QB365 Question Bank Software Study Material

விலங்குகளின் உறுப்பு மண்டலங்கள் முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்(புத்தக & ஆக்கபூர்வமான வினாக்கள்)

9ம் வகுப்பு

அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 76

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

3 x 2 = 6

1) கீழ்காணும் செரிமான செயல்முறையின் ஐந்து படிநிலைகளை சரியாக வரிசைப்படுத்துக.
செரிமானம்,தன்மயமாதல்,உட்கொள்ளுதல்,வெளியேற்றுதல்,உறிஞ்சுதல்.

பதில் : உட்கொள்ளுதல், செரிமானம், உறிஞ்சுதல், தன்மயமாதல், வெளியேற்றுதல்.

2) இரைப்பையானது ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் அடங்கிய இரைப்பைநீரைச் சுரக்கிறது.இதனுடைய பணி என்ன?

பதில் : இரைப்பையிலுள்ள ஹைட்ரோகுளோரி அமிலம் உணவிலுள்ள நுண்கிருமிகளைக் கொல்கிறது. அத்துடன் உணவு அமிலத்தன்மை உள்ளதாக மாற்றுகிறது.

3) ஆண் மற்றும் பெண் ஹார்மோன்களின் பெயர்களை எழுதுக.

பதில் : ஆண் ஹார்மோன்: டெஸ்டோஸ் டீரான்
பெண் ஹார்மோன்: ஈஸ்ட்ரோஜன், புரோஜெஸ்டிரான்

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

15 x 3 = 45

4) செரிக்கப்பட்ட உணவை உட்கிரகிக்க எவ்வாறு சிறுகுடலானது அமைக்கப்பட்டுள்ளது?

பதில் : சிறுகுடலானது முன்சிறுகுடல் (டியோடினம்), நடுச்சிறுகுடல் (ஜீஜினம்) மற்றும் பின் சிறுகுடல் (இலியம்) போன்ற பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. இலியம் பகுதியில் மிகச் சிறிய விரல் போன்ற நீட்சிகள் காணப்படுகின்றன.அவை ஒவ்வொன்றும் மி.மீட்டர் நீளமுடைய குடல் உறிஞ்சிகள் என அழைக்கப்படும் இவற்றில்தான் உணவானது உட்கிரகிக்கப்படுகிறது.

5) நமக்கு ஏன் வியர்க்கிறது?

பதில் : மனித உடலானது 37°C வெப்பநிலையில் சாதாரணமாக இயங்குகிறது. வெப்பமானது அதிகரித்தால் வியர்வைச் சுரப்பிகள் வியர்வைச் சுரக்க ஆரம்பிக்கின்றன.அவற்றில் நீருடன் சிறிதளவு பிற வேதிப் பொருட்களாகிய அம்மோனியா, யூரியா, லாக்டிக் அமிலம் மற்றும் உப்புகள் காணப்படுகின்றன.

6) மனித சிறுநீரகத்தின் ஏதேனும் இரண்டு முக்கிய பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : 1. நமது உடலில் நீரையும் மின்பகு பொருள்களையும் சமநிலைப் படுத்த உதவுகிறது,
2. இரத்தத்தில் அமில - காரச் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

7) சிறுநீர் கழிக்க வேண்டும் என்ற தூண்டுதல் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?

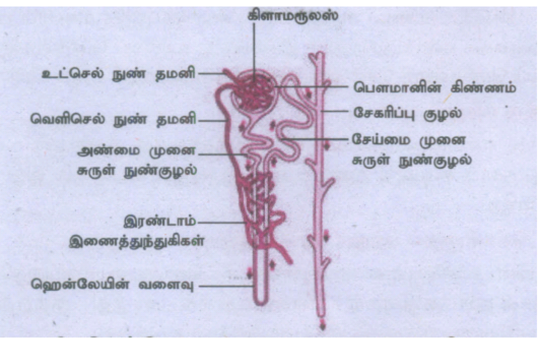
பதில் : மனிதனின் உயர் உப்படர்வுத் தன்மையுடைய திரவமாக சிறுநீர் இருக்கிறது. இந்த சிறுநீர் இறுதியாக சேகரிப்பு நாளத்தில் சேர்ந்து பெல்விஸ் பகுதிக்கு சென்று சிறுநீர்க் குழாய்கள் வழியாக சிறுநீர்ப்பையை அடைகிறது. சிறுநீர்ப்பையில் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு மேல் சிறுநீர் சேர்ந்தவுடன் சிறுநீர் கழிக்க வேண்டும் என்ற தூண்டுதல் ஏற்படுகிறது. பின்னர் 'பெரிஸ்டால்ஸிஸ் இயக்கத்தின் மூலம் சிறுநீர் வெளியேற்றப்படுகிறது.

8) முதிர்ச்சியடைந்த மனிதனில் காணப்படும் பற்களின் பெயர்களை எழுதி அவற்றின் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் :

பற்களின் வகைகள்	பணிகள்
வெட்டுப் பற்கள்	வெட்டவும் கடிக்கவும்
கோரைப் பற்கள்	கிழிக்கவும் துளையிடவும்
முன் கடைவாய்ப் பற்கள்	நசுக்கவும் அரைக்கவும்
பின் கடைவாய்ப் பற்கள்	நசுக்கவும் அரைக்கவும் மெல்லவும்.

9) நெஃப்ரானின் அமைப்பினை விளக்குக.

பதில் : 

ஒவ்வொரு சிறுநீரகத்திலும் ஒரு மில்லியனைவிட அதிகமான நெ.ஃப்ரான்கள் அமைத்துள்ளன. இந்த நெ.ஃப்ரான்கள் அல்லது சிறுநீரைக் கொண்டுவரும் நுண்குழல்கள் சிறுநீரகத்தின் அடிப்படைச் செயல் அலகுகள் ஆகும். ஒவ்வொரு நெ.ஃப்ரான்கள் சிறுநீரக கார்ப்பசல் அல்லது மால்பீஜியன் உறுப்பு மற்றும் சிறுநீரக நுண்குழல்கள் ஆகிய இரு பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. இச்சிறுநீரக கார்ப்பசலில் (Renal corpuscle) கிண்ண வடிவில் காணப்படும் பௌமானின் கிண்ணத்தில் இரத்த நுண்ணாலங்களின் தொகுப்பாகிய கிளாமருலஸ் என்ற பகுதி காணப்படுகிறது. இரத்தமானது கிளாமரூலஸில் உள்ள நுண்நாளத்தொகுப்பில் உட்செல் நுண் தமனி (Afferent arterioles) வழியாக உட்சென்று, வெளிச் செல் நுண்தமனி (Efferent arterioles) வழியாக வெளியேறுகிறது.

பௌமானின் கிண்ணத்தினைத் தொடர்ந்து உள்ள சிறுநீரக நுண்குழல்கள் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளன. அவை உண்மை சுருள் நுண்குழலாகவும், 'U' வடிவில் கொண்ட ஹென்லேயின் வளைவாகவும், சேய்மை சுருள் நுண்குழலாகவும் தொடர்கின்றன. இச்சுருள் நுண்குழல் சேகரிப்பு நாளத்தில் திறக்கிறது. நைட்ரஜன் கழிவுகளெல்லாம் சிறுநீரகப் பெல்விஸில் வடிகட்டப்படுகின்றன. பின்னர் சிறுநீரானது சிறுநீர்ப்பையில் சேகரிக்கப்பட்டு, சிறுநீர்ப்பூரவழிப் பகுதி மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது.

10) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்பட வேண்டிய பொருள்களை தேர்வு செய்க (யூரியா,அமினோ அமிலங்கள்,கார்பன் டை ஆக்ஸைடு,யூரிக் அமிலம், குளுக்கோஸ்)

பதில் : யூரியா, கார்பன் டை ஆக்ஸைடு, யூரிக் அமிலம்

11) செரிமானத்திற்கு உதவும் நொதிகளின் பெயர்களைக் கூறுக.

பதில் : டையலின், பெப்சின், டரிப்ஸின், லிப்பேஸ், மால்டேஸ்,லாக்டேஸ், சுக்ரேஸ், மற்றும் கணைய லிப்பேஸ் போன்றவை செரிமானத்திற்கு உதவும் நொதிகள் ஆகும்.

12) சிறுநீரக பழுதடைவு (Renal failure) என்றால் என்ன?

பதில் : சிறுநீரகங்கள் தங்கள் வடிகட்டும் திறனை இழக்கும் போது அதிகப்படியான திரவம் மற்றும் நச்சுக்கழிவுகள் உடலில் குவிகின்றன. இந்த நிலை சிறுநீரக பழுதடைவு எனப்படுகிறது.

13) பித்த நீரில் உள்ள பித்த உப்புகளின் பெயர்களைக் எழுது.

பதில் : பித்த நீரில் உள்ள பித்த உப்புகள் சோடியம் கிளைக்கோலேட் மற்றும் சோடியம் டாரோ கிளைக்கோலேட் போன்றவை ஆகும்.

14) பித்த நீரில் உள்ள பித்த நிறமிகள் பெயர்களைக் எழுது.

பதில் : பித்த நீரில் உள்ள பித்த நிறமிகள் பைலிரூபின், பைலி விரிடின் போன்றவை ஆகும்.

15) உடற் செரிமானத்தின் படிநிலைகளைக் கூறு.

பதில் : உணவு உட்கொள்ளல், செரித்தல், உட்கிரகித்தல், தன்மயமாதல் மற்றும் கழிவை வெளியேற்றுதல் போன்றவை உடற் செரிமானத்தின் படிநிலைகளாகும்.

16) செரித்தல் என்றால் என்ன?

பதில் : சிக்கலான. கடினமான, கரையாத் தன்மையுடைய உணவு மூலக்கூறுகளானது செரிமான நொதிகளின் செயலால் சிறிய, எளிய, கரையும் மற்றும் விரவும் தன்மையுடைய துகள்களாக மாறுவது செரித்தல் எனப்படும்.

17) உணவுப்பாதையின் உறுப்புகளைப் பட்டியலிடு.

பதில் : உணவுப்பாதை, வாய், வாய்க்குழி, தொண்டை, உணவுக்குழல், இரைப்பை, சிறுகுடல், பெருங்குடல் மற்றும் மலவாய் போன்ற உறுப்புகளைக் கொண்டது.

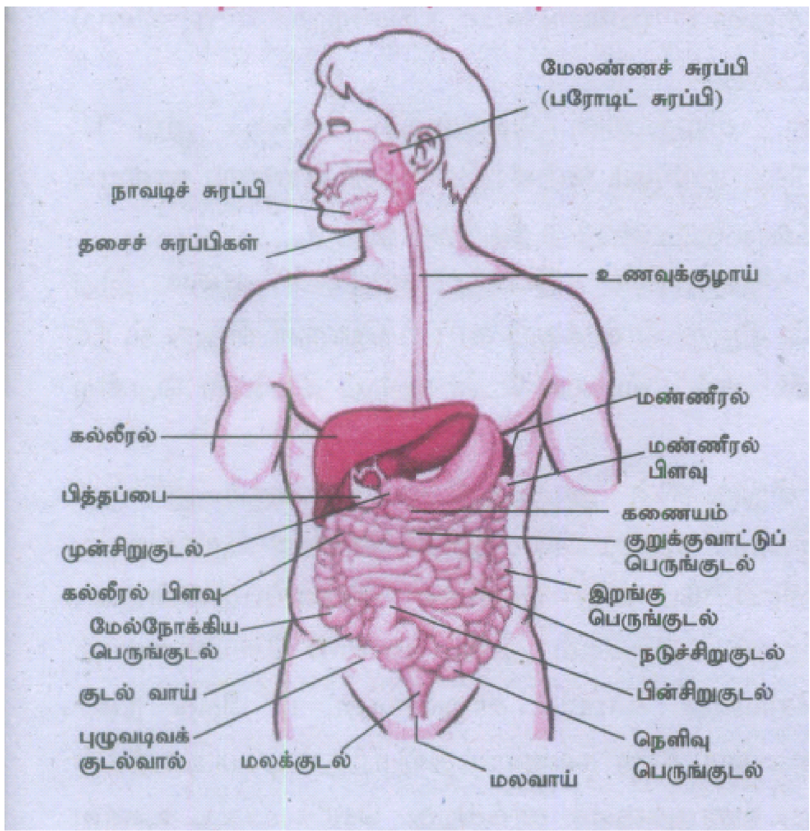
18) குறிப்பு வரைக.
அ) ரென்னின்
ஆ) ரெனின்

பதில் : அ) ரென்னின் (Rennin):
இது ஒரு செரிமான ஊக்கியாகும். பால் புரதமாகிய கேசின்னை உறைய வைக்கிறது மற்றும் புரதம் செரிமானமாவதை அதிகரிக்கிறது.
ஆ) ரெனின்(Renin):
ஆன்ஜியோடென்சினோஜென்னை ஆன்ஜியோடென்சின்னமாக மாற்றுகிறது; மற்றும் சிறுநீரக வடிநீர்மத்திலிருந்து நீரையும் சோடியத்தையும் சீராக உறிஞ்சச் செய்கிறது.

5 மதிப்பெண் வினாக்கள் 5 x 5 = 25

19) மனிதனின் உணவுப் பாதையை விவரி

பதில் :



உணவுப் பாதையின் அமைப்பு :

உணவுப் பாதை ஒரு தசையாலான, சுருண்ட மற்றும் குழாய் வடிவ அமைப்பாகும். இவ்வுணவுப் பாதை, வாய், வாய்க்குழி, தொண்டை, உணவுக் குழல், இரைப்பை, சிறுகுடல் (முன் சிறுகுடல், நடுச்சிறுகுடல் மற்றும் பின் சிறுகுடல் உள்ளடங்கியது). பெருங்குடல் (குடல்வால், கோலன் மற்றும் மலக்குடல் உள்ளடங்கியது) மற்றும் மலவாய் போன்ற உறுப்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

அ) வாய்

உணவுப் பாதையின் ஆரம்பத் துவாரமாகும். இது வாய்க்குழிக்குள் திறக்கிறது. இது இரு மென்மையான அசையும் மேல் மற்றும் கீழ் உதடுகளால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. வாய்க்குழியானது பெரிய இடைவெளியோடு மேல் பகுதியில் அண்ணம் (காற்றுக் குழாயையும் உணவுக் குழாயையும் பிரிப்பது) என்ற பகுதியாலும் கீழ்ப்பகுதி தொண்டையாலும் பக்கப்பகுதியானது தாடைகளாலும் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. தாடைகள் பற்களைத் தாங்குகின்றன.

ஆ) பற்கள்

கடினமான கட்டமைப்பைக் கொண்ட பற்கள் உணவைப் பிடித்துக்கொள்வதற்கும், வெட்டுவதற்கும், அரைப்பதற்கும் மற்றும் நசுக்குவதற்கும் உதவுகின்றன. மனிதர்களின் வாழ்நாளில் பற்கள் இரண்டு தொகுப்பாக (இரட்டைப் பல்வரிசை) உருவாகின்றன. முதலில் இருபது தற்காலிக இணைப்பற்கள் அல்லது பால் பற்கள் தோன்றுகின்றன. பின்னர் இப்பற்களுக்குப் பதிலாக இரண்டாம் தொகுப்பில், முப்பத்திரெண்டு நிரந்தர
பற்கள் (கலப்பு பல் வரிசை) மாற்றியமைக்கப்படுகின்றன. இவைகள் ஒரு தாடைக்கு பதினாறு வீதம் இருக்கும். ஒவ்வொரு பல்லும் ஒரு வேரினைக் கொண்டு ஈறுகளில் (திகோடான்ட்) பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

பற்களின் வகைகள்	பற்களின் எண்ணிக்கை	பணிகள்
வெட்டுப் பற்கள்	8	வெட்டவும் கடிக்கவும்
கோரைப் பற்கள்	4	கிழிக்கவும் துளையிடவும்
முன் கடைவாய்ப் பற்கள்	8	நசுக்கவும் அரைக்கவும்
பின் கடைவாய்ப் பற்கள்	12	நசுக்கவும் அரைக்கவும் மெல்லவும்.

இ) உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகள்:

வாய்க் குழிக்குள் மூன்று இணை உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன மேலண்ணச் சுரப்பி. நாவடிச் சுரப்பி மற்றும் தாடைச் சுரப்பி

i. மேலண்ணச் சுரப்பி

இச்சுரப்பிதான் மிகப்பெரிய சுரப்பியாகும். இவை இரு கன்னங்களிலும், காதுக்குக் கீழே அமைந்துள்ளன

ii. நாவடிச் சுரப்பி

இது மிகச்சிறிய சுரப்பியாகும் நாவின் அடிப்புறத்தில் அமைந்துள்ளது.

iii, கீழ் மற்றும் மேல் தாடைச் சுரப்பிகள்

இவைகள் கீழ்தாடைகளின் கோணங்களில் காணப்படுகின்றன.

நாக்கு:

நாக்கு ஒரு தசையாலான,. உணர்ச்சி உறுப்பு ஆகும். இது உமிழ்நீருடன்
உணவானது கலக்க உதவுகிறது. உணவின் சுவையை உணர்வதற்கு நாவில் உள்ள
சுவை மொட்டுகள் உதவுகின்றன.

தொண்டை:

தொண்டை என்பது, மூக்கு மற்றும் வாய்க்கு பின்னால் காணப்படும் மென்படலத்தால் சூழப்பட்ட குழி போன்ற அமைப்பு ஆகும். இது வாய்ப் பகுதியை உணவுக் குழலுக்கு கடந்து செல்லும் ஒரு பாதையாக பயன்படுகிறது.

உணவுக் குழல்:

இது 22 செமீ நீளமுடைய தசைப்படலக் குழலாகும். இது தொண்டையிலிருந்து உணவினை இரைப்பைக்கு

பெரிஸ்டால்சிஸ் என்னும் குடல் தசைச் சுவரின் சீரான சுருங்குதல் மற்றும் தளர்தல் (அலை போன்ற இயக்கம்) போன்ற நிகழ்வால் கடத்துகிறது.

ஈ) இரைப்பை

இரைப்பையானது உணவுக் குழலுக்கும் - சிறுகுடலுக்குமிடையே 'J' போன்ற வடிவத்தில் காணப்படும் தசையாலான அகன்ற உறுப்பாகும். இரைப்பையின் உள்ளடுக்கு சுவரில் காணப்படும் சுரப்பிகளிலிருந்து இரைப்பை நீர் சுரக்கிறது. இந்த இரைப்பை நீர், நிறமற்றதாகவும், அதிக அமிலத் தன்மையுடைய ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தையும், நொதிகளான ரென்னின் (பச்சிளம் குழந்தைகளில்) மற்றும் பெப்சின் ஆகியவற்றை கொண்டதாகவும் உள்ளது.

உ) சிறுகுடல்:

உணவுக் கால்வாயில் மிகவும் நீளமான பகுதி சிறுகுடல் ஆகும். இது 5 - 7 மீட்டர் நீளமுள்ள சுருண்ட குழலாகும். இக்குடல் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை முன்சிறுகுடல் (டியோடினம்), நடுச்சிறுகுடல் (ஜூஜினம்) மற்றும் பின்சிறுகுடல் (இலியம்) ஆகும்.

i. முன்சிறுகுடல் (டியோடினம்):

சிறுகுடலின் மேல்பகுதியாயிருக்கும் இது 'C' வடிவத்தில் காணப்படுகிறது. பித்த நாளமும் (கல்லீரலிலிருந்து) கணைய நாளமும் (கணையத்திலிருந்து) இணைந்து டியோடினத்தில் திறக்கின்றன.

ii. நடுசிறுகுடல் (ஜூஜினம்):

சிறுகுடலின் நடுப்பகுதி ஜூஜினம் ஆகும். இது சிறுகுடலின் சிறிய பகுதியாகும். சிறுகுடல் சுரக்கும் சுரப்புப் பொருள்கள் சிறுகுடல் நீர் ஆகும். சிறுகுடல்நீரில் சுக்ரோஸ்,மால்டேஸ்,லாக்டேஸ் மற்றும் லிப்பேஸ் போன்ற நொதிகள் காணப்படுகின்றன.

iii. பின்சிறுகுடல் (இலியம்):

சிறுகுடலின் அடிப்பகுதியாக இருக்கும் இப்பகுதி பெருங்குடலில் திறக்கிறது. இலியம் சிறுகுடலின் அதிக நீளமான பகுதியாகும். இவையாகும் இவைகளில் மிகச்சிறிய விரல் போன்ற நீட்சிகள் காணப்படுகின்றன.

ஊ) கல்லீரல்

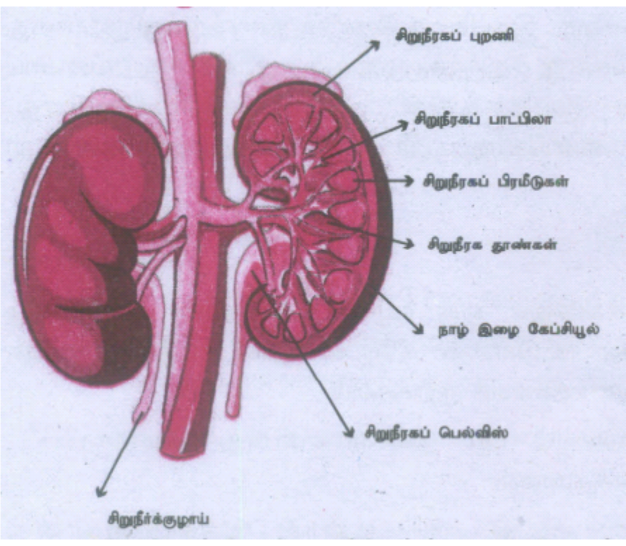
உடலில் காணப்படும் மிகப் பெரிய செரிமானச் சுரப்பி கல்லீரல் ஆகும். இது வலது மற்றும் இடது என இரண்டு கதுப்புகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. வலது கதுப்பானது. இடது கதுப்பைவிட பெரிதானதாகும். கல்லீரல் செல்கள் பித்தநீரைச் சுரக்கிறது. அது தற்காலிகமாக பித்தப்பையில் சேகரிக்கப்படுகிறது.

எ) கணையம்

இது பிளவுபட்ட இலை போன்ற அமைப்புடைய சுரப்பியாகும். இரைப்பைக்கும் டியோடினத்திற்கும் (முன் சிறுகுடல்) இடையே அமைந்துள்ளது. கணையமானது நாளமுள்ள சுரப்பியாகவும் நாளமில்லா சுரப்பியாவும் செயலாற்றுகிறது.நாளமுள்ள சுரப்பியின் பகுதியாகயிருக்கின்ற கணையத்தின் சுரப்புப்பகுதி கணைய நீரைச் சுரக்கிறது அவற்றில் மூன்று நொதிகள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன லிப்பேஸ், டிரிப்சின் மற்றும் அமைலேஸ். இவைகள், முறையே கொழுப்பு. புரதம் மற்றும் ஸ்டார்ச் ஆகியவற்றில்செயலாற்றுகின்றன. இதன் மேற்புறத்தில் லாங்கர்கான் திட்டுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த லாங்கர்கான் திட்டுகள் நாளமில்லா செல்களைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் ஹார்மோன்களையும் சுரக்கின்றன. இதிலுள்ள ஆல்பா செல்கள் குளுக்கோகான் என்ற ஹார்மோனையும், பீட்டா செல்கள் இன்சுலின் ஹார்மோனையும் சுரக்கின்றன.

20) சிறுநீரகத்தின் அமைப்பினையும்,சிறுநீர் உருவாதலிலுள்ள படிநிலைகளையும் விளக்குக.

பதில் :



சிறுநீரகங்கள் அடர் சிவப்பு நிறங்கொண்ட அவரை வடிவ உறுப்பாகும். இது முதுகெலும்பின் இரு பக்கத்திலும் வயிற்றுப் பகுதியின் அடிப்பாகத்திலுள்ள சுவர் பகுதியோடு ஒட்டிக் காணப்படுகிறது. கல்லீரலானது வலது புறத்தில் அதிக இடத்தில் படர்ந்திருப்பதால் வலது புறமுள்ள சிறுநீரகமானது இடதுபுற சிறுநீரகத்தைவிட சற்று கீழே காணப்படுகிறது.ஒவ்வொரு சிறுநீரகமும் சுமார் 11 செ.மீ நீளமும் 5 செ.மீ அகலமும் மற்றும் 3 செ.மீ பருமனும் கொண்டதாகயிருக்கிறது. சிறுநீரகமானது தசைநார் இணைப்புத் திசுக்கள் சிறுநீரக கேப்சியூல்கள், கொழுப்பு கேப்சியூல்கள் மற்றும் இழைகளாலான சவ்வினால் மூடப்பட்டுள்ளது. சிறுநீரகத்தினுள் கார்டெக்ஸ் (புறணி) என்ற ஓர் அடர்த்தியான வெளிப்பகுதியும் மெடுல்லா என்ற மெலிதான உட்பகுதியும் காணப்படுகிறது. இவ்விரண்டு பகுதிகளும் சிறுநீரக நுண்குழல்கள் அல்லது நெ்ஃப்ரான்களைக் கொண்டுள்ளன. மெடுல்லா என்ற பகுதியில் பல்வேறு நுண்குழாய்கள் கூம்பு வடிவில் குவிந்து ஒட்டுமொத்தமாக அமைந்துள்ளன. இவைகளின் அடித்தளமானது கார்டெக்ஸ் (புறணி) என்ற பகுதியின் அருகில் உள்ளது. ஒவ்வொரு சிறுநீரகத்தின் உட்குழிவுப் பகுதியில் ஹைலம் என்று அழைக்கப்படும், வாயில் போன்ற அமைப்பின் வழியே இரத்த நாளங்களும் மற்றும் நரம்புகளும் உள்ளே நுழைகிறது. அங்கிருந்து சிறுநீரானது வெளியேற்றப்படுகிறது.

சிறுநீர் உருவாகும் முறை:

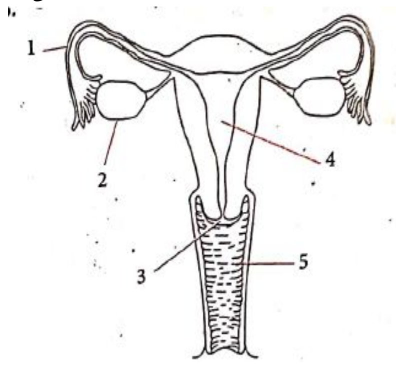
கீழ்காணும் மூன்று படிநிலைகளில் சிறுநீரானது உருவாகிறது.கிளாமருலார் வடிகட்டுதல், குழல்களில் மீள உறிஞ்சப்படுதல் மற்றும் குழல்களில் சுரத்தல்

கிளாமருலார் வடிகட்டுதல்: கிளாமருலஸ் மற்றும் ஜெமானின் கிண்ணம் ஆகியவற்றின் எப்பிதீலிய சுவர்களின் மூலமாக இரத்தமானது வடிகட்டப்படுவதால் சிறுநீரானது உருவாக்கப்படுகிறது. இவ்வாறாக வடிகட்டப்பட்ட திரவமானது கிளாமருலார் வடிதிரவம் எனப்படும். இரத்தத்தில் காணப்படும் தேவையான மற்றும் தேவையற்ற பொருள்கள் இங்கு வடிகட்டப்படுகின்றன.

குழல்களில் மீள உறிஞ்சப்படுதல்: அண்மைச் சுருள் நுண்குழலில் காணப்படும் வடித்திரவத்தில் தேவையான பொருள்களான குளுக்கோஸ், அமினோ அமிலங்கள், வைட்டமின்கள், சோடியம், பொட்டாசியம், பைகார்பனேட் மற்றும் நீர் ஆகியவை தேர்ந்தெடுத்து மீள உறிஞ்சுதல் என்ற நிகழ்வால் மீண்டும் உறிஞ்சப்படுகின்றன.

குழல்களில் சுரத்தல்: ஹைட்ரஜன் அல்லது பொட்டாசியம் அயனி போன்ற பொருள்கள் நுண் நாளங்களுக்குள் சுரக்கின்றன. பொட்டாசியம் மற்றும் பிற வேதிப்பொருள்களை பெனிசிலின் மற்றும் ஆஸ்பிரின் போன்ற பொருள்கள் சேய்மைசுருள் நுண்குழல்களில் வடித்திரவமாக கடக்கின்றன. இந்த நுண்குழல் வடிதிரவமே இறுதியாக சிறுநீர் எனப்படுகிறது. இது மனிதனில் உயர் உப்படர்வுத் (hypertonic) தன்மையுடைய திரவமாக இருக்கிறது. இறுதியாக சேகரிப்பு நாளத்தில் சிறுநீரானது சேர்ந்து பெல்விஸ் பகுதிக்குச் சென்று சிறுநீர்க்குழாய்கள் வழியாக சிறுநீர்ப்பையை அணைந்து பெரிஸ்டால்ஸிஸ் இயக்கத்தின் மூலம் வெளியேறுகிறது. சிறுநீர்ப்பையிலிருந்து சிறுநீர் வெளியேற்றப்படும் நிகழ்வே மைக்டியூரிஷன் (அ) சிறுநீர் வெளியேற்றமாகும்.

21) கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தின் பாகங்களை சரியான விருப்பத் தேர்விலிருந்து எடுத்து பொருத்துக.



1	2	3	4	5
அ. கருப்பை நாளம்	கருக்குழல்	கர்ப்பப்பை	செர்விக்ஸ்	யோனி
ஆ. கருக்குழல்	செர்விக்ஸ்	யோனி	அண்டகம்	விந்துக்குழல்
இ. அண்டகம்	கருக்குழல்	கர்ப்பப்பை	யோனி	செர்விக்ஸ்

ஈ. கருப்பை நாளம்	அண்டகம்	செர்விக்ஸ்	கர்ப்பப்பை	யோனி

பதில் : **விடை:** ஈ) கருப்பை நாளம், அண்டகம், செர்விக்ஸ், கர்ப்பப்பை, யோனி.

22) கல்லீரலின் பணிகளை வரிசைப்படுத்துக.

பதில் : (i) இரத்த சர்க்கரை மற்றும் அமினோ அமில அளவைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
(ii) கருவில் சிவப்பு இரத்த அணுக்களை உருவாக்குதல்.
(iii) இரத்தம் உறைதலுக்குப் பயன்படும் பைபிரினோஜன் மற்றும் புரோத்ராம்பின் ஆகியவற்றை உருவாக்குதல்.
(iv) சிவப்பு இரத்த அணுக்களை அழித்தல்.
(v) இரும்பு, தாமிரம், வைட்டமின்கள் A மற்றும் D ஆகியவற்றை சேமித்து வைத்தல்.
(vi) ஹெப்பாரின் உருவாக்குதல் (இரத்தம் உறைதலை தடுப்பான்).
(vii) நச்சுகள் மற்றும் உலோக நஞ்சினை வெளியேற்றல்.
(viii) மருந்துப் பொருட்கள் மற்றும் ஆல்கஹாலின் நச்சுத் தன்மைகளை நீக்குதல்.

23) ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

பதில் : மனித ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில் விந்தகம் (முதன்மை இனப்பெருக்க உறுப்பு), விரைப்பை (scrotum), விந்துநாளம் (vas deferens), சிறுநீர்புறக்வழிகுழாய் (urethra), ஆணுறுப்பு (penis) மற்றும் துணைச் சுரப்பிகள் (accessory glands) ஆகியவை உள்ளன.

விந்தகங்கள்

ஆண்களில் வயிற்றறைக்கு வெளியில் ஒரு ஜோடி விந்தகங்கள் உள்ளன. இந்த விந்தகங்கள் ஆண் பாலினச் சுரப்பிகள் ஆகும். இதிலிருந்து ஆண் பாலின உயிரணு (விந்து) மற்றும் ஆண் பாலியல் ஹார்மோன்கள் (டெஸ்டோஸ்டிரான்) உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு விந்தகத்தின் உட்புறத்தில் சுருட்டப்பட்ட நுண்குழாய்கள் அதிகமாக உள்ளன. அவை எப்பிடைமிஸ் (epididymis) என அழைக்கப்படுகின்றன. அதைப் போல் விந்தகத்தில் காணப்படும் செர்டோலி (sertoli) செல்கள் வளரும் விந்தணுக்கு ஊட்டத்தினை வழங்குகின்றன.

விரைப்பை.

விரைப்பை என்பது. தோலாலான தளர்வான சிறு கை போன்ற அமைப்புடையது. இது உட்புறத்தில் வலது மற்றும் இடது பக்க விரைப்பையாக (scrotal sac) ஓர் தசையினால் இரண்டாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு விந்தகங்களும் அந்தந்த விரைப்பையினுள் அமைந்துள்ளன. இது பல நரம்புகளையும் இரத்த நாளங்களையும் கொண்டுள்ளது. இந்த விரைப்பை வெப்பசீராக்கியாக செயலாற்றும் உறுப்பாகும்.

விந்துநாளம்

இது விந்தணுவினை விந்துப்பைக்கு (seminal vesicle) எடுத்துச் செல்லும் ஒரு நேரான குழாய் ஆகும். விந்தணுக்களெல்லாம் இவ்விந்துப்பையில் காணப்படும் விந்து பிளாஸ்மாவில் சேகரிக்கப்படுகின்றன. இவ்விடத்தில் பிரக்டோஸ் (fructose), கால்சியம் மற்றும் நொதிகள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.விந்தணுவிற்க்கு ஆற்றலை அளிக்கும் ஆதாரமாக பிரக்டோஸ் இருக்கிறது. விந்துநாளமானது விந்துப்பையை தொடர்ந்து விந்து வெளியேற்றும் நாளத்தில் திறக்கிறது. விந்துப்பையிலிருந்து விந்தும் பிற சுரப்புகளும் விந்து வெளியேற்றும் நாளத்திற்குச் சென்று சிறுநீர் புறவழிக்குழாய் வழியாக (urethra) வெளியேற்றப்படுகின்றன.

சிறுநீர் புறவழிகுழாய்

இது ஆண்குறியினுள் இருக்கின்றது. சிறுநீர்ப்பையிலிருந்து சிறுநீரும் விந்துப்பையிலிருந்து விந்தணுவும் சிறுநீர் புறவழிக்குழாய் திறப்பு வழியாக வெளியேறுகின்றன.