமைப்பை விட சிக்கலான உடலமைப்பு கொண்டவை எவை ?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) தட்டைப்புழுக்கள் |
| 3) வளைத்தசைப்புழுக்கள் | 4) மண்புழு |

விடை: 2) தட்டைப்புழுக்கள்

விளக்கம் : தட்டைப்புழுக்கள் தட்டையாகவும் இலை போலவும் நாடாவை போலவும் வடிவம் கொண்ட உயிரிகள் . இவை துளையுடலிகள் மற்றும் குழியுடலிகளின் உடலமைப்பை விட சிக்கலான உடலமைப்பு கொண்டவை. இவற்றின் உடல் இருபக்க சமச்சீர் தன்மை கொண்டவை. உடற் சுவரானது மூன்று அடிப்படை அலகுகளால் உருமாகி இருப்பதால் இவை மூவடுக்கு உயிரிகள். மேலும் இவை உடற் குழி அற்றவை .

41) தன்னிச்சையாக வாழும் தட்டைப்புழுக்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ?

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1) பிளனேரியா | 2) நாடாப்புழு |
| 3) பைலேரியல் புழுக்கள் | 4) மண்புழு |

விடை: 1) பிளனேரியா

விளக்கம்: பிளனேரியா தன்னிச்சையாக வாழும் தட்டைப்புழுக்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும். பெரும்பாலான தட்டைப்புழுக்கள் ஒட்டுண்ணியாக வாழ்வவை. எடுத்துக்காட்டு : நாடாப்புழு

42) கொக்கிகள், உறிஞ்சுகள் போன்ற துணை உறுப்புகள் கொண்ட உயிரினங்கள் எவ்வயிரியின் இனத்தில் காணப்படுகின்றன?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) தட்டைப்புழுக்கள் |
| 3) வளைத்தசைப்புழுக்கள் | 4) மண்புழு |

விடை: 2) தட்டைப்புழுக்கள்

விளக்கம்: தட்டைப்புழுக்கள் இனத்தை சேர்ந்த ஒட்டுண்ணிகளுக்கு கொக்கிகள், உறிஞ்சுகள் போன்ற துணை உறுப்புகள் காணப்படுகின்றன. இவை விருந்தோம்பியின் உடலில் நிலைத்து இருக்க உதவுகின்றன.

43) உடலானது கியூட்டிகிள் என்னும் தடித்த தற்காப்பு உறையினால் சூழப்பட்டிருக்கும் உயிரி எது?

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள் |
| 3) மண்புழு | 4) நாடாப்புழு |

விடை: 1) உருளைப்புழுக்கள்

விளக்கம்: உருளை வடிவில் கண்டங்களற்று காணப்படுகிறது. இவை இருபக்க சமச்சீர் கொண்ட மூவடுக்கு உயிரிகள். இவை போலி உடற்குழி கொண்ட உயிரினங்களாகும். உடற்குழி திரவமானது நடு அடுக்கிற்கும் உள்ளூறுப்புகளுக்கும் இடையே காணப்படுகிறது.

44) யானைக்கால் நோயினை ஏற்படுத்தும் ஒட்டுண்ணி எது ?

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1) பிளனெரியா | 2) பைலேரியல் புழுக்கள் |
| 3) நாடாப்புழு | 4) லக் புழுக்கள் |

விடை: 2) பைலேரியல் புழுக்கள்

விளக்கம்: பெரும்பாலான உருளைப்புழுக்கள் தனித்து வாழ்வவை. அவற்றில் சில ஒட்டுண்ணிகளாகவும் நோய் உண்டாக்கும் தன்மை கொண்டவையாகவும் காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக பைலேரியல் புழுக்கள் அபாயகரமான யானைக்கால் நோயினை ஏற்படுத்தும் கொக்கிப்புழுக்கள் மனித குடலில் ஒட்டுண்ணிகளாக வாழும்.

45) நீண்ட உருளை வடிவ உடலமைப்பு கொண்ட புழு எது ?

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள் |
| 3) மண்புழு | 4) நாடாப்புழு |

விடை: 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள்

விளக்கம்: இத்தொகுதியை சேர்ந்த உயிரினங்கள் அனைத்தும் புழு ஆகும். இவற்றின் உடல் அமைப்பு நீண்ட உருளை வடிவம் உடையவை. மேலும் பல கண்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

46) ஒவ்வொரு கண்டத்திலும் ஒத்த உறுப்பு அமைப்புகள் காணப்படும் உயிரி எது?

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள் |
| 3) மண்புழு | 4) நாடாப்புழு |

விடை: 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள்

விளக்கம்: ஒவ்வொரு கண்டத்திலும் ஒத்த உறுப்பு அமைப்புகள் காணப்படுகின்றன. இதற்கு மெட்டாமெரிசம் என்று பெயர். இந்த புழுக்கள் சீட்டா எனப்படும் நுண் முட்களால் இடப்பெயர்ச்சி செய்கிறது.

47) உண்மையான உடற்குழி காணப்படும் உயிரிக்கு எடுத்துக்காட்டு ?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) தட்டைப்புழுக்கள் |
| 3) வளைத்தசைப்புழுக்கள் | 4) நாடாப்புழு |

விடை: 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள்

விளக்கம்: இவை இருபக்க சமச்சீர் தன்மையும் உடற்கவர் மூவடுக்குகளாலும் ஆனது. இவற்றின் உண்மையான உடற்குழி காணப்படுகிறது. மண்புழு, அட்டை, லக் புழு போன்ற உயிரிகள் வளைத்தசை புழுக்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

48) உழவனின் நண்பன் என அழைக்கப்படுவது எது ?

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) உருளைப்புழுக்கள் | 2) வளைத்தசைப்புழுக்கள் |
| 3) மண்புழு | 4) நாடாப்புழு |

விடை: 3) மண்புழு

விளக்கம் : மண்புழு மண் வளத்தை அதிகரிக்க முக்கிய பங்காற்றுகிறது. இது உழுதல் மூலம் மண்ணிலுள்ள அங்ககப்பொருட்கள் மறுசுழற்சி செய்யப்பட்டு தாவர வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. மண்புழுவின் மேலும் கீழுமான நகர்வினால் மண்துகள்கள் இறுக்கம் குறைந்து கலக்கப்பட்டு காற்றோட்டம் உடையதாக மாறுகின்றன.

49) விலங்குகளில் மிகப்பெரிய தொகுதி எது?

- 1) மெல்லுடலிகள்
2) முள்தோலிகள்
3) துளையுடலிகள்
4) கணுக்காலிகள்

விடை: 4) கணுக்காலிகள்

விளக்கம்: விலங்குலகத்தில் மிகப்பெரிய தொகுதி கணுக்காலிகள் ஆகும். அவை கிரஸ்டேஷயன்கள் (எ.கா நண்டுகள், இறால்கள்), பூச்சிகள் (எ.கா பட்டாம் பூச்சி, கரப்பான் பூச்சி), அரக்கினிடுகள் (எ.கா சிலந்திகள், தேள்கள்), மிரியபோர்டுகள் (எ.கா பூரான்கள், மரவட்டைகள்).

50) ஆர்த்ரோபோடா என்ற சொல்லின் பொருள் ?

- 1) இணைக்கப்படாத கண்டங்கள்
2) இணைக்கப்பட்ட கால்கள்
3) இணைக்கப்பட்ட உடலமைப்பு
4) திறந்த வகை இரத்த ஓட்டம்

விடை: 2) இணைக்கப்பட்ட கால்கள்

விளக்கம்: கணுக்காலிகள் இணைக்கப்பட்ட கால் அமைப்பை கொண்டவை. இத்தகைய கணுக்கால்களை கொண்டு உண்ணுதல், நகர்தல் மற்றும் உணர்தலையும் மேற்கொள்கின்றன. இவற்றின் உடல் தலை, மார்பு, வயிறு எனக்கண்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

51) எந்த உயிரினங்களின் உடல் கைட்டின் என்ற பொருளால் ஆனது ?

- 1) மெல்லுடலிகள்
2) முள்தோலிகள்
3) துளையுடலிகள்
4) கணுக்காலிகள்

விடை: 4) கணுக்காலிகள்

விளக்கம்: இவற்றின் உடல் பகுதி கைட்டின் என்ற பொருளால் ஆன கடினமான புறச்சட்டகத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. அனைத்து உடற்கண்டங்களும் அசையும்படி இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் இயக்கத்திற்கு உதவுகிறது .

52) திறந்தவகை இரத்த ஓட்டத்தை கொண்ட உயிரினங்களின் தொகுதி ?

- 1) மெல்லுடலிகள் 2) முள்தோலிகள் 3) துளையுடலிகள் 4) கணுக்காலிகள்

விடை: 4) கணுக்காலிகள்

விளக்கம்: கொண்டவை கணுக்காலிகள் இருபக்கச்சமச்சீர் கொண்டவை. இவை திறந்தவகை இரத்த ஓட்டத்தை கொண்டவை. இரத்த நாளங்கள் அற்றது. உடற்குழி அனைத்து உறுப்புகளையும் சூழ்ந்து சுழல்கிறது.

53) முதுகெலும்பற்ற உயிரினங்களில் பெரும்பாலானவை எந்த தொகுதிகளை சேர்ந்தவை ?

- 1) மெல்லுடலிகள் மற்றும் முள்தோலிகள் 2) முள்தோலிகள் மற்றும் துளையுடலிகள்
3) துளையுடலிகள் மற்றும் கணுக்காலிகள் 4) மெல்லுடலிகள் மற்றும் கணுக்காலிகள்

விடை: 4) மெல்லுடலிகள் மற்றும் கணுக்காலிகள்

விளக்கம் : முதுகெலும்பற்ற உயிரினங்களில் பெரும்பாலானவை மெல்லுடலிகள் மற்றும் கணுக்காலிகள் ஆகும். நத்தை, ஸ்லக், காம், மட்டி, முத்து சிப்பி, கணுவாய் மீன், ஆக்டோபஸ் போன்ற உயிரினங்களை உற்று நோக்கும்போது பல விதமான வடிவங்களை காண முடிகிறது. ஆனால் அவை பொதுவான உடல் பண்புகளை பெற்றிருக்கின்றன.

54) மெல்லுடலிகள் மெல்லிய தசையாலான எந்த ஒரு அமைப்பால் சூழப்பட்டுள்ளது?

- 1) மேன்டில் 2) மெஞ்சா 3) பாலிப்புகள் 4) சிஸ்டுகள்

விடை: 1) மேன்டில்

மெல்லுடலிகளின் உடல்கள் மிருதுவான கண்டங்களற்று, நீட்சிகளற்று மெல்லிய தசையால் ஆன மேன்டில் என்ற ஒரு அமைப்பால் சூழப்பட்டுள்ளது. இம்மேன்டில் கால்சியம் கார்பனேட்டால் ஆன கடினமான ஓட்டினை சுரந்து உடலை பாதுகாக்கிறது. ஸ்லக் போன்ற மெல்லுடலிகளில் ஓடுகள் காணப்படுவதில்லை. பெரும்பாலான மெல்லுடலிகள் தசையாலான கால்கள் மூலம் இடம் பெயர்கின்றன.

55) எந்த தொகுதி உயிரினங்களின் இளம் உயிரிகள் இருபக்க சமச்சீர் தன்மையும் முதிர்ந்த உயிரிகள் ஆரசமச்சீர் தன்மையும் கொண்டுள்ளன?

- 1) மெல்லுடலிகள் 2) முள்தோலிகள்
3) துளையுடலிகள் 4) கணுக்காலிகள்

விடை: 2) முள்தோலிகள்

விளக்கம்: இந்த தொகுதி உயிரினங்கள் அனைத்தும் முட்களாலான தோல் அமையப்பெற்றுள்ளன. இவை கடல் வாழ் உயிரிகள் ஆகும். மூவடுக்கு உயிரிகளான இவை உடற்குழி உடையவை. இவற்றின் உடலானது மெல்லிய வெளிப்புற ஓட்டினால் சூழப்பட்டுள்ளது. ஆனால் கண்டங்களற்று காணப்படுகிறது.

56) உடலின் உட்புறம் நீர் நிறைந்த கால்வாய் போன்ற அமைப்பை கொண்டுள்ள உயிரினங்களின் தொகுதி?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) மெல்லுடலிகள் | 2) முள்தோலிகள் |
| 3) துளையுடலிகள் | 4) கணுக்காலிகள் |

விடை: 2) முள்தோலிகள்

விளக்கம் : முள்தோலிகள் உடலின் உட்புறம் நீர் நிறைந்த கால்வாய் போன்ற அமைப்பை கொண்டுள்ளது. இக்கால்வாய்கள் உடலினடியில் நூற்றுக்கணக்கான குழல் போன்ற கால்களாக வெளியே நீண்டிருக்கும்.

57) குழல் வடிவிலான கால்களை கொண்டு நகரும் உயிரினம் எது?

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) நட்சத்திர மீன் | 2) நன்நீர் மட்டிகள் |
| 3) ஆக்டோபஸ் | 4) கணுவாய் மீன் |

விடை: 1) நட்சத்திர மீன்

விளக்கம்: குழல் கால்களின் நுனி உறிஞ்சும் கிண்ணங்களை கொண்டது. நீர் சுற்றோட்ட முறையின் மூலம் நீர் அழுத்தம் மற்றும் தசைகளால் வலுப்பெற்று இயங்குகிறது.

58) முள் தோலிகளில் சுவாசக்காற்றின் பரிமாற்றத்திற்கும் உணவுப்பரிமாற்றத்திற்கும் கழிவுப்பொருள்களை வெளியேற்றுவதற்கும் உதவும் முறை?

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1) இரத்த சுற்றோட்ட முறை | 2) நீர் சுற்றோட்ட முறை |
| 3) காற்று சுற்றோட்ட முறை | 4) உணவு சுற்றோட்ட முறை |

விடை: 2) நீர் சுற்றோட்ட முறை

விளக்கம் : முள் தோலிகளில் சுவாசக்காற்றின் பரிமாற்றத்திற்கும் உணவுப்பரிமாற்றத்திற்கும் கழிவுப்பொருள்களை வெளியேற்றுவதற்கும் நீர் சுற்றோட்ட முறை உதவுகிறது. நட்சத்திர மீன், கடல் அர்ச்சின் கள்,கடல் அல்லிகள், கடல் வெள்ளரிகள் ஆகியன முள்தோலிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

59) எந்த உயிரினங்கள் புவியின் முன்னோடி பிரிவை சேர்ந்தவை?

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) முதுகெலும்புள்ளவை | 2) மெல்லுடலிகள் |
| 3) குழியுடலிகள் | 4) கணுக்காலிகள் |

விடை : 1) முதுகெலும்புள்ளவை

விளக்கம்: முதுகெலும்புள்ள விலங்குகள் முதுகெலும்பற்றவையை காட்டிலும் அளவில் பெரியவை. இவை உடற்குழி மூவடுக்கு படலம் மற்றும் இரு பக்க சமச்சீர் தன்மையை கொண்டவை. .

60) முதுகெலும்புள்ளவைகளின் முதுகு எலும்புகள் எந்த வடிவத்தில் காணப்படுகிறது?

- | | | | |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| 1) கன சதுரம் | 2) கூம்பு | 3) உருளை | 4) வட்டம் |
|--------------|-----------|----------|-----------|

விடை: 3) உருளை

விளக்கம்: முதுகெலும்புள்ளவை கடினமான மற்றும் வளையும் தன்மை கொண்ட தொடர் சங்கிலி போன்ற உருளை வடிவ எலும்புகளால் ஆன முதுகெலும்பினை பெற்றுள்ளன.

61) முதுகெலும்புள்ள உயிரிகள் எத்தனை வகுப்புகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 4 | 2) 5 | 3) 6 | 4) 7 |
|------|------|------|------|

விடை: 2) 5

விளக்கம்: முதுகெலும்புள்ள உயிரிகள் 5 வகுப்புகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவையாவன: 1) மீன்கள் 2) இருவாழ்விகள் 3) ஊர்வன 4) பறவைகள் 5) பாலூட்டிகள் ஆகியன ஆகும்.

62) மீன்களின் இடப்பெயர்ச்சிக்கு உதவுவது எது?

- | | | | |
|--------------|----------------|--------------|----------------|
| 1) செதில்கள் | 2) துடுப்புகள் | 3) செவுள்கள் | 4) ஒப்பர்குலம் |
|--------------|----------------|--------------|----------------|

விடை: 2) துடுப்புகள்

விளக்கம்: மீன்கள் குளிர் இரத்த விலங்குகள். மீனின் உடல் படகு போன்ற அமைப்புடனும் செதில்களால் சூழப்பட்டுள்ளது. துடுப்புகள் இடப்பெயர்ச்சிக்கு உதவுகின்றன. சுறா திருக்கை மீன் போன்றவற்றில் குருத்தெலும்பாலான அகச்சட்டகம் காணப்படுகிறது.

63) மீன்களின் சுவாசத்திற்கு உதவுவது எது?

- 1) செதில்கள் 2) துடுப்புகள் 3) செவுள்கள் 4) ஒப்பர்குலம்

விடை: 3) செவுள்கள்

விளக்கம்: மீன்களில் சுவாசம் செவுள்கள் மூலம் நடைபெறுகிறது. இச்செவுள்கள் எலும்பால் ஆன மூடி போன்ற அமைப்பால் மூடப்பட்டிருக்கும். இதற்கு ஒப்பர் குலம் என்று பெயர்.

64) முதுகெலும்பிகளில் எந்த விலங்கின் இதயம் எளிமையான அமைப்பு உடையது?

- 1) மீன்கள் 2) தவளை 3) தேரை 4) பாம்பு

விடை: 1) மீன்கள்

விளக்கம்: முதுகெலும்பிகளில் மீன்களின் இதயமே எளிமையான அமைப்பு உடையதாகும். இவை இரண்டு அறைகளை கொண்ட இதயத்தை பெற்றுள்ளன. அவை ஒரு ஆரீக்கிள் ஒரு வென்ட்ரீக்கிள் ஆகும்.

65) உலகிலேயே அதிக நச்சுத்தன்மை கொண்ட மீன்கள் எவை?

- 1) கல் மீன் 2) ஜெல்லி மீன்
3) சாலை மாண்டார் மீன் 4) திரிகை மீன்

விடை: 1) கல் மீன்

விளக்கம்: கல்மீன்கள் எனப்படும் மீன்கள் அதிக நச்சுத்தன்மை உடையன. இம்மீனின் முதுகுப்புறத்தோலில் சவரக்கத்தி போன்ற கூர்மையான முட்களின் அடியில் அமைந்துள்ள நச்சுப்பைகளில் நஞ்சு சேமிக்கப்பட்டு இருக்கும். எதிரிகளின் தாக்குதலின் போதோ அல்லது அறியாமல் இம்மீன்களை தொட நேர்ந்தாலோ கூர்மையான முட்களை எதிரியின் உடலில் செலுத்தி நச்சினை வெளிப்படுத்தும். இதன் மூலம் எதிரி செயலிழக்கவோ இறக்கவோ நேரிடும்.

66) உலகிலேயே அதிக நச்சுத்திறன் கொண்ட விலங்கு எது?

- 1) கல் மீன்
2) ஜெல்லி மீன்
3) சாலை மாண்டார் மீன்
4) திரிகை மீன்

விடை: 2) ஜெல்லி மீன்

விளக்கம்: ஆஸ்திரேலிய கடற்குளவி அல்லது ஜெல்லி மீன் (கைரோ நெக்ஸ் பிளாக்கரி) எனும் ஒரு வகை குழியுடலி உலகிலேயே மிக அதிக நச்சுத்திறன் கொண்ட விலங்காகும். இது 60 மனிதர்களை கொல்லும் அளவிற்கு நச்சு திறன் கொண்டது.

67) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சுற்றுப்புறத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கண்டறிவதில் அதிக திறன் படைத்தவை எவை?

- 1) இருவாழ்விகள்
2) ஊர்வன
3) பறவைகள்
4) பாலூட்டிகள்

விடை: 1) இருவாழ்விகள்

விளக்கம்: இருவாழ்விகள் சுற்றுப்புறத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கண்டறிவதில் அதிக திறன் படைத்தவை.

தோல் மூலமாகவும் சுவாசம் நடைபெறும் காரணத்தால் கதிரியக்கம், சுற்றுச்சூழல் மாசு, வாழுமிடத்தில் ஏற்படும் தடைகள், போன்றவற்றை எளிதாக உணர்கின்றன.

68) இருவாழ்விகளுள் சில இனங்கள் கடந்த இருபது ஆண்டுகளில் அழிந்ததற்கு காரணம்?

- 1) அமில மழை
2) ஒசோன் படல பாதிப்பு
3) வேதிய சூழ்நிலை கேடு
4) இவை அனைத்தும்

விடை: 4) இவை அனைத்தும்

விளக்கம்: சுற்றுப்புறத்தில் ஏற்படும் அறிகுறிகளை இருவாழ்விகளால் முதலில் உணர இயலும். என்று அறிஞர்கள் நம்புகின்றனர். அமில மழை, ஒசோன் படல பாதிப்பு, வேதிய சூழ்நிலை கேடு ஆகிய காரணங்களால் இருவாழ்விகளுள் சில இனங்கள் கடந்த இருபது ஆண்டுகளில் அழிந்து விட்டன.

69) முதுகெலும்பிகளில் மிகச்சிறிய வகுப்பு எது?

- 1) இருவாழ்விகள்
2) ஊர்வன
3) பறவைகள்
4) பாலூட்டிகள்

விடை: 1) இருவாழ்விகள்

விளக்கம்: இரு வாழ்விகள் குளிர் இரத்த விலங்குகளாகும். இரு வாழ்வியலின் உடலில் செதில்கள் காணப்படுவதில்லை. இவைகள் நீரிலும் நிலத்திலும் வாழும் பண்புத்திறனை பெற்றுள்ளன.

70) செவுள்கள் மற்றும் நுரையீரலை சுவாசத்திற்கு பயன்படுத்தும் உயிரிகள்?

- 1) இருவாழ்விகள்
2) ஊர்வன
3) பறவைகள்
4) பாலூட்டிகள்

விடை: 1) இருவாழ்விகள்

விளக்கம்: இவை தங்கள் வாழ்நாளில் செவுள்கள் மற்றும் நுரையீரலை சுவாசத்திற்காக பயன்படுத்துகின்றன. இவற்றின் ஈரமான தோலும் சுவாசத்தின் போது வாயுப்பரிமாற்றத்திற்கு உதவுகிறது. இருவாழ்விகளின் இதயம் மூன்று அறைகளால் ஆனது. அவை இரு ஆரிக்ிகள் ஒரு வென்ட்ரிக்கிள் ஆகும்.

தவளைகள், சாலமாண்டர்கள், தேரைகள் ஆகியவை இருவாழ்விகளுக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

71) கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவளையின் பண்புகள் யாவை?

- அ) நீண்ட பின்னங்கால்கள்
ஆ) மேல் தாடையில் பற்கள் உண்டு
இ) பின்னங்கால்களில் விரலிடைச்சவ்வு உண்டு
ஈ) மிகக்குறைந்த நேரமே நீரில் இருக்கும்.

- 1) அ), ஆ), இ) மட்டும்
2) அ), ஆ) மட்டும்
3) அ), ஆ), ஈ)
4) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விடை: 1) அ), ஆ), இ) மட்டும்

விளக்கம் : தவளை அதிக நேரம் நீரில் இருக்கும். ஈரப்பதமுடைய மென்மையான, வழுவழுப்பான தோல் உடையது.

தாவி குதித்து செல்லும். மேல் தாடையில் பற்கள் உண்டு. நீண்ட பின்னங்கால்கள் மற்றும் பின்னங்கால்களில் விரலிடைச்சவ்வு உண்டு.

72) கீழ்க்கண்டவற்றுள் தேரையின் பண்புகள் யாவை?

அ) நீண்ட பின்னங்கால்கள்

ஆ) மேல் தாடையில் பற்கள் உண்டு

இ) பின்னங்கால்களில் விரலிடைச்சவ்வு உண்டு

ஈ) மிகக்குறைந்த நேரமே நீரில் இருக்கும்.

1) அ), ஆ), இ) மட்டும்

2) ஈ) மட்டும்

3) அ) மட்டும்

4) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விடை: 2) ஈ) மட்டும்

விளக்கம்: தேரை குட்டையான பின்னங்கால்களை உடையது. கரடு முரடான சொரசொரப்பான காய்ந்த தோல் உடையது. மிகக்குறைந்த நேரமே நீரில் இருக்கும். பற்கள் கிடையாது. பின்னங்கால்களில் விரலிடைச்சவ்வு இல்லை.

73) டைனோசர்கள் எந்த வகுப்பை சார்ந்தவை?

1) ஊர்வன

2) பாலூட்டிகள்

3) இருவாழ்விகள்

4) ஊர்வன மற்றும் பாலூட்டிகள்

விடை: 1) ஊர்வன

விளக்கம்: இவை 65 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இறந்து விட்டன. டைனோசர்களோடு தொடர்புடைய பல்லிகளும் முதலைகளும் இன்று பூமியில் வாழும் உயிரினங்கள் ஆகும்.

74) எந்த உயிரியிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்து சிறந்த வலி நீக்கியாக செயல்படுகிறது?

1) நச்சு அம்பு தவளை

2) நச்சு வேல் தவளை

3) நச்சு கம்பு தவளை

4) நச்சு வால் தவளை

விடை: 1) நச்சு அம்பு தவளை

விளக்கம்: நச்சு அம்பு தவளையிலிருந்து (எபிபெடோபேட்ஸ் டிரை கலர்) தயாரிக்கப்படும் மருந்து சிறந்த வலி நீக்கியாக செயல்படுகிறது. இது மார்ஃபினை ஒத்த பயனுடையது. ஆனால் பக்க விளைவுகள் அற்றது.

75) எந்த வகுப்பு விலங்குகள் சுற்றுப்புற வெப்பநிலைக்கேற்ப தங்கள் உடல் செயல்திறனை மாற்றிக்கொள்கின்றன?

1) ஊர்வன

2) பாலூட்டிகள்

3) இருவாழ்விகள்

4) ஊர்வன மற்றும் பாலூட்டிகள்

விடை: 1) ஊர்வன

விளக்கம்: சுற்றுச்சூழல் வெப்ப நிலை உயரும்போது இவ்வயிரினங்களும் தங்களது உடல் வெப்பநிலையை அதிகரித்துக்கொண்டு விரைந்து செயல் படும். வெப்ப நிலை குறையும்போது இவ்வகுப்பு விலங்குகளின் உடல் செயல் திறன் குறையும் இவற்றின் உடல் உலர்ந்த செதில்களாலான தோலைக்கொண்டவை. மேலும் நீர் புகா தன்மை கொண்டவை.

76) ஊர்வன விலங்குகளின் இதயம் எத்தனை அறைகளைக்கொண்டது?

1) 3

2) 4

3) 2

4) 5

விடை: 1) 3

விளக்கம்: ஊர்வன விலங்குகளின் இதயம் 3 அறைகளைக்கொண்டது. இவை நுரையீரல்கள் மூலம் சுவாசிக்கின்றன.

77) பறவைகளில் இறக்கைகளாக மாறுபாடு அடைந்த பகுதி எது?

1) முன் கைகள்

2) முன்னங்கால்கள்

3) முன் விலா எலும்புகள்

4) பக்கவாட்டு எலும்புகள்

விடை: 2) முன்னங்கால்கள்

- 1) 3 2) 3 3) 4 4) 2

விடை: 3) 4

விளக்கம்: பாலூட்டிகளின் இதயம் நான்கு அறைகளை கொண்டுள்ளது. பாலூட்டிகள் வெப்ப இரத்த விலங்குகள் ஆகும்.

82) பறக்கும் பாலூட்டிக்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

- 1) வெளவ்வால் 2) டால்பின்
3) ஹெரான்ஸ் 4) வெளவ்வால் மற்றும் டால்பின்

விடை: 1) வெளவ்வால்

விடை: பாலூட்டிகள் தங்களுக்கே உரித்தான பண்பான இளம் உயிரிகளுக்கு பாலூட்டுவதற்கு தேவையான பால் உற்பத்தி செய்யும் பால் சுரப்பிகளை கொண்டுள்ளன.

எ.கா எலி, டால்பின், திமிங்கலம் போன்றவை.

83) வேடந்தாங்கல் பறவைகள் புகலிடத்தை காண ஏற்ற காலம்?

- 1) ஆகஸ்ட் முதல் பிப்ரவரி 2) நவம்பர் முதல் பிப்ரவரி
3) பிப்ரவரி முதல் நவம்பர் 4) பிப்ரவரி முதல் ஆகஸ்ட்

விடை: 2) நவம்பர் முதல் பிப்ரவரி

விளக்கம்: வேடந்தாங்கல் பறவைகளின் இனப்பெருக்கத்திற்கு இந்திய அளவில் சிறந்த இடமாக கருதப்படுகிறது. நம் தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள சிற்றூர் வேடந்தாங்கல். இங்கு வருகை தரும் உள்நாட்டு வெளிநாட்டு பறவைகள் ஏராளம்.

84) வெளவால்கள் தாங்கள் விரும்பும் இடத்திற்கு செல்லவும் விலங்குகளை முழு இருட்டில் வேட்டையாடவும் உதவும் ஒலி எது?

- 1) மீயொலி 2) அதி மீயொலி
3) மீமீயொலி 4) சிற்றொலி

விடை: 1) மீயொலி

விளக்கம்: வெளவால்கள் எதிரொலிக்கும் ஒலியை எழுப்பி அதன் மூலம் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள வேறுபட்ட பொருள்களிலிருந்து வரும் எதிரொலியைப் பயன்படுத்திப் பொருள்கள் உள்ள இடத்தையும் அதன் தொலைவையும் அறிந்துகொள்கின்றன.

85) வெளவால்கள் மீயொலியை பயன்படுத்தும் திறன் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) எதிரொலி திறன் | 2) சமிக்ஞை திறன் |
| 3) கண்ணொளி திறன் | 4) எதிர்விளைவு |

விடை: 1) எதிரொலி திறன்

விளக்கம்: வெளவால்களைப் போலவே பல விலங்குகளும் எதிரொலித்திறன் என்று அழைக்கப்படும் மீயொலியைப் பயன்படுத்துகின்றன.

86) இனப்பெருக்கம் எத்தனை வகைப்படும்?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 2 | 2) 3 | 3) 4 | 4) 5 |
|------|------|------|------|

விடை: 1) 2

விளக்கம்: இனப்பெருக்கம் பாலிலா இனப்பெருக்கம், பால் இனப்பெருக்கம் என இருவகைப்படும். அனைத்து உயிரினங்களும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறன் பெற்றவை.

87) உயிரிகள் தங்களைப்போன்ற இளம் உயிரிகளை உருவாக்கும் முறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) உடல் பெருக்கம் | 2) இனப்பெருக்கம் |
| 3) சந்ததிகள் | 4) மரபு முறை |

விடை: 2) இனப்பெருக்கம்

விளக்கம்: உயிரிகள் தங்களைப்போன்ற இளம் உயிரிகளை உருவாக்கும் முறை இனப்பெருக்கம் எனப்படுகிறது. உயிரிகள் தங்கள் இனத்தை தொடர்ச்சியாக நிலைநிறுத்த இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன.

88) கீழ்க்கண்டவற்றுள் பாலிலா இனப்பெருக்க முறை அல்லாதது எது?

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1) பலபிளவு முறை | 2) இருசமப்பிளவு முறை |
|-----------------|----------------------|

3) அரும்புதல்

4) கேமிட்டுகள் இணைவு

விடை: 4) கேமிட்டுகள் இணைவு

விளக்கம்: கேமிட்டுகள் இணைவு பால் இனப்பெருக்கத்தில் நடைபெறுகிறது. பாலிலா இனப்பெருக்கத்தில் சில முறைகள் பலபிளவு முறை, இருசமப்பிளவு முறை, அரும்புதல், ஜெம்யூல்கள் உருவாதல், ஸ்போர்கள் தோன்றுதல் முதலியன. புதிய உயிரிகள் ஒரே உயிரியில் இருந்து இம்முறையில் உருவாகின்றன.

89) பாரமீசியம் எம்முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது?

1) பலபிளவு முறை

2) இருசமப்பிளவு முறை

3) அரும்புதல்

4) கேமிட்டுகள் இணைவு

விடை: 2) இருசமப்பிளவு முறை

விளக்கம்: பாரமீசியம் ஒரு செல் உயிரிக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும். பாரமீசியம் இருசமப்பிளவு முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது. இம்முறையின்போது செல்லின் நடுவில் ஒரு பிளவு ஏற்பட்டு அது உட்கருவையும் சைட்டோபிளாசத்தையும் இரு பாகங்களாக பிரிக்கிறது. இவ்வாறு ஒரு தாய் பாரமீசியம் இரண்டு சேய் பாரமீசியங்களை உருவாக்குகிறது.

90) அரும்புதல் முறை மூலம் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மேற்கொள்ளும் உயிரி எது?

1) ஹைட்ரா

2) அமீபா

3) பாரமீசியம்

4) கடற்பஞ்சுகள்

விடை: 1) ஹைட்ரா

விளக்கம்: ஹைட்ரா அரும்புதல் முறை மூலம் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மேற்கொள்கிறது. ஹைட்ராவின் உடல் சுவரில் அரும்பு போன்ற புடைப்பு தோன்றுகிறது. இந்த அரும்பானது தொடர் செல்பகுப்பு மூலம் மெதுவாக வளர்ச்சியடைந்து அளவில் பெரிதாகி வாய்ப்பகுதியையும் உணர் நீட்சிகளையும் வளர்ச்சியடைந்த பகுதியின் நுனியில் தோற்றுவிக்கிறது. புடைப்பு உருவான இடத்தில் ஒரு சுருக்கம் ஏற்பட்டு சேய் ஹைட்ரா தாய் ஹைட்ராவிலிருந்து பிரிகிறது.

91) சாதாரண சூழ்நிலையில் பால் இனப்பெருக்கமும் சாதகமற்ற சூழலில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரி எது?

- 1) ஹைட்ரா 2) கடற்பஞ்சு 3) அமீபா 4) பிளாஸ்மோடியம்

விடை: 2) கடற்பஞ்சு

விளக்கம்: சாதாரண சூழ்நிலையில் பால் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது. இவை இருபால் உயிரியாக இருப்பதால் இனப்பெருக்க செல்களை கருவுறுதலுக்காக தோற்றுவிக்கின்றன. ஆனால் சாதகமற்ற சூழ்நிலைகளில் அரும்புகளையும் அல்லது செல்களின் திரட்சிகளாக அமைந்த ஜெம்பூல்களையும் தோற்றுவிக்கிறது.

92) எந்த உயிரியின் உடலிலிருந்து ஜெம்பூல்கள் வெளியேறுகின்றன?

- 1) 1) ஹைட்ரா 2) கடற்பஞ்சு 3) அமீபா 4) பிளாஸ்மோடியம்

விடை: 2) கடற்பஞ்சு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு ஜெம்பூலும் அதிக பாதுகாப்பிற்காக தடித்த எண்ணற்ற காற்றறைகள் கொண்ட வெளி அடுக்கையும் இரண்டு உட்புற கைட்டின் அடுக்குகளையும் கொண்டுள்ளன. கடற்பஞ்சின் உடலிலிருந்து ஜெம்பூல்கள் வெளியேறுகின்றன.

93) ஜெம்பூளில் உள்ள துளைகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- 1) மைக்ரோபைல் 2) சிஸ்டுகள் 3) மேன்டில் 4) ஹெர்மோபிரோட்டி

விடை: 1) மைக்ரோபைல்

விளக்கம்: ஜெம்பூல்களிலுள்ள மைக்ரோபைல் எனும் துளை மூலம் செல்திரட்சிகள் வெளியேறி ஒவ்வொன்றும் ஒரு இளம் கடற்பஞ்சாக வளர்கிறது.

94) கீழ்க்கண்டவற்றில் புரோட்டோசோவா தொகுதியை சார்ந்தவை எவை?

- 1) அமீபா 2) பிளாஸ்மோடியம்
3) ஹைட்ரா 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம்

விடை: 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம்

விளக்கம்: புரோட்டோசோவா தொகுதியை சார்ந்த அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம் போன்றவை தன்னை சுற்றி கூடு உருவாக்கி அதனுள் ஸ்போர்களை பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் உருவாக்குகின்றன.

95) கூடு உருவாக்கம் அல்லது சிஸ்ட் எதில் நடைபெறுகிறது?

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| 1) அமீபா | 2) பிளாஸ்மோடியம் |
| 3) ஹைட்ரா | 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம் |

விடை: 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம்

விளக்கம்: புரோட்டோபிளாசம் சுருங்கி அதை சுற்றி தடித்த பாதுகாப்பான ஒரு உறை உருவாகிறது. இதற்கு கூடு உருவாக்கம் அல்லது சிஸ்ட் என்று பெயர்.

96) ஸ்போர் உருவாக்கம் எதில் நடைபெறுகிறது?

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| 1) அமீபா | 2) பிளாஸ்மோடியம் |
| 3) ஹைட்ரா | 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம் |

விடை: 4) அமீபா மற்றும் பிளாஸ்மோடியம்

விளக்கம்: ஏற்ற சூழ்நிலையின்போது சிஸ்ட் கரைந்து பிளவு அடைகிறது. புரோட்டோபிளாசம் தன்னுடைய பழைய நிலையை அடைந்து பல பிளவு முறையில் ஏராளமான தன்னிச்சையாக வாழும் சேய் செல்களை உருவாக்குகின்றன. இம்முறைக்கு ஸ்போர் உருவாக்கம் என்று பெயர்.

97) கீழ்க்கண்ட எம்முறையிலான இனப்பெருக்கத்தில் இளம் உயிரிகள் பெற்றோர்களை ஒத்து காணப்படுவதில்லை?

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1) ஸ்போர் உருவாக்கம் | 2) ஜெம்யூல்கள் உருவாக்கம் |
| 3) அரும்புதல் | 4) கேமிட்டுகள் இணைவு |

விடை: 4) கேமிட்டுகள் இணைவு

விளக்கம்: கேமிட்டுகள் இணைவு பால் இனப்பெருக்கத்தில் நடைபெறுகிறது. ஆனால் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் தான் இளம் உயிரிகள் பெற்றோர்களை ஒத்து காணப்படுகின்றன. பாலிலா இனப்பெருக்கம் எளிமையானது. ஒரே உயிரி போதுமானது. இனச்செல் தோன்றுதல் கருவுறுதல் போன்றவை நடைபெறுவதில்லை.

98) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை பாலிலா இனப்பெருக்கத்தில் தீமைகள்?

விளக்கம்: இனப்பெருக்க செல் உருவாகின்ற உறுப்புகள் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் என்று அழைப்பர். ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்பு விந்தகம் என்றும் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பு அண்டகம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

102) ஒரே ஒரு இனப்பெருக்க உறுப்பை மட்டும் கொண்டிருக்கும் உயிரி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) ஆண்பால் உயிரி | 2) பெண்பால் உயிரி |
| 3) இரு பால் உயிரி | 4) ஒருபால் உயிரி |

விடை: 4) ஒருபால் உயிரி

விளக்கம் : ஒரே ஒரு இனப்பெருக்க உறுப்பை மட்டும் கொண்டிருக்கும் உயிரி ஒருபால் உயிரி என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வகை உயிரியில் ஆண் பாலினமும் பெண் பாலினமும் தனித்தனியாக இருக்கும்.

103) ஹெர்மோப்ரோடைட் என்று அழைக்கப்படும் உயிரிகள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் இவ்வகையை சேர்ந்தவை?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) ஆண்பால் உயிரி | 2) பெண்பால் உயிரி |
| 3) இரு பால் உயிரி | 4) ஒருபால் உயிரி |

விடை: 3) இரு பால் உயிரி

விளக்கம்: ஹெர்மோப்ரோடைட் என்று அழைக்கப்படும் இரு பால் உயிரிகள் விந்தகத்தையும் அண்டகத்தையும் தன்னகத்தே கொண்டவை. இரு பால் உயிரிகளுக்கு ஹைட்ரா, நாடாப்புழு போன்றவை எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

104) ஒரு பாலத்தை போன்ற தொடர்பை ஏற்படுத்தி மரபியல் பண்புகளை பரிமாறிக்கொள்ளும் உயிரி எது?

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) பாரமீசியம் | 2) அம்பா |
| 3) பிளாஸ்மோடியம் | 4) கிளாமிடோமொனாஸ் |

விடை: 1) பாரமீசியம்

விளக்கம்: பாரமீசியம் போன்ற ஒரு செல் உயிரிகள் பால் முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன. இரண்டு பாரமீசியங்கள் அருகருகே வந்து ஒன்றிணைந்து ஒரு பாலத்தை போன்ற தொடர்பை ஏற்படுத்தி மரபியல் பண்புகளை பரிமாறிக்கொள்கின்றன.

105) இணைவு முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரி எது?

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) பாரமீசியம் | 2) அம்பா |
| 3) பிளாஸ்மோடியம் | 4) கிளாமிடோமொனாஸ் |

விடை: 1) பாரமீசியம்

விளக்கம்: மரபியல் பண்புகளை பரிமாறிக்கொண்ட பாரமீசியங்கள் பிரிந்து தனி தனியான சேய் செல்களை உருவாக்குகின்றன. இவ்வகை பால் இனப்பெருக்கம் இணைவுமுறை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

106) கருவுறுதல் எத்தனை வகைப்படும்?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 2 | 2) 3 | 3) 4 | 4) 1 |
|------|------|------|------|

விடை: 1) 2

ஆண், பெண் இனப்பெருக்கச்செல் இணைவது கருவுறுதல் என அழைக்கப்படுகிறது. கருவுறுதல் நடைபெறும் இடத்தை அடிப்படையாக கொண்டு வெளிக்கருவுறுதல் உட்கருவுறுதல் என இருவகைப்படுகின்றன.

107) கீழ்க்கண்டவற்றுள் வெளிக்கருவுறுதலுக்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

- | | |
|------------|---------------------------------|
| 1) ஊர்வன | 2) இருவாழ்விகள் |
| 3) மீன்கள் | 4) இருவாழ்விகள் மற்றும் மீன்கள் |

விடை: 4) இருவாழ்விகள் மற்றும் மீன்கள்

விளக்கம்: இருவாழ்விகள் மற்றும் மீன்கள் கருவுறாத முட்டைகளை நீரில் இடுகின்றன. ஆண் உயிரிகளும் ஆண் இனப்பெருக்க செல்களான விந்துகளை நீரில் முட்டைகளின் மீது செலுத்துகின்றன. இம்முறையில் கருவுறுதலானது உயிரியின் உடலுக்கு வெளியே நடைபெறுகிறது. இது வெளிக்கருவுறுதல் எனப்படும்.

108) குட்டி போடும் விலங்குகள் எவ்வகையை சேர்ந்தவை?

- 1) ஊர்வன 2) இருவாழ்விகள் 3) மீன்கள் 4) பாலூட்டிகள்

விடை: 4) பாலூட்டிகள்

விளக்கம்: கருமுட்டையானது தாயின் கருப்பைக்குள் கருவாக வளர்ந்து நேரடியாக தாயிடமிருந்து ஊட்டச்சத்தை பெறுகிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு பிறகு தாயானது தன்னைப்போலவே ஒரு குட்டியை ஈனுகிறது.

109) முட்டையிட்டு குட்டி போடும் விலங்குகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு?

- 1) கட்டு விரியன் 2) திமிங்கலம் 3) டால்பின் 4) கடல்குதிரை

விடை: 1) கட்டு விரியன்

விளக்கம்: இவற்றில் கரு தாயின் வயிற்றுக்குள் இருக்கும் முட்டைக்குள் உருவாகி அம்முட்டையானது இளம் உயிரி வெளிவரும் வரை தாயின் வயிற்றுக்குள்ளேயே இருக்கின்றது. இந்த இளம் கருவுக்கு உணவளிப்பது முட்டையில் உள்ள கரு உணவே ஆகும். தாய் சேய் இணைப்புத்திசு அல்ல.

110) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை முட்டை இட்டு குஞ்சு பொறிக்கும் தன்மை உடையவை?

- 1) பூச்சி 2) பறவைகள் 3) ஊர்வன 4) இவை அனைத்தும்

விடை: 4) இவை அனைத்தும்

விளக்கம்: உட்கருவறுதலுக்கு பின் இம்முட்டைகள் உடலுக்கு வெளியே இடப்படுகின்றன. இவ்வகை முட்டைகளில் கரு வளர்ச்சி அடைவதற்கான கரு உணவு உள்ளது. கருவளர்ச்சி தாயின் உடலுக்கு வெளியே நடைபெறுகிறது. இம்முட்டைகள் கடின சுண்ணாம்பிலான ஒரு பாதுகாப்பை கொடுப்பதுடன் கரு உலர்ந்து விடாமலும் தடுக்கிறது. இவை ஒடுடைய முட்டைகள் எனப்படுகின்றன.

111) உருமாற்றம் கீழ்க்கண்ட எந்த உயிரியில் நடைபெறுகிறது?

- 1) வண்ணத்துப்பூச்சி 2) பட்டுப்பூச்சி
3) வண்ணத்துப்பூச்சி மட்டும் பட்டுப்பூச்சி 4) வெட்டுக்கிளி

விடை: 3) வண்ணத்துப்பூச்சி மட்டும் பட்டுப்பூச்சி

விளக்கம்: வண்ணத்துப்பூச்சிகளில் இளம் உயிரியானது தங்கள் பெற்றோரை ஒத்திருப்பதில்லை. இவை உடலமைப்பிலும் உடற்செயலிலும் பல்வேறு மாறுதல்களுக்கு உட்பட்டு முதிர் உயிரியாக மாறுவதற்கு உருமாற்றம் என்று பெயர்.

112) முழுமையற்ற உருமாற்றத்தினை உடைய உயிரிக்கு எடுத்துக்காட்டு?

- 1) வண்ணத்துப்பூச்சி
- 2) பட்டுப்பூச்சி
- 3) வண்ணத்துப்பூச்சி மட்டும் பட்டுப்பூச்சி
- 4) வெட்டுக்கிளி

விடை: 4) வெட்டுக்கிளி

விளக்கம்: இத்தகைய விலங்குகளில் இளம் உயிரி முழு வளர்ச்சி அடைந்த விலங்குகளை போல தோற்றத்தில் ஒத்திருக்கும். பின்பு முழு வளர்ச்சி அடைகிறது. வெட்டுக்கிளியின் வாழ்க்கை சுழற்சியில் கூட்டுப்பூ பருவம் இல்லை. இத்தகைய உருமாற்றம் முழுமையற்ற உருமாற்றம் எனப்படும்.

113) எந்த உயிரினங்களில் இளம் உயிரியின் உடலை சுற்றி ஒரு இருக்கும்?

- 1) முட்தோலிகள்
- 2) கணுக்காலிகள்
- 3) மெல்லுடலிகள்
- 4) குழியுடலிகள்

விடை: 2) கணுக்காலிகள்

விளக்கம்: கணுக்காலிகளில் இளம் உயிரியின் உடலை சுற்றி இருக்கும் ஒரு உயிரியின் வளர்ச்சிக்கேற்ப படிப்படியாக உதிர்ந்து முதிர் உயிரியாக மாறுகிறது.

114) எந்த உயிரினத்தின் முட்டையிலிருந்து வெளி வரும் இளம் உயிரி நிம்ப?

- 1) வண்ணத்துப்பூச்சி
- 2) பட்டுப்பூச்சி
- 3) வண்ணத்துப்பூச்சி மட்டும் பட்டுப்பூச்சி
- 4) வெட்டுக்கிளி

விடை: 4) வெட்டுக்கிளி

விளக்கம்: வெட்டுக்கிளியின் முட்டையிலிருந்து வெளி வரும் இளம் உயிரி நிம்ப என்று அழைக்கப்படுகிறது. நிம்ப்கள் தங்கள் பெற்றோரின் உருவத்தை ஒத்திருக்கும். ஆனால் அளவில் சிறியதாக இருக்கும்.

