10th Science Lesson 17 Questions in Tamil

17] தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் இனப்பெருக்கம்

1. கூற்று (i): உயிரினங்களின் வாழ்நாளானது இப்புவியில் வரையறுக்கப்படாத ஒன்றாகும். எனவே, எந்த ஒரு உயிரினமும் நீண்ட நாள் உயிர் வாழ இயலும்.

கூற்று (ii): அனைத்து உயிரினங்களும் தன்னை ஒத்த உயிரினத்தை உருவாக்கும் திறன் இனப்பெருக்கம் எனப்படும்.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: உயிரினங்களின் வாழ்நாளானது இப்புவியில் வரையறுக்கப்பட்டதாகும். எனவே, எந்த ஒரு உயிரினமும் நீண்ட நாள் உயிர் வாழ இயலாது. அனைத்து உயிரினங்களும் தன்னை ஒத்த உயிரினத்தை உருவாக்கும் திறன் இனப்பெருக்கம் எனப்படும். இனப்பெருக்கம் தன்னை போன்ற உயிரினங்களின் தோன்றலுக்கு வழிவகுக்கிறது. இது தொடர்ந்து உயிரினங்கள் உயிரிவாழ்தலை தீர்மானிக்கிறது.

2. சுய நிலைப்பேறுடைமை என்பது____________

A) ஒரு குறிப்பிட்ட பேரினம் பாதுகாக்கப்படுவது

B) ஒரு குறிப்பிட்ட குடும்பம் பாதுகாக்கப்படுவது

C) ஒரு குறிப்பிட்ட தொகுதி பாதுகாக்கப்படுவது

D) ஒரு குறிப்பிட்ட சிற்றினம் பாதுகாக்கப்படுவது

3. கூற்று (i): இனப்பெருக்கம் நிகழும் காலமானது உயிரினத்திற்கு உயிரினம் மாறுபடுகிறது.

கூற்று (ii): பாலிலா இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் ஆண் மற்றும் பெண் இனச்செல்கள் இணைந்து புதிய உயிரினம் தோன்றுகிறது.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: இனப்பெருக்கம் நிகழும் காலமானது உயிரினத்திற்கு உயிரினம் மாறுபடுகிறது. ஈஸ்ட், பாக்டீரியா, எலி, பசு, யானை மற்றும் மனிதரில் இனப்பெருக்க காலத்தில் இம்மாறுபாட்டைக் காணலாம். பால் இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் ஆண் மற்றும் பெண் இனச்செல்கள்(விந்து மற்றும் அண்டம்) இணைந்து புதிய உயிரினம் தோன்றுகிறது.

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தாவரங்களின் இனப்பெருக்க நிலைகளுல் பொருந்தாதது எது.

A) இனச்செல் இனப்பெருக்கம்

B) பாலிலா இனப்பெருக்கம்

C) பாலினப் பெருக்கம்

D) உடல இனப்பெருக்கம்

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தாவர உடல இனப் பெருக்க நிலைகள் பற்றிய கூற்றுக்களுல் தவறானதைக் கண்டறி.

A) இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் புதிய தாவரங்கள், தாவரத்தின் ஏதேனும் ஒரு பாகத்தில் உள்ள உடல செல்களிலிலிருந்து தோன்றுகின்றன.

B) தாய் தாவரத்தில் உள்ள வேர், தண்டு, இலை அல்லது மொட்டு முதலான ஏதேனும் ஓர் உறுப்பிலிருந்து இளந்தாவரம் தோன்றி அது தனித்தாவரமாக வளர்கிறது.

C) தாவர உடல இனப்பெருக்கத்தில் குன்றல் பகுப்பு மட்டும் நடைபெறுவதால் இளந்தாவரங்கள், தாய்த் தாவரங்களைப் போன்றே காணப்படுகின்றன.

D) இவ்வகை இனப்பெருக்கம் நடைபெறும் போது பாலின செல்கள்(இனச்செல்கள்) இணைவதில்லை.

விளக்கம்: தாவர உடல இனப்பெருக்கத்தில் குன்றாப் பகுப்பு(மைட்டாசிஸ்) மட்டும் நடைபெறுவதால் இளந்தாவரங்கள், தாய்த் தாவரங்களைப் போன்றே காணப்படுகின்றன.

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தாவர உடல இனப் பெருக்கத்துடன் தொடர்புடையதைக் காண்க.

A) இலை உடல இனப்பெருக்கம்

B) தண்டு மற்றும் வேர் உடல இனப்பெருக்கம்

C) பல்பில்ஸ் உடல இனப்பெருக்கம்

D) மேற்க்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: தாவர உடல இனப்பெருக்கமானது இலை, வேர், தண்டு மற்றும் மொட்டு போன்ற ஏதேனும் ஓர் உறுப்புகள் மூலம் நடைபெறுகிறது.

7. பொருத்துக:

தாவர உடல இனப்பெருக்கம்		உதாரணம்
A) இலை உடல இனப்பெருக்கம்	–	1. அஸ்பராகஸ்
B) தண்டு உடல இனப்பெருக்கம்	–	2. ஸ்ட்ராபெர்ரி
C) வேர் உடல இனப்பெருக்கம்	–	3. கற்றாழை
D) குமிழம் உடல இனப்பெருக்கம்	–	4. பிரோயோஃபில்லம்

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

விளக்கம்:

தாவர உடல இனப்பெருக்கம்		**உதாரணம்**
A) இலை உடல இனப்பெருக்கம்	**–**	**1. பிரோயோஃபில்லம்**
B) தண்டு உடல இனப்பெருக்கம்	**–**	**2. ஸ்ட்ராபெர்ரி**
C) வேர் உடல இனப்பெருக்கம்	**–**	**3. அஸ்பராகஸ்**
D) குமிழம் உடல இனப்பெருக்கம்	**–**	**4. கற்றாழை**

8. பொருத்துக:

A) இரணக்கள்ளி	–	1. வேர் உடல இனப்பெருக்கம்
B) மைட்டாசிஸ்	–	2. குன்றல் பகுப்பு
C) சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கு	–	3. பிரோயோஃபில்லம்
D) மியாசிஸ்	–	4. குன்றாப் பகுப்பு

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

D) 3 4 1 2

விளக்கம்:

A) இரணக்கள்ளி – 1. பிரோயோஃபில்லம்

B) மைட்டாசிஸ் – 2. குன்றாப் பகுப்பு

C) சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கு – 3. வேர் உடல இனப்பெருக்கம்

D) மியாசிஸ் – 4. குன்றல் பகுப்பு

9. பொருத்துக:

தாவர உடல இனப்பெருக்கம்		உதாரணம்
A) துண்டாதல்	–	1. அமீபா
B) பிளத்தல்	–	2. ஈஸ்ட்
C) மொட்டு விடுதல் (அ) அரும்புதல்	–	3. ஸ்பைரோகைரா
D) இழப்பு மீட்டல்	–	4. ஹைட்ரா, பிளனேரியா

A) 1 2 3 4

B) 2 1 3 4

C) 3 2 1 4

D) 3 1 2 4

விளக்கம்:

தாவர உடல இனப்பெருக்கம்		**உதாரணம்**
A) துண்டாதல்	**–**	**1. ஸ்பைரோகைரா**
B) பிளத்தல்	**–**	**2. அமீபா**
C) மொட்டு விடுதல் (அ) அரும்புதல்	**–**	**3. ஈஸ்ட்**
D) இழப்பு மீட்டல்	**–**	**4. ஹைட்ரா, பிளனேரியா**

10 தாவர உடல இனப்பெருக்கத்தில் இழந்த பாகங்களை மீண்டும் உருவாக்கி புதிய உயிரியைத் தோற்றுவித்தல் என்பது_____________

A) பிளத்தல்

B) துண்டாதல்

C) இழப்பு மீட்டல்

D) மொட்டு விடுதல்

விளக்கம்: இழந்த பாகங்களை மீண்டும் உருவாக்கி புதிய உயிரியைத் தோற்றுவித்தல் இழப்பு மீட்டல் எனப்படும். ஹைட்ரா, பிளனேரியா ஆகிய உயிரினங்கள், சிறு சிறு துண்டுகளாகப் பிரிகின்றன. ஒவ்வொரு துண்டும் ஒரு புதிய உயிரினத்தைத் தோற்றுவிக்கிறது.

11. தாவரத்தில் நடைபெறும் பாலிலா இனப்பெருக்கம் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானதைக் கண்டறி.

1) பாலின செல்கள் இணைவின்றி ஒரே ஒரு தாய்த் தாவரத்திலிருந்து புதிய தாவரம் தோன்றும் முறையைப் பாலிலா இனப்பெருக்கம் என்கிறோம்.

2) இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் குன்றாப் பகுப்பு செல் பிரிதல் மட்டுமே நடைபெறுகிறது. குன்றல் பகுப்பு நடைபெறுவதில்லை.

3) பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் குன்றாப் பகுப்பு நடைபெறுவதால் இம்முறையில் தோன்றும் இளம் உயிரிகள் தாய்த் தாவரத்தை ஒத்துக் காணப்படுவதில்லை.

4) பாலிலா இனப்பெருக்கம் விதைத்துகள்கள் மூலம் நடைபெறுகிறது.

A) அனைத்தும் சரி

B) 1, 2, 4 மட்டும் சரி

C) 1, 4 மட்டும் சரி

D) 1, 2, 3 மட்டும் சரி

விளக்கம்: பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் குன்றாப் பகுப்பு நடைபெறுவதால் இம்முறையில் தோன்றும் இளம் உயிரிகள் தாய்த் தாவரத்தை ஒத்துக் காணப்படுகின்றன.

12. கீழ்க்கண்ட தாவர இனப்பெருக்க முறைகளில் குன்றாப் பகுப்பு(மைட்டாசிஸ்) முறை மூலம் நடைபெறுபவை___________

A) உடல இனப்பெருக்கம்

B) பால் இனப்பெருக்கம்

C) பாலிலா இனப்பெருக்கம்

D) A, C இரண்டும்

விளக்கம்: தாவர இனப்பெருக்கமுறைகளுல் உடல இனப்பெருக்கம் மற்றும் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையானது மைட்டாசிஸ் முறையில் மட்டுமே நடைபெறுகிறது.

13. பூஞ்சை மற்றும் பாக்டீரியாக்களில் நடைபெறும் இனப்பெருக்க முறை_______________

A) உடல இனப்பெருக்கம்

B) பால் இனப்பெருக்கம்

C) பாலிலா இனப்பெருக்கம்

D) இனச்செல் இனப்பெருக்கம்

விளக்கம்: பாலிலா இனப்பெருக்கம் பெரும்பாலும் பூஞ்சைகள் மற்றும் பாக்டீரியாக்களில் நடைபெறுகிறது. பாலிலா இனப் பெருக்கத்தின் போது பூஞ்சை இழையிலிருந்து ஒரு வித்தகம்(ஸ்போராஞ்சியம்) தோன்றுகிறது. இதனுள் இருக்கும் உட்கரு பலமுறை பிரிதல் அடைந்து ஏராளமான உட்கருக்களைத் தோற்றுவிக்கிறது. ஒவ்வொரு உட்கருவும் சிறிதளவு சைட்டோபிளாசத்துடன் சேர்ந்து ஸ்போராக(விதைத்துகள்) உருவாகிறது. வித்தகம் என்னும் ஸ்போராஞ்சியம் வெடித்து விதைத்துகள்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. இவை நிலத்தில் விழும்போது புதிய உடல இழையைத்(ஹைபா) தோற்றுவிக்கின்றன.

14. தாவரங்களின் ஆண் மற்றும் பெண் இனச்செல்கள் இணைந்து தன்னை ஒத்த புதிய தாவரத்தை உருவாக்கும் முறை___________

A) உடல இனப்பெருக்கம்

B) பாலின இனப்பெருக்கம்

C) பாலிலா இனப்பெருக்கம்

D) இனச்செல் இனப்பெருக்கம்

விளக்கம்: பாலினப்பெருக்கம் என்பது தாவரங்களின் ஆண் மற்றும் பெண் இனச்செல்கள் (கேமீட்டுகள்) இணைந்து தன்னை ஒத்த புதிய தாவரத்தை உருவாக்கும் முறையாகும். இந்த வகை இனப்பெருக்கத்தில் ஆண், பெண் பால் உறுப்புகள் பாலினசெல்களை உருவாக்கிடத் தேவைப்படுகின்றன.

15. தாவரத்தின் மாறுபாடு அடைந்த வரம்புடைய வளர்ச்சியினை உடைய தண்டுத் தொகுப்பு____________

A) சூலகம்

B) தண்டு

C) மலர்

D) மொட்டு

விளக்கம்: மலர் என்பது மாறுபாடு அடைந்த வரம்புடைய வளர்ச்சியினை உடைய தண்டுத் தொகுப்பு ஆகும். இதில் நான்கு அடக்குகள் உள்ளன. அவை பூத்தளத்தில் வெளிப்புறத்திலிருந்து உள் நோக்கி அமைந்திருக்கின்றன.

16. மலரானது கீழ்க்கண்ட எத்தனை அடுக்குகளைக் கொண்டது________

A) மூன்று

B) நான்கு

C) ஐந்து

D) எண்ணற்றவை

விளக்கம்: மலரானது நான்கு அடுக்குகளைக் கொண்டது. அவை புல்லி வட்டம் (புல்லி இதழ்களால் ஆனது), அல்லி வட்டம் (அல்லி இதழ்களால் ஆனது), மகரந்ததாள் வட்டம் (மகரந்தத்தாளால் ஆனது) மற்றும் சூலக வட்டம் (சூலிலைகளால் ஆனது) ஆகியனவாகும்.

17. கூற்று (i): மலரின் வெளிப்புரத்தில் உள்ள இரண்டு அடுக்குகளான புல்லி வட்டம் மற்றும் அல்லி வட்டம் ஆகியவை நேரடியாக இனப்பெருக்கத்தில் பங்கெடுப்பதில்லை. எனவே இவை முதன்மையான அடுக்குகளாகக் கருதப்படுகின்றன.

கூற்று (ii): மலரின் உட்புரத்தில் உள்ள இரண்டு அடுக்குகளான மகரந்ததாள் வட்டம் மற்றும் சூலக வட்டம் இரண்டும் இனப்பெருக்கத்தில் பங்கெடுப்பதால் இவை துணை அடுக்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: மலரின் வெளிப்புரத்தில் உள்ள இரண்டு அடுக்குகளான புல்லி வட்டம் மற்றும் அல்லி வட்டம் ஆகியவை நேரடியாக இனப்பெருக்கத்தில் பங்கெடுப்பதில்லை. எனவே இவை துணை அடுக்குகளாகக் கருதப்படுகின்றன. உட்புரத்தில் உள்ள இரண்டு அடுக்குகளான மகரந்ததாள் வட்டம் மற்றும் சூலக வட்டம் இரண்டும் இனப்பெருக்கத்தில் பங்கெடுப்பதால் இவை முதன்மையான அடுக்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

18. மலரின் பல மகரந்தத் தாள்களின் தொகுப்பானது__________

A) மகரந்ததாள் வட்டம்

B) சூலக வட்டம்

C) மகரந்தத் தூள்

D) சூல் முடி

விளக்கம்: மகரந்தத்தாள் வட்டமானது மலரின் ஆண் இனப்பெருக்கப் பகுதியாகும். இது பல மகரந்தத் தாள்களின் தொகுப்பு ஆகும். ஒவ்வொரு மகரந்தத் தாளும் ஒரு காம்பு போன்ற பகுதியையும் பை போன்ற பகுதியையும் கொண்டிருக்கும். காம்புப் பகுதி மகரந்தக்கம்பி எனவும் அதன் நுனியில் அமைந்த பை போன்ற பகுதி மகரந்தப்பை எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. மகரந்தத்தூள் மகரந்தப் பையின் உள்ளே காணப்படுகிறது.

19. பொருத்துக: (மலரின் பாகங்கள்)

A) மகரந்தத்தாள் வட்டம்	–	1. இன்டைன்
B) சூலக வட்டம்	–	2. எக்ஸைன்
C) கடினமான வெளியுறை(மகரந்தத்தூள்)	–	3. ஆண் இனப்பெருக்க பகுதி

D) மெள்ளிய உள்ளுறை(மகரந்தத்தூள்) – 4. பெண் இனப்பெருக்க பகுதி

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

விளக்கம்:

A) மகரந்தத்தாள் வட்டம் – 1. ஆண் இனப்பெருக்க பகுதி

B) சூலக வட்டம் – 2. பெண் இனப்பெருக்க பகுதி

C) கடினமான வெளியுறை(மகரந்தத்தூள்) – 3. எக்ஸைன்

D) மெள்ளிய உள்ளுறை(மகரந்தத்தூள்) – 4. இன்டைன்

20. மகரந்தத்தூளின் வடிவம்__________

A) வட்ட வடிவம்

B) கோள வடிவம்

C) அவரை வடிவம்

D) காற்புள்ளி வடிவம்

விளக்கம்: மகரந்தத்தூள்கள் கோள வடிவமானவை. இரண்டு உறைகளால் ஆனவை. கடினமான வெளியுறை எக்ஸைன் எனப்படும். இந்த வெளியுறையில் நிலையான துளைகள் உள்ளன. அவை வளர்துளை எனப்படும். உள்ளுறை இன்டைன் எனப்படும். இது மிகவும் மெல்லியதாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் காணப்படும்.

21. மகரந்தத்தூளின் இன்டைன் என்றழைக்கப்படும் உள்ளுறையானது கீழ்க்கண்ட எவற்றால் ஆனது_______________

A) கால்சியம்

B) செல்லுலோஸ்

C) பெக்டின்

D) B, C இரண்டும்

விளக்கம்: மகரந்தத்தூளின் இன்டைன் என்றழைக்கப்படும் உள்ளுறையானது செல்லுலோஸ் மற்றும் பெக்டினால் ஆனது. முதிர்ந்த மகரந்தத்தூள்களில் இரண்டு விதமான செல்கள் உள்ளன. அவை முறையே உடல செல் மற்றும் உற்பத்தி செல் எனப்படும். உடல செல்லினுள் ஒரு பெரிய உட்கரு உள்ளது. உற்பத்தி செல்லானது குன்றாப் பகுப்பு (மைட்டாசிஸ்) மூலம் பிரிதல் அடைந்து இரண்டு ஆண் பாலினச் செல்களை உருவாக்குகிறது.

22. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சூலகத்துடன் பொருத்தமற்றது எது.

A) சூலக முடி

B) சூல் தண்டு

C) சூல் பை

D) மகரந்தப் பை

விளக்கம்: சூலகமானது மலரின் பெண் இனப் பெருக்கப் பகுதியாகும். இது சூல் இலைகளால் ஆனது. ஒவ்வொரு சூலகமும் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை சூல் முடி, சூல் தண்டு மற்றும் சூல் பை ஆகியவையாகும்.

23. சூலின் அமைப்புப் பற்றியக் கூற்றுக்களில் தவறானதைக் கண்டறி:

1) சூலானது சூல் அறையினுள் ஒரு சிறிய காம்பின் மூலம் ஒட்டிக் கொண்டுள்ளது. இதற்கு சூல் காம்பு என்று பெயர்.

2) சூலின் அடிப்பகுதி சூல் அடி எனப்படுகிறது.

3) கருப்பையினுள் உள்ள சூல் திசுவினுள் எட்டு செல்களும் ஏழு உட்கருக்களும் அமைந்துள்ளன.

A) 1, 2 மட்டும் தவறு

B) 1, 3 மட்டும் தவறு

C) 3 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

விளக்கம்: சூலானது சூல் அறையினுள் ஒரு சிறிய காம்பின் மூலம் ஒட்டிக் கொண்டுள்ளது. இதற்கு சூல் காம்பு என்று பெயர். சூலின் அடிப்பகுதி சூல் அடி எனப்படுகிறது. கருப்பையினுள் உள்ள சூல் திசுவினுள் ஏழு செல்களும் எட்டு உட்கருக்களும் அமைந்துள்ளன.

24. சூலின் முக்கியமான பகுதி___________

A) சூலக முடி

B) சூல் தண்டு

C) சூல் பை

D) சூல் திசு

விளக்கம்: சூலின் முக்கியமான பகுதி சூல் திசு ஆகும். இது இரண்டு சூல் உறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. மேல் பகுதியில் சூல் உறை இணையாமல் அமைந்த இடைவெளியானது சூல்துளை எனப்படுகிறது.

25. கூற்று (i): தாவரத்தின் ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்பான சூலகத்தில் அமைந்துள்ள சூல் துளையின் அருகில் உள்ள மூன்று கருப்பை செல்கள், அண்டசாதனத்தை உருவாக்குகின்றன.

கூற்று (ii): அண்ட சாதனமானது ஓர் அண்ட செல்லையும் இரண்டு பக்கவாட்டு செல்களையும் கொண்டுள்ளது. இந்த பக்கவாட்டு செல்கள் சினையாற்றியம் என அழைக்கப்படுகின்றன.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

26. பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப்பெருக்கமானது கீழ்க்கண்ட எந்த படிநிலைகளில் நடைபெறுகிறது.

A) மகரந்தச்சேர்க்கை

B) துண்டாதல்

C) கருவுருதல்

D) A, C இரண்டும்

விளக்கம்: பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப்பெருக்கம் இரண்டு படிநிலைகளில் நடைபெறுகிறது. அவை மகரந்தச்சேர்க்கை மற்றும் கருவுருதல் ஆகியனவாகும்.

27. பூவின் மகரந்தப் பையிலிருந்து மகரந்தத்தூளானது சூலக முடியைச் சென்றடைவது_________

A) கருவுருதல்

B) மகரந்தச்சேர்க்கை

C) மகரந்தப் பெருக்கம்

D) சூலகம் உருவாதல்

விளக்கம்: பூவின் மகரந்தப் பையிலிருந்து மகரந்தத்தூள், சூலக முடியைச் சென்று அடைவது மகரந்தச்சேர்க்கை எனப்படுகிறது.

28. மகரந்தச் சேர்க்கையின் பயன்களுல் பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடு.

1) மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தொடர்ந்து கருவுறுதல் நடைபெற்று கனியும் விதையும் உருவாகின்றன.

2) தன் மகரந்தச்சேர்க்கையின் காரணமாக இருவேறுபட்ட ஜீன்கள் இணைவதால் புதிய வகைத் தாவரம் உருவாகிறது.

A) 1 மட்டும் தவறு

B) 2 மட்டும் தவறு

C) இரண்டும் தவறு

D) இரண்டும் சரி

விளக்கம்: மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தொடர்ந்து கருவுறுதல் நடைபெற்று கனியும் விதையும் உருவாகின்றன. அயல் மகரந்தச்சேர்க்கையின் காரணமாக இருவேறுபட்ட ஜீன்கள் இணைவதால் புதிய வகைத் தாவரம் உருவாகிறது.

29. ஒரு மலரிலுள்ள மகரந்தத்தூள் அதே மலரில் உள்ள சூலக முடியை அல்லது அதே தாவரத்தில் உள்ள வேறொரு மலரின் சூலக முடியைச் சென்றடைவது____________

A) தன் மகரந்தச்சேர்க்கை

B) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை

C) அல்லோகேமி

D) என்டமோபிலி

விளக்கம்: ஒரு மலரிலுள்ள மகரந்தத்தூள் அதே மலரில் உள்ள சூலக முடியை அல்லது அதே தாவரத்தில் உள்ள வேறொரு மலரின் சூலக முடியைச் சென்றடைவது தன் மகரந்தச்சேர்க்கை எனப்படும் எ.கா. ஹைபிஸ்கஸ்

30. ஒரு மலரின் மகரந்தத்தூள் அதே இனத்தைச் சார்ந்த மற்றொரு தாவரத்தின் மலரில் உள்ள சூலக முடியைச் சென்றடைவது____________

A) தன் மகரந்தச்சேர்க்கை

B) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை

C) ஆட்டோகேமி

D) மொட்டு அரும்புதல்

விளக்கம்: ஒரு மலரின் மகரந்தத்தூள் அதே இனத்தைச் சார்ந்த மற்றொரு தாவரத்தின் மலரில் உள்ள சூலக முடியைச் சென்று அடைவது அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை எனப்படும் எ.கா. ஆப்பிள், திராட்சை, பிளம் முதலியன.

31. பொருத்துக:

A) தன் மகரந்தச்சேர்க்கை	–	1. இனச்செல்கள்
B) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை	–	2. ஆட்டோகேமி
C) சூல்திசு	–	3. அல்லோகேமி
D) கேமிட்டுகள்	–	4. நியூசெல்லஸ்

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

விளக்கம்:

A) தன் மகரந்தச்சேர்க்கை – 1. ஆட்டோகேமி

B) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை – 2. அல்லோகேமி

C) சூல்திசு – 3. நியூசெல்லஸ்

D) கேமிட்டுகள் – 4. இனச்செல்கள்

32. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தன் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் ஏற்படும் நன்மைகளுல் பொருந்தாதது.

A) இருபால் மலர்களில் தன் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறுகிறது.

B) மலர்கள் புறக்காரணிகளைச் சார்ந்திருக்கத் தேவையில்லை.

C) மகரந்தத்தூள்கள் வீணடிக்கப்படுவதில்லை.

D) விதைகள் அதிக எண்ணிக்கையில் உருவாகின்றன.

விளக்கம்: இருபால் மலர்களில் தன் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறுகிறது. மலர்கள் புறக்காரணிகளைச் சார்ந்திருக்கத் தேவையில்லை. மகரந்தத்தூள்கள் வீணடிக்கப்படுவதில்லை. விதைகள் குறைந்த எண்ணிக்கையில் உருவாகின்றன.

33. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் ஏற்படும் நன்மைகளுல் பொருந்தாதது.

1) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கையின் மூலம் உருவாகும் விதைகள், வலிமையான தாவரங்களை உருவாக்குகிறது. இதன் மூலம் புதிய வகைத் தாவரங்கள் உருவாகின்றன.

2) நன்கு முளைக்கும் திறன் கொண்ட விதைகள் உருவாகின்றன.

3) கருவூண் மிகச் சிறியது. எனவே விதைகள் மிக நலிவடைந்த தாவரங்களை உருவாக்குகிறது.

A) 1 மட்டும் தவறு

B) 2 மட்டும் தவறு

C) 3 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

34. அயல் மகரந்தச்சேர்க்கைப் பற்றியக் கூற்றுக்களில் பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடு.

A) அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை, புறக்காரணிகளை நம்பி இருப்பதால் மகரந்தச்சேர்க்கை தடைபடுகிறது.

B) அதிக அளவில் மகரந்தத்தூள் வீணாகிறது.

C) சில தேவையில்லாத பண்புகள் தோன்றுகின்றன.

D) மலர்கள் புறக்காரணிகளைச் சார்ந்த இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

விளக்கம்: அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை, புறக்காரணிகளை நம்பி இருப்பதால் மகரந்தச்சேர்க்கை தடைபடுகிறது. அதிக அளவில் மகரந்தத்தூள் வீணாகிறது. சில தேவையில்லாத பண்புகள் தோன்றுகின்றன.

35. பொருத்துக:

A) காற்று வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 1. ஹைட்ரோஃபிலி

B) பூச்சிகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 2. அனிமோஃபிலி

C) நீர்வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 3. சூஃபிலி

D) விலங்குகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 4. எண்டமோஃபிலி

) 1 2 3 4

) 2 4 1 3

) 3 4 2 1

) 3 1 2 4

விளக்கம்:

A) காற்று வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 1. அனிமோஃபிலி

B) பூச்சிகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 2. எண்டமோஃபிலி

C) நீர்வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 3. ஹைட்ரோஃபிலி

D) விலங்குகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 4. சூஃபிலி

36. காற்றின் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் தாவர மலர்களின் பண்புகளுல் பொருந்தாதது எது.

A) இவ்வகை மலர்கள் ஏராளமான மகரந்தத்தூள்களை உற்பத்தி செய்கின்றன.

B) மகரந்தத்தூள்கள் சிறியதாகவும், மென்மையானதாகவும், உலர்ந்ததாகவும், எடை குறைவாகவும் உள்ளன.

C) இவ்வகைத் தாவரங்களின் மகரந்தத்தூள்கள் 1000 கி.மீ. தூரத்தக்கு மேல் கடக்கின்றன.

D) சூல் முடியானது சிறியதாகவும் உட்புறம் குவிந்தும் காணப்படும். சில நேரங்களில் கிளைத்து முடி போன்று மகரந்தத் தூளைப் பிடித்துக் கொள்வதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும்.

விளக்கம்: சூல் முடியானது பெரியதாகவும் வெளியே நீட்டிக் கொண்டும் இருக்கும். சில நேரங்களில் கிளைத்து முடி போன்று மகரந்தத் தூளைப் பிடித்துக் கொள்வதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும்.

37. பூச்சிகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறும் தாவர மலர்களின் பண்புகளுல் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.

1) இவ்வகை தாவர மலர்கள் பூச்சிகளைக் கவர்வதற்கு ஏற்றாற் போல பல நிறம், மணம், தேன் சுரக்கும் தன்மை ஆகியவற்றுடன் இவ்வகை மலர்கள் காணப்படும்.

2) இவ்வகை மலர்களில் மகரந்தத்தூள் பெரியதாகவும் வெளியுறையானது துளைகளுடனும் வெளிப்பக்கத்தில் முட்களுடனும் காணப்படும்.

3) பூச்சிகளால் நடைபெறும் மகரந்தச்சேர்க்கையில் ஏறத்தாழ 80% மகரந்தச்சேர்க்கையானது தேன்சிட்டுக்களால் நடைபெறுகிறது.

A) அனைத்தும் சரி

B) அனைத்தும் தவறு

C) 1, 2 மட்டும் சரி

D) 3 மட்டும் சரி

விளக்கம்: பூச்சிகளால் நடைபெறும் மகரந்தச்சேர்க்கையில் ஏறத்தாழ 80% மகரந்தச்சேர்க்கையானது தேனீக்களால் நடைபெறுகிறது.

38. கூற்று (i): விலங்குகள் மூலம் நடைபெறும் மகரந்தச்சேர்க்கை, விலங்குகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை(சூஃபிலி) எனப்படும்.

கூற்று (ii): இவ்வகை மகரந்தச்சேர்க்கையில் மலர்கள், விலங்குகளைக் கவர்வதற்காகப் பிரகாசமான வண்ணங்களைக் கொண்டவையாகவும் அளவில் பெரியவையாகவும் மிகுந்த மணம் கொண்டவையாகவும் இருக்கும்.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

39. அணில்கள் மூலம் கீழ்க்கண்ட எந்த தாவரத்தில் மகரந்தச்சேர்க்கை நடைபெறுகிறது.

A) கல்வாழை

B) கிளாடியோலி

C) ஹைட்ரில்லா

D) இலவம் பஞ்சு

40. பொருத்துக:

A) காற்று வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 1. ஹைட்ரில்லா
B) பூச்சிகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 2. புல் (ம) கள்ளிச் செடிகள்
C) நீர்வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 3. செம்பருத்தி
D) விலங்குகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 4. தேன்சிட்டு

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

விளக்கம்:

A) காற்று வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 1. புல் (ம) கள்ளிச் செடிகள்
B) பூச்சிகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 2. செம்பருத்தி
C) நீர்வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 3. ஹைட்ரில்லா
D) விலங்குகள் வழி மகரந்தச்சேர்க்கை – 4. தேன்சிட்டு

41. தாவரங்களின் கருவுருதல் பற்றியக் கருத்துக்களுல் பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடு.

A) மகரந்தத்தூள், சூல்முடியை அடைந்ததும் முளைக்கத் தொடங்குகிறது.

B) மகரந்தக் குழாய் சூல்முடி மற்றும் சூல்தண்டில் உள்ள திசுக்கள் வழியாக வளர்ந்து இறுதியில் சூலகத்தில் உள்ள சூல் துளையை அடைகிறது.

C) உடல செல்லானது அழிந்து உற்பத்தி செல்லானது பகுப்படைந்து இரண்டு ஆண் இனச்செல்களை உருவாக்குகிறது.

D) மகரந்தக் குழாயின் முனை வெடித்து இரண்டு ஆண் இனச்செல்லும் மகரந்தப்பையை அடைகின்றது.

விளக்கம்: மகரந்தக் குழாயின் முனை வெடித்து இரண்டு ஆண் இனச்செல்லும் சூல்பையை அடைகின்றது.

42. தாவரங்களில் கருவுருதலுக்குப்பின் நடைபெறும் நிகழ்வுகளுல் பொருந்தாதது எது.

A) சூலானது விதையாக மாறுகிறது.

B) சூலுறை, விதையுறையாக மாற்றம் அடைகிறது.

C) சூல் பை பெரியதாகி, விதையுறையாக மாறுகிறது.

D) விதையானது வருங்காலத் தாவரத்தை உள்ளடக்கியுள்ளது. பின்பு இது தகுந்த சூழ்நிலையை அடையும்போது தாவரமாக வளர்கிறது.

விளக்கம்: சூல் பை பெரியதாகி, கனியாக மாறுகிறது.

43. பொருத்துக:

A) எபிடிடைமிஸ் – 1. இரட்டைமயத் தன்மையுடைய கருமுட்டை
B) செமினல் வெசிக்கள் – 2. முன்னிலைச் சுரப்பி
C) புராஸ்டேட் சரப்பி – 3. விந்தணு முதிர்ச்சிப்பை
D) சைகோட் – 4. விந்துப்பை

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

விளக்கம்:

A) எபிடிடைமிஸ் – 1. விந்தணு முதிர்ச்சிப்பை

B) செமினல் வெசிக்கள் – 2. விந்துப்பை

C) புராஸ்டேட் சுரப்பி – 3. முன்னிலைச் சுரப்பி

D) சைகோட் – 4. இரட்டைமயத் தன்மையுடைய கருமுட்டை

44. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஆண்களின் துணை பாலுறுப்புகளுடன் பொருந்தாதது.

A) எபிடிடைமிஸ்

B) செமினல் வெசிக்கள்

C) புராஸ்டேட் சுரப்பி

D) விந்தகம்

விளக்கம்: ஆண்களில் விந்தகங்களும் பெண்களில் அண்டகங்களும் முதல்நிலை பால் இனப்பெருக்க உறுப்புகளாகும்.

45. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பெண்களின் துணை பாலுறுப்புகளுடன் பொருந்தாதது.

A) பெலோப்பியன் நாளம்

B) அண்டகம்

C) செர்விக்ஸ்

D) கருப்பை

விளக்கம்: ஆண்களில் விந்தகங்களும் பெண்களில் அண்டகங்களும் முதல்நிலை பால் இனப்பெருக்க உறுப்புகளாகும்.

46. டியூனிகா அல்புஜினியா என்பது______________

A) அண்டகத்தை சூழ்ந்துள்ள நாரிழைத்திசு அடுக்கு

B) விந்தகத்தை சூழ்ந்துள்ள நாரிழைத்திசு அடுக்கு

C) கருப்பையை சூழ்ந்துள்ள நாரிழைத்திசு அடுக்கு

D) கருநாளத்தை சூழ்ந்துள்ள நாரிழைத்திசு அடுக்கு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு விந்தகத்தையும் சூழ்ந்துள்ள நாரிழைத்திசு அடுக்கு டியூனிகா அல்புஜினியா என அழைக்கப்படுகிறது. விந்தகம் இந்த அடுக்கில் பல இடைச் சுவரினால் பிரமிடு வடிவமுடைய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

47. விந்தகத்தில் காணப்படும் இடையீட்டுச் செல்___________

A) செமினிபெரஸ் குழாய்கள்

B) செர்டோலி செல்கள்

C) லீடிக் செல்கள்

D) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: விந்தகமானது டியூனிகா அல்புஜினியா எனும் அடுக்கினால் சூழப்பட்டுள்ளது. இந்த அடுக்கின் பல இடைச் சுவரினால் பிரமிடு வடிவமுடைய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் செமினிபெரஸ் குழாய்கள், செர்டோலி செல்கள் மற்றும் லீடிக்செல்கள் ஆகியவை(இடையீட்டுச் செல்கள்) அமைந்துள்ளன.

48. பொருத்துக:

A) விந்தகம் – 1. செமினிபெரஸ் குழாய்கள்

B) அண்டகம் – 2. ஸ்குரூட்டம்

C) விதைப்பை – 3. முட்டை வடிவம்

D) விந்தணுவாக்க நிகழ்வு – 4. பாதாம் வடிவம்

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

விளக்கம்:

A) விந்தகம் – 1. முட்டை வடிவம்

B) அண்டகம் – 2. பாதாம் வடிவம்

C) விதைப்பை – 3. ஸ்குரூட்டம்

D) விந்தணுவாக்க நிகழ்வு – 4. செமினிபெரஸ் குழாய்கள்

49. விந்தணுவாக்க உருவாக்கத்திற்கு தேவையான உணவூட்டத்தை அளிப்பது__________

A) செமினிபெரஸ் குழாய்கள்

B) செர்டோலி செல்கள்

C) லீடிக் செல்கள்

D) பெலோப்பியன் நாளம்

50. டெஸ்டோஸ்டீரானைச் சுரந்து விந்தணுவாக்க நிகழ்வைத் துவக்குவது__________

A) செமினிபெரஸ் குழாய்கள்

B) செர்டோலி செல்கள்

C) லீடிக் செல்கள்

D) பெலோப்பியன் நாளம்

விளக்கம்: பன்முக அமைப்பைக் கொண்ட லீடிக் செல்கள் செமினிபெரஸ் குழல்களுக்கிடையில் அமைந்து டெஸ்டோஸ்டீரானைச் சுரக்கின்றன. இது விந்தணுவாக்க நிகழ்வைத் துவக்குகிறது.

51. அண்டகத்திலுள்ள அண்டத்தைச் சூழ்ந்து முதல்நிலை பாலிக்கிள்களை உருவாக்குவது_________

A) கிரானுலோசா செல்கள்

B) செர்டோலிக் செல்கள்

C) எபிதீலியல் செல்கள்

D) A, C இரண்டும்

விளக்கம்: ஒவ்வொரு அண்டகமும் வெளிப்புற கார்டெக்ஸையும், உட்புற மெடுல்லாவையும் பெற்றுள்ளது இணைப்புத்திசுவாலான வலைப்பின்னல் அமைப்புடைய ஸ்ட்ரோமாக்களால் கார்டெக்ஸ் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இவை இனச்செல் எபிதீலியத்தால் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கிரானுலோசா செல்கள் என்றழைக்கப்படும் எபிதீலியல் செல்கள் அண்டகத்திலுள்ள அண்டத்தைச் சூழ்ந்து முதல்நிலை பாலிக்கிள்களை உருவாக்குகின்றன.

52. பெண் குழந்தைகள் பிறக்கின்ற போது அவர்களின் துவக்கநிலை பாலிக்கிள்களின் எண்ணிக்கை________________

A) 7 பில்லியன்

B) 7 மில்லியன்

C) 7 டிரில்லியன்

D) 8 மில்லியன்

விளக்கம்: பெண் குழந்தைகள் பிறக்கின்ற போது துவக்கநிலை பாலிக்கிள்களின் எண்ணிக்கை 7 மில்லியன் ஆகும். பருவமடையும்போது 60000 – லிருந்து 70000 மாகக் காணப்படுகிறது. பெண்களின் வாழ்நாளில் 1–2 மில்லியன் அண்டத்தில், 300 – 400 அண்டம் மட்டுமே அண்டம் விடுபடும் நிகழ்வின் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. மாறாக ஆண்களின் வாழ்நாளில் 500 பில்லியன் விந்துணுக்கள் வெளியேறுகின்றன.

53. கூற்று (i): ஆண்களில் விந்துவும், பெண்களில் அண்டமும் உருவாதல் என்பது இனச்செல் உருவாக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கூற்று (ii): இதன் மூலம் இரட்டைமய செல்களை உடைய இனச்செல்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: ஆண்களில் விந்துவும், பெண்களில் அண்டமும் உருவாதல் என்பது இனச்செல் உருவாக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது விந்து செல் உருவாக்கம் மற்றும் அண்டசெல் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்குகிறது. இதன் மூலம் ஒற்றைமய செல்களை உடைய இனச்செல்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

54. விந்து செல்லின் எந்தப் பகுதியானது அக்ரோசோம் என்றழைக்கப்படுகிறது.

A) தொப்பி போன்ற முன் முனைப்பகுதி

B) நடுப்பகுதி

C) வால்பகுதி

D) கழுத்துப்பகுதி

விளக்கம்: விந்து செல்லானது தலை, நடுப்பகுதி மற்றும் வால் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. விந்து செல்லின் நீண்ட தலைப்பகுதி சுருங்கிய உட்கருவைக் கொண்டுள்ளது. தொப்பி போன்ற முன் முனைப்பகுதி அக்ரோசோம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கருவுறுதலின்போது விந்துவானது அண்டத்தினுள் நுழைவதற்குத் தேவையான ஹயலூரானிடேஸ் என்னும் நொதியை அக்ரோசோம் கொண்டுள்ளது.

55. விந்து செல்லின் தலைப்பகுதியையும் நடுப்பகுதியையும் இணைக்கின்ற குறுகிய கழுத்துப் பகுதியானது கீழ்க்கண்ட எதனை உள்ளடக்கியது.

A) அக்ரோசோம்

B) சென்ட்ரோமியர்

C) சென்ட்ரியோல்

D) சென்ட்ரோசோம்

விளக்கம்: விந்து செல்லின் தலைப்பகுதியையும் நடுப்பகுதியையும் இணைக்கின்ற குறுகிய கழுத்துப் பகுதியானது சென்ட்ரியோலை உள்ளடக்கியுள்ளது. மைட்டோகாண்ட்ரியாவால் ஆன நடுப்பகுதி வால்பகுதி நகர்வதற்குத் தேவையான ஆற்றலை அளிக்கிறது.

56. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அண்டத்தின் அமைப்புப் பற்றியக் கருத்துக்களில் தவறானதைக் கண்டறி.

A) முதிர்ச்சியடைந்த அண்டம் அல்லது முட்டையானது கோள வடிவமானது மற்றும் கருவுணவு அற்றது.

B) இது அதிக அளவு சைட்டோபிளாசத்தையும், உட்கருவையும் கொண்டுள்ளது.

C) அண்டமானது மூன்று சவ்வுகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள் பிளாஸ்மா படலமானது வெளிப்புற சோனா பெலுசிடா மற்றும் உட்புற தடித்த கரோனா ரேடியேட்டாவாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. இவற்றுள் கரோனா ரேடியேட்டாவானது பாலிக்கிள் செல்களால் ஆனது.

D) அண்டத்தின் மேற்புற படலத்தின் சவ்வு விட்டலின் சவ்வு என்றழைக்கப்படுகிறது.

விளக்கம்: அண்டமானது மூன்று சவ்வுகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள் பிளாஸ்மா படலமானது மெலிந்த சோனா பெலுசிடா மற்றும் வெளிப்புற தடித்த கரோனா ரேடியேட்டாவாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. இவற்றுள் கரோனா ரேடியேட்டாவானது பாலிக்கிள் செல்களால் ஆனது.

57. அண்டத்தின் மேற்பரப்பிற்கும் சோனா பெலுசிடாவிற்கும் இடைப்பட்ட திரவம் நிரம்பிய இடைவெளி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

A) பெரிகார்டிய இடைவெளி

B) பெரிவிட்டலின் இடைவெளி

C) பெரியாஸ்டிய இடைவெளி

D) மேற்கண்ட எதுமில்லை

விளக்கம்: அண்டத்தின் மேற்புறபரப்பிற்கும் சோனா பெலுசிடாவிற்கும் இடைப்பட்ட திரவம் நிரம்பிய இடைவெளி பெரிவிட்டலின் இடைவெளி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

58. பருவமடைதல் பற்றிய கூற்றுக்களுல் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

1) ஆண்கள் மற்றும் பெண்களில் பாலியல் ஹார்மோன்களின் சுரப்பு அதிகரிப்பதனால் இனப்பெருக்கம் மண்டலம் செயல்படத் தொடங்குதல் பருவமடைதல் எனப்படும். இது பெண்களைவிட ஆண்களில் இந்நிகழ்வு முன்னதாகவே துவங்குகிறது.

2) ஆண்கள் 13–லிருந்து 14 வயதிற்குள்ளும், பெண்கள் 11–லிருந்து 13 வயதிற்குள்ளும் பருவமடைகின்றனர்.

3) ஆண்களில் விந்தகங்களில் சுரக்கும் டெஸ்டோஸ்டீரான் மற்றும் பெண்களில் ஈஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் புரோஜெஸ்டீரான் ஹார்மோன்களின் தூண்டுதலால் பருவமடைதல் தொடங்குகிறது.

A) 1, 2 மட்டும் தவறு

B) 3 மட்டும் தவறு

C) 1 மட்டும் தவறு

D) அனைத்தும் தவறு

விளக்கம்: ஆண்கள் மற்றும் பெண்களில் பாலியல் ஹார்மோன்களின் சுரப்பு அதிகரிப்பதனால் இனப்பெருக்கம் மண்டலம் செயல்படத் தொடங்குதல் பருவமடைதல் எனப்படும். இது ஆண்களைவிட பெண்களில் இந்நிகழ்வு முன்னதாகவே துவங்குகிறது.

59. ஆண் மற்றும் பெண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்களின் சுரப்பானது கீழ்க்கண்ட எந்த ஹார்மோன்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

A) கொனோடோட்ரோபின் ஹார்மோன்

B) லூட்டினைசிங் ஹார்மோன்

C) பாலிக்கிள் செல்களைத் தூண்டும் ஹார்மோன்

D) மேற்க்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் கொனோடோட்ரோபின், லூட்டினைசிங் ஹார்மோன் மற்றும் பாலிக்கிள் செல்களைத் தூண்டும் ஹார்மோன்கள் ஆகியவற்றால் ஆண் மற்றும் பெண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்களின் சுரப்பானது கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

60. பொருத்துக:

A) மாதவிடாய் சுழற்சி – 1. (11 முதல் 13 வயது)

B) பூப்படைதல் நிலை – 2. (48 முதல் 50 வயது)

C) மாதவிடைவு நிலை – 3. கால ஒழுங்கு மாற்றம்

D) LH மற்றும் FSH ஹார்மோன் – 4. பிட்யூட்டரி சுரப்பி

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

விளக்கம்:

A) மாதவிடாய் சுழற்சி – 1. கால ஒழுங்கு மாற்றம்

B) பூப்படைதல் நிலை – 2. (11 முதல் 13 வயதிற்குள்)

C) மாதவிடைவு நிலை – 3. (48 முதல் 50 வயதிற்குள்)

D) LH மற்றும் FSH ஹார்மோன் – 4. பிட்யூட்டரி சுரப்பி

61. மாதவிடாய் சுழற்சியானது கீழ்க்கண்ட எத்தனை நிலைகளை உள்ளடக்கியுள்ளது.

A) மூன்று

B) நான்கு

C) ஐந்து

D) ஆறு

விளக்கம்: மாதவிடாய் சுழற்சியானது நான்கு நிலைகளை உள்ளடக்கியது அவை மாதவிடாய் அல்லது அழிவு நிலை, பாலிக்குலார் அல்லது பெருக்க நிலை, அண்டம் விடுபடும் நிலை மற்றும் லூட்டியல் அல்லது உற்பத்தி நிலை ஆகியனவாகும்.

62. பொருத்துக:

மாதவிடாய் நிலை – நாட்கள்

A) மாதவிடாய் நிலை – 1. (4 – 5 நாள்)

B) பாலிக்குலார் நிலை – 2. (14 – ம் நாள்)

C) அண்டம் விடுபடும் நிலை – 3. (6 – 13 நாள்கள்)

D) லூட்டியல் நிலை – 4. (15 – 28 நாள்கள்)

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

விளக்கம்:

A) மாதவிடாய் நிலை – 1. (4 – 5 நாள்)

B) பாலிக்குலார் நிலை – 2. (6 – 13 நாள்கள்)

C) அண்டம் விடுபடும் நிலை – 3. (14 – ம் நாள்)

D) லூட்டியல் நிலை – 4. (15 – 28 நாள்கள்)

63. பொருத்துக:

மாதவிடாய் நிலை ஹார்மோன்களில் ஏற்படும் மாற்றம்

A) மாதவிடாய் நிலை – 1. LH மற்றும் FSH குறைதல்

B) பாலிக்குலார் நிலை – 2. LH – ன் உச்ச நிலை

C) அண்டம் விடுபடும் நிலை – 3. LH (அ) ஈஸ்ட்ரோஜன் அதிகரிப்பு
D) லூட்டியல் நிலை – 4. இனப்பெருக்க ஹார்மோன் குறைதல்

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

விளக்கம்:

மாதவிடாய் நிலை ஹார்மோன்களில் ஏற்படும் மாற்றம்

A) மாதவிடாய் நிலை – 1. இனப்பெருக்க ஹார்மோன் குறைதல்
B) பாலிக்குலார் நிலை – 2. LH (அ) ஈஸ்ட்ரோஜன் அதிகரிப்பு
C) அண்டம் விடுபடும் நிலை – 3. LH – ன் உச்ச நிலை
D) லூட்டியல் நிலை – 4. LH மற்றும் FSH குறைதல்

64. மனிதரில் அகக்கருவுறுதலானது பிறப்புறுப்புப் பாதையில் உள்ள அண்டநாளத்தின் எந்த பகுதியில் நடைபெறுகிறது.

A) சைகோட்
B) ஸ்குரூட்டம்
C) ஆம்புல்லா
D) மெடுல்லா

விளக்கம்: மனிதரில் அகக்கருவுறுதலானது, பிறப்புறுப்புப் பாதையில் உள்ள அண்டநாளத்தின் ஆம்புல்லா பகுதியில் நடைபெறுகிறது. பாலிக்கிளிலிருந்து விடுபட்ட அண்டம் 24 மணிநேரம் மட்டுமே உயிருடன் இருக்கும். எனவே கருவுறுதல், அண்டம் விடுபட்ட 24 மணி நேரத்திற்குள்ளாக நடைபெற வேண்டும்.

65. ஒவ்வொரு மாதமும் அண்டம் அல்லது முட்டையானது பாலிக்கிளிலிருந்து வெடித்து வெளியேற்றப்படும் நிலை________

A) மாதவிடாய் நிலை
B) பாலிக்குலார் நிலை
C) அண்டம் விடுபடும் நிலை
D) லூட்டியல் நிலை

விளக்கம்: பொதுவாக ஒவ்வொரு மாதமும் ஒரு முட்டையானது அண்டகத்தில் முதிர்ச்சியுறுகிறது. அண்டம் அல்லது முட்டையானது பாலிக்கிளிலிருந்து வெடித்து வெளியேற்றப்படுவது அண்டம் விடுபடும் நிலை எனப்படும். கருவுற்ற முட்டையைப் பெறுவதற்கு கருப்பையானது ஒவ்வொரு மாதமும் தன்னைத் தயார்படுத்துகிறது. கருவுற்ற முட்டை பதிவதற்கு ஏதுவாக கருப்பையின் உட்சுவர் தடிமானகவும், மிருதுவாகவும் மாறுகிறது.

66. கூற்று (i): கருவுற்ற காலம் முதல் கர்ப்பகாலம் முடியும் வரை கார்பஸ்லூட்டித்தால் சுரக்கப்படும் புரோஜெஸ்டிரான் என்னும் ஹார்மோன் கருப்பையின் சுவரை தடிமனாகவும் மற்றும் மற்ற பாலிக்கிள்கள் முதிர்ச்சியடைவதைத் தடுத்தும் பராமரிக்கிறது.

கூற்று (ii): கருவுறா நிலையில் கார்பஸ்லூட்டியம் அழிவதன் காரணமாக முட்டை சிதைவுற்ற கருப்பையின் உட்சுவர் மெதுவாக உரிந்து இரத்தம் மற்றும் கோழைப் பொருளை மாதவிடாய் சுழற்சியின் மூலம் வெளியேற்றுகிறது.

A) கூற்று i, சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

67. கருமுட்டையில் நிகழும் விரைவான மறைமுக செல் பகுப்பின் மூலம் பல செல்களை உடைய பிளாஸ்டுலா உருவாதல் நிலை________

A) பிளத்தல்

B) பதித்தல்

C) கேஸ்ட்ருலாவாக்கம்

D) உறுப்பாதல்

விளக்கம்: கருவுற்ற முட்டையின் முதல் பிளத்தல் நிகழ்வானது 30 மணி நேரத்தில் நடைபெறுகிறது. கருமுட்டையில் நிகழும் விரைவான மறைமுக செல் பகுப்பின் மூலம் பல செல்களை உடைய பிளாஸ்டுலா உருவாதல் பிளத்தல் எனப்படுகிறது. இது சிறிய செல்களாலான வெளிப்புற படலத்தையும், பெரிய செல்களாலான உட்புற படலத்தையும் உள்ளடக்கியது.

68. கருவுறுதலுக்குப்பின் கருமுட்டையானது கீழ்க்கண்ட எந்த நிலையில் கருப்பையின் சுவரில் பதிய வைக்கப்படுகிறது.

A) பிளாஸ்மாசிஸ்ட்

B) பிளாஸ்டோசிஸ்ட்

C) லியூக்கோபிளாஸ்ட்

D) மேற்கண்ட எதுமில்லை

விளக்கம்: கருவுறுதலுக்குப்பின் 6 முதல் 7 நாள்களுக்குள் கருமுட்டையானது பிளாஸ்டோசிஸ்ட் என்னும் நிலையில் கருப்பையின் சுவரில்(எண்டோமெட்ரியம்) பதிய வைக்கப்படுகிறது. இந்நிகழ்விற்கு பதித்தல் என்று பெயர்

69. வளரும் கருவிற்கும் தாய்க்கும் இடையே தற்காலிக இணைப்பை ஏற்படுத்தும் அமைப்பு___________

A) கருமுட்டை

B) கருப்பை

C) தாய் சேய் இணைப்புத் திசு

D) எண்டோமேட்ரியம்

விளக்கம்: தாய் சேய் இணைப்புத் திசுவானது, தட்டு வடிவமான, கருப்பைச் சுவருடன் இணைந்து, வளரும் கருவிற்கும் தாய்க்கும் இடையே தற்காலிக இணைப்பை ஏற்படுத்தும் ஒரு அமைப்பாகும். இது உணவுப் பொருள்களின் பரிமாற்றம், ஆக்ஸிஜன் பரவல், நைட்ரஜன் கழிவுகளை வெளியேற்றுவது மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடை நீக்குதல் போன்றவற்றை அனுமதிக்கிறது.

70. பொதுவாக மனிதரில் கர்ப்ப காலம்___________

A) 300 நாள்கள்

B) 290 நாள்கள்

C) 280 நாள்கள்

D) 250 நாள்கள்

71. கர்ப்ப காலத்தில் கருப்பையானது தன்னுடைய இயல்பு நிலையிலிருந்து எத்தனை மடங்கு விரிவடைகிறது.

A) 250 மடங்கு

B) 5000 மடங்கு

C) 500 மடங்கு

D) 50 மடங்கு

72. குழந்தை பிறப்பின் போது கருப்பை சுருங்குவதைத் தூண்டி கருப்பையிலிருந்து குழந்தை வெளிவரத் தேவையான விசையை அளிக்கும் ஹார்மோன்_____________

A) வாஸோபிரஸின்

B) புரோலாக்டின்

C) ஆக்ஸிடோசின்

D) வளர்ச்சி ஹார்மோன்

73. ஆக்ஸிடோசின் ஹார்மோனானது கீழ்க்கண்ட எந்த சுரப்பியில் சுரக்கப்படுகிறது.

A) முன் பிட்யூட்டரி

B) பின் பிட்யூட்டரி

C) அடினோ ஹைபோபைசிஸ்

D) அட்ரிலின்

74. கூற்று (i): அண்டகத்தினால் இரண்டு முட்டையானது வெளியிடப்பட்டு இரு வேறுபட்ட விந்துவால் கருவுறுதல் நடைபெற்றால் வேறுபட்ட இரட்டையர்கள் உருவாகின்றனர்.

கூற்று (ii): ஒரு முட்டையானது ஒரு விந்துவால் கருவுறச் செய்யப்பட்டு இரண்டு கருவாக பிளவுபட்டால் ஒத்த இரட்டையர்கள் உருவாகின்றனர்.

A) கூற்று i சரி, கூற்று ii தவறு

B) கூற்று i தவறு, கூற்று ii சரி

C) கூற்று i, ii இரண்டும் சரி

D) கூற்று i, ii இரண்டும் தவறு

75. பொருத்துக:

A) கொலஸ்ட்ரம்	–	1. புரோலாக்டின்
B) பின் பிட்யூட்டரி சுரக்கும் ஹார்மோன்	–	2. லேக்டேசன்
C) முன் பிட்யூட்டரி சுரக்கும் ஹார்மோன்	–	3. ஆக்ஸிடோசின்
D) பால்சுரப்பு	–	4. சீம்பால்

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

விளக்கம்:

A) கொலஸ்ட்ரம்	**–**	**1. சீம்பால்**
B) பின் பிட்யூட்டரி சுரக்கும் ஹார்மோன்	**–**	**2. ஆக்ஸிடோசின்**
C) முன் பிட்யூட்டரி சுரக்கும் ஹார்மோன்	**–**	**3. புரோலாக்டின்**
D) பால்சுரப்பு	**–**	**4. லேக்டேசன்**

76. பால் சுரப்பியின் நுண்குழல்களிலிருந்து பால் உற்பத்தியாதலைத் தூண்டும் ஹார்மோன்__________

A) புரோலாக்டின்

B) ஆக்சிடோசின்

C) கொனோடோட்ரோபின்

D) வாஸோப்ரசின்

77. பால் சுரப்பியிலிருந்து பால் வெளியேறுதலை தூண்டும் ஹார்மோன்____________

A) புரோலாக்டின்

B) ஆக்சிடோசின்

C) வாஸோப்ரசின்

D) கொனோடோட்ரோபின்

78. பிறந்த குழந்தைக்கு தேவையான நோய் எதிர்ப்பு சக்தியானது கீழ்க்கண்ட எதன் மூலம் அதிக அளவில் கிடைக்கிறது.

A) சீம்பாள்

B) கொலஸ்ட்ரம்

C) புட்டிப்பால்

D) A, B இரண்டும்

விளக்கம்: குழந்தை பிறப்பிற்குப் பிறகு முதல் 2 நாட்களிலிருந்து 3 நாட்களுக்குள் மார்பகங்களால் சுரக்கப்படும் பால் சீம்பால் (கொலஸ்ட்ரம்) எனப்படும். பிறந்த குழந்தைக்குத் தேவையான நோய் எதிர்ப்புத் திறனை அளிக்கக்கூடிய நோய் எதிர்ப்புப் பொருள்களை இது கொண்டுள்ளது.

79. இனப்பெருக்க ஆரோக்கியம் என்பது இனப்பெருக்கத்திறன், கருவுறுதல், பாதுகாப்பான குழந்தை பிறப்பு மற்றும் தாய் சேய் உயிர் வாழ்வதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கியதாகும் எனக் கூறிய அமைப்பு__________

A) உலக சுற்றுச்சூழல் ஆணையம்

B) மாநில பொதுப்பணி ஆணையம்

C) உலக சுகாதார ஆணையம்

D) மாநில சுகாதார ஆணையம்

விளக்கம்: உலக சுகாதார அமைப்பின்படி, இனப்பெருக்க ஆரோக்கியம் என்பது இனப்பெருக்கத்திறன், கருவுறுதல், பாதுகாப்பான குழந்தை பிறப்பு மற்றும் தாய் சேய் உயிர் வாழ்வதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

80. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தேசிய குடும்ப நலத்திட்டம் சார்ந்த கொள்கைகளுல் பொருத்தமல்லாதது.

A) தாய் சேய் நலம் பேணுதல்.

B) தாய், சேய் மற்றும் குழந்தைகளுக்கு நோய்த் தடைகாப்பு ஏற்படுத்துதல்.

C) கருவுற்ற பெண்களுக்கும் சிறு குழந்தைகளுக்கும் முறையான உணவூட்டம்

D) கருத்தடை சாதனங்களை அறவே ஒழித்தல்.

விளக்கம்: கருத்தடை சாதனங்களை முறையாகப் பயன்படுத்துவதற்கான கல்வியறிவு. தாய் சேய் நலம் பேணுதல். தாய், சேய் மற்றும் குழந்தைகளுக்கு நோய்த் தடைகாப்பு ஏற்படுத்துதல். கருவுற்ற பெண்களுக்கும் சிறு குழந்தைகளுக்கும் முறையான உணவூட்டம்.

81. மக்கள்தொகையின் எண்ணிக்கையிலும் அளவிலும் திடீரென ஏற்படக்கூடிய அதிகரிப்பு______________

A) மக்கள்தொகை பெருக்கம்

B) மக்கள்தொகை அடர்த்தி

C) பாலின விகிதம்

D) மக்கள்தொகை வெடிப்பு

விளக்கம்: மக்கள்தொகையின் எண்ணிக்கையிலும் அளவிலும் திடீரென ஏற்படக்கூடிய அதிகரிப்பு மக்கள்தொகை வெடிப்பு எனப்படும். மக்கள்தொகை உயர்வின் உள்ளார்ந்த ஆபத்துக்களை உணர்ந்த இந்திய அரசு, மக்கள்தொகை உயர்வினைக் கண்காணிக்கவும், கட்டுபடுத்தவும் குடும்ப கட்டுப்பாடு மற்றும் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகிறது.

82. இந்தியாவில் தேசியக் குடும்ப நலத்திட்டமானது உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு__________

A) 1942

B) 1952

C) 1962

D) 1972

விளக்கம்: தேசியக் குடும்ப நலத்திட்டமானது இந்தியாவில் 1952–ல் உருவாக்கப்பட்டது. உலக அளவில் குடும்ப நலத்திட்டத்தை உருவாக்கிய நாடுகளில் ஒன்றாக இந்தியாவும் திகழ்கிறது.

83. உலகலாவிய நலம் சார்ந்த அளவுகோலாக திகழும் திட்டம்_____________

A) தேசிய குடும்ப நலத்திட்டம்

B) மாநில குடும்ப நலத்திட்டம்

C) தேசிய சுகாதார திட்டம்

D) குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம்

விளக்கம்: குடும்பம் மற்றும் சமுதாய நலன் கருதி, பொறுப்புணர்வின் அடிப்படையில் இளம் தம்பதியர் தாமாகவே முன்வந்து குடும்பக் கட்டுபாட்டு முறைகளை மேற்கொள்ளுதல் குடும்பநலத் திட்டமாகும். உலகலாவிய நலம் சார்ந்த அளவுகோலாக குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம் திகழ்வதால் உலக சுகாதார அமைப்பும் இதனை வலியுறுத்துகிறது.

84. இந்தியாவில் குடும்ப நல மேம்பாட்டிற்கான குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டத்தைக் குறிக்கும் குறியீடு.

A) நேரான சிவப்பு வடிவ முக்கோண குறியீடு

B) தலைகீழான சிவப்பு வடிவ முக்கோண குறியீடு

C) நேரான மஞ்சள் வடிவ முக்கோண குறியீடு

D) தலைகீழான மஞ்சள் வடிவ முக்கோண குறியீடு

விளக்கம்: தலைகீழான சிவப்பு வடிவ முக்கோண குறியீடு இந்தியாவில் குடும்ப நல மேம்பாட்டிற்கான குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டத்தைக் குறிக்கிறது. இது குறிப்பாக அனைத்து மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் குடும்ப நல மையங்களில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. தேவைப்படுவோர்க்கு குடும்பக் கட்டுபாடு தொடர்பாக உதவி மற்றும் ஆலோசனைகள் இலவசமாக வழங்கப்படுகிறது. 'சிறு குடும்பமே சீரான வாழ்வு' என்ற வாசகத்துடன் இந்த தலைகீழான சிவப்பு வடிவ முக்கோண குறியீடு காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

85. கருத்தரித்தலைத் தடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான கருத்தடை முறைகளுல் தவறானது.

A) ஹார்மோன் முறைகள்

B) கருப்பையினுள் பொருத்தப்படும் கருத்தடை சாதனங்கள்

C) அறுவை சிகிச்சை முறைகள்

D) கருக்கலைப்பு

86. பாலியல் தொடர்பினால் ஏற்படும் நோய்கள்__________

A) சிபிலிஸ்

B) எய்ட்ஸ்

C) A, B இரண்டும்

D) மஞ்கள் காமாலை

87. இந்தியாவில் உள்ள கருத்தடைச் சாதனங்கள்_______________

A) லிப்பிஸ் லூப்

B) காப்பர்–C

C) காப்பர்–டி

D) A, C இரண்டும்

விளக்கம்: இந்தியாவில் நடைமுறையில் உள்ள இரண்டு சாதனங்கள் லிப்பிஸ் லூப் மற்றும் காப்பர்–டி ஆகும். இவை தாமிரம் மற்றும் பிளாஸ்டிக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. இவை கருப்பையினுள் பொருத்தப்பட்டதிலிருந்து 3 ஆண்டுகள் வரை இருக்கும்.

88. பொருத்துக:

A) வாசக்டெமி	–	1. அண்டநாள துண்டிப்பு
B) டியுபெக்டமி	–	2. மே 28
C) சிறுநீர்ப்பை அழற்சி	–	3. விந்துநாள துண்டிப்பு
D) மாதவிடாய் சுகாதார நாள்	–	4. 20 முதல் 50 வயது

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

விளக்கம்:

A) வாசக்டெமி	**–**	**1. விந்துநாள துண்டிப்பு**
B) டியுபெக்டமி	**–**	**2. அண்டநாள துண்டிப்பு**
C) சிறுநீர்ப்பை அழற்சி	**–**	**3. 20 முதல் 50 வயது**
D) மாதவிடாய் சுகாதார நாள்	**–**	**4. மே 28**

89. எந்த ஆண்டு முதல் சுகாதார அமைச்சகத்தால் மாதவிடாய் சுகாதாரத் திட்டத்தின் மூலம் நாப்கின்களுக்கு மானியம் வழங்கப்பட்டது.

A) 2010

B) 2011

C) 2013

D) 2016

விளக்கம்: சுகாதார அமைச்சகத்தால் 2011 ஆம் ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட மாதவிடாய் சுகாதாரத் திட்டத்தின் மூலம் நாப்கின்களுக்கு மானியம் வழங்கப்பட்டது.

90. தமிழ்நாட்டில் கீழ்க்கண்ட எந்த அமைப்பின் மூலம் பள்ளிகளில் நாப்கின்களை எரிப்பதற்கான மலிவு விலை எரியூட்டிகள் வழங்கப்பட்டது.

A) யுனெஸ்கோ

B) யுனிசெஃப்

C) உலக சுகாதார ஆணையம்

D) உலக தர ஆணையம்

விளக்கம்: தமிழ்நாட்டில் யுனிசெஃப் அமைப்பானது, பள்ளிகளில் நாப்கின்களை எரிப்பதற்கான மலிவு விலை எரியூட்டிகளை வழங்கியதுடன், அவற்றை சிதைப்பதற்கான (மட்கச் செய்தல்) குழிகளையும் ஏற்படுத்தியது.

winmeen.com