



Cell: 70101 52287

• TET • PGTRB • TNPSC • POLICE • BANKING • RRB • SSC • UPSC • POSTAL EXAMS

100 நபர்களுக்கு மேல் அரசு பணியில் அமர வைத்துள்ள நிறுவனம்.

மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்

1. உறுப்பு மண்டலம் என்பது அடிப்படைத் திசுக்களால் ஆன ஒன்றிணைந்த உறுப்புகளின் கூட்டமைப்பால் ஆனது.
2. நமது உடலில் எட்டு பிரதான உறுப்பு மண்டலங்கள் உள்ளன. அவை
 1. எலும்பு மண்டலம்
 2. இரத்தஓட்ட மண்டலம்
 3. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம்
 4. கழிவு நீக்க மண்டலம்
 5. தசை மண்டலம்
 6. சுவாச மண்டலம்
 7. நரம்பு மண்டலம்

எலும்பு மண்டலம்

1. மனிதனின் எலும்பு மண்டலம் 206 எலும்புகளை உடையது.
2. சில குருத்தெலும்புகள், இணைப்பு இழைகள் தசை நார்கள் ஆகியவற்றையும் எலும்பு மண்டலம் உள்ளடக்கியுள்ளது.
3. இணைப்பு இழைகள் எலும்புகளை எலும்புகளுடன் இணைக்கின்றன.
4. தசைநார்கள் எலும்புகளை தசைகளுடன் இணைக்கின்றன.
5. எலும்பு மண்டலம் இரண்டு பிரிவுகளைக் கொண்டது. அவை
6. அச்சச் சட்டகம் மற்றும் இணையுறுப்புச் சட்டகம்.
7. அச்சச்சட்டகமானது மனித உடலின் செங்குத்தான அச்சை உருவாக்குகிறது. அவை

❖ மண்டையோடு

❖ முதுகெலும்புத் தொடர் (முதுகெலும்பு)

❖ விலா எலும்புக் கூடு

8. இணையுறுப்புச் சட்டகமானது மார்பு வளையங்கள், கை கால் எலும்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

9. முகத்திலேயே கீழ்த்தாடை எலும்பு தான் மிகப் பெரியது மற்றும் உறுதியானது.

விலா எலும்புக் கூடு

1. விலா எலும்புக் கூடு 12 இணைகள் கொண்ட வளைந்த, தட்டையான விலா எலும்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
2. அவை மென்மையான இதயம், நுரையீரல் போன்ற இன்றியமையாத உடல் உறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றன.
3. நமது உடலில் காணப்படும் எலும்புகளில் மிகச்சிறியது நமது உள்காதில் உள்ள அங்கவடி எலும்புகள் ஆகும்.
4. இது 2.8 மில்லி மீட்டர் மட்டுமே நீளம் உடையது (சராசரி நீளம்).
5. நமது உடலில் நீளமான எலும்பு தொடை எலும்பு ஆகும்.
6. குழந்தைகள் பிறக்கும் பொழுது 300க்கும் அதிகமான எலும்புகளுடன் பிறக்கின்றன.
7. அவர்கள் வளரும் பொழுது சில எலும்புகள் இணைந்து ஒன்றாக மாறிவிடுகின்றன.
8. ஆகையால் முதிர்ச்சியடைந்த மனிதனின் எலும்புக் கூட்டில் 206 எலும்புகள் உள்ளன.

தடை மண்டலம்

1. உடலில், மூன்று வகை தசைகள் உள்ளன.
 - ❖ எலும்புத் தசைகள்
 - ❖ மென் தசைகள்
 - ❖ இதயத் தசைகள்
2. தசைகளால் தள்ள இயலாது. இழுத்துக் கொள்ள மட்டுமே இயலும்.

எலும்புத் தசை

1. எலும்புத் தசைகள் நமது உடலில் உள்ள எலும்புகளுடன் இணைந்து செயல்படக் கூடியவை.
2. நமது விருப்பத்திற்கேற்ப செயல்படுவதால், இவற்றை இயக்கு தசைகள் என்கிறோம். எ.கா. கைகளில் உள்ள தசைகள்.

மென்தசைகள்

1. மென்தசைகள் உணவுக்குழல், சிறுநீர்ப்பை தமனிகள் மற்றும் பிற உள்ஞுறுப்புக்களின் சுவர்களில் காணப்படும்.
2. இவை நம் விருப்பத்திற்கேற்பச் செயல்படாதவை. எனவே, இவை கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகள் எனப்படுகின்றன.

இதயத் தசைகள்

1. இதயத்தின் சுவர் இதயத் தசைகளால் ஆனது.
2. இசை சீராகவும், தொடர்ச்சியாகவும் இதயத்தை துடிக்க வைக்கின்றன.
3. இவையும் நமது விருப்பத்திற்கேற்ப கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகளே. செரிமான மண்டலம்

1. உணவுக் குழாய் சுமார் 9 மீட்டர் நீளமுடைய தசையாலான நீண்ட குழல் ஆகும்.
2. உமிழ்நீர், ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்கக்கூடிய கொன்று கரைக்கக்கூடிய காரணிகளும் உள்ளன.

வ.எண்	உணவுப் பாதையின் பாகங்கள்
1	வாய்
2	வாய்க்குழி
3	தொண்டை
4	உணவுக் குழல்
5	இரைப்பை
6	சிறுகுடல்
7	பெருங்குடல்
8	மல வாய்

வ.எண்	செரிமான சுரப்பிகள்
1.	உமிழ் நீர் சுரப்பிகள்
2.	இரைப்பை சுரப்பிகள்
3.	கல்லீரல்
4.	கணையம்

5.	குடல் சுரப்பிகள்
----	------------------

சுவாச மண்டலம்

1. நுரையீரலில் காற்றுக்கும், இரத்தத்திற்கும் இடையே O_2 மற்றும் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது.
2. குரல் வளைமூடி (எப்பிகிளாட்டிஸ்) என்ற அமைப்பு சுவாப்பாதைக்குள் உணவு செல்வதை தடுக்கின்றது.

நுரையீரல்கள்

1. சுவாச உறுப்புகளில் நுரையீரல்கள் முக்கியமானவையாகும்.
2. இசை மார்பறையினுள் அமைந்துள்ளன.
3. பொதுவாக காற்றுக்குழாய் என்று அழைக்கப்படும்.
4. நுரையீரல்களைச் சுற்றி இரு அடுக்குகளைக் கொண்ட ஒரு பாதுகாப்புப் படலம் காணப்படுகிறது.
5. இதற்கு ப்ளூரா என்று பெயர்.
6. சுவாச மண்டலத்தின் மூலம் நடைபெறும் வாயுக்களின் பரிமாற்றம் மூன்று வேறுபட்ட செயல் நிலைகளைக் கொண்டது.
7. வெளிகவாசம். நாசித்துவாரங்களின் வழியாக காற்றிலுள்ள O_2 உள்ளிழுக்கப்பட்டு, நுரையீரல்களில் உள்ள CO_2 வெளிவிடப்படுகிறது.
8. உட்கவாசம்- இரத்த ஓட்ட மண்டலம் வழியாக O_2 உடல் முழுவதும் அளிக்கப்பட்டு அங்குள்ள CO_2 எடுத்து செல்லப்படுகிறது.
9. இரத்தச் சிவப்பணுக்களில் உள்ள ஹீமோகுளோபினால் O_2 மற்றும் CO_2 கடத்தப்படுகிறது.
10. செல்கவாசம். செல்கள் வழியாக CO_2 -வை எடுத்துக்கொண்டு O_2 வை வெளிவிடுகின்றன.
11. மனிதனின் ஒவ்வொரு நுரையீரலும் ஏறக்குறைய 300 மில்லியன் நுண் காற்றுப்பைகள் உள்ளன.
12. கொட்டாவி விடுதல் மூலம் நாம் அதிக அளவு ஆக்ஸிஜனை உள்வாங்கி அதிக அளவு கார்பன்-டை-ஆக்சைடு வெளியிடுகிறோம்.

இரத்த ஓட்ட மண்டலம்

இதயம்

1. இதயம் மார்பறையில், இரண்டு நுரையீரல்களுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.

2. நமது இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது.
3. இதயம் இரு சுவர்களைக் கொண்ட பெரிகார்டியம் உறையினால் சூழப்பட்டுள்ளது.

இரத்தக் குழாய்கள்

1. நமது உடலில் மூன்றுவகையான இரத்தக் குழாய்கள் உள்ளன.
2. தமனிகள் சிரைகள் மற்றும் தந்திகள் ஆகும்.

இரத்தம்

1. இரத்தம் ஒரு திரவ இணைப்புத் திசுவாகும்.
2. இரத்தம் பிளாஸ்மா மற்றும் இரத்த அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது.
3. இரத்தம் அணுக்கள் மூன்று வகைப்படும் அவை, இரத்த சிவப்பணுக்கள், இரத்த வெள்ளை அணுக்கள், இரத்தத் தட்டுகள், இரத்த சிவப்பணுக்கள் எலும்பு மஜ்ஜையில் உருவாக்கப்படுகின்றன.
4. அதன் எண்ணிக்கையே நாடித் துடிப்பு விகதம் எனப்படும்.
5. சாதாரணமாக ஓய்வு நிலையில் உள்ள ஒரு மனிதனின் சராசரி நாடித்துடிப்பு ஒரு நிமிடத்தில் 72 - இல் இருந்து 80 வரை இருக்கும்.
6. தமனிகள் இவை வெளிர் சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன.
7. இதயத்திலிருந்து உடலின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் குருதியை எடுத்துச் செல்கின்றன.
8. நுரையீரல் தமனிகளைத் தவிர மற்ற அனைத்துத் தமனிகளும் சுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.
9. சிரைகள்- கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன.
10. இவை உடலின் பிற பகுதிகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தைக் கொண்டு வருகின்றன.
11. நுரையீரல் சிரைகளைத் தவிர மற்ற அனைத்து சிரைகளும் அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.

நரம்பு மண்டலம்

1. நரம்பு மண்டலம் நியூரான்கள் அல்லது நரம்பு செல்களால் ஆனது.
2. இம்மண்டலத்தில் மூளை, தண்டுவடம், உணர்ச்சி உறுப்புகள் மற்றும் நரம்புகள் உள்ளன.
3. நரம்பு மண்டலமும், நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலமும் இணைந்து கடத்துதல் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு ஆகிய இரு முக்கியப் பணிகளை மேற்கொள்கின்றன.

மூளை

1. நமது மூளை ஒரு சிக்கலான உறுப்பு ஆகும்.

2. இது மண்டையோட்டின் கபாலக் குழியினுள் உள்ளது.
3. இது திசுக்களாலான மூன்று உறைகளால் சூழப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகிறது.
4. இந்த சவ்வுகளுக்கு முளை உறைகள் என்று பெயர்.
5. முளையை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.
6. அவை முன் முளை, நடு முளை மற்றும் பின் முளை என்பவையாகும்.
7. முளையானது உடலின் மத்திய கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆகும்.

தண்டுவடம்

1. தண்டுவடம் பின்முளையில் உள்ள முகுளத்தின் தொடர்ச்சி ஆகும்.
2. இது முதுகெலும்புத் தொடரினால் மூடப்பட்டிருக்கின்றது.
3. தண்டுவடமானது, முளையை உடலில் உள்ள பல்வேறு பாகங்களோடு நரம்புகளினால் இணைக்கக்கூடிய அமைப்பாக உள்ளது.
4. முளையில் நூறு மில்லியனுக்கும் அதிகமான தகவல்களை ஒருவர் வாழ்நாளில் சேமித்து வைக்க முடியும் என்று கூறப்படுகிறது.

கண்கள்

1. கண் மூன்று முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை
2. கார்னியா, ஐரிஸ் மற்றும் கண்மணி (பியூப்பில்).

செவிகள்

1. செவியானது புறச்செவி, நடுச்செவி மற்றும் உட்செவி போன்ற மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.
2. மனிதனின் புறச் செவியில் உள்ள மடல் புறச் செவி மடல் என்றழைக்கப்படுகிறது.

தோல்

1. உடல் முழுவதுமாக மூடியுள்ள, மிகப்பெரிய உணர் உறுப்பு தோல் ஆகும்.

தோலின் பணிகள்

1. நுண்ணுயிரிகளிடமிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கும் அரணாகத் தோல் உள்ளது.
2. தோல் சூரியஒளியைப் பயன்படுத்தி உடலுக்குத் தேவையான வைட்டமின் D-ஐ உற்பத்தி செய்கிறது.

நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம்

1. உடலில் பல நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் அமைந்துள்ளன.
2. இச் சுரப்பிகள் ஹார்மோன்கள் என்னும் வேதிப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன.

நாளமில்லா சுரப்பிகள்	இருப்பிடம்
பிட்யூட்டரி சுரப்பி	மூளையின் அடிப்பகுதி
பீனியல் சுரப்பி	மூளையின் அடிப்பகுதி
தைராய்டு சுரப்பி	கழுத்து
தைமஸ் சுரப்பி	மார்புக்கூடு
கணையம்	வயிற்றின் அடிப்பகுதி
அட்ரினல் சுரப்பி	சிறு நீரகத்தின் மேல்
இனப்பெருக்க உறுப்பு	இருப்புக் குழி

கழிவு நீக்க மண்டலம்

1. நமது உடலிருந்து, நைட்ரஜன் கலந்த கழிவுகள், கழிவுநீக்க மண்டலம் மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றது.
2. இதில் சிறுநீரகங்கள், சிறுநீர்நாளங்கள், சிறுநீர்ப்பை, மற்றும் சிறுநீர்ப் புறவழி (யூரித்ரா) ஆகியவை அடங்கும்.

சிறுநீரகம்

1. சிறுநீரகங்கள் அவரை விதை வடிவத்தில் அடிவயிற்றுக் குழியில் அமைந்துள்ளன.
2. நைட்ரஜன் சிறுநீரகத்தின் செயல் அடிப்படை அலகுகளாகும்.
3. இரத்தத்தினை வடிகட்டி சிறுநீரை உருவாக்குகின்றன.
4. நமது உடலில் 70% நீர் உள்ளது. நமது மூளையில் உள்ள சாம்பல் நிறப் பகுதியில் அதிகளவு (85%) நீர் உள்ளது.
5. கொழுப்பு செல்களில் குறைந்த அளவு (15%) மட்டுமே உள்ளது.
6. நாம் உணவின் மூலமாகவும், பருகும் நீர் மூலமாகவும் ஒரு நாளைக்கு 1.5 முதல் 3,5 லிட்டர் வரை நீர் அருந்துகிறோம்.
7. உதரவிதானம் - மார்புக் குழியின் தரைப்பகுதியில் அமைந்துள்ள மிகப்பெரிய தட்டையான திசு.
8. மூளை மண்டைஓட்டினால் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

9. முளை முன்று பகுதிகளை உடையது அவை 1. முன் முளை 2. நடு முளை 3. பின் முளை

CHANAKYAS IAS ACADEMY VILLUPURAM 8122623252 / 04146 294252