6th Science Lesson 12 Questions in Tamil

12] மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்

1) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. நமது உடலில் ஹைட்ரஜன் கலந்த கழிவுகள், கழிவுநீக்க மண்டலம் மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

2. நாளமில்லா சுரப்பிகள் ஹார்மோன்கள் என்னும் வேதிப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: 1. நமது உடலில் நைட்ரஜன் கலந்த கழிவுகள், கழிவுநீக்க மண்டலம் மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

2. நாளமில்லா சுரப்பிகள் ஹார்மோன்கள் என்னும் வேதிப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன.

2) மனிதனின் எலும்பு மண்டலம் எத்தனை எலும்புகளை உடையது?

A) 206

B) 216

C) 218

D) 220

விளக்கம்: மனிதனின் எலும்பு மண்டலம் 206 எலும்புகளை உடையது. சில குருத்தெலும்புகள், இணைப்பு இழைகள், தசை நார்கள் ஆகியவற்றையும் எலும்பு மண்டலம் உள்ளடக்கியுள்ளது.

3) எலும்புகளை எலும்புகளுடன் இணைப்பது எது?

A) இணைப்பு இழைகள்

B) தசைநார்கள்

C) இணைப்பு இழைக்ள் மற்றும் தசைநார்கள்

D) மூட்டுகள்

விளக்கம்: இணைப்பு இழைகள் என்பது எலும்புகளை எலும்புகளுடன் இணைக்கின்றன.

தசைநார்கள் என்பது எலும்புகளை தசைகளுடன் இணைக்கின்றன.

4) எலும்பு மண்டலம் எத்தனை பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: எலும்பு மண்டலம் இரண்டு பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை,

1. அச்சுச் சட்டகம்

2. இணையுறுப்புச் சட்டகம்

அச்சுச் சட்டகமானது மனித உடலின் செங்குத்தான அச்சை உருவாக்குகிறது.

இணைறுப்பு சட்டகமானது மார்பு வளையங்கள், இடுப்பு வளையங்கள், கை கால் எலும்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

5) கீழே உள்ளவற்றில் பொருந்தாத ஒன்றை தெரிவு செய்க.

A) ஹயாய்டு எலும்பு

B) சுத்தி எலும்பு

C) பட்டடை எலும்பு

D) அங்கவடி எலும்பு

விளக்கம்: மேலே சொன்னவற்றில் பொருந்தாதது – ஹயாய்டு எலும்பு.

சுத்தி எலும்பு, பட்டடை எலும்பு, அங்கவடி எலும்பு – செவிச் சிற்றெழும்பு.

ஹயாய்டு எலும்பு – வாய்க்குழியின் அடித்தளத்தில் காணப்படும்.

6) முத்திலேயே மிகப்பெரிய மற்றும் உறுதியான எலும்பு எது?

A) மேல்தாடை எலும்பு

B) கீழ்த்தாடை எலும்பு

C) ஹயாய்டு எலும்பு

D) மூக்கெலும்பு

விளக்கம்: முகத்திலேயே கீழ்த்தாடை எலும்பு தான் மிகப்பெரியது மற்றும் உறுதியானது ஆகும்.

7) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. முதுகெலும்புத் தொடர் மண்டையோட்டின் அடிப்புறத்திலிருந்து தொடங்குகிறது.

2. இது தண்டுவடத்தைப் பாதுகாக்கிறது.

3. இது பெரிய முள்ளெலும்புத் தொடர்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

4. மனித உறுப்பு மண்டலம் 4 வகையாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

A) 1, 2 சரி

B) 2, 3 சரி

C) 3, 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: 1. முதுகெலும்புத் தொடர் மண்டையோட்டின் அடிப்புறத்திலிருந்து தொடங்குகிறது.

2. இது தண்டுவடத்தைப் பாதுகாக்கிறது.

3. இது சிறிய முள்ளெலும்புத் தொடர்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

4. மனித உறுப்பு மண்டலம் 8 வகையாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

8) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. விலா எலும்புக் கூடு 12 இணைகள் கொண்ட வளைந்த, தட்டையான விலா எலும்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

2. மனிதனின் கை–கால் எலும்புகள் இரண்டு இணைகளைக் கொண்டவை. அவை முன்னங்கை, பின்னங்கை மற்றும் முன்னங்கால், பின்னங்கால்

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: 1. விலா எலும்புக் கூடு 12 இணைகள் கொண்ட வளைந்த, தட்டையான விலா எலும்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

2. மனிதனின் கை–கால் எலும்புகள் இரண்டு இணைகளைக் கொண்டவை. அவை முன்னங்கை மற்றும் பின்னங்கால்

9) மனித உடலின் மிகச்சிறிய எலும்பு எது?

A) ஹயாய்டு எலும்பு

B) அங்கவடி எலும்பு

C) சுத்தி எலும்பு

D) பட்டடை எலும்பு

விளக்கம்: நமது உடலில் காணப்படும் எலும்புகளில் மிகச்சிறியது நமது உள்காதில் உள்ள அங்கவடி எலும்பு ஆகும். இது 2.8 மில்லி மீட்டர் மட்டுமே நீளம் உடையது (சராசரி நீளம்).

10) குழந்தை பிறக்கும் போது எத்தனைக்கும் மேற்பட்ட எலும்புகளுடன் பிறக்கின்றன?

A) 250

B) 300

C) 350

D) 200

விளக்கம்: குழந்தைகள் பிறக்கும் பொழுது 300க்கும் அதிகமான எலும்புகளுடன் பிறக்கின்றன. அவர்கள் வளரும் பொழுது சில எலும்புகள் இணைந்து ஒன்றாக மாறிவிடுகின்றன. ஆகையால் முதிர்ச்சியடைந்த மனிதனின் எலும்புக் கூட்டில் 206 எலும்புகள் உள்ளன.

11) உடலில் எத்தனை வகை தசைகள் உள்ளன?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: உடலில் மூன்று வகை தசைகள் உள்ளன. அவை,

1. எலும்புத் தசைகள்

2. மென் தசைகள்

3. இதயத் தசைகள்

12) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. கையை நீட்டும் போது – இருதலை தசை தளர்வடையும், முத்தலை தசைகள் சுருங்கும்.

2. கையை மடக்கும் போது – இருதலை தசை சுருங்கும், முத்தலை தசைகள் தளர்வடையும்.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: கையை மடக்கும்போது இருதலைத் தசைகள் சுருங்கி தடினமாகிறது. முத்தலைத் தசைகள் தளர்வு கொண்டு நீண்டு மெல்லியதாகிறது.

கையினை நீட்டும் போது மேல்புறம் உள்ள இருதலைத் தசைகள் தளவர்வடைவதையும் பின்புறம் உள்ள முத்தலைத் தசைகள் சுருங்குவதையும் உணரலாம்.

13) கூற்று: எலும்பு தசைகள் இயக்கு தசைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

காரணம்: எலும்புத் தசைகள் நமது விருப்பத்திற்கேற்ப செயல்படுகிறது.

A) கூற்று சரி, காரணம் தவறு

B) கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு.

C) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது

D) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.

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

14) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. அச்சுச் சட்டகத்துடன் முன்னங்கையை இணைப்பது – இடுப்பு வளையம்

2. அச்சுச் சட்டகத்துடன் பின்னங்கால்களை இணைப்பது – மார்பு வளையம்

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: 1. அச்சுச் சட்டகத்துடன் முன்னங்கையை இணைப்பது – மார்பு வளையம்

2. அச்சுச் சட்டகத்துடன் பின்னங்கால்களை இணைப்பது – இடுப்பு வளையம்.

15) கீழ்க்கண்டவற்றில் இணையுறுப்புச் சட்டகத்திற்கு பொருந்தாதது எது?

A) முதுகெலும்புத் தொடர்

B) மார்பு வளையங்கள்

C) இடுப்பு வளையங்கள்

D) கை கால் எலும்புகள்

விளக்கம்: எலும்பு மண்டலம் இரண்டு பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை,

1. **அச்சுச் சட்டகம்**
2. **இணையுறுப்புச் சட்டகம்**

அச்சுச் சட்டகமானது மனித உடலின் செங்குத்தான அச்சை உருவாக்குகிறது. இணைறுப்பு சட்டகமானது மார்பு வளையங்கள், இடுப்பு வளையங்கள், கை கால் எலும்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

16) கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சுரப்பி செரிமான மண்டலத்துடன் தொடர்புடையது அல்ல?

A) உமிழ் நீர் சுரப்பிகள்

B) இரைப்பை சுரப்பிகள்

C) கல்லீரல்

D) தைராய்டு சுரப்பிகள்

விளக்கம்: செரிமான சுரப்பிகள்:

1. உமிழ்நீர் சுரப்பிகள், 2. இரைப்பை சுரப்பிகள், 3. கல்லீரல், 4. கணையம், 5. குடல் சுரப்பிகள்

17) உணவுக்குழாய் சுமார் எத்தனை மீட்டர் நீளமுடைய தசையாலான நீண்ட குழல் ஆகும்.

A) 7மீ

B) 9மீ

C) 8மீ

D) 6மீ

விளக்கம்: செரிமான மண்டலத்தில் உணவுக்குழாய் மற்றும் அதனுடன் இணைந்த செரிமானச் சுரப்பிகளும் உள்ளன. உணவுக்குழாய் சுமார் 9மீ நீளமுடைய தசையாலான நீண்ட குழல் ஆகும்.

18) கூற்று: மென்தசைகள், கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகள் எனப்படுகின்றன.

காரணம்: நம் விருப்பதிற்கேற்பச் செயல்பாடாதவை மென் தசைகள் ஆகும்.

A) கூற்று சரி, காரணம் தவறு

B) கூற்று, தவறு காரணம் சரி.

C) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது

D) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.

விளக்கம்: மென்தசைகள் உணவுக்குழல், சிறுநீர்ப்பை, தமனிகள் மற்றும் பிற உள்ளுறுப்புகளின் சுவர்களில் காணப்படும். இவை நம் விருப்பத்திற்கேற்பச் செயல்படாதவை. எனவே, இவை கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகள் எனப்படுகின்றன.

19) உமிழ்நீரில் கீழ்க்கண்ட எது காணப்படுகிறது?

A) அமைலேஸ்

B) பாக்டீரியாவை கொல்லும் காரணி

C) லைப்பேஸ்

D) A மற்றும் B

விளக்கம்: உமிழ்நீரானது உலர்ந்த உணவை ஈரப்பதமுடையதாக மாற்றி விழுங்க ஏதுவானதாக மாற்றுகின்றது. மேலும், உமிழ்நீரில், ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்கககூடிய அமைலேஸ் நொதியும், பாக்டீரியாக்களைக் கொன்று கரைக்கக்கூடிய காரணிகளும் உள்ளன.

20) மாவு பொருள்களானது குளுகோஸ் மற்றும் கிளைகோஜென் ஆக மாற்றப்பட்டு, பித்தநீர் உற்பத்தியாகும் மனித உறுப்பு எது?

A) கல்லீரல்

B) இரைப்பை

C) கணையம்

D) சிறுநீரகம்

விளக்கம்: கல்லீரல்: இரத்தத்தில் உள்ள உணவுச் சத்துப் பொருள்கள், சிறுகுடலிலிருந்து கல்லீரல் வழியாகச் செல்கின்றன. இங்கு வடிகட்டப்பட்டு மற்றும் உடைக்கப்பட்டு புரதங்களாக உற்பத்தியாகின்றன. மாவு பொருள்களானது குளுகோஸ் மற்றும் கிளைகோஜென் ஆக மாற்றப்பட்டு, பித்தநீர் உற்பத்தியாகிறது.

21) செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கும் உறுப்பு எது?

A) பெருங்குடல்

B) கல்லீரல்

C) இரைப்பை

D) சிறுகுடல்

விளக்கம்: சிறுகுடல்: சுமார் 6 மீட்டர் நீளமுள்ள குழல் ஆகும். பெரும்பகுதி வேதிய செரிமானம் இதில் நடைபெற்று, செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று, இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

22) தசை பற்றிய கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. எலும்பு மண்டலம் மற்றும் நரம்பு மண்டலத்துடன் சேர்ந்து தசை மண்டலமும் உடலசைவிற்கு உதவுகிறது.

2. தசைகள் சுருங்கி விரியும் தன்மை கொண்டவை.

3. தசைகளால் தள்ள இயலாது. இழுத்துக் கொள்ள மட்டுமே முடியும்.

4. மூட்டுகளின் அசைவிற்கு மூன்று தசைகள் தேவைப்படுகிறது

A) 1 மட்டும் தவறு

B) 2 மட்டும் தவறு

C) 3 மட்டும் தவறு

D) 4 மட்டும் தவறு

விளக்கம்: நமது உடலில் எலும்பு மண்டலம் மற்றும் நரம்பு மண்டலத்துடன் சேர்ந்து தசை மண்டலமும் உடலசைவிற்கு உதவுகிறது. தசைகள் சுருங்கி விரியும் தன்மை கொண்டவை. ஆகையால் அவை உடல் அசைவிற்கு உதவுகின்றன. தசைகளால் தள்ள இயலாது. இழுத்துக்கொள்ள மட்டுமே இயலும். மூட்டுகளில் எலும்புளை அசைவிக்க இரு தசைகள் தேவைப்படுகிறது. ஒரு தசை சுருங்கும் போது மற்றொன்று விரிவடைகிறது.

23) நமது உடலின் மிக நீளமான எலும்பு எது?

A) முதுகெலும்பு

B) விலா எலும்பு

C) தொடை எலும்பு

D) கையெழும்பு

விளக்கம்: மனித உடலின் நீளமான எலும்பு தொடை எலும்பு ஆகும்.

நமது உடலில் காணப்படும் எலும்புகளில் மிகச்சிறியது நமது உள்காதில் உள்ள அங்கவடி எலும்பு ஆகும். இது 2.8 மில்லி மீட்டர் மட்டுமே நீளம் உடையது (சராசரி நீளம்).

24) நமது உடலில் எத்தனை பிரதான உறுப்பு மண்டலங்கள் உள்ளன?

A) 4

B) 6

C) 7

D) 8

விளக்கம்: உறுப்புகள் ஒருங்கிணைந்து ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்தலே உறுப்பு மண்டலம் எனப்படும். நமது உடலில் எட்டு பிரதான உறுப்பு மண்டலங்கள் உள்ளன. அவை,

1. எலும்பு மண்டலம்

2. தசை மண்டலம்

3. செரிமான மண்டலம்

4. சுவாச மண்டலம்

5. இரத்த ஓட்ட மண்டலம்

6. நரம்பு மண்டலம்

7. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம்

8. கழிவு நீக்க மண்டலம்

25) தைராய்டு சுரப்பி நமது உடலில் எங்கு அமைந்துள்ளது?

A) கழுத்து

B) மார்புக்கூடு

C) வயிற்றின் அடிப்பகுதி

D) சிறுநீரகத்தின் மேல்

விளக்கம்: கழுத்து – தைராய்டு சுரப்பி

வயிற்றின் அடிப்பகுதி – கணையம்

மார்புக்கூடு – தைமஸ் சுரப்பி

சிறுநீரகத்தின் மேல் – அட்ரினல் சுரப்பி

26) மனிதனின் ஒவ்வொரு நுரையீரலும் ஏறக்குறைய--------------------நுண் காற்றுப்பைகள் உள்ளன.

A) 200 மில்லியன்

B) 300 மில்லியன்

C) 200 பில்லியன்

D) 300 பில்லியன்

விளக்கம்: சுவாச உறுப்புகளில் நுரையீரல்கள் முக்கியமானவையாகும். இவை மார்பறையினுள் அமைந்துள்ளன. மனிதனின் ஒவ்வொரு நுரையீரலும் ஏறக்குறைய 300 மில்லியன் நுண் காற்றுப்பைகள் உள்ளன.

27) வெளிச்சுவாசத்துடன் தொடர்புடைய உடல் உறுப்பு எது?

A) கல்லீரல்

B) இரைப்பை

C) நுரையீரல்

D) இதயம்

விளக்கம்: நாசித் துவாரங்களின் வழியாக காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜன் உள்ளிழுக்கப்பட்டு, நுரையீரல்களில் உள்ள கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு வெளிவிடப்படுகிறது. இதுவே வெளிச்சுவாசம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது நுரையீரலில் நடைபெறுகிறது.

28) நுரையீரல் கீழ்க்ண்ட எந்த உறையினால் பாதுகாக்கப்படுகிறது?

A) பெரிகார்டியம்

B) ப்ளூரா

C) எப்பிகிளாட்டிஸ்

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: நுரையீரல்களைச் சுற்றி இரு அடுக்குகளைக் கொண்ட ஒரு பாதுகாப்புப் படலம் காணப்படுகிறது. இதற்கு ப்ளூரா என்று பெயர்.

29) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. உமிழ்நீரில் ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்ககூடிய அமைலேஸ் நொதி உள்ளது.

2. நீர் உறிஞ்சும் நிகழ்வு சிறுகுடல் பகுதியில் நடைபெறுகிறது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: உமிழ்நீரானது உலர்ந்த உணவை ஈரப்பதமுடையதாக மாற்றி விழுங்க ஏதுவானதாக மாற்றுகின்றது. மேலும் உமிழ்நீரில், ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்கக்கூடிய அமைலேஸ் நொதியும், பாக்டீரியாக்களை கரைக்கக்கூடிய காரணிகளும் உள்ளன. பெருங்குடலில், சிறுகுடலினால் சீரணிக்கப்படாத உணவு கழிவுகளிலிருந்து நீர் உறிஞ்சப்படுகிறது.

30) இரத்த ஓட்ட மண்டலத்திற்கு பொருந்தாதது எது?

A) சுவாச வாயுக்களை கடத்துகின்றன.

B) உணவுச் சத்துப்பொருள்களை கடத்துகின்றன.

C) ஹார்மோன்களை கடத்துகின்றன

D) கழிவுப் பொருள்களை கடத்துவதில்லை

விளக்கம்: நமது இரத்த ஓட்ட மண்டலம் இதயம், இரத்தக் குழாய்கள் இரத்த ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இது நமது உடலில் உள்ள சுவாச வாயுக்கள், உணவுச்சத்துப்பொருள்கள், ஹார்மோன்கள், கழிவுப்பொருள்கள் போன்றவற்றை இரத்த ஓட்ட மண்டலம் கடத்துகிறது.

31) கல்லீரல் பற்றிய கூற்றுகளில் தவறானதைத் தேர்வு செய்க

A) இரத்தத்தில் உள்ள உணவுச் சத்துப்பொருள்கள், சிறுகுடலிலிருந்து கல்லீரல் வழியாகச் செல்கின்றன.

B) கல்லீரலில் உணவுச் சத்துப்பொருள்கள் வடிகட்டப்பட்டு மற்றும் உடைக்கப்பட்டு வைட்டமின்களாக உற்பத்தியாகின்றன.

C) மாவு பொருள்களானது குளுகோஸ் மற்றும் கிளைகோஜென் ஆக மாற்றப்படுகிறது.

D) கல்லீரலில் பித்தநீர் உற்பத்தியாகிறது

விளக்கம்: கல்லீரல்: இரத்தத்தில் உள்ள உணவுச் சத்துப்பொருள்கள், சிறுகுடலிலிருந்து கல்லீரல் வழியாகச் செல்கின்றன.கல்லீரலில் உணவுச் சத்துப்பொருள்கள் வடிகட்டப்பட்டு மற்றும் உடைக்கப்பட்டு புரதங்களாக உற்பத்தியாகின்றன. மாவு பொருள்களானது குளுகோஸ் மற்றும் கிளைகோஜென் ஆக மாற்றப்படுகிறது. கல்லீரலில் பித்தநீர் உற்பத்தியாகிறது.

32) பெரும்பாலான வேதிய செரிமான கீழக்காணும் எந்த மனித உறுப்பில் நடைபெறுகிறது,

A) பெருங்குடல்

B) சிறுகுடல்

C) கணையம்

D) கல்லீரல்

விளக்கம்: சிறுகுடல்: சுமார் 6 மீட்டர் நீளமுள்ள குழல் ஆகும். பெரும்பகுதி வேதிய செரிமானம் இதில் நடைபெற்று, செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று, இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

33) கூற்று: இதயத் தசைகள், கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகள் எனப்படுகின்றன.

காரணம்: நம் விருப்பதிற்கேற்பச் செயல்பாடாதவை இதயத் தசைகள் ஆகும்.

A) கூற்று சரி, காரணம் தவறு

B) கூற்று தவறு, காரணம் சரி

C) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது

D) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை

விளக்கம்: இதயத்தின் சுவர் இதயத் தசைகளால் ஆனது. இவை சீராகவும், தொடர்ச்சியாகவும் இதயத்தைத் துடிக்க வைக்கின்றன. இவை நமது விருப்பத்திற்கேற்ப செயல்பாடாதவை. எனவே இவை, கட்டுப்படாத இயங்கு தசைகளே ஆகும்.

34) கீழ்க்கண்டவற்றில் அச்சுச் சட்டகத்திற்குப் பொருந்தாதது எது?

A) மண்டையோடு

B) முதுகெலும்புத் தொடர் (முதுகெலும்பு)

C) விலா எலும்புக் கூடு

D) மார்பு வளையங்கள்

விளக்கம்: எலும்பு மண்டலம் இரண்டு பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை,

1. அச்சுச் சட்டகம்

2. இணையுறுப்புச் சட்டகம்

அச்சுச் சட்டகமானது மனித உடலின் செங்குத்தான அச்சை உருவாக்குகிறது. அவை,

1. மண்டையோடு

2. முதுகெலும்புத் தொடர் (முதுகெலும்பு)

3. விலா எலும்புக் கூடு.

இணையுறுப்பு சட்டகமானது மார்பு வளையங்கள், இடுப்பு வளையங்கள், கை கால் எலும்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது

35) நமது உடலில் மிகச்சிறிய எலும்பு உள்காதில் உள்ள அங்கவடி எலும்பு ஆகும். இதன் சராசரி நீளம் எவ்வளவு?

A) 2.5 மில்லி மீட்டர்

B) 2.7 மில்லி மீட்டர்

C) 2.8 மிலலி மீட்டர்

D) 2.9 மில்லி மீட்டர்

விளக்கம்: நமது உடலில் காணப்படும் எலும்புகளில் மிகச்சிறியது நமது உள்காதில் உள்ள அங்கவடி எலும்பு ஆகும். இது 2.8 மில்லி மீட்டர் மட்டுமே நீளம் உடையது (சராசரி நீளம்).

36) மனித உடலில் மூன்று வகை தசைகள் உள்ளன. இவற்றில் பொருந்தாதது எது?

A) மென் தசைகள்

B) எலும்புத் தசைகள்

C) கடினத் தசைகள்

D) இதயத் தசைகள்

விளக்கம்: மனித உடலில் மூன்று வகையான தசைகள் உள்ளன. அவை,

1. எலும்புத் தசைகள்

2. மென் தசைகள்

3. இதயத் தசைகள்.

37) ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்கக்கூடிய எந்த நொதி உமிழ்நீரில் காணப்படுகிறது?

A) லைப்பேஸ்

B) அமைலேஸ்

C) லிம்பேஸ்

D) மோனேஸ்

விளக்கம்: உமிழ்நீரானது உலர்ந்த உணவை ஈரப்பதமுடையதாக மாற்றி விழுங்க ஏதுவானதாக மாற்றுகின்றது. மேலும், உமிழ்நீரில், ஸ்டார்ச்சினை சிதைக்ககூடிய அமைலேஸ் நொதியும், பாக்டீரியாக்களைக் கொன்று கரைக்கக்கூடிய காரணிகளும் உள்ளன.

38) இரைப்பையில் உள்ள அமிலம் எது?

A) சல்பியூரிக் அமிலம்

B) கந்தக அமிலம்

C) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்

D) மாலிக் அமிலம்

விளக்கம்: இரைப்பை: உணவை சேமித்து வைக்கும் மற்றும் செரிக்கும் இடமாகவும், இரைப்பை நீரானது கோழை, நொதிகள் மற்றும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் ஆகியவற்றை கொண்டுள்ளது.

39) உணவுச் சத்துப் பொருள்கள் உடைக்கப்பட்டு மற்றும் வடிகட்டப்பட்டு புரதங்களாக உற்பத்தி செய்யும் உறுப்பு எது?

A) கல்லீரல்

B) இரைப்பை

C) கணையம்

D) சிறுநீரகம்

விளக்கம்: கல்லீரல்: இரத்தத்தில் உள்ள உணவுச் சத்துப் பொருள்கள், சிறுகுடலிலிருந்து கல்லீரல் வழியாகச் செல்கின்றன. இங்கு வடிகட்டப்பட்டு மற்றும் உடைக்கப்பட்டு புரதங்களாக உற்பத்தியாகின்றன.

40) உணவுக்குழாயின் மொத்த நீளம் 9மீட்டர். இதில் சிறுகுடலின் நீளம் எவ்வளவு?

A) 5மீட்டர்

B) 6மீட்டர்

C) 7மீட்டர்

D) 4மீட்டர்

விளக்கம்: சுமார் 6 மீட்டர் நீளமுள்ள குழல் ஆகும். பெரும்பகுதி வேதிய செரிமானம் இதில் நடைபெற்று, செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று, இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

41) சீரணிக்கப்படாத உணவு கழிவுகளிலிருந்து நீர் உறிஞ்சும் நிகழ்வு கீழ்க்காணும் எந்த உறுப்பில் நடைபெறுகிறது?

A) பெருங்குடல்

B) கல்லீரல்

C) இரைப்பை

D) சிறுகுடல்

விளக்கம்: பெருங்குடல்: இங்கு சிறுகுடலினால் சீரணிக்கப்படாத உணவு கழிவுகளிலிருந்து நீர் உறிஞ்சப்படுகிறது. மேலும் பெருங்குடலில் அதிகளவில் வாழும் பாக்டீரியாக்களினால் உருவாக்கப்படும் சில முக்கிய விட்டமின்களும் இங்கு உறிஞ்சப்படுகின்றது.

42) எங்கு காற்றுக்கும், இரத்தத்திற்கும் இடையே ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது?

A) மூச்சுக்குழல்

B) நுரையீரல்

C) இதயம்

D) இரைப்பை

விளக்கம்: நுரையீரலில் காற்றுக்கும், இரத்தத்திற்கும் இடையே ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது.

43) சிறுகுடலுக்கு பொருந்தாத கூற்றை தேர்வு செய்க.

A) சுமார் 6 மீட்டர் நீளமுள்ளது.

B) பெரும்பகுதி வேதிய செரிமானம் இதில் நடைபெறுகிறது.

C) செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று, இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை.

விளக்கம்: சிறுகுடல்: சுமார் 6 மீட்டர் நீளமுள்ள குழல் ஆகும். பெரும்பகுதி வேதிய செரிமானம் இதில் நடைபெற்று, செரித்த பொருள்கள் உறிஞ்சப்பெற்று, இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

44) தைமஸ் சுரப்பி நமது உடலில் எங்கு அமைந்துள்ளது?

A) கழுத்து

B) மார்புக்கூடு

C) வயிற்றின் அடிப்பகுதி

D) சிறுநீரகத்தின் மேல்

விளக்கம்: கழுத்து – தைராய்டு சுரப்பி

வயிற்றின் அடிப்பகுதி – கணையம்

மார்புக்கூடு – தைமஸ் சுரப்பி

சிறுநீரகத்தின் மேல் – அட்ரினல் சுரப்பி.

45) நமது உடலில் அதிகளவு நீர் உள்ள பகுதி (செல்) எது?

A) இதய செல்

B) கொழுப்பு செல்

C) மூளையின் சாம்பல் நிற செல்

D) சிறுநீரக செல்

விளக்கம்: நமது உடலில் 70 சதவீதம் நீர் உள்ளது. நமது மூளையில் சாம்பல் நிறப் பகுதியில் அதிகளவு (81 சதவீதம்) நீர் உள்ளது. கொழுப்பு செல்களில் குறைந்தளவு (15 சதவீதம்) மட்டுமே உள்ளது.

46) கீழ்க்காணும் எந்த உறுப்பில் பித்தநீர் உற்பத்தியாகிறது?

A) கல்லீரல்

B) மண்ணீரல்

C) கணையம்

D) இரைப்பை

விளக்கம்: இரத்தத்தில் உள்ள உணவுச் சத்துப்பொருள்கள், சிறுகுடலிலிருந்து கல்லீரல் வழியாகச் செல்கின்றன. பித்தநீர் கல்லீரலில் உற்பத்தியாகிறது.

47) இரத்தத்தின் பணிகள் பற்றியக் கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய நோய்க் கிருமிகளிடம் இருந்து நம்மைப் பாதுகாக்கின்றது.

2. உடல் வெப்ப நிலையை ஒரே சீராக வைக்க உதவி செய்கின்றது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: நமது இரத்த ஓட்ட மண்டலம் இதயம், இரத்தக் குழாய்கள், இரத்தம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இது நமது உடலில் உள்ள சுவாச வாயுக்கள், உணவுச்சத்துப்பொருள்கள், ஹார்மோன்கள், கழிவுப்பொருள்கள் போன்றவற்றைக் கடத்துகிறது. இது தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய நோய்க் கிருமிகளிடம் இருந்து நம்மைப் பாதுகாக்கின்றது. மேலும் உடல் வெப்பநிலையை ஒரே சீராக வைக்கவும் உதவி செய்கின்றது.

48) இரத்த சிவப்பணுக்கள் எங்கு உருவாக்கப்படுகின்றன?

A) கல்லீரல்

B) மண்ணீரல்

C) எலும்பு மஜ்ஜை

D) இதயம்

விளக்கம்: இரத்தம் ஒரு திரவ இணைப்புத் திசுவாகும். இரத்தம் பிளாஸ்மா மற்றும் இரத்த அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது. இரத்த சிவப்பணுக்கள் எலும்பு மஜ்ஜையில் உருவாக்கப்படுகின்றன.

49) கீழ்க்காணும் எந்த நிகழ்வின் மூலம் அதிகளவு ஆக்ஸிஜனை உள்வாங்கி அதிகளவு கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடை வெளியிடுகிறோம்.

A) இருமல்

B) தும்மல்

C) விக்கல்

D) **கொட்டாவி விடுதல்**

விளக்கம்: சுவாச உறுப்புகளில் நுரையீரல்கள் முக்கியமானவையாகும். இவை மார்பறையினுள் அமைந்துள்ளன. மனிதனின் ஒவ்வொரு நுரையீரலும் ஏறக்குறைய 300 மில்லியன் நுண் காற்றுப்பைகள் உள்ளன. கொட்டாவி விடுதல் மூலம் நாம் அதிக அளவு ஆக்ஸிஜனை உள்வாங்கி அதிகளவு கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு வெளியிடுகிறோம்.

50) சாதாரணமாக ஓய்வு நிலையில் உள்ள ஒரு மனிதனின் சராசரி நாடித்துடிப்பு ஒரு நிமிடத்தில்–––––––––––––இல் இருந்து––––––––––––வரை இருக்கும்?

A) 72–75

B) 72–78

C) 72–80

D) 72–76

விளக்கம்: ஒரு நிமிடத்தில் ஏற்படும் நாடித்துடிப்புகளின் எண்ணிக்கையே நாடித் துடிப்பு விகிதம் எனப்படும். சாதாரணமாக ஓய்வு நிலையில் உள்ள ஒரு மனிதனின் சராசரி நாடித்துடிப்பு ஒரு நிமிடத்தில் 72 –இல் இருந்து 80 வரை இருக்கும்.

51) வலது வென்டிரிக்கிளிலிருந்து நுரையீரலுக்கு இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்வது எது?

A) மேற்பெருஞ்சிரை

B) பெருந்தமனி

C) நுரையீரல் தமனி

D) நுரையீரல் சிரை

விளக்கம்: மனித இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டதாகும். வலது வென்டிரிக்கிளிலிருந்து நுரையீரலுக்கு இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்வது நுரையீரல் தமனி ஆகும்.

52) சிரைகள் பற்றிய கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன.

2. இவை உடலின் பிற பகுதிகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தைக் கொண்டு வருகின்றன.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: சிரைகள்: கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன. இவை உடலின் பிற பகுதிகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தைக் கொண்டு வருகின்றன. நுரையீரல் சிரைகளைத் தவிர மற்ற அனைத்து சிரைகளும் அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.

53) நமது உடலில் குறைவான நீர் கொண்ட செல்கள் எது?

A) இதய செல்

B) கொழுப்பு செல்

C) மூளையின் சாம்பல் நிற செல்

D) சிறுநீரக செல்

விளக்கம்: நமது உடலில் 70 சதவீதம் நீர் உள்ளது. நமது மூளையில் சாம்பல் நிறப் பகுதியில் அதிகளவு (81 சதவீதம்) நீர் உள்ளது. கொழுப்பு செல்களில் குறைந்தளவு (15 சதவீதம்) மட்டுமே உள்ளது.

54) ஆல்வியோலைகள் என்பது கீழ்க்கண்ட எதனுடன் தொடர்புடையது?

A) சுவாசக் குழல்கள்

B) நுண்காற்றுப்பைகள்

C) குரல்வளைமூடி

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: ஆல்வியோலைகள் என்பது காற்று நுண்பைகளைக் குறிக்கும். மூச்சுக்குழல் மார்பு அறையினுள் நுழைந்தவுடன் இரு மூச்சுக்கிளைக் குழல்களாகப் பிரிந்து வலது, இடது நுரையீரல்களுக்குள் நுழைந்து பல நுண்குழல்களாகப் பிரிந்து, முடிவில் நுண் காற்றுப்பைகளில் (ஆல்வியோலைகளில்) திறக்கின்றன.

55) இரத்த ஓட்ட மண்டலம் பற்றிய கூற்றுகளில் தவறானது எது?

A) இதயம் மார்பறையில் இரண்டு நுரையீரல்களுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.

B) நமது இதயம் இரண்டு ஜோடி அறைகளைக் கொண்டது

C) இது இரண்டு சுவர்களைக் கொண்ட ப்ளூரா என்ற உறையினால் சூழப்பட்டுள்ளது.

D) நம்முடைய வாழ்நாள் முழுவதும் தொடர்ந்து இரத்தத்தை உந்தி அனுப்புகிறது

விளக்கம்: இதயம் மார்பறையில், இரண்டு நுரையீரல்களுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. நமது இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது. இதயம் இரு சுவர்களைக் கொண்ட பெரிகார்டியம் உறையினால் சூழப்பட்டுள்ளது. நமது இதயம் நம்முடைய வாழ்நாள் முழுவதும் தொடர்ந்து இரத்தத்தை உந்தி அனுப்புகிறது.

56) நரம்பு மண்டலத்துடன் இணைந்து கடத்துதல் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு பணியைச் செய்வது எது?

A) இரத்த ஓட்ட மண்டலம்

B) நாளமில்ல சுரப்பி மண்டலம்

C) கழிவு நீக்க மண்டலம்

D) சுவாச மண்டலம்

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

57) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. நுரையீரல் தமனி சுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.

2. நுரையீரல் சிரை அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: நுரையீரல் தமனிகளைத் தவிர மற்ற அனைத்துத் தமனிகளும் சுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன. நுரையீரல் சிரைகளைத் தவிர மற்ற அனைத்து சிரைகளும் அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.

58) நமது மூளையை எத்தனை பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: நமது மூளை ஒரு சிக்கலான உறுப்பு ஆகும். இது மண்டையோட்டின் கபாலக் குழியினுள் உள்ளது. இது திசுக்களாலான மூன்று உறைகளால் சூழப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகிறது. இந்த சவ்வுகளுக்கு மூளை உள்ளறைகள் என்று பெயர். மூளையை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை,

1. முன் மூளை

2. பின் மூளை

3. நடு மூளை.

59) ஒரு மனிதன் தன் வாழ்நாளில் எத்தனை தகவல்களை மூளையில் சேமித்து வைக்க முடியும் என்று கூறப்படுகிறது?

A) 100 மில்லியன்

B) 200 மில்லியன்

C) 250 மில்லியன்

D) 50 மில்லியன்

விளக்கம்: மூளையில் நூறு மில்லியனுக்கும் அதிகமான தகவல்களை ஒருவர் வாழ்நாளில் சேமித்து வைக்க முடியும் என்று கூறப்படுகிறது.

60) தண்டுவடம் என்பது கீழ்க்கண்ட எதன் தொடர்ச்சி ஆகும்?

A) முகுளம்

B) முன் மூளை

C) பின் மூளை

D) நடு மூளை

விளக்கம்: தண்டுவடம் பின்மூளையில் உள்ள முகுளத்தின் தொடர்ச்சி ஆகும். இது முதுகெலும்புத் தொடரினால் மூடப்பட்டிருக்கின்றது. தண்டுவடமானது, மூளையை உடலில் உள்ள பல்வேறு பாகங்களோடு நரம்புகளினால் இணைக்கக்கூடிய அமைப்பாக உள்ளது.

61) நமது செவி எத்தனை பகுதிகளைக் கொண்டது?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: செவிகள் நம்மைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு ஒலிகளைக் கேட்பதற்கு உதவுகின்றன. செவியானது புறச்செவி, நடுச்செவி மற்றும் உட்செவி போன்ற மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.

62) நாம் உணவின் மூலமாகவும், பருகும் நீர் மூலமாகவும் ஒரு நாளைக்கு எத்தனை__________முதல்________லிட்டர் வரை நீர் அருந்துகிறோம்?

A) 1.5–3.5

B) 1.5–3

C) 1.5–4.0

D) 1.5–4.5

விளக்கம்: நாம் உணவின் மூலமாகவும், பருகும் நீர் மூலமாகவும் ஒரு நாளைக்கு 1.5 லிட்டர் முதல் 3.5 லிட்டர் வரை நீர் அருந்துகிறோம்.

63) உடல்முழுவதற்கும் ஆக்ஸிஜனை அளித்து, கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடை எடுத்துச்செல்வது எது?

A) லிம்போசைட்

B) த்ரம்போசைட்

C) ஹீமோகுளோபின்

D) மோனோசைட்

விளக்கம்: இரத்த ஓட்ட மண்டலம் வழியாக ஆக்ஸிஜன் உடல் முழுவதும் அளிக்கப்பட்டு, கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. இரத்தச் சிவப்பணுக்களில் உள்ள ஹீமோகுளோபினால் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு கடத்தப்படுகிறது.

64) கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. சிறுநீரகத்தமனி ஆக்ஸிஜன் மற்றும் யூரியா உள்ள இரத்தத்தினை சிறுநீரகங்களுக்கு கொண்டு செல்கிறது.

2. சிறுநீரகச் சிரை வடிகட்டப்பட்ட இரத்தத்தினை சிறுநீரகத்திலிரு;து மேல்பெருஞ்சிரைக்கு கொண்டு செல்கிறது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: 1. சிறுநீரகத்தமனி ஆக்ஸிஜன் மற்றும் யூரியா உள்ள இரத்தத்தினை சிறுநீரகங்களுக்கு கொண்டு செல்கிறது.

2. சிறுநீரகச் சிரை வடிகட்டப்பட்ட இரத்தத்தினை சிறுநீரகத்திலிரு;து கீழ்பெருஞ்சிரைக்கு கொண்டு செல்கிறது.

65) நமது உடலின் மத்திய கட்டுப்பாட்டு மையம் என்று அழைக்கப்படுவது எது?

A) சிறுநீரகம்

B) இதயம்

C) நுரையீரல்

D) மூளை

விளக்கம்: நமது மூளை ஒரு சிக்கலான உறுப்பு ஆகும். இது மண்டையோட்டின் கபாலக் குழியினுள் உள்ளது. இது திசுக்களாலான மூன்று உறைகளால் சூழப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகிறது. இந்த சவ்வுகளுக்கு மூளை உறைகள் என்று பெயர். மூளையை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை,

1. முன் மூளை

2. பின் மூளை

3. நடு மூளை

மூளையானது உடலின் மத்தியக் கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆகும்.

66) சிரைகள் பற்றிய கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன.

2. உடலின் பிற பகுதிகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தைக் கொண்டு வருகின்றன.

3. நுரையீரல் சிரைகள் சுத்த இரத்தத்தை கடத்துகின்றன

4. மற்ற சிரைகள் அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன

A) 1, 2 மட்டும் சரி

B) 3, 4 மட்டும் சரி

C) 1, 3, 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: சிரைகள்: கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகின்றன. இவை உடலின் பிற பகுதிகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தைக் கொண்டு வருகின்றன. நுரையீரல் சிரைகளைத் தவிர மற்ற அனைத்து சிரைகளும் அசுத்த இரத்தத்தினைக் கடத்துகின்றன.

67) நுரையீரலிருந்து (இரத்தத்தினை) இடது ஏட்ரியத்திற்கு எடுத்துச் செல்வது எது?

A) மேற்பெருஞ்சிரை

B) பெருந்தமனி

C) நுரையீரல் தமனி

D) நுரையீரல் சிரை

விளக்கம்: மனித இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டதாகும். இது வாழ்நாள் முழுவதும் இரத்தத்தினை உந்தி தள்ளுகிறது. நுரையீரல் சிரை நுரையீரலிலிருந்து (இரத்தத்தினை) இடது ஏட்ரியத்திற்கு எடுத்துச் செல்கிறது.

68) சுவாச மண்டலத்தின் மூலம் நடைபெறும் வாயுக்களின் பரிமாற்றம் எத்தனை வேறுபட்ட செயல் நிலைகளைக் கொண்டது?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: சுவாச மண்டலத்தின் மூலம் நடைபெறும் வாயுக்களின் பரிமாற்றம் 3 வேறுபட்ட செயல் நிலைகளைக் கொண்டது. அவை,

1. வெளிசுவாசம்: நுரையீரல்களில் நடைபெறும்.

2. உட்சுவாசம்: இரத்த ஓட்ட மண்டலத்துடன் தொடர்புடையது.

3. செல்சுவாசம்: செல்களில் நடைபெறும்.

69) இதயம் கீழ்க்காணும் எந்த உறையினால் சூழப்பட்டுள்ளது?

A) பெரிகார்டியம்

B) ப்ளூரா

C) எப்பிகிளாட்டிஸ்

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: இதயம் மார்பறையில், இரண்டு நுரையீரல்களுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. நமது இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது. இதயம் இரு சுவர்களைக் கொண்ட பெரிகார்டியம் உறையினால் சூழப்பட்டுள்ளது. நமது இதயம் நம்முடைய வாழ்நாள் முழுவதும் தொடர்ந்து இரத்தத்தை உந்தி அனுப்புகிறது.

70) எப்பிகிளாட்டிஸ் என்பது கீழ்க்காணும் எதனுடன் தொடர்புடையது?

A) சுவாச வாயுபரிமாற்றம் நடைபெறுதலை குறிக்கிறது.

B) உடலின் ஈரப்பதத்தை நிலைநிறுத்துகிறது.

C) உணவுப்பாதைக்குள் சுவாச வாயு செல்வதை தடுக்கின்றது.

D) சுவாசப்பாதைக்குள் உணவு செல்வதை தடுக்கின்றது.

விளக்கம்: நுரையீரலில் காற்றுக்கும், இரத்தத்திற்கும் இடையே ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது. குரல் வளைமூடி (எப்பிகிளாட்டிஸ்) என்ற அமைப்பு சுவாசப்பாதைக்குள் உணவு செல்வதை தடுக்கின்றது.

71) பெருங்குடல் பற்றிய கூற்றுகளில் தவறானது எது?

1. இங்கு சிறுகுடலினால் சீரணிக்கப்படாத உணவு கழிவுகளிலிருந்து நீர் உறிஞ்சப்படுகிறது.

2. பெருங்குடலில் அதிகஅளவில் வாழும் பாக்டீரியாக்களினால் உருவாக்கப்படும் சில முக்கிய விட்டமின்களும் இங்கு உறிஞ்சப்படுகின்றது.

A) 1 மட்டும் சரி

B) 2 மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

விளக்கம்: பெருங்குடல்: இங்கு சிறுகுடலினால் சீரணிக்கப்படாத உணவு கழிவுகளிலிருந்து நீர் உறிஞ்சப்படுகிறது. பெருங்குடலில் அதிகஅளவில் வாழும் பாக்டீரியாக்களினால் உருவாக்கப்படும் சில முக்கிய விட்டமின்களும் இங்கு உறிஞ்சப்படுகின்றது.

72) நமது உடலில் எத்தனை சதவீதம் நீர் உள்ளது?

A) 80

B) 70

C) 55

D) 40

விளக்கம்: நமது உடலில் 70 சதவீதம் நீர் உள்ளது. நமது மூளையின் சாம்பல் நிறப் பகுதியில் அதிகளவு (81 சதவீதம்) நீர் உள்ளது. கொழுப்பு செல்களில் குறைந்தளவு (15 சதவீதம்) மட்டுமே உள்ளது.

73) உடல் திரவத்தின் வேதிய கூட்டமைவினை ஒழுங்குபடுத்துவது எது?

A) இதயம்

B) கல்லீரல்

C) சிறுநீரகம்

D) இரைப்பை

விளக்கம்: சிறுநீரகங்கள் பின்பக்க விலா எலும்புகளினுள் அமையப்பெற்றுள்ளன. இவை உடல் திரவத்தின் வேதிய கூட்டமைவினை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது.

74) மனித பெருங்குடலில் வாழும் நுண்ணுயிரி எது?

A) வைரஸ்

B) புரோட்டோசோவா

C) பாக்டீரியா

D) பூஞ்சை

விளக்கம்: பெருங்குடலில் அதிகஅளவில் பாக்டீரியாக்கள் வாழ்கின்றன. இதனால் உருவாக்கப்படும் சில முக்கிய விட்டமீன்கள் மனித உடலுக்கு தேவைப்படுகின்றன.

75) மனித உடலில் எட்டு பிரதான உறுப்பு மண்டலங்கள் உள்ளன. அவற்றில் பொருந்தாதது எது?

A) நரம்பு மண்டலம்

B) நாளமுள்ளச் சுரப்பு மண்டலம்

C) கழிவு நீக்க மண்டலம்

D) தசை மண்டலம்

விளக்கம்: உறுப்புகள் ஒருங்கிணைந்து ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்தலே உறுப்பு மண்டலம் எனப்படும். நமது உடலில் எட்டு பிரதான உறுப்பு மண்டலங்கள் உள்ளன. அவை,

1. எலும்பு மண்டலம், 2. தசை மண்டலம், 3. செரிமான மண்டலம், 4. சுவாச மண்டலம், 5. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் 6. நரம்பு மண்டலம், 7. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம், 8. கழிவு நீக்க மண்டலம்.

76) அட்ரினல் சுரப்பி நமது உடலில் எங்கு அமைந்துள்ளது?

A) கழுத்து

B) மார்புக்கூடு

C) வயிற்றின் அடிப்பகுதி

D) சிறுநீரகத்தின் மேல்

விளக்கம்: கழுத்து – தைராய்டு சுரப்பி

வயிற்றின் அடிப்பகுதி – கணையம்

மார்புக்கூடு – தைமஸ் சுரப்பி

சிறுநீரகத்தின் மேல் – அட்ரினல் சுரப்பி

77) சிறுநீரகத்தின் செயல் மற்றும் அடிப்படை அலகு எது?

A) மெடுல்லா

B) நியூரான்

C) நெஃப்ரான்

D) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

விளக்கம்: சிறுநீரகங்கள் அவரை விதை வடிவத்தில் அடிவயிற்றுக் குழியில் அமைந்துள்ளன. நெஃப்ரான்கள் சிறுநீரகத்தின் செயல் அடிப்படை அலகாகும். இவை இரத்தத்தினை வடிகட்டி சிறுநீரை உருவாக்குகின்றன.

78) தேல் சூரியஒளியைப் பயன்படுத்தி உடலுக்குத் தேவையான எந்த வைட்டமினை உற்பத்தி செய்கிறது?

A) வைட்டமின் A

B) வைட்டமின் B

C) வைட்டமின் C

D) வைட்டமின் D

விளக்கம்: நுண்ணுயிரிகளிடமிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கும் அரணாகத் தோல் உள்ளது. இது சூரியஒளியைப் பயன்படுத்தி உடலுக்குத் தேவையான வைட்டமின் D–ஐ உற்பத்தி செய்கிறது.

79) தோல் பற்றிய கூற்றுகளை ஆராய்க.

1. நமது உடலை ஈரப்பசையோடு வைத்திருக்கின்றது.

2. சரியான உடல் வெப்பநிலையை ஒழுங்குப்படுத்தி வைக்கிறது.

3. பொருளின் தன்மையை அறிய உதவுகிறது.

4. நோய்க் கிருமிகளிடமிருந்து நமது உடலைப் பாதுகாக்கின்றது.

A) 1, 3 சரி

B) 1, 2, 4 சரி

C) 3, 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: உடல் முழுவதும் மூடியுள்ள, மிகப் பெரிய உணர் உறுப்பு தோல் ஆகும். நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருள்களை நமது தோல் தொடும்போது அப்பொருள் வெப்பமாக உள்ளதா அல்லது குளிர்ச்சியாக உள்ளதா, வழவழப்பாக உள்ளதா அல்லது சொரசொரப்பாக உள்ளதா, அப்பொருள் காய்ந்துள்ளதா அல்லது ஈரமாக உள்ளதா, கடினமாக உள்ளதா அல்லது மிருதுவாக உள்ளதா என்பதைக் கண்டறிய உதவுகிறது. தோல் உடலை மூடி இருப்பதால், நோய்க் கிருமிகளிடமிருந்து நமது உடலைப் பாதுகாக்கின்றது. இது நமது உடலை ஈரப்பசையோடு வைத்திருக்கின்றது. சரியான உடல் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்தி வைக்கிறது.