

மேல்நிலை முதலாமாண்டு

உயிரியல் மற்றும் விலங்கியல் சிறப்புப் கையேடு

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் 2024-2025

தலைமை

திருமதி. க.பெ. மகேஸ்வரி அவர்கள்

இணை இயக்குநர், பள்ளிக்கல்வித்துறை, சென்னை.

திரு. முனிராஜ் அவர்கள்

முதன்மைக் கல்வி அலுவலர், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

திரு.நா.ராஜன் மாவட்ட கல்வி அலுவலர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

திருமதி.ஆர்.வி.இரமாவதி. மாவட்ட கல்வி அலுவலர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

முனைவர் மு வெங்கடேசன் சி.இ.ஓ நேர்முக உதவியாளர் மேல்நிலைக் கல்வி கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

திரு எஸ். வடிவேல் உதவி திட்ட அலுவலர்(சி. இ. ஓ) கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

முனைவர் பொ . ஜெ. முரளி தலைமையாசிரியர் அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி பாளூர்.

திரு **S.** ஜான் பாக்கியம், **MMS, RAJU ST,** கிருஷ்ணகிரி.

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்

திரு. கே. ரமேஷ் அவர்கள் தலைமை ஆசிரியர் அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி கிருஷ்ணகிரி.

பாட ஆசிரியர்கள் குழு

1. திருமதி **A.** மேனகா ., முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்)

அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி பாளூர்.

2. திரு **S.** முபாரக் பாஷா முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்)அரசு

மேல்நிலைப்பள்ளி வேலம்பட்டி.

3..திரு. **D.** நாகராஜ் முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்) அரசு பெண்கள்

மேல்நிலைப்பள்ளி கிருஷ்ணகிரி.

4. திரு . ரா . ஸ்ரீதர் முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்) பிடிஅரசு

மேல்நிலைப்பள்ளி, பண்ணந்தூர்.

5. திரு . **V.** செந்தில்குமார் முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்) அரசு

பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி., சூளகிரி.

6..திருமதி. **S.A.** அனிதா பாரதி முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர் (விலங்கியல்) அரசு

மாதிரி மேல்நிலைப்பள்ளி., சூளகிரி.

1.உயிருலகம்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் :

1. உயிருள்ள, உயிரற்றகாரணிகளுக்கும் இடையேயான தொடர்பே சூழல்மண்டலம் எனப்படும்.
- 2.விலங்குகளை வகைப்படுத்தும் பிரிவு வகைப்பாட்டியல் எனப்படும்.
3. நவீன வகைப்பாட்டியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் கரோலஸ் லின்னேயஸ் ஆவார்.
- 4.முப்பேருலக கோட்பாட்டை கார்ல்வோஸ் என்பவரால் முன்மொழியப்பட்டது.

II.குறுகிய அளவில் விடையளி:

5.கிளாடோகிராம்- வரையறு.

பொதுமூதாதையர்களை அடிப்படையாக கொண்ட பரிணாம வகைப்பாடு ஆகும்.

இதன் மூலம் பல்வேறு சிற்றினங்களுக்கிடையே உள்ள

ஒற்றுமை,வேற்றுமைகளை,மர வரைபடத்தின் மூலம் விளக்குவது ஆகும்.

6.வகைப்பாடு என்பது யாது?

உயிரினத்தின் வெளிப்புற தோற்ற பண்புகள் அடிப்படையில், ஒரே,தொகுப்பாக வைப்பதே வகைப்பாடு எனப்படும்.

7.நன்மை தரும் பாக்டீரியா,தீமை தரும் பாக்டீரியா-வேறுபடுத்துக.

நன்மைதரும்பாக்டீரியா	தீமைதரும்பாக்டீரியா
இவை நன்மை அளிப்பவை	இவை தீமைகளை அளிப்பவை.
எ.கா: சையனோ பாக்டீரியா	எ.கா: டைபாய்டு பாக்டீரியா

8). இரு சொற்பெயரிடும் முறை, முப்பெயரிடும் முறை- வேறுபடுத்துக.

இருசொற்பெயரிடும் முறை	முப்பெயரிடும் முறை
உயிரினத்தை, பேரினபெயர், சிற்றினபெயரால் குறிப்பிடுவது ஆகும்.	உயிரினத்தை, பேரினபெயர், சிற்றினபெயர், துணைசிற்றினப்பெயரால் குறிப்பிடுவது ஆகும்.
எ.கா: மனிதன்- ஹோமோசெபியன்	எ.கா: காகம்- கார்வஸ்ஸ்ப்ளென்டென்ஸ் ஸ்ப்ளென்டென்ஸ்

9. யானைகளும், வனவிலங்குகளும் மனிதவாழ்விடத்தில் நுழையக்காரணம் என்ன?

மனிதசெயல்பாடுகளால், வனவிலங்குகளின் இருப்பிடம் அழிக்கப்படுவதாலும், உணவு மற்றும் நீருக்காகவும் வனவிலங்குகள் ஊருக்குள் நுழைகின்றன.

III. விரிவான விடையளி:

10. பெயரிடுவதற்கான அடிப்படை விதிகளை கூறுக.

- அறிவியல் பெயரை சாய்வான எழுத்தாக அச்சிடவேண்டும். கையால் எழுதும்போது அடிக்கோடிட வேண்டும்.
- பேரினப்பெயரின் முதலெழுத்தை பெரிய எழுத்தால் எழுத வேண்டும்.
- சிற்றினப்பெயரின் முதலெழுத்தை, சிறிய எழுத்தால் எழுத வேண்டும்.
- இருவேறு உயிரினத்தின் அறிவியல் பெயர்கள் ஒன்றாக இருக்காது.
- உயிரினத்தை கண்டறிந்த அறிஞர் பெயர் மற்றும் ஆண்டினை, அறிவியல் பெயருக்கு பின்னால் சேர்க்க வேண்டும்.

11.பாரம்பரிய வகைப்பாட்டு கருவிகளை விவரித்துஎழுதுக.

- அருங்காட்சியகம்: பதப்படுத்தப்பட்ட உயிரினத்தினை கண்டுணரவும், கற்கவும் பயன்படுகிறது.
- விலங்கியல் பூங்கா: மனிதமேற்பார்வையுடன் கூடிய, வனப்பகுதியின் காட்டுவிலங்குகளின் உணவுமுறை, நடத்தைமுறைகளை அறிய உதவுகிறது.
- கடல் பூங்காக்கள்:இங்கு பாதுகாப்பான சூழலில் உயிரிகள் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

12.சிற்றினம்- வரையறு.

- புறத்தோற்றம், உடற்செயலியலிலும் ஒரேமாதிரியான உயிரினங்கள் தங்களுக்குள் இனப்பெருக்கம் செய்து, இனப்பெருக்கத்திறன் கொண்ட சேய்களை உருவாக்கும் உயிரினதொகுதி சிற்றினம்எனப்படும்.
- சிற்றினம் வகைப்பாட்டின் *அடிப்படைஅலகு* ஆகும்.
- சிற்றினம் எனும் சொல்லை ஜான்ரே உருவாக்கினார்.

2.விலங்குகலகம்

1.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு விடையளி :

1. திசு என்றால் என்ன?

விலங்குகளில், ஒரே வித வேலையை செய்யும் செல்களின் தொகுப்பை, திசு எனலாம்.

2.பொருத்துக.

கழிவுநீக்கஉறுப்புகள்	தொகுதிகள்
ஃபிளேம் செல்	தட்டைப்புழுக்கள்
ரென்னட் சுரப்பிகள்	உருளைப்புழுக்கள்
நெஃப்ரீடியம்	மெல்லுடலி
மால்பீஜியன் குழல்கள்	கணுக்காலிகள்

3.உயிரொளிர்்தல் என்பது யாது?

உயிரிகளிலிருந்து ஒளி உருவாகும் பண்புகள்ஆகும்.

இது டினோஃபோரா தொகுதியின் சிறப்பு பண்பாகும்.

II.குறுகிய வினாக்களுக்கு விடையளி:

4.திறந்த மற்றும் மூடிய சுற்றோட்ட மண்டலம் வேறுபடுத்துக.

திறந்த சுற்றோட்ட மண்டலம்	மூடிய சுற்றோட்ட மண்டலம்
--------------------------	-------------------------

இதில் இரத்தம் திசு இடைவெளியில் நிரம்பி காணப்படும். இரத்தகுழாய் இல்லை.	இதில் இரத்தம் இரத்தகுழாயில் காணப்படும். தமனிகள், சிரைகள், இரத்த நுண்நாளங்கள் காணப்படும்.
எ.கா: கரப்பான்பூச்சி	எ.கா: மனிதன், மண்புழு

5.ஈரடுக்கு உயிரி, மூவடுக்கு உயிரி வேறுபடுத்துக.

ஈரடுக்கு உயிரி	மூவடுக்கு உயிரி
கருமூல அடுக்கில், புறப்படை மற்றும் அகப்படை கொண்ட விலங்குகள் ஆகும்.	கருமூல அடுக்கில் புறப்படை அகப்படை மற்றும் நடுப்படை கொண்ட விலங்குகள் ஆகும்.
எ.கா: ஹைட்ரா	எ.கா: மனிதன்

6.சைசோசீலோமேட், என்டிரோசீலோமேட் வேறுபடுத்துக.

சைசோசீலோமேட்	என்டிரோசீலோமேட்
நடுப்படை பிளவால், உருவான உடற்குழி கொண்ட விலங்குகள் ஆகும்.	மூலக்குடலின், நடுப்படை பையிலிருந்து உருவாகும் உடற்குழி கொண்ட விலங்குகள் ஆகும்.
எ.கா: கணுக்காலி	எ.கா: மனிதன்

III. விரிவான விடையளி:

7. முதுகுநாணுடைய விலங்குகளின் 3 அடிப்படை பண்புகளை எழுதுக.

- நீண்ட தண்டு போன்ற அமைப்பாக முதுகுநாண் உள்ளது.
- குழல்வடிவ, உள்ளீடற்ற நரம்புவடமானது, முதுகுபுறத்தில் காணப்படுகிறது.
- முதுகுநாணுடையவற்றின், வாழ்க்கை சுழற்சியில் எதாவது ஒரு நிலையில் தொண்டைப்புறச் செவுள்பிளவுகள் காணப்படுகின்றன.

8. மீன்களில் காணப்படும் காற்றுப்பைகளின் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

- ஆழமான நீர்நிலைகளில் மிதவைதன்மையை தருகிறது.
- சுவாசத்திற்கு காற்றுப்பைகள் பயன்படுகிறது.

9. எலும்புமீன்களின் மூன்று முக்கியபண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

- கதிர்வடிவ உடலையும், எலும்பாலான அகச்சட்டகத்தையும் கொண்டது.
- இதன் தோலானது கேனாய்டு, சைக்ளாய்டு, டீனாய்டு செதில்களால் மூடப்பட்டுள்ளது.
- வயிற்றுப்புறத்தில் இரு அறைகள் கொண்ட இதயம் உள்ளது.

3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு

1. ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு விடையளி:

1. உயிரினத்தில் திசுக்கள் என்பது உயிரினங்களின் கட்டமைப்பு ஆகும்.
2. திசுக்களை பற்றி படிக்கும் அறிவியல் திசுவியல் எனப்படும்.
3. இணைப்புத்திசு நடுஅடுக்கிலிருந்து உருவாகிறது.

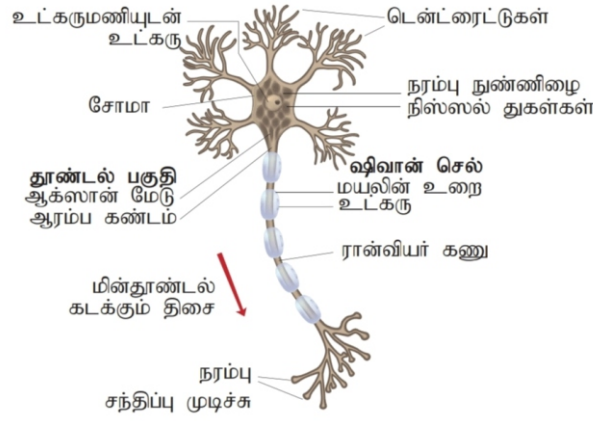
4.பழுப்புநிறக்கொழுப்பு குழந்தைகளின் உடலில் நடுக்கம் ஏற்படாமலிருக்க ,வெப்பத்தை உற்பத்தி செய்கிறது.

II.குறுகிய வினாக்களுக்கு விடையளி:

5.எபிதீலிய திசுக்களின் பணிகளை குறிப்பிடுக.

பாதுகாப்பு, உறிஞ்சுதல், வடிகட்டல், கழிவுநீக்கம், சுரத்தல், உணர்வறிதல் ஆகிய பணிகளை செய்கிறது.

6.நரம்பு செல்லின் படம் வரைந்து பாகம் குறி.



7.பழுப்புநிறக் கொழுப்பு, வெள்ளைநிற கொழுப்பு வேறுபடுத்துக.

வெள்ளைநிறகொழுப்பு	பழுப்புநிறக்கொழுப்பு
மிககுறைவான அளவில் மைட்டோகாண்டிரியாங்கள் காணப்படுகின்றன.	எண்ணற்ற மைட்டோகாண்டிரியாங்கள் காணப்படுகின்றன.
ஊட்டச்சத்துக்களை சேகரிக்கிறது.	உடலை நடுக்கம் வராமல் வெப்பப்படுத்த உதவுகிறது.

III. விரிவான விடையளி:

8.எளியஎபிதீலியத்திசுக்களின்வகைகளைஎழுதி,அதன்பணிகளைவிவரி.

எளியஎபிதீலியதிசுக்கள்	காணப்படும்இடம்	பணிகள்
தட்டை எபிதீலியம்	இதயம், இரத்தகுழாய்,காற்றுப்பை	வடிகட்டல், ஊடுருவல் எல்லையாக செயல்புரிகிறது.
கனசதுரவடிவ எபிதீலியம்	சிறுநீரககுழல்கள், நாளங்களில் உள்ளன	சுரத்தல், உறிஞ்சுதல்
தூண்வடிவ எபிதீலியம்	இரைப்பை முதல் மலக்குடல் வரையிலான செரிமானமண்டல அகஉறை பகுதி,	சுரத்தல், உறிஞ்சுதல்
குற்றிழைகொண்ட எபிதீலியம்	அண்டநாளம், கருப்பை	சுரத்தல்,வடிகட்டல்
பொய் அடுக்கு எபிதீலியம்	சுவாசகுழல், சுவாசபாதை	பாதுகாப்பு, சுரத்தல், உறிஞ்சுதல்

4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள் .

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு விடையளி:

1. லாம்பிடோ மாரிட்டி மண்புழுவின் சிறப்புப்பகுதியான கிளைடெல்லம் காணப்படுவது 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில்
2. மண்புழுக்களின் பால் தன்மை இருபால் உயிரிகள் ஆனால் சுயக்கருவாதல் இல்லை
3. கரப்பான் பூச்சியின் பார்வையின் வகை மொசைக்
4. ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான் பூச்சியில் எத்தனை - வயிற்றுக் கண்டங்கள் காணப்படுகின்றன 10,10
5. கரப்பான் பூச்சியில் திறந்த வகை சுற்றோட்ட மண்டலம் காணப்படுகின்றன.
6. தவளையின் சிறுநீரகம் மீசோநெப்ராஸ் வகை
7. கரப்பான் பூச்சியின் கழிவு நீக்க உறுப்பு மால்பிஜியன் நுண் குழல்கள்
8. மண்புழுவில் பக்கவாட்டு இதயங்கள் எந்த கண்டத்தில் காணப்படுகிறது. 6 முதல் 13 வது கண்டங்கள்

II.குறுகிய வினாக்களுக்கு விடையளி:

1 நாங்கூழ் கட்டிகள் என்பது என்ன?

மண்புழுவால் உண்ணப்பட்ட கரிம பொருட்கள் நிரம்பிய மண், நொதிகளால் செரிக்கப்பட்டு குடல் சவ்வுகளால் உட்கிரகிக்கப்படுகின்றன. செரிக்காத மண் நாங்கூழ் கட்டிகளாக வெளியேற்றப்படுகின்றன.

2 கரப்பான் பூச்சிகள் தீங்கு உயிரிகள் (நோய்கடத்திகள்) என்று ஏன் அழைக்கின்றோம்?

காலரா, வயிற்றுப் போக்கு , காசநோய், டைபாய்டு ஆகிய நோய்க்கான கிருமிகளை கடத்துவதால் இதற்கு நோய் கடத்திகள் என்று பெயர்.

3 ஆண் தவளை, பெண் தவளை வேறுபாடுகள் .?

ஆண் தவளை	பெண் தவளை
1. ஓரினை குரல் பைகள் உண்டு	1. குரல் பைகள் இல்லை
2. முன் கால் முதல் விரலில் கலவி திண்டு உள்ளது	2. கலவி திண்டு இல்லை
3. உடல் சிறியது	3. உடல் சற்று பெரியது

4. மண்புழு பெரிஸ்டோமியம் - புரோஸ்டோமியம்

வேறுபடுத்துக .

பெரிஸ்டோமியம்	புரோஸ்டோமியம்
1. உடலின் முதல் கண்டம்	1.வாயின் முன் பகுதியில் சிறு தசைத் தொங்கல் உள்ளது
2. இதன் மையப் பகுதியில் வாய் அமைந்துள்ளது	2. இதற்கு புரோஸ்டோமியம் அ) மேலுதடு என்றுபெயர்

5. மண்புழுவில் காணப்படும் நெப்ரீடியாக்களின் வகைகள் யாவை?

1. தொண்டை அல்லது கொத்து நெப்ரீடியா
2. நுண் நெப்ரீடியா அல்லது தோல் நெப்ரீடியா
3. மெகா நெப்ரீடியா அல்லது இடைசுவர் நெப்ரீடியா

6. மண்புழு ஏன் உழவனின் நண்பன் என அழைக்கப்படுகிறது?

1. மண்புழுக்கள் மண்ணில் வளைகளை உண்டாக்குகிறது. இதனால் மண் துகள்கள் நிறைந்து காணப்படுகிறது.
2. இதன் உதவியால் தாவர வேர்கள் எளிதில் மண்ணில் ஊடுருவவும், சுவாசிக்கவும் உதவுகிறது

3. இதன் கழிவு கட்டிகளான “நாங்கூழ் கட்டிகள்” சிறந்த உரமாகும்.

7. தவளையின் சுவாச முறைகளை பெயரிடுக .

1. வாய்க்குழி சுவாசம்
2. நுரையீரல் சுவாசம்
3. தோல் சுவாசம்

8. மண்புழு செறிவூட்டப்பட்ட நீர் குறிப்பு வரைக.

1. தாவரங்களுக்கு பயன்படும் திரவ உரமாகும்
2. இதனை இலைகளின் மேல் தெளிப்பதன்மூலம் தாவர வளர்ச்சி தூண்டப்படுகிறது
3. மண் புழுவின் கோழை, கழிவுப்பொருள் , கனிம மூலப் பொருட்கள் இணைந்த நீராகும்.

9. தவளை இரத்தத்தின் பகுதிப் பொருட்கள் யாவை?

1. பிளாஸ்மா - 60 %
2. இரத்த சிவப்பணுக்கள் , வெள்ளையணுக்கள் , ரத்த தட்டுகள் - 40%

III. விரிவான விடையளி:

1. ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான் பூச்சியை வேறுபடுத்துக

ஆண் கரப்பான் பூச்சி	பெண் கரப்பான் பூச்சி
1. வயிறு நீண்டது குறுகலானது	குட்டையானது அகன்றது
2. 9 தெளிவான வயிற்று புற கண்டங்கள் உள்ளன	7 தெளிவான வயிற்று புற கண்டங்கள் உள்ளன
3. இனபெருக்க பை காணப்படுவதில்லை	காணப்படுகிறது
4. 7 வது டெர்கம் 8 வது டெர்க்கத்தை மூடியுள்ளது	7 வது டெர்கம் 8 வது 9 வது டெர்க்கத்தை மூடியுள்ளது
உணர் கொம்பு நீட்சிகள் அதிக நீளம் உடையது	குறைந்த நீளம் உடையது

2. தவளையின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் யாது?

1. சூழியல் மண்டலத்தினை நிலைப் படுத்தும் உணவுச் சங்கிலியின் முக்கிய அங்கமாக தவளைகள் உள்ளன .

2. கொசு போன்ற தீங்கு தரும் பூச்சிகளை உண்பதால் உயிர்த் தொகை கட்டுப்படுத்தப் படுகிறது .

3. இரத்த அழுத்தம் (ம) வயது முதிர்வைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்தாக பயன்படுகிறது.

4. சுவையும், அதிக உணவுட்ட பொருளாக பல நாடுகளில் பயன்படுகிறது.

3. தவளையின் புறத்தோற்றத்தை படத்துடன் விளக்குக

1. படகு போன்ற உடல்+ தலை, உடல் என இரண்டு பகுதிகள்

2. உடல் வழுவழுப்பான தோலால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது

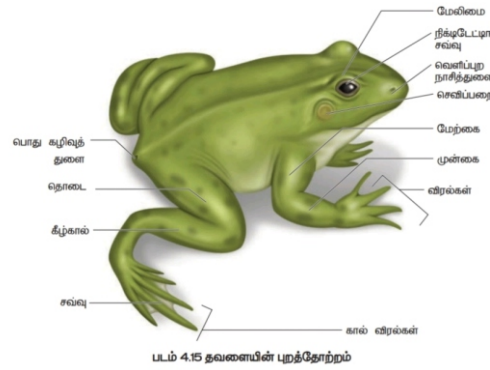
3. கண்கள் தலையின் இரு புறமும் உள்ளது
இமைகள் உள்ளன

4. கண்களுக்கு பின்னால் செவிப்பறை உள்ளது

5. ஓர் இணை முன் கால்கள் - 4விரல்கள், குட்டையாக தடிமனாக உள்ளன

6. ஓர் இணை பின்கால்கள் - நீண்டது, 5 விரல்கள் விரல் இடைச் சவ்வு உள்ளது

7. ஓய்வநிலையில் பின்னங்கால்களை Z வடிவத்தில் மடித்து வைத்து கொள்கிறது.



பாடம் - 5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

1. மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. கீழ்க்கண்ட பணிகளில், எது கல்லீரலின் பணியல்ல?

(அ) இன்சுலினை உற்பத்தி செய்தல்

(ஆ) நச்சுப் பொருட்களை சிதைத்தல்

(இ) கிளைக்கோஜனை சேமித்தல்

(ஈ) பித்தநீரை உற்பத்தி செய்தல்

2. மனித உடலில் காணப்படும் சுரப்பிகளில் மிகப்பெரியது

(அ) கணையம் (ஆ) பிப்பூட்டரி (இ) தைராய்டு (ஈ) கல்லீரல்

3. எளியசர்க்கரை, ஆல்கஹால், மருந்துகள் மனித உணவு மண்டலத்தின் எப்பகுதியில் உறிஞ்சப்படுகிறது?

(அ) வாய் (ஆ) இரைப்பை (இ) சிறுகுடல் (ஈ) பெருங்குடல்

2. மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. மனிதனின் பற்கூத்திரம்

2123
----- X 2
2123

2. மனித வாய்க்குழியில் காணப்படும் உமிழ்நீர்ச்சுரப்பிகளின் பெயர்களை எழுதுக.

- பரோட்டிட் சுரப்பிகள் / மேலண்ணச்சுரப்பிகள்
- கீழ்தாடை சுரப்பிகள்
- நாவடிச்சுரப்பிகள்

3. BMI - வரையறை:-

உடல் எடைக் குறியீடு – BMI. கிலோ கிராம் கணக்கிலான உடல் எடையை மீட்டர் கணக்கில் உள்ள உயரத்தின் மடங்கினால் வகுத்தால் ஒருவரின் BMI – ஐ அறியலாம்

$$BMI = \frac{\text{உடல்எடை (கி. கி)}}{\text{உயரம் (மீ)}^2}$$

4. மராஸ்மஸ் மற்றும் குவாஷியார்கர் வேறுபடுத்துக.

குவாஷியார்கர்	மராஸ்மஸ்
குழந்தைகளில் உலர்ந்த தோல், பாணை போன்ற வயிறு, கால்கள், முகத்தில் நீர் கோர்த்தல், குன்றிய வளர்ச்சி, ரோம நிறமாற்றம், பலவீனம், எரிச்சல் தோன்றுகிறது.	குழந்தைகளில் வயிற்றுப்போக்கு, உடல் மெலிதல், பலவீனம், தசைகளில் கொழுப்பின்மையால் மடிப்புகளுடன் கூடிய தோல் போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றுகிறது.

3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. சிறுகுடலில் மட்டும் உறிஞ்சிகள் உள்ளன. ஏன் இரைப்பையில் இல்லை?

இரைப்பையில் செரித்தல் நிகழ்வுகள் முழுமையாவதில்லை. இங்கு உணவானது, பெரியமூலக்கூறுகள், சிறிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றப்படாமல் உள்ளதாலும், இங்கு உட்கிரகித்தல், தன்மயமாதல் போன்ற நிகழ்வுகள் நடைபெறாமல் இருப்பதாலும் இங்கு குடல் உறிஞ்சிகள் காணப்படுவதில்லை.

2. உடல்பருமன் காரணங்கள்:

- அளவுக்கதிகமான கொழுப்பு, அடிப்போஸ் திசுக்களில் சேர்வதாலும்.
- மரபுக் காரணங்கள், அதிக உணவு உண்ணுதல், நாளமில்லாச் சுரப்பி [அ] வளர்சிதை மாற்றம் குறைப்பாட்டினாலும் உடல்பருமன் தோன்றுகிறது.

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. பித்தநீரை சுரப்பது மட்டுமன்றி, கல்லீரலின் பிற பணிகள் யாவை?

- வயதான, பழுதுபட்ட இரத்த செல்களை அழித்தல்.
- குளுக்கோசை கிளைக்கோஜன் வடிவத்தில் சேமித்து வைக்கிறது.
- கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களையும் இரும்பையும் சேமிக்கின்றது.
- நச்சுப்பொருட்களை சிதைத்து நச்சுத்தன்மையற்றதாக மாற்றுகின்றது.
- யூரியா மற்றும் அவசியமற்ற அமினோ அமிலங்களை உருவாக்குவதில் பங்கேற்கின்றது.

2. எவையேனும் 3 - செரிமானக் குறைபாடுகளையும் அவற்றின் அறிகுறிகளையும் குறிப்பிடுக.

வ. எண்	குறைபாட்டின் பெயர்	நோய் அறிகுறிகள்
1.	செரியாமை/ அஜீரணம்	சரிவர உணவு செரிக்காததால் இக்குறைபாடு தோன்றுகிறது. எப்போதும் வயிறு நிறைந்த உணர்வைத் தருகிறது.

2.	வாந்தி	இது எதிர் அலையியக்க நிகழ்வாகும். கெட்டுப்போன உணவு உட்கொண்டால், குமட்டலின் தொடர்ச்சியாக வாந்தி வெளியேற்றம் நிகழ்கிறது.
3.	குடல்வால் அழற்சி	குடல்வாலில் ஏற்படும் வீக்கம், கடுமையான அடிவயிற்று வலியை உண்டாக்குகிறது. சிகிச்சை தாமதமானால் குடல்வால் வெடித்து அடிவயிற்றில் தொற்று ஏற்படுகிறது இதற்கு பெரிடோனிடீஸ் என்று பெயர்.

பாடம் - 6. சுவாசம்

1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1.கார்பானிக் அன்ஹைட்ரேட்ஸ், கீழ்க்கண்டவைகளில் எதில் அதிகமாக / அதிக அடர்த்தியில் காணப்படுகிறது

- (அ) பிளாஸ்மா (ஆ) இரத்த வெள்ளையணுக்களில்
(இ) இரத்த சிவப்பணுக்களில் (ஈ) பிளாஸ்மா புரத்தத்தில்

2. சுவாசப்பாதையில், வழுவழுப்பான கோழையை சுரக்கும் செல்கள் எவை?

- (அ) கோப்பைச் செல்கள் (ஆ) எபிதீலிய செல்கள்
(இ) கொழுப்பு செல்கள் (ஈ) கூம்பு

3. நுரையீரல் அழற்சி என்பது

- (அ) எம்:பைசீமா (ஆ) நிமோனியா
(இ) மார்புச்சளி நோய் (ஈ) நுரையீரல் வீக்கம்

4. மெட்ஹீமோகுளோபின் கீழ்க்கண்ட எதனுடன் இணைவதில்லை.

- (அ) CO₂ (ஆ) O₂ (இ) CO (ஈ) SO₂

2 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. ஸ்பைரோமீட்டர்:

ஒருவரின் நுரையீரல் செயல்பாட்டை அறிவதற்கான மருத்துவக் கணக்கீட்டில், சுவாசத்தின் போது பங்கேற்கும் காற்றின் கொள்ளளவை அளக்கப்படும் கருவி.

2. நிமோனியா அறிகுறிகள்:

- கோழைப்பொருள் உற்பத்தி,
- மூக்கடைப்பு, தொண்டைப்புண் மற்றும் மூச்சுத்திணறல்

3. இரத்த சிவப்பணுக்களில், பைகார்பனேட் உற்பத்தியை ஊக்குவிக்கும் நொதியின் பெயரை எழுதுக.

கார்போனிக் - அன்ஹைட்ரேஸ்

4. உணவு விழுங்கப்படும் போது குரல்வளையை மூடும் சுவாச அமைப்பு எது?

எபிக்ளாடிஸ் / குரல்வளை மூடி - மெல்லிய, மீள்தன்மையுடைய இவ்வமைப்பு, உணவு விழுங்கப்படும் போது, உணவுத்துகள் குரல் வளையினுள் சென்று அடைத்துவிடாமல் தடுக்கிறது.

3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. மெட்ஹிமோ குளோபின்:

- (i) ஹீம் பகுதிப்பொருளான, இரும்பு இயல்பான ஃபெரஸ் நிலையில் இல்லாமல் ஃபெரிக் நிலையில் இருந்தால் அதற்கு மெட்ஹிமோகுளோபின் என்று பெயர்.
- (ii) இதனுடன் ஆக்ஸிஜன் இணைவதில்லை.
- (iii) பொதுவாக, இரத்த சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கையில் ஒரு விழுக்காட்டிற்கு குறைவாகவே இவைகள் உள்ளன.

2. ஒவ்வாமை:

- ஒவ்வாமை ஏற்படக் காரணம் 'ஒவ்வாமையூக்கிகள்' ஆகும். சுவாசப் பாதையில் வீக்கத்தை ஒவ்வாமையூக்கிகள் தூண்டுகின்றன.
- ஆஸ்துமா, சாதாரணமாக வெளிப்படும் ஒவ்வாமையாகும்.

3. காசநோய்:

- இந்நோய் மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குலே எனும் பாக்டீரியத்தால் மனிதனுக்கு ஏற்படுகிறது.
- இந்நோய் தொற்று, நுரையீரல்கள் மற்றும் எலும்புகளையும் பாதிக்கும்.
- மார்பறைக்கும், நுரையீரல்களுக்கும் இடையே திரவம் சேர்வது, இந்நோயால் ஏற்படும் முக்கிய பாதிப்பாகும்.

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. சுவாச நிகழ்வின் படிநிலைகள் விளக்குக.

- வளிமண்டலம் மற்றும் நுரையீரல்களுக்கு இடையேயான வாயு பரிமாற்றம்
- நுரையீரல்களுக்கும், இரத்தத்திற்கும் இடையேயான, O_2 மற்றும் CO_2 பரிமாற்றம்.
- இரத்தத்தின் மூலம் O_2 மற்றும் CO_2 ஆகியவை கடத்தப்படுதல்.
- இரத்தம் மற்றும் செல்களுக்கிடையே வாயு பரிமாற்றம்.
- செல்கள், பல உடற்செயலியல் செயல்களை செய்ய O_2 - ஐ எடுத்துக் கொள்ளுதலும் CO_2 - ஐ வெளியேற்றுதலும்.

2. புகைப்பிடித்தலால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள்:

- 80% நுரையீரல் புற்றுநோய் புகைப்பிடித்தலால் மட்டுமே ஏற்படுகிறது.

- புகையில் ஆயிரக்கணக்கான தீங்குதரும் வேதிப்பொருட்களான நிக்கோடின், தார், கார்பன் மோனாக்சைட், அம்மோனியா, கந்தக-டை-ஆக்சைடு மற்றும் மிகச்சிறிய அளவிலான ஆர்சனிக் போன்றவை அடங்கியுள்ளன.
- நிக்கோடின் - புகைபிடித்தலை தூண்டக்கூடிய போதைப்பொருளாகும். இது இதயத்துடிப்பை அதிகரிப்பதுடன், இரத்த நாளங்களைக் குறுகச்செய்து, மிகை இரத்த அழுத்தம். மற்றும் இதய நோய்களை தோற்றுவிக்கிறது.
- தார் - நச்சுப்பொருள் சுவாசத்தின் வாயுப்பரிமாற்றத்தைப் பாதிக்கிறது.
- கார்பன் மோனாக்சைடு திசுக்களுக்கான ஆக்ஸிஜன் பரிமாற்றத்தை குறைக்கிறது.

பாடம் - 7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்

1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. ஈ.சி.ஜி - யில் காணப்படும் அலைகள், எதனால் ஏற்படுகிறது?

- (அ) முனைப்பியக்க நீக்கத்தால் (ஆ) மின்முனைப்பியக்க மீட்சியால்
(இ) இதயம் சுருங்குவதால் (ஈ) இதயம் விரிவடைவதால்

2. மனிதனில் '0' இரத்த வகையினர் “உலக கொடையாளர்” என அழைக்கப்பட காரணம்

- (அ) உட்கரு இல்லாததால் (ஆ) ஆன்டிஜன் இல்லாததால்
(இ) ஆன்டிபாடிகள் இல்லாததால்

3. டாக்கிகார்டியா என்பது

- (அ) ஒற்றை இரத்தசுற்றோட்டம் (ஆ) நுரையீரல் சுற்றோட்டப்பாதை
(இ) இரட்டைச்சுற்றோட்டம் (ஈ) இதயதுடிப்பு வீதம் அதிகரிக்கும்நிலை

2 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. பிளாஸ்மா புரதங்களை குறிப்பிடுக.

அல்பமின், குளோபுலின், புரோத்ராம்பின் மற்றும் ஃபைப்ரினோஜன்.

2. சிஸ்டோல், டயஸ்டோல் வேறுபடுத்துக:

இதய அறைகள் சுருங்குதல் சிஸ்டோல் எனவும், இதய அறைகள் விரிவடைதல் டயஸ்டோல் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

3. இதய இயக்கச் சுழற்சி:

இதயத் துடிப்பின் தொடக்கம் முதல் அடுத்த துடிப்பின் தொடக்கம் வரை உள்ள நிகழ்வுகள் இதய இயக்க சுழற்சி ஆகும். இதன் கால அளவு 0.8 வினாடி

4. இதயச்சுவரின் மூன்று அடுக்குகள் எவை?

- (i) எபிகார்டியம்
- (ii) மயோகார்டியம்
- (iii) எண்டோகார்டியம்

5. குருதி நாளப் பையாக்கம்:

மிகவும் பலவீனம் அடைந்துள்ள தமனி (அ) சிரைகளின் சுவர்கள் விரிந்து ஒரு பலூன் போன்ற பையாகிறது. இவைகள் வெடிக்கும்போது திசுக்களில் அதிகப்படியான இரத்தப் போக்கை ஏற்படுத்துகிறது.

3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. இதய செயல்பாட்டை நெறிப்படுத்துதலில் பங்கேற்கும் ஹார்மோன்களை குறிப்பிடுக:

- நார் - எபிநெஃப்ரின், எபிநெஃப்ரின்
- வாலோபிரஸ்ஸின் மற்றும் ஆஞ்சியோ - டென்சின் - II

2. T - அலை குறிப்பு வரைக.

- இது வென்ட்ரிக்கிளில் ஏற்படும் மின் முனைப்பியக்க மீட்சி நிலையைக் குறிக்கிறது.
- இதன் கால அளவு 0.2 - 0.4 வினாடிகள் ஆகும்.
- இது QRS கூட்டினை விட நீண்ட அலை ஆகும்.

3. இரத்த வகைகளில் காணப்படும், எதிர்ப்பொருள் மற்றும் எதிர்வினைப் பொருள்களை - அட்டவணைப்படுத்துக:

இரத்த வகுப்பு	இரத்த சிவப்பணுக்களில் காணப்படும் ஆன்டிஜென்கள் (எதிர்பொருள்)	பிளாஸ்மாவில் காணப்படும் ஆன்டிபாடிகள் (எதிர்வினைப்பொருள்)
A	A	ஆன்டி B
B	B	ஆன்டி A
AB	A மற்றும் B ஆன்டிஜென் உள்ளது	ஆன்டிபாடிகள் இல்லை
O	ஆன்டிஜென் இல்லை	ஆன்டிபாடி A மற்றும் ஆன்டிபாடி B உள்ளது

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. இதயத்தின் மின்தூண்டல் படிநிலைகளை விளக்குக.

- மனித இதயம் மயோஜெனிக் வகையைச்சார்ந்தது.
- விரைவான சீரியக்கம் கொண்ட இதயத்தசைச்செல்கள், இதயத்தூண்டி செல்கள் (அ) பேஸ்மேக்கர் செல்கள், இதயத்துடிப்பின் வீதத்தை தீர்மானிக்கின்றன.
- இந்த செல்கள் வலது சைனு எட்ரியல் கணுவில் அமைந்துள்ளது. (SA - கணு)
- வலது ஆரிக்கிளின் இடதுபகுதியில் ஆரிக்குலோ - வென்ட்ரிகுலார் கணு (AV-கணு) உள்ளது.
- AV - கணுவிலிருந்து தோன்றும், இரு சிறப்பு தசையிழைகளுக்கு ஹிஸ்ஸின் கற்றைகள் வென்ட்ரிகுலார் இடைச்சுவர் வழியாக கீழ்நோக்கி செல்கிறது.
- இவை வென்ட்ரிக்கிள் சுவர்பகுதியில் நுண்ணிழைகளாக பரவி பர்கின்ஜி - நாரிழை தொகுப்பினை உருவாக்குகிறது.
- பேஸ்மேக்கர் செல்கள் மின் முனைப்பியக்க நீக்கம் மூலம் செல்ச்சுவரை கிளர்ச்சியடைய செய்கின்றன.

பாடம் - 8. கழிவு நீக்கம்

1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. மனித உடலில், அம்மோனியா உருவாகும் இடம்

(அ) கல்லீரல்

(ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா

(இ) என்டோபிளாச வலையின்னல்

(ஈ) மண்ணீரல்

2. இரத்த ஊடுபகுப்பு செய்வதற்கு நோயாளியின் _____ லிருந்து இரத்தம் எடுக்கப்படுகிறது.

(அ) தமனி

(ஆ) சிரை

(இ) நுண்களம்

(ஈ) நுண்சிரை

3. 24 மணிநேரத்தில், சிறுநீரகத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்படும், கிளாமருலார் வடிதிரவத்தின் அளவு.

(அ) 150 லி

(ஆ) 180 லி

(இ) 202 லி

(ஈ) 220 லி

4. பச்சை சுரப்பிகள் எவற்றின் கழிவுநீக்க உறுப்புகளாக செயல்படுகிறது.

(அ) நிமெட்டோடுகள்

(ஆ) ஆம்பியாக்ஸில்கள்

(இ) பூச்சிகள்

(ஈ) கிரஸ்டேஷியாக்கள்

2 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:-

1. கிளாமருலார் வடி நீர்/திரவம்:

கிளாமருலாஸில் உள்ள இரத்த நுண் நாளங்களை விட்டு வெளியேறும் திரவம் பெளமானின் கிண்ணத்தை அடைகிறது. இத்திரவத்திற்கு கிளாமருலார் வடிதிரவம் என்று பெயர்.

2. சிறுநீர் வெளியேற்றம்:

சிறுநீர்பையிலிருந்து சிறுநீர் வெளியேற்றப்படும் நிகழ்வே மிக்சுரிஷன் (அ) சிறுநீர் வெளியேற்றமாகும்.

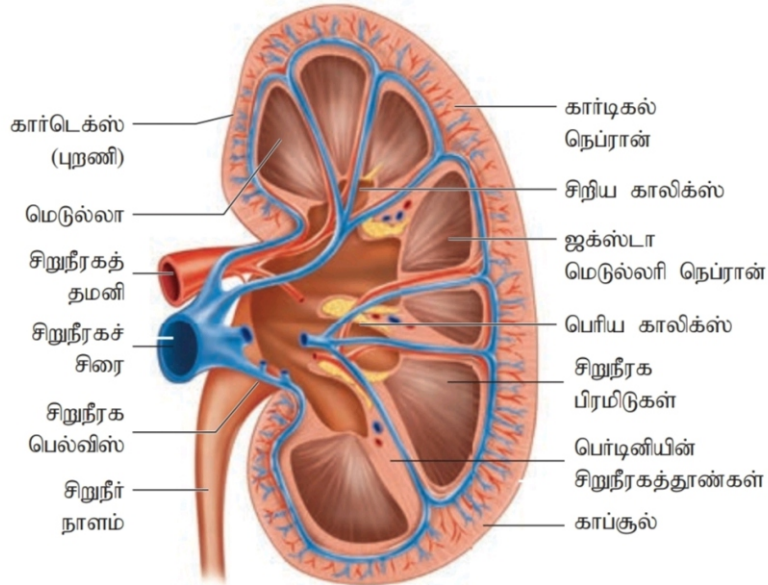
3. சிறுநீரகத்தை தவிர, கழிவு நீக்கத்தில் ஈடுபடும் பிற உறுப்புகளை குறிப்பிடுக:
நுரையீரல், கல்லீரல் மற்றும் தோல்.

4. சிறுநீரகப்பணிகளை நெறிப்படுத்தும் மூன்று ஹார்மோன்கள் யாவை ?

- (i) ADH - ஆன்டி டையூரிடிக் ஹார்மோன்
- (ii) ரெனின் - ஆஞ்சியோடென்சின்
- (iii) ஆல்டோஸ்டீரோன்

3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. சிறுநீரகத்தின் கு.வெ. தோற்றத்தினை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.



2. விலங்குலத்தின் பலவகையான கழிவுநீக்க அமைப்புகளை குறிப்பிடுக.

[ஏதேனும் 3]

- 1. முதுகெலும்பிகள் - சிறுநீரகங்கள்
- 2. தட்டைப்புழுக்கள் - சுடர்செல்கள்
- 3. பூச்சிகள் - மால்பீஜியன் குழல்கள்

3. மெடுல்லா அருகு நெஃப்ரான்கள்:

- சில நெஃப்ரான்கள் மிக நீண்ட ஹென்லேயின் வளைவு கொண்டதால் அவை மெடுல்லரி பகுதியின் ஆழ் பகுதிவரை நீண்டு அமைந்துள்ளது.
- இத்தகைய நெஃப்ரான்கள் ஜக்ஸ்டா மெடுல்லரி (அ) மெடுல்லா அருகு நெஃப்ரான்கள் என்றழைப்படுகிறது.

4. ஆர்னித்தைன் சுழற்சி:-

- அமினோ அமிலங்கள் சிதைக்கப்படுவதால் உருவாகும் நைட்ரஜன் கழிவுகள் கல்லீரலில் யூரியாவாக மாற்றப்படுகின்றன.
- இது ஆர்னித்தைன் சுழற்சி (அ) யூரியா சுழற்சி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

5. டையபெட்டீஸ் இன்சிமிடிஸ் / நீரிழிவு நோயின் மூன்று முக்கிய அறிகுறிகள்:

- அதிக தாகம்
- நீர்த்த சிறுநீர் அதிகமாக வெளியேறுதல்
- நீரிழிவு மற்றும் குறைவான இரத்த அழுத்தம்

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. இரத்த ஊடுபகுப்பு விளக்குக.

சிறுநீரகம் செயலிழந்த நோயாளிகளின் இரத்தத்திலுள்ள நச்சு கழிவுப் பொருட்களை நீக்கும் செயல்முறையே இரத்த ஊடுபகுப்பு ஆகும்.

பாடம் - 9. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம்

1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. தசைகளை உருவாக்கும் அடுக்கு - நடுப்படை
2. தசைகள் இவற்றால் ஆனது - தசைச்செல்கள்
3. எலும்புகளோடு இணைந்துள்ள தசைகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது - எலும்புத்தசைகள்
4. எலும்பு தசைகளை எலும்புகளோடு இணைப்பது - தசை நாண்கள்
5. தசை இழைக்கற்றை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது - பாசிக்கிள்
6. தசை நாரிலுள்ள ஆக்ஸிஜன் சேமிக்கும் நிறமி - மையோகுளோபின்

7. தசை நார்த்கள் செயல் அலகு - சார்த்கோமியர்
8. தடித்த இழைகளிலுள்ள புரதம் - மையோசின்
9. மெல்லிய இழைகளில் உள்ள புரதம் - ஆக்டின்
10. அடுத்தடுத்த Z கோடுகள் இடையே உள்ள பகுதி - சார்த்கோமியர்
11. எலும்புத்தசை இதனால் மூடப்பட்டுள்ளது - எப்பிமைசியம்
12. இது முழங்கால் மூட்டுக்கு உதாரணம் - கீல் மூட்டு
13. தசை சுருக்கத்திற்கான ATP யேஸ் நொதி உள்ள இடம் - மையோசின்
14. சைனோவியல் திரவம் காணப்படும் இடம் - நன்கு அசையும் மூட்டுகள்
15. யூரிக் அமிலம் படிகங்கள் சேர்வதால் மூட்டுகளில் வீக்கம் தோன்றுவது - கெளட்
16. அசிட்டா புலம் இதில் அமைந்துள்ளது - இடுப்பெலும்பு
17. மாக்ரோஃபேஜ்கள் வெளிப்படுத்தும் இயக்கம் - அமிபா போன்ற இயக்கம்
18. முழங்கையின் கூர்மை பகுதி - ஒலிகிராணன் நீட்சி
19. அமிபா போன்ற இயக்கம் - மேக்ரோ பேஜ் செல்கள்
20. குறு இழை இயக்கம் - சுவாசப்பாதை, இனப்பெருக்க பாதை
21. நீளிழை இயக்கம் - விந்து செல்கள்
22. சறுக்கும் இழை கோட்பாடு - ஆன்ட்ரு F. ஹக்ஸ்லி ரோல்ப் நீ டெர் கெர்க்
23. ஜசோ மெட்ரிக் (சம நீள சுருக்கம்) - கைகளால் சுவரை தள்ளுதல்
24. விளையாட்டு வீரர்கள் விளையாட்டுத்திறனை அளவிட தசைகளில் செய்யப்படும் சோதனை - உயிர் திசு சோதனை
25. மனிதனில் காணப்படும் மொத்த எலும்புகள் - 206
26. முதுகெழும்புத்தொடரில் மொத்த உள்ள எலும்புகள் - 33
27. மூட்டுகளில் யூரிக் அமில பரிகங்கள் படிவது - கெளட்
28. கால்சியம் பற்றாக்குறை காரணமாக பெண்களில் உண்டாகும் நோய் - ஆஸ்டியோ மலேசியா

2 & 3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. தசை உறைகள் யாவை?

- | | | |
|--------------|---|---------------------------------|
| எபிமைசியம் | - | ஒட்டு மொத்த தசை சுற்றியுள்ள உறை |
| பெரிமைசியம் | - | ஃபாசிக்கிளை சுற்றியுள்ள உறை |
| என்டோமைசியம் | - | தசை இழையை சுற்றியுள்ள உறை |

2. தசை சுருக்கப் புரதங்கள் யானவ ?

- | | | |
|-------------|---|----------|
| மெல்லிய இழை | - | ஆக்டின் |
| தடித்த இழை | - | மையோசின் |

3. எலும்பு தசை சுருக்கத்தின் வகைகள் யாவை ?

(i) சம இழுவிசை சுருக்கம் (ஐசோடானிக்)

- தசை நீளத்தில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது.
- இழுவிசையில் மாற்றம் ஏற்படாது.

எ.கா: பளுதூக்குதல், டம்பெல் தூக்குதல்.

(ii) சமநீளச் சுருக்கம் (ஐசோமெட்ரிக்)

- தசை நீளத்தில் மாற்றம் ஏற்படாது.
- இழுவிசையில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது.

எ.கா: கைகளால் சுவரை தள்ளுதல், அதிக எடையுடைய பையை தூக்குதல்.

4. சட்டக மண்டலத்தின் வகைகள் யாவை?

- | | | |
|-------------------|---|-----------------|
| • நீர்மச் சட்டகம் | - | மண் புழு |
| • புறச்சட்டகம் | - | கரப்பான் பூச்சி |
| • அகச்சட்டகம் | - | மனிதன் |

5. கபால எலும்புகள் வகைகள் யாவை ?

உச்சி எலும்பு (பெரைடல்), பொட்டெலும்பு (டெம்போரல்), நுதலெலும்பு (பிராண்டல்), பிடரி எலும்பு (ஆச்சிபெடல்), ஏதமாய்டு மற்றும் ஆப்புருவ எலும்பு.

6. செவி சிற்றெலும்புகள் யாவை ?

சுத்தி வடிவ எலும்பு (மாலியஸ்)

பட்டடை எலும்பு (இன்கஸ்)

அங்க வடி எலும்பு (ஸ்டேபிஸ்)

7. டெட்டனி எவ்வாறு ஏற்படுகிறது ?

- பாரா தைராய்டு ஹார்மோன் பற்றாக்குறை காரணமாக உடலில் கால்சியம் அளவு குறைகிறது.
- இதனால் தீவிர தசை இறுக்கம் ஏற்படுகிறது.

8. மரண விறைப்பு (ரிசர் மாடீஸ்) என்பது யாது?

- ஒருவர் இறந்த பின் பல மணி நேரம் வரை தசைகள் சுருங்கிய நிலையை அடைகிறது.
- ATP மூலக்கூறுகள் தசைநார்களில் இல்லாததே இதற்கு காரணம்.

9. இயன் மருத்துவம் (பிசியோதெரபி) என்பது யாது?

- செயலிழந்த கை, கால்களை உடற்பயிற்சி மூலம் செயல்பட வைக்கும் முறையே பிசியோதெரபி எனப்படும்.
- இது பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர் மேற்பார்வையில் செய்யப்படுகிறது.

10. போலி விலா எலும்புகள் என்பது யாது?

மார்பு கூட்டின் முன்பக்கம் உள்ள 8,9,10 ஆவது இணை விலா எலும்புகள் நேரடியாக மார்பு எலும்புடன் இணையாமல் 7-வது விலா எலும்போடு இணைத்துள்ளதால், இது போலி விலா எலும்புகள் எனப்படும்.

11. மிதக்கும் விலா எலும்புகள் என்பது யாது ?

மார்பு கூட்டின் கடைசி 11, 12 வது இணை விலா எலும்புகள் வயிற்று பகுதியில் மார்பெலும்புடன் இணையாமல் இருப்பதால், மிதக்கும் விலா எலும்புகள் எனப்படும்.

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

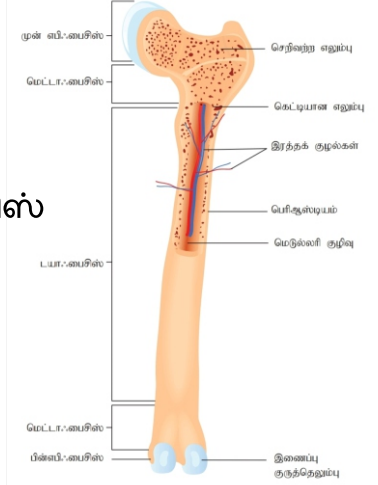
1. சட்டக மண்டலத்தின் பணிகள் யாவை?

- உடலுக்கு உறுதியான கட்டமைப்பை அளிக்கிறது.
- புவியீர்பு விசைக்கு எதிராக உடல் எடையை தாங்குகிறது.
- உடலுக்கு நிலையான வடிவம், அழகு தருகிறது.
- மென்மையான உடல் உள்ளூறுப்புகளை பாதுகாக்கிறது.
- கால்சியம், பாஸ்பரஸ், தாது உப்புகளை சேமிக்கிறது.
- அதிக எடையை தாங்கும் வலிமையை தருகிறது.
- இரத்த சிவப்பணுக்கள், வெள்ளை அணுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.

2. நீண்டமைந்த மாதிரி எலும்பு அமைப்பை விவரி.

- நீண்ட எலும்பில் டயாஃபைசிஸ், எபிஃபைசிஸ், சவ்வுகள் என மூன்று பகுதிகள் உள்ளன.
- டயாஃபைசிஸ் எலும்பின் நீள் அச்சினை உருவாக்குகிறது.

- எபிஃபைசிஸ் என்பது எலும்பின் முனை பகுதி.
- எபிஃபைசிஸ் வெளிப்பகுதி உறுதியான எலும்பு பகுதியும், மையத்தில் சிவப்பு எலும்பு மஜ்ஜை கொண்ட பஞ்சு போன்ற பகுதி உள்ளது.
- எபிஃபைசிஸ், டயாஃபைசிஸ் சந்திக்கும் பகுதி மெடாஃபையிஸ் எனப்படும்.
- எலும்பின் வெளிப்பகுதி இரட்டை அடுக்காலான பெரியாஸ்டியம் என்ற சவ்வு ஆழ்ந்துள்ளது.
- எலும்பின் உள்பகுதியில் எண்டாஸ்டியம் உள்ளது.



3. தசை மண்டல குறைபாடுகள் யாவை ?

(i) மையாஸ்தீனியா கிரேவிஸ்:

- நரம்பு தசை சந்திப்பில் அசிடைல் கோலைன் செயல்பாடு குறைவதால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது.
- இது ஒரு சுய தடை காப்பு நோய் ஆகும்.
- தசைச் சோர்வு, பலமின்மை, பக்கவாதம் இதன் அறிகுறி.
- நோய் தீவிரமாகும் போது மெல்லுதல், விழுங்குதல், பேசுதல், சுவாசித்தல் கடினமாகும்.

(ii) டெட்டனி:

- பாரா தைராய்டு ஹார்மோன் குறை சுரப்பால் இரத்த கால்சியம் அளவு குறைகிறது.
- இதனால் தீவிர தசை இறுக்கம் ஏற்படுகிறது.

(iii) தசைச்சோர்வு:

- தொடர்ந்து பலமுறை தசைச்சுருக்கம் நடைபெற்றபின் மேலும் தசை சுருங்க முடியாத நிலை அடையும். இது தசை சோர்வு எனப்படும்.
- ATP பற்றாக்குறை, லாக்டிக் அமிலம் சேர்க்கை இதற்கு காரணம்.

(iv) தசை செயலிழப்பு:

- தசை செயல்பாடு குறைவது அல்லது முற்றிலும் முடங்கி போகும் நிலை.
- தசைகள் அளவு சுருங்குவதால் தசைகள் பலம் இழந்து விடும்.
- நீண்ட காலமாக படுக்கையில் இருக்கும் நோயாளி தசைகள் தொடர்ந்து பயன்படுத்தாமல் அது வலிமை இழக்கும்.

(v) தசைப்பிடிப்பு:

- தசையில் ஏற்படும் கிழிச்சலே தசைப்பிடிப்பு எனப்படும்.
- இது சுளுக்கு எனப்படும்.
- விபத்து போன்ற அதிர்ச்சி இழுப்பால் இது ஏற்படுகிறது.

(vi) தசைச்சிதைவு:

- பல தசை நோய்களின் ஒன்றிணைந்த தொகுப்பு.
- எலும்பு தசைகளின் தீவிர செயலிழப்பு தசைகளை பலமில்லாமல் ஆக்கி நுரையீரல், இதயம் செயலிழப்பை உண்டாக்கி இறப்பை ஏற்படுத்தும்.

4. எலும்பு மண்டல குறைபாடுகள் யாவை?

மூட்டு வலி, எலும்பு புரை ஆகியன எலும்பு மண்டல குறைபாடுகள்.

I. மூட்டு வலி:

வீக்கம், சிதைவு ஆகியவை மூட்டுகளை பாதிப்பதே மூட்டு வலி எனப்படும்.

மூட்டு வலி வகைகள்:

(i) ஆஸ்டியோ ஆர்தரைடிஸ்:

வயது முதிர்வின் காரணமாக விரல்கள், முழங்கால், இடுப்பு, முதுகெலும்புத் தொடரில் உள்ள எலும்பு முனைகள் சிதைவால் ஏற்படுகிறது.

(ii) ருமடாய்ட் ஆர்தரைடிஸ்:

- மூட்டுகளின் இடையே உள்ள உயவு படலத்தில் அதிக திரவம் சேர்ந்து வலியுடன் வீக்கம் தோன்றுவது.
- இது எந்த வயதிலும் ஏற்படலாம், அறிகுறி 50 வயதுக்கு மேல் தோன்றும்.

(iii) கெளட்:

- மூட்டுகளில் யூரிக் அமிலம் படிசுங்களாகப் படிவதால் இந்நிலை தோன்றும்.
- உயவு மூட்டுகளில் இது படுகிறது.

II. எலும்பு புரை:

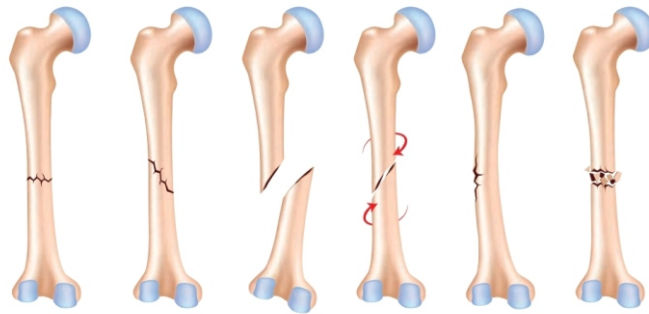
- கால்சியம் உணவின் வழியாக போதுமான அளவு எடுத்துக்கொள்ளாதது, ஹார்மோன் குறைபாடு இந்நோய்க்கு காரணமாகும்.
- இது குழந்தைகளிடம் ரிக்கெட்ஸ், வயது முதிர்ந்த பெண்களில் ஆஸ்டியோ மலேசியா நோயை உண்டாக்கும் .

5. தொடர் உடற்பயிற்சி நன்மைகள்:

- தசைகள் நீண்டு வளர்வதுடன், உறுதியாகிறது.
- இதய தசை ஓய்வு வீதம் குறைகிறது.
- தசை நார்களில் நொதிகள் உற்பத்தி உயர்கிறது.
- தசை நார்கள், தசை நாண்கள் உறுதியடைகிறது.
- மூட்டுகள் மேலும் வளையும் தன்மையடைகிறது.
- மாரடைப்பிலிருந்து பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது.
- ஹார்மோன்கள் செயல்பாட்டை அதிகரிக்கிறது.
- அறிவாற்றல் மேம்படுகிறது.
- உடல் பருமன் தடுக்கிறது.
- தன்னம்பிக்கை, சுயமரியாதை அதிகரிக்கிறது.
- மன அழுத்தம், பதட்டம் தடுக்கிறது.

6. எலும்பு முறிவு வகைகள் யாவை ?

- குறுக்கு வகை முறிவு - எலும்பின் நீள் அச்சிற்கு செங்குத்து கோணத்தில் குறுக்காக முறிவு ஏற்படுகிறது.
- இடம் மாறா சாய்வு வகை முறிவு - எலும்பின் நீள் அச்சிற்குள் சாய்வு கோணத்தில் முறிவு ஏற்படும். ஆனால் உடைந்த எலும்பு விலகாமல் இருக்கும்.
- இடம் மாறும் சாய்வு வகை முறிவு - எலும்பின் நீள் அச்சிற்கு சாய்வு கோணத்தில் முறிவு ஏற்படும். உடைந்த எலும்பு தன்னிலையிலிருந்து விலகி இருக்கும்.
- திருகு வகை முறிவு - அதிகப்படியான திருகு விசை எலும்பின் மீது செலுத்தும் போது ஏற்படுகிறது. எ.கா: விளையாட்டு வீரர்களுக்கு பொதுவாக ஏற்படுவது.
- பச்சை கொம்பு முறிவு - குழந்தைகளில் இவ்வகை முறிவு ஏற்படுகிறது. முறிந்த எலும்பு முழுமையாக உடையாமல் இருபுறம் ஒட்டியிருக்கும்.
- நொருங்குதல் வகை - வயதானவர்களுக்கு மட்டும் இவ்வகை முறிவு ஏற்படும். மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட துண்டுகளாக எலும்புகள் நொறுங்கி விடும்.

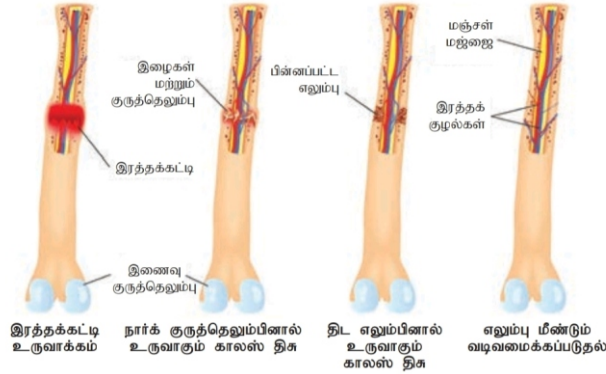


குறுக்கு இடம்மாறா சாய்வு இடம்மாறும் சாய்வு திருகு பச்சைக்கொம்பு நொறுங்குதல் வகை முறிவு வகை முறிவு வகை முறிவு வகை முறிவு வகை முறிவு வகை முறிவு

7. எலும்பு முறிவு ஏற்படும் முறை மற்றும் குணமாகும் விதம்:

எலும்பு முறிவு சரி செய்யும் முறை 4 நிலைகளில் நடைபெறும்.

- (i) இரத்தக் கட்டி ஏற்படுதல் - எலும்பு முறிந்தவுடன் அதை சுற்றியுள்ள தசைகளில் உள்ள இரத்த நாளங்கள் உடைவதால் அப்பகுதி வீங்குகிறது.
- (ii) நார் குருத்தெலும்பு காலஸ் உருவாதல் - எலும்பு முறிந்த பின் சில நாட்களில் பல்வேறு செயல்கள் மூலம் மென்மையான துகள்கள் நிறைந்த காலஸ் திசு உருவாகிறது. இரத்த நுண் நாளங்கள் உருவாகின்றன. எலும்பு மீள் கட்டமைப்பு தொடங்குகிறது.
- (iii) எலும்பு காலஸ் உருவாதல் - எலும்பு முறிந்த பின் சில வாரங்களில் நார் குருத்தெலும்பு காலஸ் பகுதிகளில் புதிய எலும்பு நீட்சி உருவாகிறது. இது படிப்படியாக கடினமான எலும்பாக மாறுகிறது.
- (iv) மறுவடிவமைத்தல் நிலை:
 - எலும்பு காலஸ் உருவாக்கம் பல மாதங்கள் நீடிக்கிறது.
 - பின் மறுவடிவமைத்தல் நிலை அடைகிறது.



பாடம் - 10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைவு

1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. காதில் எப்பகுதி அழுத்த அலைகளை செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது? - நீள் வட்ட பலகணி
2. மனித மூளையில் எந்த பகுதி உடல் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடையது - ஹைபோதலாமஸ்
3. சுவாச மையம் காணப்படுமிடம் - முகுளம்
4. செல்லுக்குள் அதிக அளவில் காணப்படும் நேர் மின் அயனி - K⁺
5. மூளை தண்டு வட திரவத்தின் மொத்த அளவு - 150 மிலி
6. ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தியாகும் மூளை தண்டு வட திரவம் அளவு - 500 மிலி
7. அனிச்சை செயல்பாட்டில் பங்கேற்கிற நரம்பு சார் அமைப்புகள் தொகுப்பு
 - அனிச்சை வில்

8. மூளை தண்டு வட திரவம் சுரக்கும் இடம் - கோராய்டு வலை பின்னல்
9. நடுமூளை கதுப்புகள் - கார்ப்போரா குவாட்ரி ஜெமினா
10. தூக்கம், விழிப்பு சுழற்சி கட்டுபடுத்துவது - பீனியல் உறுப்பு சுரக்கும் மெலடோனின்
11. பீனியில் உறுப்பு சுரக்கும் ஹார்மோன் - மெலட்டோனின்
12. நரம்பு தூண்டல் பயணிக்கும் வேகம் - 300 மீ /வி
13. உடலில் மிக நீளமான நரம்பு - இடுப்பு நரம்பு
14. நிபந்தனை அனிச்சை செயல் செய்து காட்டியவர் - பாவ்லோவ்

2 & 3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. நரம்பு மண்டலம் பணிகள் யாவை?

- உணர்ச்சியறிதல் - புற மற்றும் உள் உறுப்புகளில் இருந்து வரும் உணர்வுகளை உள் வாங்குதல்.
- இயக்கு பணிகள் - மூளையிலிருந்து வரும் கட்டளைகளைப் பெற்று எலும்பு மற்றும் தசை மண்டலத்திற்கு அனுப்புதல்.
- தானியங்கு பணிகள் - அனிச்சை செயல்கள்.

2. நியூரான் வரையறு.

நரம்பு மண்டலத்தின் அடிப்படை அமைப்பு மற்றும் செயல் அலகு நியூரான்.

3. மூளை சவ்வுகள் யாவை?

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| (i) வெளிப்புற உறை | - டூரா மேட்டர் |
| (ii) மூளையோடு ஒட்டியுள்ள உள் உறை | - பயாமேட்டர் |
| (iii) இடையில் உள்ள மெல்லிய உறை | - அரக்கினாய்டு படலம் |

4. சல்சி, கைரை வேறுபடுத்துக.

- சல்சி - பெருமூளை புறனியின் மேற்பரப்பில் உள்ள ஆழம் குறைந்த வரிப்பள்ளங்கள் சல்சி எனப்படும்.
- கைரை - பெருமூளை புறனியின் மேற்பரப்பில் உள்ள மேடுகளுக்கு கைரை என்று பெயர்.

5. பெரு மூளை அரைகோளங்கள் கதுப்புகள் பணிகள் யாவை?

- நெற்றிக்கதுப்பு - நடத்தை, புத்திகூர்மை, நினைவாற்றல், இயக்கம்
- உச்சிக்கதுப்பு - மொழி, வாசித்தல், உணர்வறிதல்
- பொட்டு கதுப்பு - பேச்சு, கேட்டல், நினைவாற்றல்
- பிடரி கறுப்பு - பார்வை ஒருங்கிணைப்பு

6. கார்பஸ் கலோசம் என்பது யாது?

இரு பெரு மூளை அரை கோளங்களையும் இணைக்கும் நரம்பு இடைத்தொகுப்பு கார்பஸ் கலோசம் எனப்படும்.

7. அனிச்சை செயல் என்பது யாது?

சில சமயங்களில் உடனடி எதிர் வினை தேவைப்படும் அவசர காலங்களில் தண்டுவுடம் மூளை போல் செயல்பட்டுத் தானே இயக்க தூண்டலை தொடர்புடைய செயல்படு உறுப்புகளுக்கு அனுப்பி எதிர் வினையை ஏற்படுத்தும். தண்டு வடத்தின் இந்த அதிவேக செயல்பாடே அனிச்சை செயல் எனப்படும்.

எ.கா: கைகளால் சூடான பொருளை தொடுதல், தொட்டவுடன் வேகமாக எடுத்தல்.
தூசு படும் போது கண் இமைகள் மூடுதல்

8. அக்வஸ் ஹியூமர், விட்ரஸ் ஹியூமர் வேறுபடுத்து.

- அக்வஸ் ஹியூமர்:
முன் கண் அறை திரவம் - கார்னியாவிற்கும் விழி லென்ஸ்க்கும் இடையில் உள்ள திரவம்.
- விட்ரஸ் ஹியூமர்:
பின் கண் அறை திரவம் - லென்ஸ்க்கும் விழித்திரைக்கும் இடையில் உள்ள திரவம்.

9. மனிதரில் கார்னியா மாற்று சிகிச்சை பொதுவாக நிராகரிக்கப்படுவது இல்லை ஏன்?

- கார்னியாவில் இரத்த குழாய்கள் இல்லை.
- எனவே ஆன்டிஜென், ஆன்டிபாடி எதிர்வினைகள் நடைபெறாது.
- எனவே கார்னியா மாற்று சிகிச்சை நிராகரிக்கப்படுவது இல்லை.

10. குருட்டு புள்ளி எனப்படுவது ஏன்?

- கண்ணின் பின் முனை மையத்திற்கு சற்றுக் கீழாக இரத்த குழாய்கள், பார்வை நரம்புகள் கண்ணிற்குள் நுழைகின்றது.
- இப்பகுதியில் குச்சி மற்றும் கூம்பு செல்கள் இல்லை.
- எனவே ஒளியுணர முடியாது. இப்பகுதி குருட்டு புள்ளி எனப்படும்.

11. கிளாக்கோமா என்றால் என்ன?

- கண் உள் அழுத்தம் அதிக அளவில் உள்ள நிலை கிளாக்கோமா எனப்படும்.
- இதற்கு காரணம் முன் கண் திரவத்தில் காணப்படும் அதிக அழுத்தமே.

12. காது கேளாமை வகைகள் யாவை?

- கடத்தல் வகை காது கேளாமை - புறச்செவி குழலில் ஏற்படும் அடைப்பு, செவிப்பறை கிழிதல், நடுச்செவியில் நோய்தொற்று, நடுச்செவி சிற்றெறும்புகள் அசைக்க முடியாத நிலை போன்றவை காரணமாகும்.
- உணர் வகை காது கேளாமை: கார்ட்டை உறுப்பு, செவி நரம்பு மூளை புறணிப்பகுதியில் ஏற்படும் குறைபாடு இதற்கு காரணமாகும்.

13. விட்டிலிகோ / லியூகோடெர்மா / வெள்ளை நிற திட்டுகள் காரணம்யாது?

- தோலில் உள்ள மெலனோசைட்டுகள் மெலனின் எனும் நிறமி உற்பத்தி செய்கிறது. உற்பத்தி செய்யாத போது
- தோல் பரப்பு நிறமிகளை இழக்கும் நிலை லியூகோடெர்மா எனப்படும்.

14. தூண்டல் அடிப்படையில் உணர்வுறுப்புகளை வகைப்படுத்துக.

- இயக்க உணர் வேற்பிகள் - உட்செவி
- வேதி உணர் வேற்பிகள் - நாக்கின் சுவை அரும்புகள்
- வெப்ப உணர் வேற்பிகள் - தோல்
- ஒளி உணர் வேற்பிகள் - கண்ணில் உள்ள குச்சி, கூம்பு செல்கள்

15. கண் தகவமைதல் என்றால் என்ன?

பார்க்கும் பொருளின் தொலைவிற்கேற்ப கண் தன் குவியத்தன்மையை மாற்றிக் கொள்ளும் இயல்பு கண் தகவமைத்தல் எனப்படும்.

16. கண்ணின் தெளிவான பார்வைக்கு காரணம் எது ?

விழித்திரையின் பின்புறமையத்தில் உள்ள மஞ்சள் நிற பகுதி அல்லது மாக்குலா லூட்டியா தெளிவான பார்வைக்கு காரணமான கூம்பு செல்களை அதிகம் கொண்டுள்ளது.

5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. நியூரான் அமைப்பை விவரி.

நரம்பு செல் அல்லது நியூரான் மூன்று பகுதிகள் கொண்டது. செல் உடல், டென்டிரைட்டுகள், மற்றும் ஆக்ஸான்.

(i) செல் உடல்:

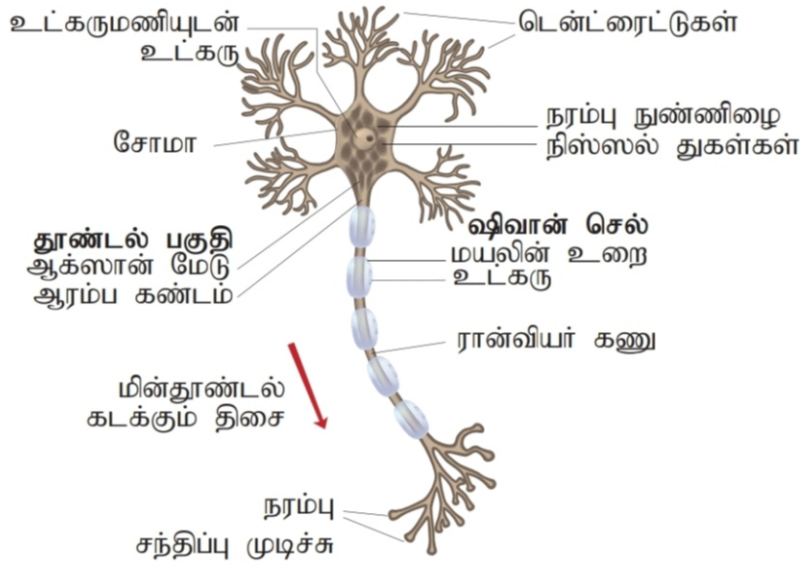
- செல் உடலில் நிஸ்ஸல் துகள்கள் கொண்ட என்டோபிளாச வலை உள்ளது.
- செண்ட்ரியோல் தவிர அனைத்து செல் நுண்ணுறுப்புகளை கொண்டுள்ளது.

(ii) டென்டிரைட்டுகள்:

- செல் உடல் பகுதி சுற்றி டென்டிரைட்டுகள் காணப்படும்.
- இவை நரம்பு தூண்டலை செல் உடல் நோக்கி கடத்துகின்றன.

(iii) ஆக்ஸான்:

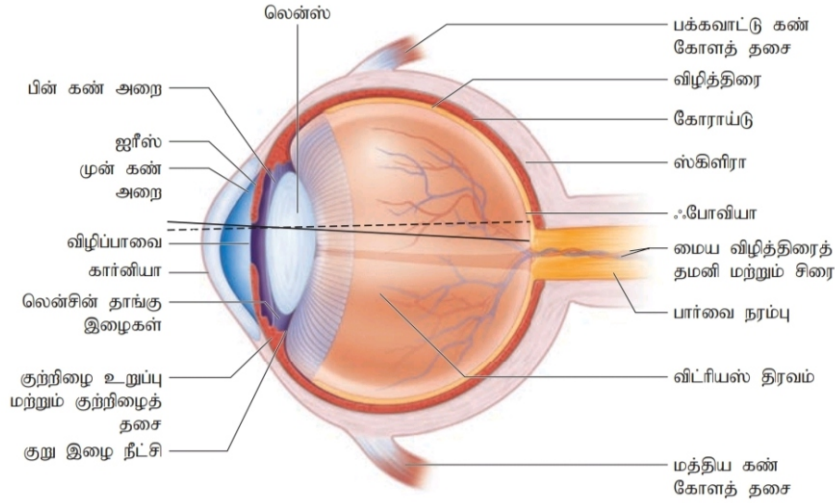
- நியூராணை சுற்றியுள்ள பிளாஸ்மா சவ்வு நியூரிலெம்மா எனப்படும்.
- ஆக்ஸானை சுற்றியுள்ள பிளாஸ்மா சவ்வு ஆக்ஸோலெம்மா எனப்படும்.
- நியூரானின் ஆக்ஸான் பகுதி கடைசியில் இணைத்து பல நியூரான் சந்திப்பு முடிச்சுகளை கொண்டுள்ளது.
- அடுத்தடுத்த ஷிவான் செல்களுக்கிடையே உள்ள இடைவெளி ரான் வியர் கணு எனப்படும்.



2. மனித கண் குறுக்கு வெட்டு தோற்றம்.

- கண் கோளம் ஸ்கிளிரா, கோராய்டு, விழித்திரை என்ற மூன்று உறைகளால் சூழப்பட்டது.
- வெளிஉறை ஸ்கிளிரா: இரத்த நாளங்கள் அற்ற ஒளி ஊடுறுவும் சவ்வு ஆகும்.
- ஸ்கிளிரா கண்ணின் பின்புறத்தில் வெண்மை பகுதியாகி கண்ணை பாதுகாக்கிறது.
- கோராய்டு நடு உறை: இரத்த குழாய்களையும், நிறமிகளையும் கொண்டுள்ளது.
- கண் முன்புறம் கோராய்டு படலம் குற்றிழை உறுப்பாகவும், ஐரிசாகவும் மாற்றம் அடைந்துள்ளது.
- ஐரிஸ் கண்ணின் நிறம் உள்ள கருவிழி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- ஐரிஸ் மையத்தில் கண்மணி என்ற சிறிய துளை உள்ளது.

- (viii) குற்றிழை உறுப்பு விழிலென்சை தாங்குகிறது. இது ஒளி ஊடுருவ கூடிய குவித்த அமைப்பு ஆகும்.
- (ix) கண்ணின் கார்னியா, ஐரிஸ் இடைபகுதியில் முன் கண் அறை திரவம் நிரம்பியுள்ளது.
- (x) ஐரிஸ் விழித்திரைக்கு இடையில் பின் கண் அறை திரவம் உள்ளது.
- (xi) ரெடினா (அல்லது) விழித்திரை: குச்சி மற்றும் கூம்பு செல்களை கொண்டுள்ளது. இது ஒளி உணர் செல்கள் ஆகும்.
- (xii) கண்ணின் பின் புற மையத்திற்கு சற்று கீழாக இரத்த குழாய்களும், பார்வை நரம்பும், கண்ணிற்குள் நுழைகின்றன.



3. குச்சி செல், கூம்பு செல் வேறுபாடு:

வ. எண்	குச்சி செல்	கூம்பு செல்
1.	குறைந்த ஒளியில் நிறங்களை உணர பயன்படுகிறது.	அதிக ஒளியில் நிறங்களை உணர பயன்படுகிறது.
2.	இதில் ரொடாப்சின் எனும் நிறமி காணப்படுகிறது.	இதில் போட்டோப்சின் எனும் நிறமி காணப்படுகிறது.
3.	ரொடாப்சின் - ஸ்கோட்டோப்சின் எனும் புரதமும் ரெட்டினாலும் இணைந்து உருவாகிறது.	போட்டோப்சின் எனும் புரதமும் ரெட்டினாலும் இணைந்து உருவாகிறது.
4.	விழித்திரையில் 120 மில்லியன் செல்கள் உள்ளன.	விழித்திரையில் 6 - 7 மில்லியன் செல்கள் உள்ளன.
5.	போவியாவை சூழ்ந்துள்ள பகுதியில் அதிகமாக உள்ளன.	போவியா பகுதியில் அதிக செறிவுடன் காணப்படுகிறது.

4. கண்ணின் ஒளி விலகல் குறைபாடுகள் யாவை ?

- | | | |
|------------------------|---|--|
| (i) மையோப்பியா | - | கிட்டப் பார்வை |
| (ii) ஹைபர்மெட்ரோப்பியா | - | தூரப்பார்வை |
| (iii) பிரஸ்பையோபியா | - | வெள்ளெழுத்து |
| (iv) அஸ்டிக் மாடிசம் | - | கார்னியா, லென்சின் ஒழுங்கற்ற வளைபரப்பு |
| (v) கண்புரை | - | காட்ராக்ட் |

(i) மையோப்பியா - கிட்டப் பார்வை:

அறிகுறி:

- பாதிக்கப்பட்டவர் அருகில் உள்ள பொருட்களை தெளிவாக பார்க்க முடியும். தொலைவில் உள்ள பொருட்களை தெளிவாக பார்க்க முடியாது.

காரணம்:

- கண்டுகோளம் நீளுதல், விழிலென்சு தடிமனாதல்.

சரிசெய்தல்:

- குறைபாட்டை குழி லென்சு கொண்டு சரி செய்யலாம்.

(ii) ஹைபர்மெட்ரோப்பியா - தூரப்பார்வை:

அறிகுறி:

- பாதிப்படைந்த நபரால் தொலைவில் உள்ள பொருள்களைத் தெளிவாக காண முடியும். அருகில் உள்ள பொருள்களைத் தெளிவாக காண முடியாது.

காரணம்:

- கண்கோளம் சுருக்கம் அடைதல், விழிலென்சு மெல்லியதாக மாறுதல்.

சரிசெய்தல்:

- குறைபாட்டை குவி லென்சு கொண்டு சரிசெய்யலாம்.

(iii) பிரஸ்பையோபியா-வெள்ளெழுத்து:

அறிகுறி:

- மங்கலான பார்வை

காரணம்:

- வயது முதிர்வு காரணமாக கண் லென்சு மீள்தன்மை இழப்பது.

சரிசெய்தல்:

- குறைபாட்டை குவி லென்சு கொண்டு சரிசெய்யலாம்.

(iv) அஸ்டிக் மாடிசம்:

அறிகுறி:

- தெளிவற்ற பார்வை

காரணம்:

- ஒழுங்கற்ற வளைவுப்பரப்பை கொண்ட கார்னியா, மற்றும் லென்சு.

சரிசெய்தல்:

- உருளை வடிவ கண்ணாடிகள் பயன்படுத்தி குறைபாட்டை சரிசெய்யலாம்.

(v) கண் புரை: (கேட்ராக்ட்)

அறிகுறி:

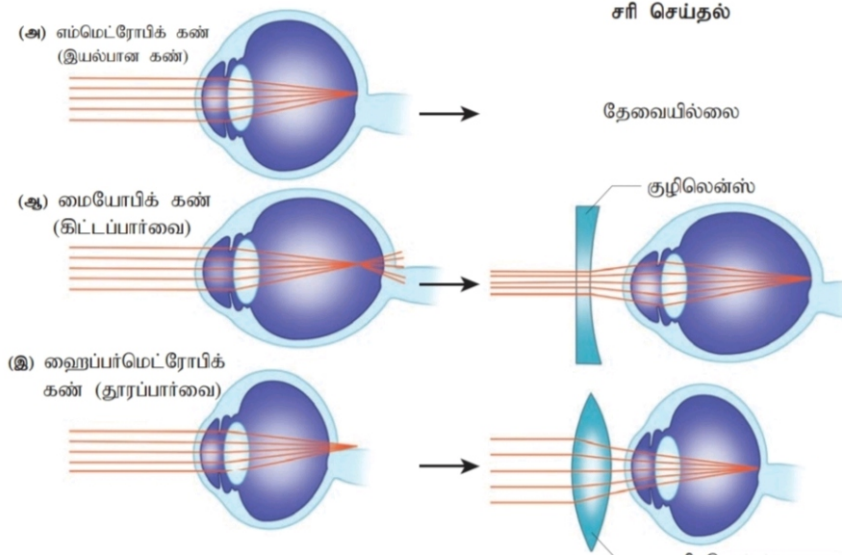
- தெளிவற்ற பார்வை

காரணம்:

- விழிலென்சில் உள்ள புரதங்களில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் லென்சு ஒளி ஊடுருவும் தன்மை இழத்தல்.

சரிசெய்தல்:

- அறுவை சிகிச்சை மூலம் குறைபாட்டை சரி செய்யலாம்.



5. மூளை தண்டு வட திரவம் எங்கு சுரக்கப்படுகிறது ? பணிகள் யாவை ?

- மூளையின் வென்ரிக்ளிக் கூரையில் உள்ள கோராப்டு வலைப்பின்னல் மூளை தண்டு வட திரவத்தை சுரக்கிறது.
- இது மைய நரம்பு மண்டலத்திற்கு மிதவை தன்மை அளிக்கிறது.
- பாதுகாப்பு மற்றும் அதிர்ச்சி தாங்கியாக செயல்பட்டு மூளையை பாதுகாக்கிறது.
- மூளை செல்களுக்கு தேவையான ஆக்ஸிஜன் மற்றும் உணவை கடத்துகிறது.
- மூளையில் உருவாகும் வளர்சிதை மாற்ற கழிவுகளை வெளியேற்றும்.
- மூளை நாளங்கள் உள் அழுத்தத்தை பராமரிக்கும்.

பாடம் - 11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு

I.1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. உடலின் நிலையான அகச்சூழ்நிலையை பராமரிப்பது இப்படியும் அறியப்படுகிறது? **உடல் சமநிலை பேணுதல்**
2. பாரா தைராய்டு மற்றும் அட்ரினல் முழுமையான நாளமில்லாச்சுரப்பி இணையாகும்.
3. இன்சலின் ஹார்மோன் பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் தாக்கத்தினால் சுரப்பது இல்லை.
4. மனித விந்தகத்தில் விந்தணுவக்கம் எதனால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது? **லூட்டினைசிங் ஹார்மோன்**
5. இரத்தச் சீரத்தில் கால்சியம் அளவை நெறிப்படுத்துவது - **தைராய்டு மற்றும் பாராதைராய்டு**
6. அயோடின் கலந்த உப்பு இதனைத் தடுத்தலில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது - **காய்டர்**
7. நோய்த்தடைக்காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி எது? **தைமஸ்குரப்பி**
8. இன உறுப்பு ஹார்மோன்கள் பற்றிய கூற்றுகளில் சரியானதைக் குறிப்பிடவும்.
LH - தூண்டுதலால் லீடிக் செல்கள்
டெஸ்டோஸ் டிரானை உற்பத்தி செய்கிறது
9. வளர்ச்சி ஹார்மோன் மிகை சுரப்பால் குழந்தைகளுக்குத் தோன்றுவது **இராட்சத்தன்மை**
10. ஒரு கருவுற்ற பெண் குழந்தையை பெற்றுள்ளார். அக்குழந்தை குட்டையான வளர்ச்சி, மூளை வளர்ச்சி குறைபாடு, குறைந்த அறிவாற்றல் திறன், இயல்புக்கு மாறான தோல் ஆகிய அறிகுறிகளால் பாதிக்கப்பட்டு உள்ளது, இதற்கு காரணம்.
குறைந்த அளவு வளர்ச்சி ஹார்மோன் சுரப்பு
11. எந்த அமைப்பால் ஹைபோதலாமஸ் முன்பகுதி பிட்யூட்டரியுடன் இணைத்துள்ளது - **ஹைபோபைசியல் போர்ட்டல் தொகுப்பு**
12. சரியான கூற்று எது?
கார்டி சோல் மற்றும் ஆல்டோஸ்டிரோன் ஆகியவை ஸ்டிராய்டு ஹார்மோன்கள் ஆகும்
13. மனிதனில் உறக்கத்தையும், விழிப்பையும் ஏற்படுத்தும் ஹார்மோன்கள் - **மெலடோனின், செரடோனின்**
14. தைமஸின் முக்கியப்பணி / முதன்மைப்பணி - T - லிம்மோசைட்டுகளை உற்பத்தி செய்வது
15. அடிப்படைவளர்ச்சிதை மாற்றத்தை (BMR) நெறிப்படுத்துவது - **தைராக்ஸின்**
16. இன்சலின் சுரப்பு அதிகரிப்பதால் இரத்த குளுக்கோஸ் அளவு குறைகிறது. இந்நிலைக்கு பெயர் - **ஹைபோ கிளைசீமியா**

II.2 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. உடல் சமநிலைப் பேணுதல் (ஹோமியோஸ்டாசிஸ்) பற்றி எழுதுக.
 - உடல் சமநிலை பேணுதல் என்பது பல்வேறு ஒருங்கிணைப்பு மண்டலங்கள் மூலம் உடலின் உட்புறச் சூழ்நிலையை நிலையாக இருக்க செய்வதாகும்.
 - உடலின் உட்புறச் சூழ்நிலையை நிலையாக வைத்துக்கொள்ள நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலமும், நரம்பு மண்டலமும் உதவுகிறது.
2. ஹார்மோன்கள் என்பவை வேதித்தூதுவர்கள் எனப்படும் - வாக்கியத்திற்கு வலு சேர்க்கவும்?
 - ஹார்மோன்கள் நமது உடலில் கரிம வினையூக்கிகளாகவும், துணை நொதிகளாகவும் செயல்பட்டு இலக்கு உறுப்புகளில் குறிப்பிட்ட பணிகளை மேற்கொள்வதால் இவை வேதித்தூதுவர்கள் எனப்படும்.
3. அக்ரோமெகாலியின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.
 - பெரியவர்களுக்கு வளர்ச்சி ஹார்மோன் அதிகரிப்பால், இந்நிலை தோன்றுகிறது. கை எலும்புகள், கால் பாத எலும்புகள், தாடை எலும்புகள் மிகை வளர்ச்சி பெறுகின்ற இன உறுப்புகளின் ஒழுங்கற்ற செயல்பாடுகள்.
 - வயிற்றுறுப்புகள் நாக்கு, நுரையீரல், இதயம், கல்லீரல், மண்ணீரல், நாளமில்லாச் சுரப்பிகளான தைராய்டு, அட்ரீனல் பெரிதாதல்.
4. கோலிசிஸ்டோகைனின் (CCK) பணிகளை குறிப்பிடுக.
 - உணவில் உள்ள கொழுப்பு மற்றும் கொழுப்பு அமிலத்தைப் பொறுத்து முன் சிறுகுடலில் கோலிசிஸ்டோகைனின் (CCK) சுரக்கின்றது.
 - பித்தப்பையின் மீது செயல்பட்டு, பித்த நீரை முன் சிறுகுடலில் வெளியிடுகிறது. கணைய நீர் உற்பத்தியாகி வெளிவருவதையும் தூண்டுகிறது.
5. பிட்யூட்டிரியின் முன் கதுப்பு சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் பணி:
 - வளர்ச்சி ஹார்மோன் (GH), தைராய்டைத் தூண்டும் ஹார்மோன் (TSH), அட்ரீனல் கார்டெக்ஸை தூண்டும் ஹார்மோன் (ACTH), ஃபாலிக்கிள் செல்களைத் தூண்டும் ஹார்மோன் (FSH), லூட்டினைசிஸ் ஹார்மோன் (LH) மற்றும் லூட்டியோட்ரோபிக் ஹார்மோன் (LTH) ஆகும்.

6. சர்காடிய சுழற்சி [நாள் சார் ஒழுங்கமைவு இயக்கம்] என்றால் என்ன ?

- இயற்கையின் ஒளி மற்றும் இருள் சார்ந்த, 24 - மணி நேர உயிரியல் செயல்கள் தொடர்பான சுழற்சி.

எ.கா: தூக்க விழிப்பு சுழற்சி, உடல் வெப்ப நிலை, பசி போன்றவை.

7. வயதானவர்கள் அடிக்கடி நோய்வாய்ப்படுவது ஏன் ?

- தைமஸ் சுரப்பி செயலிழப்பதனால் தைமோசின் உற்பத்தி குறைகின்றது. இதன் விளைவாக வயதானவர்களுக்கு நோய் எதிர்ப்பாற்றல் குறைந்து நோய் ஏற்படுகிறது.

8. ஹியுமுலின் - N குறிப்பு:

- மனித இன்சலின் DNA மறுசேர்க்கை தொழில் நுட்பம் (மரபுப் பொறியியல்) மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- இது நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஊசி மூலம் செலுத்தப்படுகின்றது.

9. டெஸ்டோஸ்டீரோனின் பணிகள் யாவை ?

- FSH மற்றும் LH தூண்டுதலால் ஆண் இன உறுப்புகளின் முதிர்ச்சியை டெஸ்டோஸ்டீரோன் துவக்குகின்றது.
- இரண்டம் நிலை பால் பண்புகளின் வளர்ச்சி, தசை வளர்ச்சி, முகம் மற்றும் அக்குள் பகுதியில் ரோம வளர்ச்சி, நுண் குரல் மற்றும் ஆணின் பாலியல் நடத்தைகள் ஆகியவற்றை டெஸ்டோஸ்டீரோன் உருவாக்குகின்றது.

III. 3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. அண்ட உருவாக்கத்தில் ஈஸ்ட்ரோஜன் பங்கை குறிப்பிடுக.

- ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோன் கி.ராபியன் பாலிக்கிள்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டி விடுகின்றன.
- பாலிக்கிள்கள் வளர்ச்சியடைந்து ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோனை சுரக்கிறது.
- இவ் ஹார்மோன் முட்டை உருவாக்கத்தில் செயல்படுகின்றது. லூட்டியல் நிலையில் முட்டை விடுபடுதலில், லூட்டினைசிஸ் ஹார்மோன் பங்கு கொள்கிறது.

2. தைராய்டு சுரப்பியின் அசினி பற்றி எழுதுக.

- தைராய்டு சுரப்பி இரண்டு கதுப்புகளையுடையது. ஒவ்வொரு கதுப்பும் பல நுண்கதுப்புகளால் ஆனது. நுண் கதுப்புகள் அசினி என்னும் பாலிக்கிள்களால் ஆனது. ஒவ்வொரு அசிசைஸின் சுரப்புத் தன்மையுடைய கன சதுர எபித்தீலிய செல்களை சுவராக பெற்றுள்ளன.
- அசிசைஸின் உட்பகுதி தைரோகுளோபுலின் மூலக்கூறுகள் கொண்ட அடர்த்தி மிக்க கூழ்ம கிளைகோ புரதக்கலவையால் நிரம்பியுள்ளது.

3. ஹைபர் கிளைசிமீயா மற்றும் ஹைபோ கிளைசிமீயா வேறுபடுத்து.

ஹைபர் கிளைசிமீயா:

- இரத்தத்தில் இயல்புக்கு அதிக அளவு குளுக்கோஸ் இருத்தல். குறைவான இன்சலின் சுரத்தலால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது.

ஹைபோ கிளைசிமீயா:

- இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் இயல்புக்கு குறைவான நிலையில் காணப்பட்டால் அது ஹைபோ கிளைசிமீயா எனப்படும். அதிக அளவு இன்சலின் சுரத்தலால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது.

4. கணைய சுரப்பியை உடலில் இருந்து நீக்கினால் ஏற்படும் விளைவுகளை எழுதுக.

- நோய் நிலையின் காரணமாக கணையம் நீக்கப்படுதல் கணைய நீக்கமாகும். ஹைபோ கிளைசிமீயா மற்றும் ஹைபர் கிளைசிமீயா நிலை ஏற்படலாம்.
- ஏனெனில், இன்சலின் மற்றும் குளுக்கோஸ் முழுமையாக இல்லாத நிலையில் டையாபிடீஸ் மெலிடீஸ் ஏற்படலாம். குறைவான கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் காணப்படும்.
- உடல் மெலிவு, வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படலாம், பசி ஏற்படாது, சோர்வு மற்றும் வாந்தி ஏற்படும், கொலஸ்ட்ரால் அளவு அதிகரிக்கும், மனம் சார்ந்த குறைபாடு மற்றும் கற்றலில் குறைபாடு ஏற்படும்.

5. லிம்பிக் மண்டலம் என்றால் என்ன?

- மூளையின் மையப் பகுதியில் உள்ள சிறப்பு அமைப்புத் தொகுப்பான நரம்பு செயலித்தொகுப்புகள் (அ) லிம்பிக் மண்டலம் தொன்மைக்கால மனித மூளை எனப்படும்.
- இது உணர்ச்சிவசப்படுத்தல், பழக்க வழக்கம், நீண்ட கலை நினைவாற்றலை தூண்டுதல் மற்றும் நுகர்ச்சி ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்துகிறது.

IV.5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. அட்ரீனலின் ஹார்மோன் பணிகளை விவாதி.

- குளுக்கோஸ் அல்லாத பொருட்களில் இருந்து குளுக்கோஸ் உருவாக்கம், கொழுப்பு சிதைவு மற்றும் உயிர் காப்பு நிகழ்வான; புரதச் சிதைவு ஆகிய செயல்களை குளுக்கோ கார்டியாய்டுகள் செய்கின்றன.
- தாது கலந்த கார்டியாய்டுகள் உடலின் நீர் மற்றும் மின்பகு பொருட்களின் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன.
- பூப்பெய்தலின் போது முகம் மற்றும் கை, கால், இடுப்புபகுதி ரோம வளர்ச்சியில் அட்ரீனல் ஆஸ்ட்ரோஜன் பங்காற்றுகிறது.
- அட்ரீனல் மெடுல்லா மறத்தல், பயம், சண்டை ஆகியவற்றோடு தொடர்புடைய அட்ரீனலின் மற்றும் நார் அட்ரீனலின் ஹார்மோன்களை சுரக்கின்றன. [3F - ஹார்மோன்]
- கல்லீரலில் உள்ள கிளைக்கோஜனை சிதைத்து குளுக்கோஸாக மாற்றுவதுடன் கொழுப்பு சேமிப்பு செல்களில் உள்ள கொழுப்பை, கொழுப்பு அமிலங்களாகச் சிதைக்கிறது.
- நெருக்கடி காலத்தில் இதயத்துடிப்பு வீதம் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை உயர்த்துகிறது.
- தோலின் மென்தசைகள் மற்றும் உள்ளூறுப்புத் தமனிகளைத் தூண்டி இரத்த ஓட்டத்தைக் குறைக்கிறது.

2. இரைப்பை குடற்பாதை ஹார்மோனின் பணிகளை விரிவாக குறிப்பிடவும்.

- கேஸ்ட்ரின்: கோலிசிஸ்டோகைனின், செக்ரிட்டின் மற்றும் இரைப்பைத் தடை பெப்டைடு போன்ற ஹார்மோன்களை இரைப்பை குடற்பாதையில் உள்ள சிறப்பு நாளமில்லாச் சுரப்பு செல் தொகுப்பு சுரக்கின்றது.
- கேஸ்ட்ரின் இரைப்பை சுரப்பிகளைத் தூண்டி ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம் (HCL) மற்றும் பெப்ஸினோஜனைத் தூண்டுகிறது.
- உணவில் உள்ள கொழுப்பு மற்றும் கொழுப்பு அமிலத்தைப் பொறுத்து முன் சிறு குடலில் கோலிசிஸ்டோன்களின் (CCK) சுரக்கின்றது.
- CCK - பித்தபையின் மீது செயல்பட்டு பித்த நீரை முன் சிறுகுடலினுள் வெளியிடுகின்றது.
- கணையத்தின் அசினி செல்கள் மீது செக்ட்ரிடின் செயல்பட்டு நீர் மற்றும் பைகார்பனேட் அயனிகளைச் சுரந்து உணவின் அமிலத் தன்மையை நடுநிலையாக்குகின்றது.
- இரைப்பைத் தடை பெப்டைடு (GIP) இரைப்பை சுரப்பையும் அதன் இயக்கத்தையும் தடுக்கின்றது.

பாடம் - 12. அடிப்படை மருத்துவக் கருவிகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள்

I. 1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. இரத்த அழுத்தத்தை அளக்கும் கருவி - ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்
2. இரத்தப் பூச்சு இதை அறியப் பயன்படுகிறது - வகைக் கணக்கெடுப்பு
3. சிவப்பணுக்களை நீர்க்க செய்யும் திரவம் - ஹேயம்ஸ் திரவம்
4. இயல்பான டயஸ்டோலிக் இரத்த அழுத்தம் - 80 மி.மீ. பாதரசம்
5. கரு வளர்ச்சியைக் கண்டறியும் முறை - அல்ட்ரா சோனோகிராம்
6. இதயத்தில் மின் தூண்டல் சரியாக உருவாகாத போது பயன்படுவது - பேஸ் மேக்கர்

7. PET - ஸ்கேன் உபயோகிப்பது - கதிர் வீச்சு ஐசோடோப்புகள்
8. திசுக்களில் நேரடி நிழலுருக்களை எதன் மூலம் கண்டறியலாம் - ஃபுளுரோஸ்கோபி
9. இதயத்துடிப்பு மிக அதிகமாக காணப்பட்டால் அதற்கு பெயர் - டேக்கி கார்டியா
10. வெள்ளையணுக்களை நீர்க்கச் செய்யும் திரவம் - டர்க்ஸ் திரவம்

II.2 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. ஒரு பேஸ் மேக்கர் என்ன செய்கிறது?

மின்வாய்கள் வழியாக மின் தூண்டல்களைச் செலுத்தி இதயத்தசைகளை சுருங்கச்செய்து இதயத்துடிப்பை ஒழுங்குபடுத்தும் ஒரு மருத்துவக்கருவி பேஸ் மேக்கர் ஆகும்.

2. PET - ஸ்கேனின் கருவியின் அடிப்படைக் கொள்கை யாது ?

பாஸிட்ரான் வெளியிடும் டோமோ கிராஃபியானது கதிரியக்கக் குறியீடு செய்யப்பட்ட தடங்காண் மூலக்கூறுகளிலிருந்து வெளியேறும் பாஸிட்ரான் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டு கண்டறியும் அணுக்கரு மருத்துவச் செய்முறையாகும்.

3. வெள்ளை மேல் சட்டை விளைவு என்றால் என்ன ?

சில நோயாளிகள் வெள்ளை மேல் சட்டை மருத்துவர்களைக் காணும் போது பயந்து அதனால் இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்துக் காணப்படுவார்கள். இது வெள்ளை மேல் சட்டை விளைவு எனப்படுகிறது.

4. PET - மருத்துவ முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

PET நிழலுரு தொழில்நுட்பத்தைத் திறம்படப் பயன்படுத்தி பெருமூளை பகுதிகளின் இரத்த அளவு, இரத்தம் பாய்தல், குளுக்கோஸ் மற்றும் ஆக்சிஜனின் வளர்சிதை மாற்ற வீதங்களைக் கணக்கிடலாம்.

5. சிக் சைனஸ் சின்ட்ரோம் (SSS) என்றால் என்ன ?

சைனஸ் ஏட்ரியல் கணுவானது சரியாகச் செயல்படாத நிலைக்கு சிக் சைனஸ் சின்ட்ரோம் (SSS - Sick Sinus Syndrome) என்று பெயர்.

III. 3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. ஸ்டெத்தஸ் கோப்பின் பயன்களை வரிசைப்படுத்துக.
 - இதயத்தில் ஏற்படும் சாதாரண மற்றும் அசாதாரண ஒலிகளையும், இதய வால்வுகள் செயல்படும் விதத்தையும் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.
 - நுரையீரல் நோய்களான சளிக்காய்ச்சல், நுரையீரல் வீக்கம், மூச்சுக்குழல் வீக்கம், நுரையீரல் உரை வீக்கம் போன்றவற்றைக் கண்டறியலாம்.
 - இரத்த அழுத்தமானியோடு இணைத்து இரத்த அழுத்தத்தைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
 - இதய, சுவாச மற்றும் குடல் தொடர்பான குறைபாடுகளின் நிலைமையை தெரிந்துக் கொள்ள உதவுகிறது.
2. ஸ்பிக்மோ மானோ மீட்டரின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
 - மிகையழுத்தம், குறையழுத்தம் போன்ற அபாயகரமான இரத்த அழுத்த நிலைகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
 - இரத்த ஓட்ட நிலைமையை மதிப்பிட உதவுகிறது.
 - இதய செயல்பாடு பற்றிய விளக்கத்தை அளிக்கிறது.
3. அல்ட்ரா சோனோகிராமின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தை கூறுக.
 - கருவில் வளரும் குழந்தையின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளைக் கண்டறியலாம்.
 - வளரும் கருவின் இதய ஒலி, இரத்தம் பாய்தல் போன்றவற்றைக் கேட்க உதவுகிறது.
 - இதய எதிரொலி வரைபடத்தயாரிப்பின் மூலம் இதய பாதிப்புகளை அறிய முடியும்.
 - கட்டிகள், பித்தப்பை கற்கள், சிறுநீரகக் கற்கள் இனப்பெருக்க நாளங்களில் உள்ள தடைகள் போன்றவற்றை அறியப்பயன்படுகிறது.
4. குளுக்கோ மீட்டரின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
 - கையடக்கமானது எளிதில் எடுத்துச் செல்லக் கூடியது.
 - நாற்பது வினாடிகளுக்குள் முடிவு தெரியும் வகையில் இயங்குகின்றன.
 - கணக்கீடு தேவையில்லை.
 - கருவியைப் பயன்படுத்த பயிற்சி தேவையில்லை.
5. தானியங்கி பகுப்பாய்வி [ஆட்டோ அனலைசர்] என்பது யாது?
 - ஆட்டோ அனலைசர் என்பது கணினி கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்கும் ஒரு கருவி ஆகும்.
 - பல்வேறு வகை உயிர் - வேதிப் பொருட்களான குளுக்கோஸ், யூரியா, கொலஸ்டீரால், நொதிகள் மற்றும் உடல் திரவத்தினுள் காணப்படும் இதர வகை புரதங்கள் ஆகியவற்றை உடனடியாக கண்டறிய பயன்படுகிறது.

IV. 5 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. இ. இ. ஜி - யின் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
 - மூளையின் செயல்பாடுகளையும் அது மற்ற உறுப்புகளோடு கொண்டுள்ள ஒருங்கிணைப்பையும் அறிந்து கொள்ள பயன்படுகிறது.
 - நரம்பியல் மற்றும் உறக்கம் தொடர்பான குறைபாடுகளை கண்டறிய உதவுகிறது.
 - அபாயகரமான தலைக்காயங்கள், மூளைக் கட்டிகள் மூளை நோய்த்தொற்றுகள் போன்றவற்றை அறியப்பயன்படுகிறது.
 - கால் கை வலிப்பு, நரம்பு மண்டலச்சிதைவு நோய் போன்றவற்றைக் கண்டறிய பயன்படுகிறது.
 - நோயாளிகள் மூளைச்சாவு அடைந்துள்ளதை மதிப்பீடு செய்யும் கருவியாகப் பயன்படுகிறது.
2. CT - ஸ்கேனின் [கம்ப்யூட்டட் டோமோகிராஃபிக் ஸ்கேனிங்] முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.
 - எலும்புகள், மென்மையான திசுக்கள் மற்றும் இரத்தக் குழல்கள் ஆகியவற்றின் தெளிவான நிழலுருக்களைத் தருகிறது.
 - உட்காத்தில் ஏற்படும் காயங்களையும், உட்குழிகளையும் அறிய உதவுகிறது.
 - புற்றுநோய், இதய மற்றும் நுரையீரல் குறைபாடுகளைக் கண்டறிய பயன்படுகிறது .
 - முதுகு முள்ளெலும்புகளில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் மற்றும் எலும்பில் ஏற்படும் காயங்கள் ஆகியவற்றை கண்டறிய உதவுகிறது.
 - எலும்புகளின் தனிம அடர்த்திகளை அடைய உதவுகிறது.
 - பக்கவாதத்தை ஏற்படுத்தும் இரத்தக் குழாய்கள் அடைப்பு மற்றும் இரத்தக் கசிவுகள் மூளையில் உள்ளதா எனக் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

பாடம் - 13. வணிக விலங்கியலின் கோட்பாடுகள்

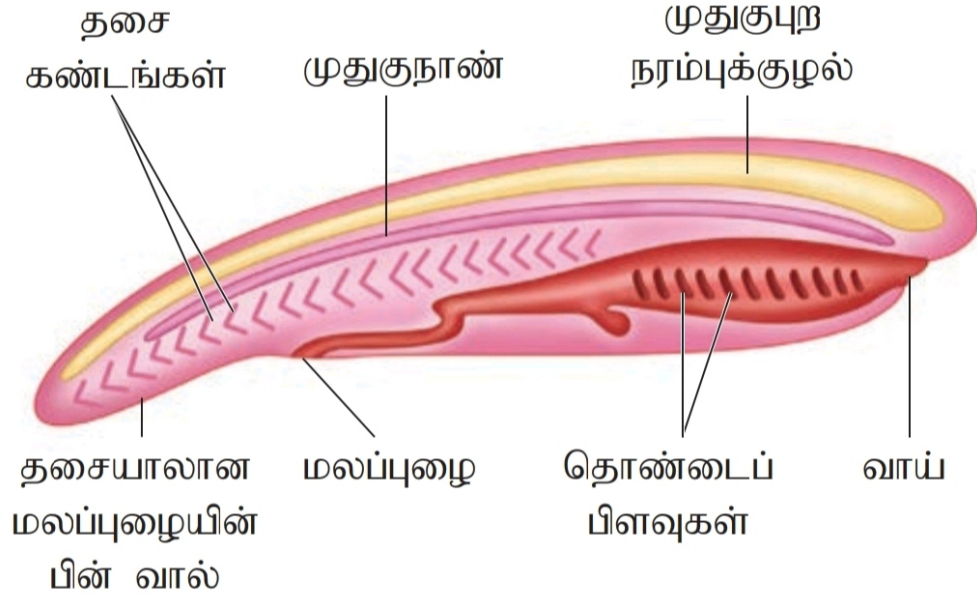
1 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. எரிபட்டு அட்டாகஸ் ரிசினி லிருந்து பெறப்படுகின்றது.
2. தேன் வளர்ப்பு எவ்வாறு அழைக்கப் படுகிறது ஏபிகல்சர்
3. இறால் சார்ந்துள்ள வகை கிரஸ்டேசியா
4. உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பில் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பம் பயன்படுகிறது.
5. இஸின்கிளாஸ் ஓயினை சுத்திகரிக்க பயன்படுத்த பயன்படுகிறது.
6. பட்டுக் கூட்டினுள் இருக்கும் புழுவினைக் கொல்லும் செயல்பாடுகளுக்கு டிஃப்ளிங் என்று பெயர்.
7. தேன் கூட்டில் மிகப்பெரிய தேனி இராணித்தேனி.
8. உயர் மதிப்பு முத்துக்களுக்கு லிங்கா முத்துக்கள் என்று பெயர்.
9. தங்க நகைகளின் உள்ளீட்டுப் பொருளாக பயன்படுவது அரக்கு.
10. கருவுறா முட்டையிலிருந்து உருவாகும் ஆண் தேனியானது ட்ரோன் எனப்படும்.

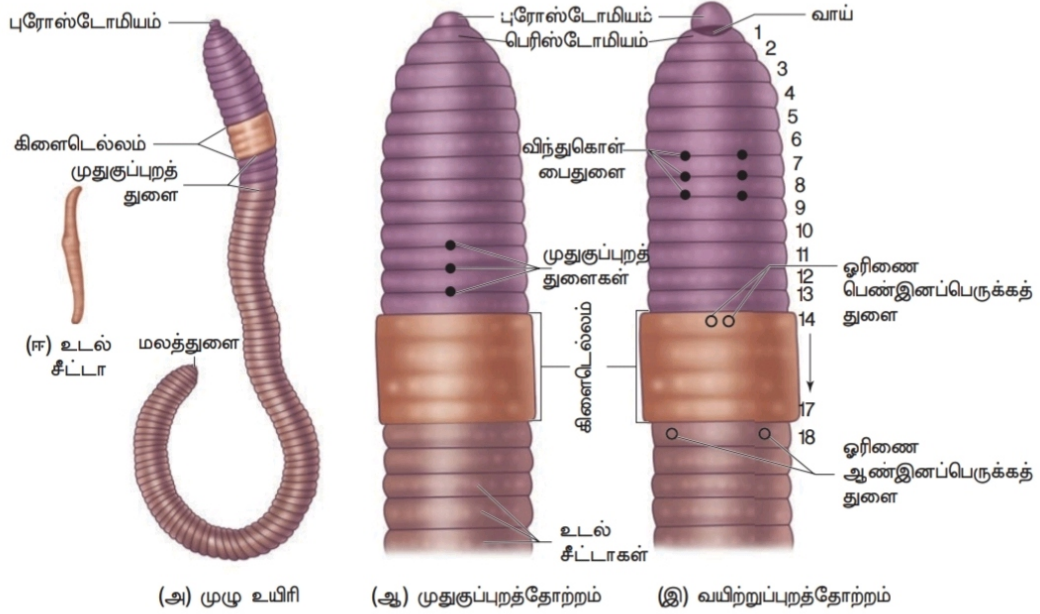
3 மதிப்பெண் வினா விடைகள்:

1. செயற்கை முறை விந்தூட்டத்தின் பயன்கள் யாவை ?
 - கருவுருதல் வீதத்தை அதிகப்படுத்துகிறது.
 - இனப்பெருக்க நோய்கள் தடுக்கப்படுகிறது.
 - விரும்பத்தக்க பண்புகள் கொண்ட காளையிடமிருந்து விந்து திரவம் சேகரிக்கலாம்.
2. குறுக்கு கலப்பு - வரையறு.
 - இது உயர்தர பண்புகளை உடைய ஒரு இனத்தின் ஆண் விலங்கு மற்றும் உயர்தர பண்புகளை உடைய மற்றொரு இனத்தின் பெண் விலங்கு இடையே செய்யப்படும் கலப்பாகும்
3. நலமான கால்நடையில் காணப்படும் பண்புகள் யாவை ?
 - நல்ல பொலிவு, சுறுசுறுப்பு, மிகை விழிப்புணர்வு, பளபளப்பான தோல்.
4. இசின் கிளாஸ் - என்பது யாது ?
 - கெண்டை, கெழுத்தி மீன்களின் உலர்த்தப்பட்ட காற்று பைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
 - ஓயின், பீர், வினிகர் சுத்திகரிக்க பயன்படுகிறது.
5. வாத்தின் தனிப் பண்புகள் யாவை?
 - உடல் முழுவதும் நீர் ஒட்டா தன்மை இறகுகள்.
 - இவை காலையிலோ (அ) இரவிலோ முட்டையிடுபவை.
 - அரிசி, தவிடு, சமையலறை கழிவுகளை உணவாக உட்கொள்ளக் கூடியவை.

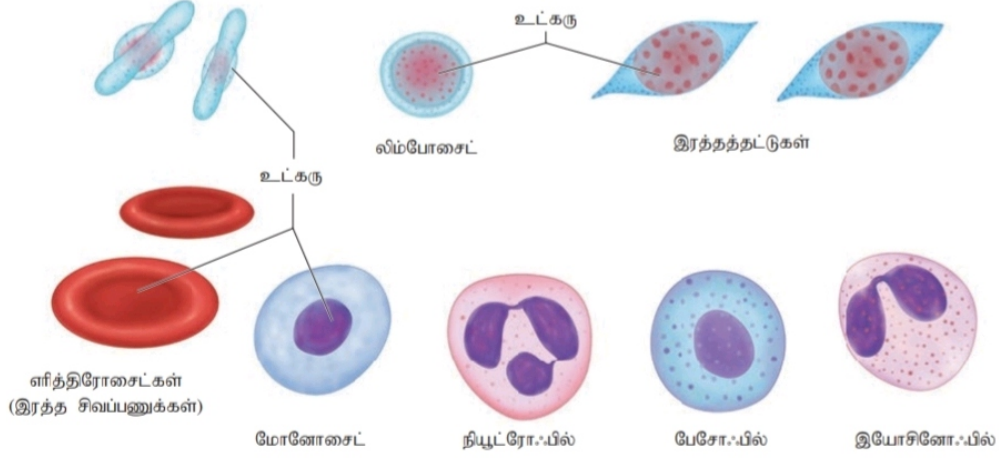
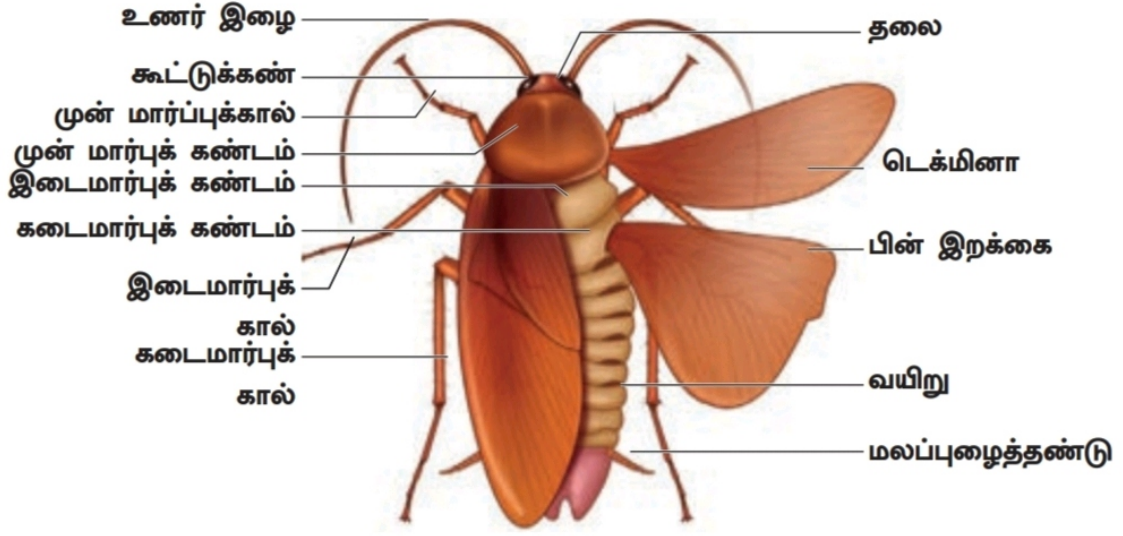
6. முக்கியமான கால்நடை நோய்கள் யாவை?
ரின்டர் பெஸ்ட், பசுஅம்மை, ஆந்த்ராக்ஸ், இரத்த கசிவுடன் காய்ச்சல்.
7. மண்புழு உரத்தின் பயன்கள் யாவை?
 - தாவரங்களுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துகளை கொண்டுள்ளது.
 - அதிக ஊட்டச்சத்து நிறைந்த மண்ணாக நிலத்தை மாற்றுகிறது.
 - விதை முளைத்தலை தூண்டி தாவர வளர்ச்சியை உறுதி செய்கிறது.
8. பட்டின் பயன்களை கூறுக.
 - பட்டு நூல்கள், பட்டுத்துணிகள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
 - தொழிற்சாலைகளிலும், இராணுவத்துறையிலும் பட்டு பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
 - மீன்பிடி வலைகள், பாராசூட்டுகள், தொலைதொடர்பு கம்பிகள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
9. வளர்க்கப்படும் மீன்களின் சிறப்புப் பண்புகள் யாவை ?
 - குறைந்த காலத்தில் அதிக வளர்ச்சி வீதம் கொண்டவை.
 - வழங்கும் துணை உணவை ஏற்றுக்கொள்பவை.
 - நோய்களை தாங்கும் திறன், ஒட்டுண்ணி தாக்கத்தை எதிர் கொள்ளும் திறனுடையவை.
 - பிற மீன் இனங்களுடன் இணைந்து வாழும் தன்மை உடையவை.
 - வழங்கப்படும் உணவை உடல் பொருளாக மாற்றும் திறன் மிகுதியாக இருத்தல் அவசியம்.
10. தேனின் முக்கியத்துவம் யாவை ?
 - சர்க்கரைக்கு மாற்றாக உதவும் முக்கிய ஊட்டப்பொருள்.
 - நோய் தடுப்பானாக செயல்படுகிறது.
 - மலமிளக்கியாக, தூக்கத்தை உண்டாக்கவும், ஆயுர்வேத, யுனாணி மருத்துவத்தில் பயன்படுகிறது.
 - கேக், ரொட்டி மற்றும் பிஸ்கட்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
11. மீன்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் யாவை ?
 - புரத உணவிற்கு உயர்ந்த ஆதாரம் மீனாகும்.
 - மீனில் குணமளிக்கும் ஹிஸ்டிடின் என்ற அமினோ அமிலமும், ஓமேகா 3 கொழுப்பு அமிலம் உள்ளது.
 - Mg, P, K, இரும்பு, அயோடின் போன்ற தனிமங்கள் உள்ளன.
 - மீன் எண்ணெய் - வைட்டமின் A, D மிகுந்துள்ளது.
 - மீன் மாவு / தூள் - உலர்த்தப்பட்ட கழிவுகளிலிருந்து கால்நடைகளுக்கு உணவாக தயாரிக்கப்படுகின்றது.



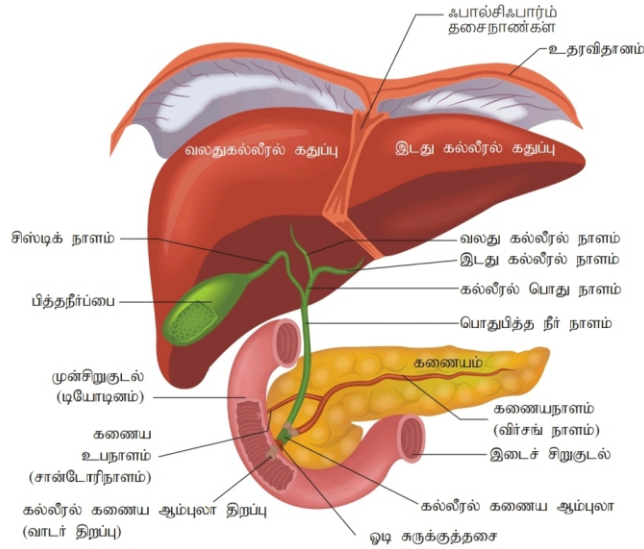
படம் 2.19. மாதிரி முதுகுநாணி



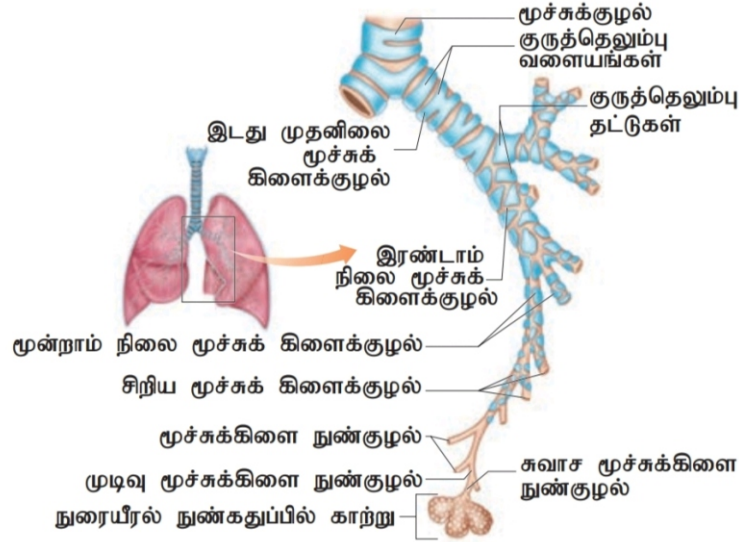
படம் 4.2 லம்பிடீடோ மாரிடீடெ



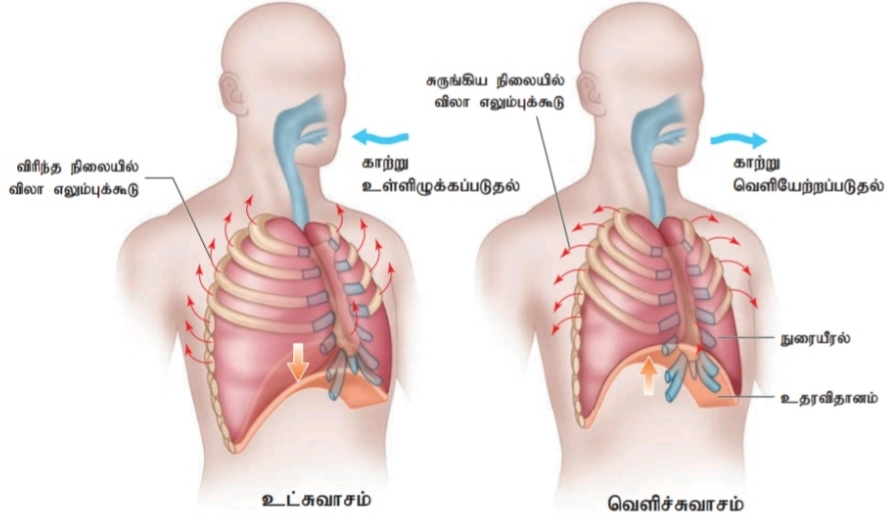
படம் 4.21 கவளை - இரக்கச்செல்கள்



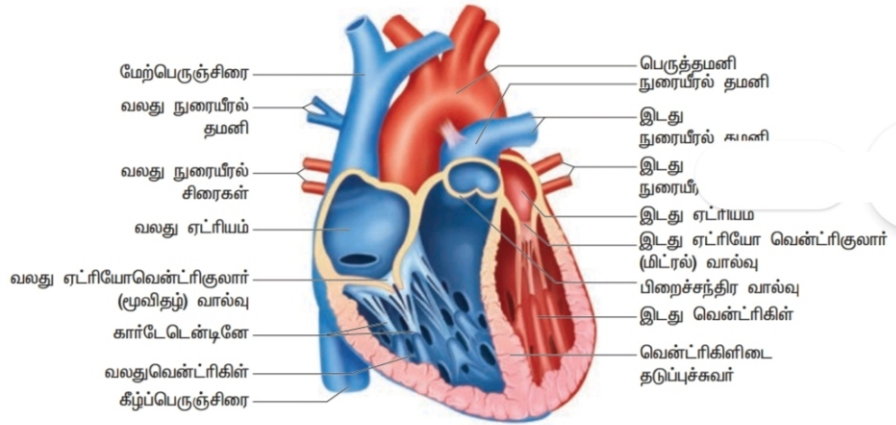
படம் 5.7 கல்லீரல் மற்றும் கணையம்



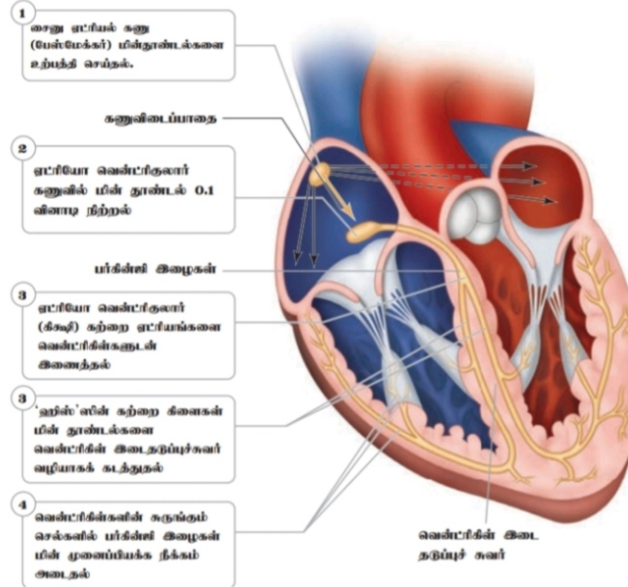
படம் 6.2 மனிதச் சுவாசப் பாதை



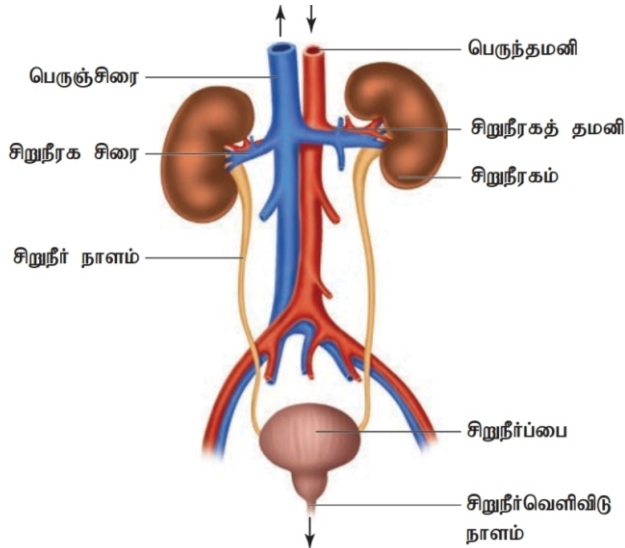
படம் 6.4 சுவாசம் நடைபெறும் முறை



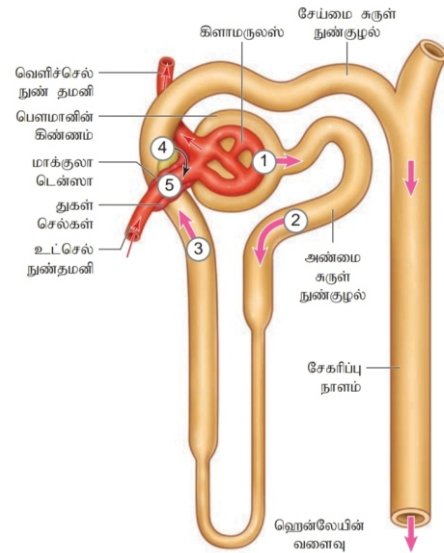
படம் : 7.6 இதயத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றம்.



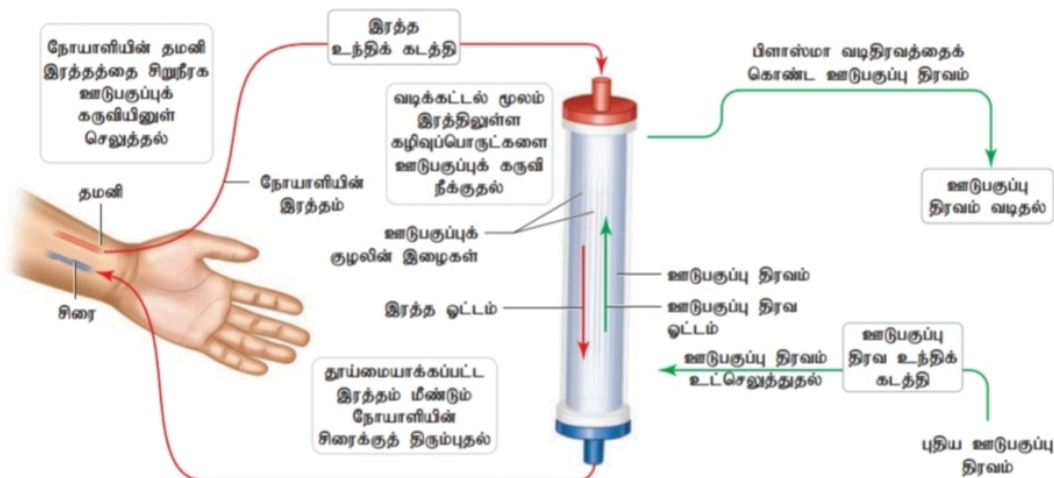
படம் : 7.7 இதயத்தின் மின் துண்டல் படிநிலைகள்

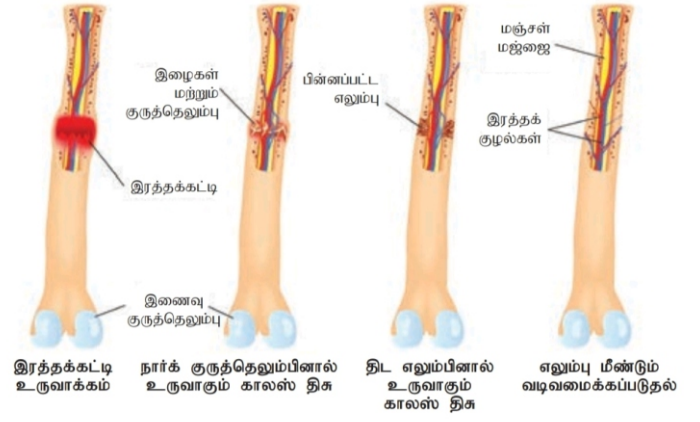
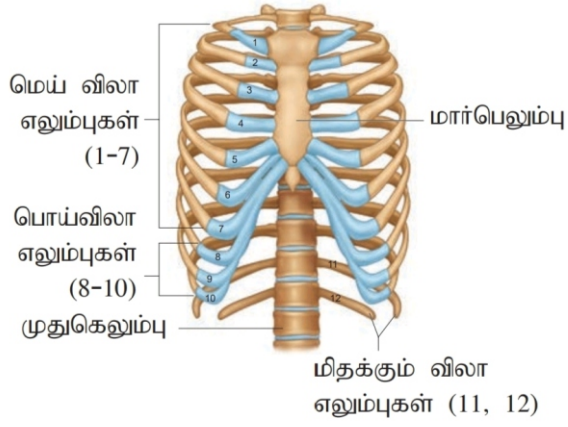


படம் 8.2 மனித கழிவு நீக்க மண்டலம்.

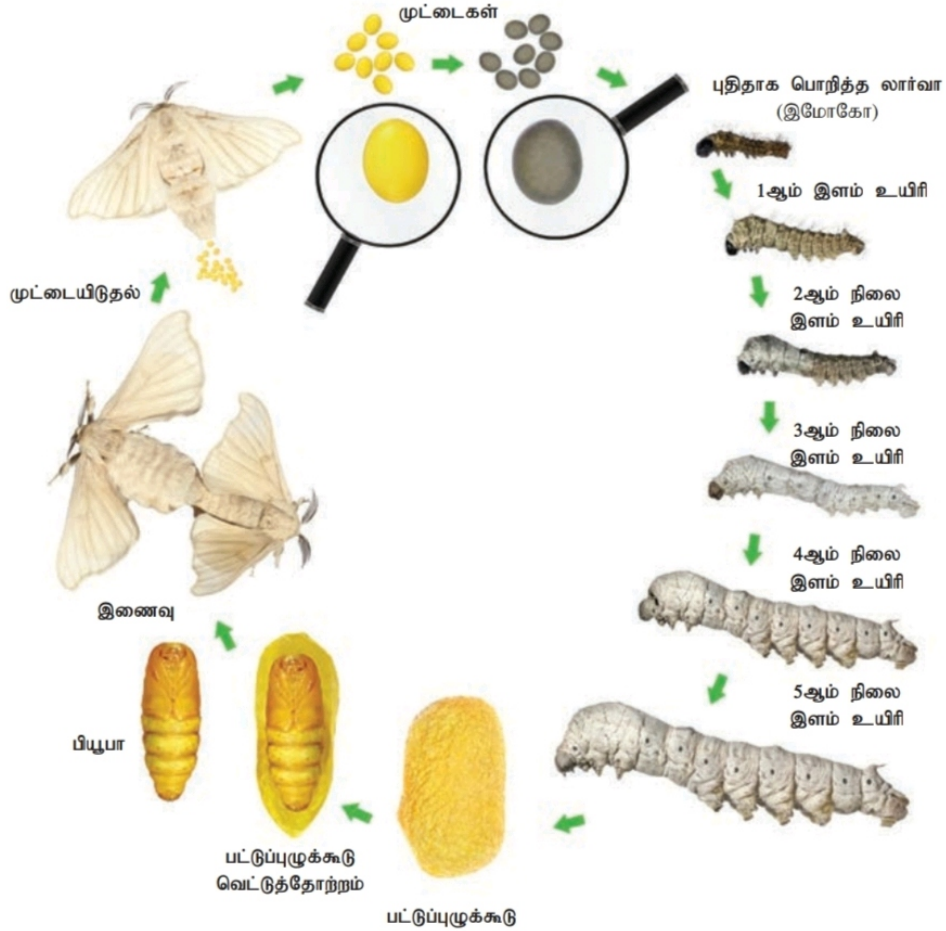


படம் 8.4 நெஃப்ராணின் அமைப்பு





படம் 9.13 முறிந்த எலும்புகள் குணமாதலின் நிலைகள்



படம் 13.3 பாம்பிக்ஸ் மோரியின் வாழ்க்கை சுழற்சி