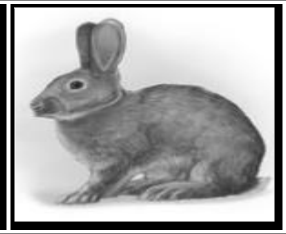
அலகு - 13
உயிரினங்களின் அமைப்பு நிலைகள்



I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க

1. அட்டையின் இடப்பெயர்ச்சி உறுப்புகள்
   அ) முன் ஒட்டுறுப்பு ஆ) பக்கக் கால்கள்
   இ) சீட்டாக்கள் **ஈ) தசைகளின் சுருக்கம் மற்றும் நீள்தல்**
2. அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.
   அ) மெட்டாமியர்கள் (சோமைட்டுகள்) ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள்
   இ) ஸ்ட்ரோபிலா ஈ) இவை அனைத்தும்
3. அட்டையின் தொண்டைப்புற நரம்புத்திரள் எந்த உறுப்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதி
   அ) கழிவுநீக்க மண்டலம் **ஆ) நரம்பு மண்டலம்**
   இ) இனப்பெருக்க மண்டலம் ஈ) சுவாச மண்டலம்
4. அட்டையின் மூளை இதற்கு மேலே உள்ளது
   அ) வாய் ஆ) வாய்க்குழி **இ) தொண்டை** ஈ) தீனிப்பை
5. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
   அ) 23 **ஆ) 33** இ) 38 ஈ) 30
6. பாலூட்டிகள் ___________ விலங்குகள்.
   அ) குளிர் இரத்த **ஆ) வெப்ப இரத்த** இ) பாய்கிலோதெர்மிக் ஈ) இவை அனைத்தும்
7. இளம் உயிரிகளைப் பிரசவிக்கும் விலங்குகள்
   அ) ஓவிபேரஸ் **ஆ) விவிபேரஸ்** இ) ஓவோவிவிபேரஸ் ஈ) அனைத்தும்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. ***இறுதி ஏழு*** மண்டலத்தின் மாறுபாட்டால் அட்டையின் பின் ஒட்டுறுப்பு உருவாகியுள்ளது.
2. ஒரு விலங்கின் வாழ்நாளில் இரு தொகுதி பற்கள் உருவானால் அது ***இரு முறை தோன்றும்*** பல்லமைப்பு எனப்படும்.
3. அட்டையின் முன் முனையிலுள்ள கதுப்பு போன்ற அமைப்பு ***முன் ஒட்டுறிஞ்சி*** எனப்படும்.
4. இரத்தத்தை உறிஞ்சும் அட்டையின் பண்பு ***சாங்கிவோரஸ்*** என அழைக்கப்படுகிறது. **[PTA – 5]**
5. ***சிறுநீரகம்*** நைட்ரஜன் சார்ந்த கழிவுப் பொருட்களை இரத்தத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கிறது.
6. முயலின் தண்டுவட நரம்புகளின் எண்ணிக்கை ***37 இணைகள்.***

III. சரியா தவறா எனக் கண்டறிக. தவறான கூற்றை சரியானதாக மாற்றுக.

1. இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கும் ஹிபாரின் என்ற பொருள் அட்டையின் உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது. **[தவறு]**

   இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கும் **ஹிருடின் என்ற பொருள் அட்டையின் உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது.*

2. விந்து நாளம் அண்டம் வெளிச் செலுத்தப்படுவதில் பங்கேற்கிறது. **[PTA – 6]** **[தவறு]**

   விந்து நாளம், **விந்து செல்கள் வெளிச் செலுத்தப்படுவதில் பங்கேற்கிறது.*

3. முயலின் முன்கடைவாய்ப் பற்களுக்கும் பின் கடைவாய் பற்களுக்கும் இடையேயான இடைவெளிப்பகுதி டயாஸ்டீமா எனப்படும். **[தவறு]**

   முயலின் **வெட்டும் பற்களுக்கும், முன் கடைவாய்ப் பற்களுக்கும் இடையேயான இடைவெளிப்பகுதி டயாஸ்டீமா எனப்படும்.*

4. முயலின் பெருமூளை அரைக்கோளங்கள் கார்போரா குவாட்ரி ஜெமினா என்ற குறுக்கு நரம்பு பட்டையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. **[PTA – 6]** **[தவறு]**

முயலின் பெருமூளை அரைக்கோளங்கள் இரண்டும் **கார்பஸ் கலோசம் என்ற குறுக்கு நரம்பு பட்டையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.*

IV. பொருத்துக

[PTA – 2]

கலம் I-ஐ கலம் II மற்றும் III உடன் சரியாகப் பொருத்தி விடையைத் தனியே எழுதுக.

விடைகள் :

உறுப்புகள்	சூழ்ந்துள்ள சவ்வு	அமைவிடம்
1. மூளை	***மூளை உறைகள்***	***மண்டையோட்டுக் குழி***
2. சிறுநீரகம்	***கேப்ஸ்யூல்***	***வயிற்றறை***
3. இதயம்	***பெரிகார்டியம்***	***மீடியாஸ்டினம்***
4. நுரையீரல்	***புளூரா***	***மார்பறையில்***

V. ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி

1. ஹிருடினேரியா கிரானுலோசாவின் பொதுப் பெயரை எழுதுக.	இந்தியக் கால்நடை அட்டை
2. அட்டை எவ்வாறு சுவாசிக்கிறது? [PTA – 1]	தோல் மூலம் சுவாசிக்கிறது
3. முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக. [MDL – 19]	$(I\frac{2}{1}, C\frac{0}{0}, PM\frac{3}{2}, M\frac{3}{3})$
4. அட்டையின் உடலில் எத்தனை இணை விந்தகங்கள் உள்ளன?	11 இணை விந்தகங்கள்

5. முயலில் டையாஸ்டீமா எவ்வாறு உருவாகின்றது? **[PTA – 6]**

முயலுக்கு கோரைப்பற்கள் கிடையாது. அந்த இடைவெளி டையாஸ்டீமா எனப்படும்.

6. இரு சுவாசக் கிளைகளுடனும் இணைந்துள்ள உறுப்புகள் எவை?	இரண்டு நுரையீரல்கள்.
7. அட்டையின் எந்த உறுப்பு உறிஞ்சு கருவியாகச் செயல்படுகிறது?	தொண்டை.

8. CNS- ன் விரிவாக்கம் என்ன?

மைய நரம்பு மண்டலம் Central Nervous System

9. முயலின் பல்லமைவு ஏன் ஹெட்டிரோடான்ட் (வேறுபட்ட) பல்லமைவு எனப்படுகிறது? [PTA – 4]

நான்கு வகை பற்கள் உள்ளதால்

10. அட்டை ஓம்புயிரியின் உடலிலிருந்து எவ்வாறு இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது? **[PTA – 2]**

அட்டை Y வடிவ காயத்தை ஏற்படுத்துகிறது. பின்னர், தசையாலான தொண்டை மூலம் இரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது

VI. குறுகிய விடையளி

1. **முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்? [PTA – 4, SEP - 2020]**

   முயலின் மூச்சுக்குழாயின் வழியே காற்று எளிதாகச் சென்று வரும் வகையில், குருத்தெலும்பு வளையங்களால் தாங்கப்படுகின்றன.

2. **அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.** **[MDL – 19]**

   ❖ தொண்டை இரத்தத்தை உறிஞ்சப் பயன்படுகிறது.
   ❖ முன் மற்றும் பின் ஒட்டுறிஞ்சிகள் அட்டையை விருந்தோம்பியுடன் இணைக்க பயன்படுகிறது.
   ❖ மூன்று தாடைகள் விருந்தோம்பியின் உடலில் வலியில்லாத Y-வடிவ காயத்தை உருவாக்குகின்றன.
   ❖ ஹிருடின் இரத்தம் உறைவதைத் தடுக்கிறது. எனவே, தொடர்ச்சியாக இரத்தம் கிடைக்கிறது.
   ❖ பக்கக் கால்களும் மயிர்க் கால்களும் காணப்படுவதில்லை.
   ❖ தீனிப்பையில் இரத்தம் சேமிக்கப்படுகிறது. இது பல மாதங்களுக்கு ஊட்டமளிக்கிறது.

VII. விரிவான விடையளி

1. அட்டையின் இதய அமைப்புக்கேற்ப அதன் சுற்றோட்ட மண்டலம் எவ்வாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது?

❖ இரத்த உடற்குழி மண்டலம் மூலம் சுற்றோட்டம் நடைபெறுகிறது.
❖ இரத்தக் குழாய்களுக்குப் பதிலாக இரத்தம் போன்ற திரவத்தால் நிரப்பப்பட்ட இரத்த உடற்குழிக் கால்வாய்கள் அமைந்துள்ளன.
❖ இந்த உடற்குழி திரவமானது ஹீமோகுளோபினைக் கொண்டுள்ளது.
❖ இதன் சுற்றோட்ட மண்டலத்தில் நான்கு நீண்ட கால்வாய்கள் உள்ளன.
- ஒன்று உணவுப்பாதையின் மேல்புறமும் மற்றொன்று கீழ்ப்புறமாகவும் அமைந்துள்ளது.
- மற்ற இரு கால்வாய்களும் உணவுப்பாதையின் இரு பக்கங்களிலும் உள்ளது.

❖ கீழ்ப்புறத்தில் 26 ஆவது கண்டத்தில் கால்வாய்கள் ஒன்றாக இணைகின்றன.

2. அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக. [PTA – 5]

அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி :

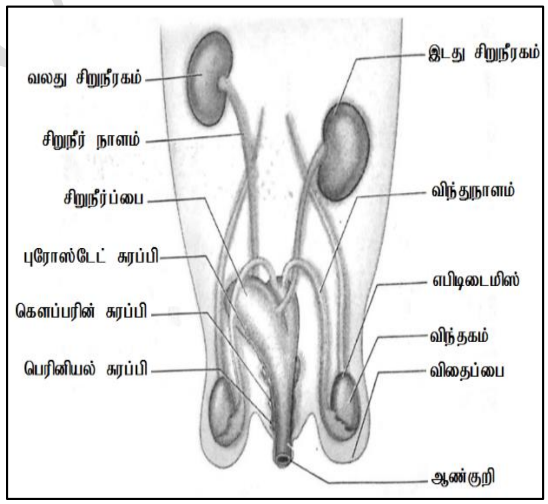
வளைதல் அல்லது ஊர்தல் இயக்கம் :

❖ தசைகளின் சுருக்கம் மற்றும் நீள்தல் மூலம் இயக்கம் நடைபெறும்.
❖ இவ்வியக்கத்தின் போது ஒட்டிக் கொள்வதற்கு இரு ஒட்டுறிஞ்சிகளும் உதவுகின்றன.

நீந்துதல் இயக்கம் :

❖ அட்டை நீரில் மிகுந்த செயலாக்கத்துடன் நீந்தி, அலை இயக்கத்தை மேற்கொள்கிறது.

3. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.



❖ ஓரிணை விந்தகங்கள் மற்றும் அவற்றோடு தொடர்புடைய நாளங்களைக் கொண்டுள்ளது.
❖ விந்தகங்கள் விதைப்பைகளினுள் அமைந்துள்ளன.
❖ ஒவ்வொரு விந்தகமும் விந்து நுண்குழல்கள் என்ற சுருண்ட குழல்களின் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது.
❖ விந்து நுண்குழல்களில் விந்து செல்கள் முதிர்ச்சியடையும் போது அவை சேகரிக்கும் நாளங்களில் தேக்கப்பட்டு, எபிடிடைமிசுக்குக் கடத்துகின்றன.
❖ இருபக்க விந்து நாளங்கள், சிறுநீர்ப்பைக்கு கீழே வடிகுழாயில் இணைந்து ஆண் குறியில் சேர்கிறது.
❖ **துணைச் சுரப்பிகள் :** புராஸ்டேட் சுரப்பி, கௌப்பர் சுரப்பி மற்றும் கழிவிடச் சுரப்பிகள்.

VIII. உயர் சிந்தனை வினாக்கள்

1. அர்ஜுன் பத்தாம் வகுப்பு படிக்கிறான். அவனுக்கு காய்ச்சல் வந்ததால் மருத்துவரை சந்திக்கச் செல்கிறான். அவன் மருத்துவமனைக்குச் சென்றபோது, அட்டையால் தீவிரமாக கடிக்கப்பட்ட ஒரு நோயாளி சிகிச்சை பெறுவதைக் காண்கிறான். மிகவும் கொடூரமாக இருப்பதைக் கண்ட அர்ஜுன், மருத்துவரிடம் அட்டை மனிதனின் தோலில் ஒட்டும்போதே, அது கடிப்பதை ஏன் உணர முடிவதில்லை என வினவுகிறான். அதற்கு மருத்துவர் அளித்த விடை என்னவாக இருக்கும்?

அட்டைகள் மனிதனின் உடலில் கடிக்கும்போது ஒரு மயக்கப் பொருளை உட்செலுத்துகின்றன. இதனால் அது கடிப்பதை நம்மால் உணர முடிவதில்லை.

2. **சைலேஷ் தன் வீட்டில் செல்லப் பிராணிகளை வளர்த்து வருகிறான். அவற்றில் சில முயல்களும் உள்ளன. ஒரு நாள் முயல்களுக்கு உணவளிக்கும்போது அவற்றின் பற்கள் வித்தியாசமாக இருப்பதை கவனிக்கிறான். இது குறித்து அவனுடைய தாத்தாவிடம் கேட்கிறான். அந்த வித்தியாசத்திற்கு என்ன காரணம் என்று ஊகிக்க முடிகிறதா? விவரி.**

   முயலில் இருமுறை தோன்றும் பல்லமைப்பு மற்றும் மாறுபட்ட பல்லமைப்பு உள்ளது.

IX. மதிப்பு சார் வினாக்கள்

1. **அட்டையில் பல வகையான சீரண சுரப்பு மற்றும் நொதிகள் காணப்படுவதில்லை. ஏன்?**

   அட்டையின் தீனிப்பையில் இரத்தம் சேமிக்கப்படுகிறது. இது பல மாதங்களுக்கு ஊட்டமளிக்கிறது. இதன் காரணமாக சீரண நீர் மற்றும் நொதிகள் அதிக அளவில் சுரக்க தேவையில்லை.

2. **முயலின் உணவு மண்டலம் தாவர உண்ணி வகையான ஊட்டத்திற்கு ஏற்றாற் போல் எவ்வாறு அமைந்துள்ளது?** **[PTA – 3]**

   ❖ முயலின் பற்கள் உணவுப் பொருட்களை வெட்டுவதற்கும், மெல்லுவதற்கும், அரைப்பதற்கும் ஏற்றவாறு இருக்கின்றன.

   ❖ டயாஸ்டீமா மெல்லுவதற்கும், அரைப்பதற்கும் பயன்படுகிறது.

   ❖ சீரணச் சுரப்பிகளில் சுரக்கும் நொதிகள் உணவின் செரிமானத்திற்கு உதவுகிறது.

   ❖ சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடலில் உள்ள பாக்டீரியாகள், செல்லுலோசின் செரிமானத்திற்கு உதவுகிறது.

WAY TO SUCCESS