

10th Science Lesson 15 Questions in Tamil

15] நரம்பியல் மண்டலம்

1) தூண்டல்களின் காரணமாக உயிரினங்கள் வெளிப்படுத்தும் பதில் விளைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) தூண்டல்
- b) துலங்கல்
- c) அழுத்தம்
- d) எவையுமில்லை

விளக்கம்: ஒவ்வொரு உயிரினமும், புறத்தூண்டலுக்குரிய எதிர் வினையை வெளிப்படுத்துவது அவற்றின் முக்கியமான பண்பாகும். இங்கு தூண்டல் எனக்குறிப்பிடப்படுவது புறச் சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்களாகும். இவைகளை உணர்ந்து கொள்ள உடலில் உணர்வு உறுப்புகள் உள்ளன. அத்தகைய குறிப்பிட்ட தூண்டல்களின் காரணமாக உயிரினங்கள் வெளிப்படுத்தும் குறிப்பிட்ட பதில் விளைவு துலங்கல் எனப்படும்.

2) பின்வருவனவற்றுள் எது உடலில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் தூண்டல்?

- a) வெப்பம்
- b) அழுத்தம்
- c) பிரகாசமான ஒளி
- d) a அல்லது c

விளக்கம்: உயிருள்ளவை அனைத்தும் கீழ்க்கண்ட தூண்டல்களான ஒளி, வெப்பம், குளிர், ஒலி, மணம், சுவை, தொடுதல், அழுத்தம், வலி அல்லது புவி ஈர்ப்பு விசையினால் உண்டாகும் அழுத்தம் ஆகியவற்றுக்கு எதிரான துலங்கல்களை வெளிப்படுத்துகின்றன.

இதில் வெப்பம் அல்லது பிரகாசமான ஒளி என்பது உடலில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் தூண்டல் ஆகும். உடல் இதற்குரிய உடனடியான துலங்கலை வெளிப்படுத்தும்.

3) உடலிற்கு துலங்கலின் மூலம் ஏற்படும் நன்மை என்ன?

- a) பாதுகாப்பு
- b) உடல் வெப்பநிலையை சீர் செய்தல்
- c) உடல் நலக்குறையின் அறிகுறியை வெளிப்படுத்துதல்
- d) எவையுமில்லை

விளக்கம்: எனவே உடலானது, பெறப்படும் தூண்டலுக்குரிய துலங்கலை பொருத்தமாக, துரிதமாக வெளிப்படுத்துவதால் உடல் தன்னை பாதுகாத்துக்கொண்டு பணிகளை மேற்கொள்ள ஏதுவாகின்றது.

4) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) ஒவ்வொரு தூண்டலுக்குரிய துலங்கலை வெளிப்படுத்துவதற்கு உடலின் அனைத்து உறுப்புகளும் ஒருங்கிணைந்து செயல்பட வேண்டும்.
- II) மனிதன் உட்பட அனைத்து விலங்கினங்களிலும் தன்நிலைக்காத்தல் என்பதை பராமரிக்க, அனைத்து செல்களும், உறுப்புகளும் ஒருங்கிணைந்து பணியாற்றுவதல் அவசியமாகிறது.

- a) I மற்றும் II சரி
- b) I சரி
- c) II சரி
- d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு தூண்டலுக்குரிய பொருத்தமான துலங்கலை வெளிப்படுத்துவதற்கு உடலின் அனைத்து உறுப்புகளும் முறையாக, ஒருங்கிணைந்து செயல்பட வேண்டியது அவசியமாகும். வெவ்வேறு விதமான தூண்டல்களுக்குரிய பொருத்தமான துலங்கலை வெளிப்படுத்த, பல்வேறு உறுப்புகளும் முறையாக, வரிசைக்கிரமமாக, சிறப்பாக செயல்படுவது அவசியமாகும். இவ்வாறு செயல்படுவதை "ஒருங்கிணைவு" என்கிறோம். மனிதன் உட்பட அனைத்து விலங்கினங்களிலும் அதன் உயிர் செயலியல் செயல்பாடுகளான தன்நிலைக்காத்தல் என்பதை பராமரிக்க, அனைத்து செல்களும், உறுப்புகளும் ஒருங்கிணைந்து பணியாற்றுவதல் அவசியமாகிறது.

5) நரம்பு திசுக்களின் உட்கூறு வகை எவை?

- நியூரான்கள்
- நாரிழைகள்
- நியூரோகிளியாக்கள்
- மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: நரம்பு மண்டலம் என்பது நரம்பு திசுக்களால் ஆனது. இவை மூன்று வகையான உட்கூறுகளை கொண்டுள்ளது. அவையாவன நியூரான்கள், நியூரோகிளியாக்கள் மற்றும் நரம்பு நாரிழைகள்.

6) நரம்பு மண்டலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்நீதியிலான அடிப்படை அலகு எது?

- நியூரான்கள்
- நாரிழைகள்
- நியூரோகிளியாக்கள்
- மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: நியூரான்கள் அல்லது நரம்பு செல்கள்: நியூரான்கள் அல்லது நரம்பு செல்கள் என்பவை நரம்பு மண்டலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்நீதியிலான அடிப்படை அலகுகள் ஆகும்.

7) மனித உடலின் மிக நீளமான செல் நரம்பு செல் எது?

- நியூரான்கள்
- நாரிழைகள்
- நியூரோகிளியாக்கள்
- மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: நியூரான்கள் அல்லது நரம்பு செல்கள்: நியூரான்கள் அல்லது நரம்பு செல்கள் என்பவை நரம்பு மண்டலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்நீதியிலான அடிப்படை அலகுகள் ஆகும்.

மனித உடலின் மிக நீளமான செல் நரம்பு செல் ஆகும். இவை சுமார் 100µm வரை நீளமுடையவை.

8) பின்வருவனவற்றுள் நியூரான்களின் சிறப்பு திறன் எது?

- தூண்டல்களை அறிவது
- தூண்டல்களை உணர்வது
- தூண்டல்களை கடத்துவது
- மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: நியூரான்கள் பல்வேறு விதமான தூண்டல்களை அறிவதற்கும், உணரவும், கடத்துவதற்கும் ஏற்ப சிறப்பு திறன்களை கொண்டவை. நரம்பு செல்களில் தகவல்கள் உடலின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மின்தூண்டல்களாகக் கடத்தப்படுகின்றது.

9) நரம்பு செல்கள் தகவல்களை உடலின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு எவ்வாறு கடத்துகின்றன?

- a) தூண்டல்
- b) மின்தூண்டல்
- c) துலங்கல்
- d) நியூரான்கள்

விளக்கம்: நியூரான்கள் பல்வேறு விதமான தூண்டல்களை அறிவதற்கும், உணரவும், கடத்துவதற்கும் ஏற்ப சிறப்பு திறன்களை கொண்டவை. நரம்பு செல்களில் தகவல்கள் உடலின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மின்தூண்டல்களாகக் கடத்தப்படுகின்றது.

10) நியூரோகிளியா வேறு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?

- a) நரம்பு நாரிழைகள்
- b) நியூரான்கள்
- c) நரம்பு செல்கள்
- d) கிளியல் செல்கள்

விளக்கம்: நியூரோகிளியா: நியூரோகிளியா என்பவை கிளியல் செல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவை நரம்பு மண்டலத்தின் துணைச் செல்களாக செயல்படுகின்றன. இவை நியூரான்கள் போன்று நரம்பு தூண்டல்களின் உருவாக்கத்திலோ அல்லது கடத்துவதிலோ ஈடுபடுவதில்லை.

11) நரம்பு மண்டலத்தின் துணைச் செல்களாக எவை அறியப்படுகிறது?

- a) நரம்பு நாரிழைகள்
- b) நியூரான்கள்
- c) நரம்பு செல்கள்
- d) கிளியல் செல்கள்

விளக்கம்: நியூரோகிளியா: நியூரோகிளியா என்பவை கிளியல் செல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவை நரம்பு மண்டலத்தின் துணைச் செல்களாக செயல்படுகின்றன. இவை நியூரான்கள் போன்று நரம்பு தூண்டல்களின் உருவாக்கத்திலோ அல்லது கடத்துவதிலோ ஈடுபடுவதில்லை

12) நரம்பு தூண்டல்களின் உருவாக்கத்திலோ அல்லது கடத்துவதிலோ ஈடுபடாத நரம்பு செல்கள் எவை?

- a) நரம்பு நாரிழைகள்
- b) நியூரான்கள்
- c) நரம்பு செல்கள்
- d) கிளியல் செல்கள்

விளக்கம்: நியூரோகிளியா: நியூரோகிளியா என்பவை கிளியல் செல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவை நரம்பு மண்டலத்தின் துணைச் செல்களாக செயல்படுகின்றன. இவை நியூரான்கள் போன்று நரம்பு தூண்டல்களின் உருவாக்கத்திலோ அல்லது கடத்துவதிலோ ஈடுபடுவதில்லை

13) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) நியூரான்களின் மிக நீளமான, மெல்லிய செயல்படும் பகுதி நியூரோகிளியா ஆகும்.
 - II) பல நரம்பு நாரிழைகள் ஒன்றிணைந்து கற்றையாக மாறி நரம்புகளாக செயல்படுகின்றன.
- a) I மற்றும் II சரி
 - b) I தவறு II சரி
 - c) II சரி
 - d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: நரம்பு நாரிழைகள்: நியூரான்களின் மிக நீளமான, மெல்லிய செயல்படும் பகுதி நரம்பு நாரிழைகள் ஆகும். பல நரம்பு நாரிழைகள் ஒன்றிணைந்து கற்றையாக மாறி நரம்புகளாக செயல்படுகின்றன.

14) நியூரான் எதனால் ஆனது?

- a) சைட்டான்
- b) டெண்ட்ரைட்டுகள்
- c) ஆக்சான்
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: நியூரான் என்பது கீழ்க்காணும் மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது.

- (i) சைட்டான்
- (ii) டெண்ட்ரைட்டுகள் மற்றும் (iii) ஆக்சான்

15) பின்வருவனவற்றுள் எது பெரிகேரியோன் என்று அழைக்கப்படுகிறது?

- a) சைட்டான்
- b) டெண்ட்ரைட்டுகள்
- c) செல் உடலம்
- d) a அல்லது c

விளக்கம்: சைட்டான்: சைட்டான் என்பது செல் உடலம் அல்லது பெரிகேரியோன் என்றும் அழைக்கப்படும்.

16) சைட்டானின் மைய உட்கருவில் சைட்டோபிளாசம் நிரம்பியுள்ள பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) நரம்பு நாரிழைகள்
- b) நியூரான்கள்
- c) நரம்பு செல்கள்
- d) நியூரோபிளாசம்

விளக்கம்: சைட்டானின் மைய உட்கருவில் சைட்டோபிளாசம் நிரம்பியுள்ள பகுதி நியூரோபிளாசம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதனுள் அளவில் பெரிய துகள்கள் நிரம்பியுள்ளன. இத்துகள்கள் நிசில் துகள்கள் எனப்படுகின்றன.

17) நிசில் துகள்கள் எங்கு காணப்படுகிறது?

- a) நரம்பு நாரிழைகள்
- b) நியூரான்கள்
- c) நரம்பு செல்கள்
- d) நியூரோபிளாசம்

விளக்கம்: சைட்டானின் மைய உட்கருவில் சைட்டோபிளாசம் நிரம்பியுள்ள பகுதி நியூரோபிளாசம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதனுள் அளவில் பெரிய துகள்கள் நிரம்பியுள்ளன. இத்துகள்கள் நிசில் துகள்கள் எனப்படுகின்றன.

18) பின்வருவனவற்றுள் எது சைட்டோபிளாசத்தில் காணப்படாது?

- a) ரிபோசோம்கள்
- b) லைசோசோம்கள்
- c) மைட்டோகாண்ட்ரியா
- d) நியூக்ளிக் அமிலம்

விளக்கம்: சைட்டானின் மைய உட்கருவில் சைட்டோபிளாசம் நிரம்பியுள்ள பகுதி நியூரோபிளாசம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதனுள் அளவில் பெரிய துகள்கள் நிரம்பியுள்ளன. இத்துகள்கள் நிசில் துகள்கள் எனப்படுகின்றன. மேலும் மற்ற செல் நுண்ணுறுப்புகளான மைட்டோகாண்ட்ரியா, ரிபோசோம்கள், லைசோசோம்கள் மற்றும் எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் ஆகியவையும் சைட்டோபிளாசத்தில் உள்ளன.

19) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) நியூரான்கள் பகுப்படையும் தன்மையுடையவை.
- II) சைட்டோ பிளாசத்தினுள்ளே இரு நுண் இழைகள் காணப்படுகின்றன.
- a) I மற்றும் II சரி
- b) I சரி
- c) II சரி
- d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: நியூரான்கள் பகுப்படையும் தன்மையற்றவை. சைட்டோ பிளாசத்தினுள்ளே பல நுண் இழைகள் காணப்படுகின்றன. அவை செல் உடலத்தின் வழியாக நரம்பு தூண்டல்களை முன்னும் பின்னும் கடத்துவதற்கு உதவுகின்றன.

20) செல் உடலத்தின் வெளிப்புறமாக காணப்படும் கிளைத்த பகுதிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) சைட்டான்
- b) டெண்ட்ரைட்டுகள்
- c) ஆக்சான்
- d) செல் உடலம்

விளக்கம்: டெண்ட்ரைட்டுகள்: செல் உடலத்தின் வெளிப்புறமாக பல்வேறு கிளைத்த பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. இவை நரம்புத் தூண்டல்களை சைட்டானை நோக்கிக் கடத்துகின்றன. பிற நரம்பு செல்களில் இருந்து பெறப்படும் சமிக்ஞைகளை உள்வாங்கிக் கொள்ளும் பரப்பினை அதிகமாக்குகின்றன.

21) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) டெண்ட்ரைட்டுகள் நரம்புத் தூண்டல்களை சைட்டானை நோக்கிக் கடத்துகின்றன.
- II) பிற நரம்பு செல்களில் இருந்து பெறப்படும் சமிக்ஞைகளை உள்வாங்கிக் கொள்ளும் பரப்பினை டெண்ட்ரைட்டுகள் அதிகமாக்குகின்றன.
- a) I மற்றும் II சரி
- b) I சரி
- c) II சரி
- d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: டெண்ட்ரைட்டுகள்: செல் உடலத்தின் வெளிப்புறமாக பல்வேறு கிளைத்த பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. இவை நரம்புத் தூண்டல்களை சைட்டானை நோக்கிக் கடத்துகின்றன. பிற நரம்பு செல்களில் இருந்து பெறப்படும் சமிக்ஞைகளை உள்வாங்கிக் கொள்ளும் பரப்பினை அதிகமாக்குகின்றன.

22) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) ஆக்சான் என்பது தனித்த, நீளமான, மெல்லிய அமைப்பு ஆகும்.
- II) ஆக்சானின் முடிவுப்பகுதி நுண்ணிய கிளைகளாகப் பிரிந்து குமிழ் போன்ற பகுதிகளாக முடிகின்றது.
- a) I மற்றும் II சரி
- b) I சரி

c) ி சரி

d) ி மற்றும் ி தவறு

விளக்கம்: ஆக்சான்: ஆக்சான் என்பது தனித்த, நீளமான, மெல்லிய அமைப்பு ஆகும். ஆக்சானின் முடிவுப்பகுதி நுண்ணிய கிளைகளாகப் பிரிந்து குமிழ் போன்ற "சினாப்டிக் குமிழ்" பகுதிகளாக முடிகின்றது.

23) ஆக்சானின் முடிவுப்பகுதி நுண்ணிய எவ்வாறு முடிகின்றது?

a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) சினாப்டிக் குமிழ்

c) ஆக்ஸோலெம்மா

d) செல் உடலம்

விளக்கம்: ஆக்சான்: ஆக்சான் என்பது தனித்த, நீளமான, மெல்லிய அமைப்பு ஆகும். ஆக்சானின் முடிவுப்பகுதி நுண்ணிய கிளைகளாகப் பிரிந்து குமிழ் போன்ற "சினாப்டிக் குமிழ்" பகுதிகளாக முடிகின்றது.

24) ஆக்சானின் பிளாஸ்மா சவ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) சினாப்டிக் குமிழ்

c) ஆக்ஸோலெம்மா

d) செல் உடலம்

விளக்கம்: ஆக்சானின் பிளாஸ்மா சவ்வு, ஆக்ஸோலெம்மா என்றும், சைட்டோபிளாசம், ஆக்ஸோபிளாசம் என்றும் அழைக்கப்படும்.

25) ஆக்சானின் சைட்டோபிளாசம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) சினாப்டிக் குமிழ்

c) ஆக்ஸோலெம்மா

d) செல் உடலம்

விளக்கம்: ஆக்சானின் பிளாஸ்மா சவ்வு, ஆக்ஸோலெம்மா என்றும், சைட்டோபிளாசம், ஆக்ஸோபிளாசம் என்றும் அழைக்கப்படும். இவை தூண்டல்களை சைட்டானில் இருந்து எடுத்துச் செல்கின்றன.

26) ஆக்சானின் மேற்புறத்தில் காணப்படும் பாதுகாப்பு உறையின் பெயர் என்ன?

a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) மெனின்ஜஸ்

c) மையலின்

d) செல் உடலம்

விளக்கம்: ஆக்சானின் மேற்புறம் ஒரு பாதுகாப்பு உறையால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வுறை மையலின் உறை எனப்படும். இவற்றின் மேற்புறம் ஸ்வான் செல்களால் ஆன உறையால் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

27) எவற்றின் மேற்புறம் ஸ்வான் செல்களால் ஆன உறையால் பாதுகாக்கப்படுகிறது?

a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) மெனின்ஜஸ்

c) மையலின்

d) செல் உடலம்

விளக்கம்: ஆக்ஸானின் மேற்புறம் ஒரு பாதுகாப்பு உறையால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வுறை மையலின் உறை எனப்படும். இவற்றின் மேற்புறம் ஸ்வான் செல்களால் ஆன உறையால் பாதுகாக்கப்படுகிறது. இவ்வுறை நியூரிலெம்மா எனப்படும்.

28) ஸ்வான் செல்களால் ஆன உறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) ஆக்ஸோபிளாசம்
- b) மெனின்ஜஸ்
- c) மையலின்
- d) நியூரிலெம்மா

விளக்கம்: ஆக்ஸானின் மேற்புறம் ஒரு பாதுகாப்பு உறையால் போர்த்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வுறை மையலின் உறை எனப்படும். இவற்றின் மேற்புறம் ஸ்வான் செல்களால் ஆன உறையால் பாதுகாக்கப்படுகிறது. இவ்வுறை நியூரிலெம்மா எனப்படும்.

29) மையலின் உறையில் காணப்படும் இடைவெளி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) ஆக்ஸோபிளாசம்
- b) ரேன்வீரின் கணுக்கள்
- c) சினாப்டிக் குமிழ்
- d) நியூரிலெம்மா

விளக்கம்: மையலின் உறை தொடர்ச்சியாக இல்லாமல் குறிப்பிட்ட இடைவெளிகளுடன் அமைந்திருக்கிறது. இந்த இடைவெளிகள் ரேன்வீரின் கணுக்கள் எனப்படுகின்றன. இக் கணுக்களுக்கு இடையே உள்ள பகுதி கணுவிடைப் பகுதி எனப்படுகிறது.

30) மையலின் உறையின் பயன் என்ன?

- a) பாதுகாப்பு
- b) நரம்பு தூண்டல்கள் விரைவாக கடத்துவற்கு.
- c) அதிர்வு தாங்கி
- d) a மற்றும் b

விளக்கம்: மையலின் உறையானது ஒரு பாதுகாப்பு உறையாகச் செயல்பட்டு நரம்பு தூண்டல்கள் மிக விரைவாக கடத்தப்பட உதவுகிறது.

31) சினாப்டிக் குமிழ் பகுதிக்கும், டெண்ட்ரான் இணையும் பகுதிக்கும் இடையிலுள்ள இடைவெளி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) ஆக்ஸோபிளாசம்
- b) ரேன்வீரின் கணுக்கள்
- c) சினாப்டிக் இணைவுப் பகுதி
- d) நியூரிலெம்மா

விளக்கம்: சினாப்டிக் குமிழ் பகுதிக்கும், மற்றொரு நியூரானின் டெண்ட்ரான் இணையும் பகுதிக்கும் இடையிலுள்ள இடைவெளிப் பகுதி சினாப்டிக் இணைவுப் பகுதி எனப்படுகிறது.

32) நியூரான்களுக்கிடையில் தகவல்கள் பரிமாறிக்கொள்ள தேவைப்படும் வேதிப்பொருளின் பெயர் என்ன?

- a) நரம்புணர்வு கடத்திகள்
- b) ரேன்வீரின் கணுக்கள்
- c) நியூரோடிரான்ஸ்மிட்டர்கள்

d) a அல்லது c

விளக்கம்: ஒரு நியூரானிலிருந்து தகவல்கள் மற்றொரு நியூரானுக்கு கடத்தப்படுவது சினாப்டிக் குமிழ் பகுதியில் வெளிப்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருள் மூலமாக நடைபெறுகிறது. இவ் வேதிப்பொருட்கள் நியூரோடிரான்ஸ்மிட்டர்கள் அல்லது நரம்புணர்வு கடத்திகள் எனப்படுகின்றன.

33) பின்வருவனவற்றுள் எது நியூரானின் வகை அல்ல?

a) ஒருமுனை நியூரான்கள்

b) இருமுனை நியூரான்கள்

c) பல முனை நியூரான்கள்

d) மும்முனை நியூரான்கள்

விளக்கம்: நியூரான்களின் வகைகள் நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தின் அடிப்படையில் பல்வேறு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒருமுனை நியூரான்கள் (அ),

இருமுனை நியூரான்கள் (ஆ),

பல முனை நியூரான்கள் (இ)

34) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) இரு முனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து இரு நரம்புப் பகுதிகள் இருபுறமும் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒன்று ஆக்சானாகவும் மற்றொன்று டெண்டிரானாகவும் செயல்படும்.

II) பலமுனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து பல டென்ட்ரான்கள் கிளைத்து ஒரு முனையிலும், ஆக்சான் ஒரு முனையிலும் காணப்படும்.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: ஒருமுனை நியூரான்கள்: இவ்வகை நியூரான்களில் ஒருமுனை மட்டுமே சைட்டானில் இருந்து கிளைத்து காணப்படும். இதுவே ஆக்சான் மற்றும் டெண்டிரானாக செயல்படும்.

(ii) இரு முனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து இரு நரம்புப் பகுதிகள் இருபுறமும் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒன்று ஆக்சானாகவும் மற்றொன்று டெண்டிரானாகவும் செயல்படும்.

(iii) பலமுனை நியூரான்கள்: சைட்டானிலிருந்து பல டென்ட்ரான்கள் கிளைத்து ஒரு முனையிலும், ஆக்சான் ஒரு முனையிலும் காணப்படும்.

35) வளர் கருவின் ஆரம்ப நிலையில் மட்டும் காணப்படும் நியூரான்கள் எவை?

a) ஒருமுனை நியூரான்கள்

b) இருமுனை நியூரான்கள்

c) பல முனை நியூரான்கள்

d) மும்முனை நியூரான்கள்

விளக்கம்: ஒருமுனை நியூரான்கள்: வளர் கருவின் ஆரம்ப நிலையில் மட்டும் காணப்படும். முதிர் உயிரிகளில் காணப்படாது.

36) கண்ணின் விழித்திரையிலும், நாசித்துளையில் உள்ள ஆல்ஃபேக்டரி எபீதிலியத்திலும் காணப்படும் நியூரான்கள் எவை?

- a) ஒருமுனை நியூரான்கள்
b) இருமுனை நியூரான்கள்
c) பல முனை நியூரான்கள்
d) மும்முனை நியூரான்கள்

விளக்கம்: இருமுனை நியூரான்கள்: கண்ணின் விழித்திரையிலும், நாசித்துளையில் உள்ள ஆல்ஃபேக்டரி எபீதிலியத்திலும் காணப்படும்.

37) மூளையின் புறப்பரப்பான பெருமூளைப் புறணியில் காணப்படும் நியூரான்கள் எவை?

- a) ஒருமுனை நியூரான்கள்
b) இருமுனை நியூரான்கள்
c) பல முனை நியூரான்கள்
d) மும்முனை நியூரான்கள்

விளக்கம்: பல முனை நியூரான்கள்: மூளையின் புறப்பரப்பான பெருமூளைப் புறணியில் காணப்படும்.

38) செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் நியூரான்கள் எத்தனை வகைப்படுத்தப் படுகின்றன?

- a) ஒன்று
b) இரண்டு
c) மூன்று
d) நான்கு

விளக்கம்: செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் நியூரான்கள் கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

- (i) உணர்ச்சி அல்லது உட்செல் நரம்புச்செல்கள்
(ii) இயக்க அல்லது வெளிச்செல் நரம்புச்செல்கள்
(iii) சங்கம நரம்புச் செல்கள்

39) உணர் உறுப்புகளிலிருந்து தூண்டல்களை எடுத்துச் செல்லும் நரம்புச் செல்களின் பெயர் என்ன?

- a) உட்செல் நரம்புச்செல்கள்
b) வெளிச்செல் நரம்புச்செல்கள்
c) சங்கம நரம்புச் செல்கள்
d) இயக்க நரம்புச்செல்கள்

விளக்கம்: உணர்ச்சி அல்லது உட்செல் நரம்புச்செல்கள்: உணர் உறுப்புகளிலிருந்து தூண்டல்களை மைய நரம்பு மண்டலத்துக்கு எடுத்துச் செல்லும் நரம்புச் செல்கள்.

40) மைய நரம்பு மண்டலத்தில் இருந்து தூண்டல்களை இயக்க உறுப்புகளுக்கு செல்லும் நரம்புச் செல்களின் பெயர் என்ன?

- a) உட்செல் நரம்புச்செல்கள்
b) வெளிச்செல் நரம்புச்செல்கள்
c) சங்கம நரம்புச் செல்கள்
d) உணர்ச்சி நரம்புச்செல்கள்

விளக்கம்: இயக்க அல்லது வெளிச்செல் நரம்புச்செல்கள்: மைய நரம்பு மண்டலத்தில் இருந்து தூண்டல்களை (தகவல்கள்) இயக்க உறுப்புகளான தசை நாரிழைகள் அல்லது சுரப்பிகளுக்கு எடுத்துச் செல்லும் நரம்பு செல்கள்.

41) உணர்ச்சி மற்றும் இயக்க நரம்பு செல்களுக்கிடையே தூண்டல்களை கடத்தும் நரம்பு செல்களின் பெயர் என்ன?

- a) உட்செல் நரம்புச்செல்கள்
- b) வெளிச்செல் நரம்புச்செல்கள்
- c) சங்கம நரம்புச் செல்கள்
- d) உணர்ச்சி நரம்புச்செல்கள்

விளக்கம்: சங்கம நரம்புச் செல்கள்: இவ்வகை நரம்பு செல்கள் உணர்ச்சி மற்றும் இயக்க நரம்பு செல்களுக்கிடையே தூண்டல்களை கடத்தும் நரம்பு செல்களாகும்.

42) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) நரம்பு நாரிழைகள் இரு வகைப்படும்.
- II) மூளையின் வெண்மைநிறப் பகுதி மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்புச் செல்களையும், சாம்பல்நிறப் பகுதி மையலின் உறையற்ற நரம்புச் செல்களையும் கொண்டது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: நரம்பு நாரிழைகள் இரு வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவையாவன மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்பு செல்கள் மற்றும் மையலின் உறையற்ற நரம்புச் செல்கள்.

(i) மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்பு செல்கள்: நரம்புச் செல்லிலுள்ள ஆக்சான் மீது மையலின் உறை போர்த்தப்பட்டிருந்தால் அவை மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்பு செல்கள்.

(ii) மையலின் உறையற்ற நரம்புச் செல்கள்: நரம்புச் செல்லிலுள்ள ஆக்சான் மீது மையலின் உறை போர்த்தப்படாமலிருந்தால் அவை மையலின் உறையற்ற நரம்புச் செல்கள் என்றும் அழைக்கப்படும். மூளையின் வெண்மைநிறப் பகுதி மையலின் உறையுடன் கூடிய நரம்புச் செல்களையும், சாம்பல்நிறப் பகுதி மையலின் உறையற்ற நரம்புச் செல்களையும் கொண்டது.

43) நியூரானின் ஆக்சான் முனையிலிருந்து மற்றொரு நியூரானின் டெண்ட்ரான் முனைக்கு நரம்பு தூண்டல்கள் கடத்தப்படுவது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) ஆக்ஸோபிளாசம் கடத்தல்
- b) சினாப்டிக் குமிழ் கடத்தல்
- c) நரம்பு தூண்டல்கள் கடத்தல்
- d) சினாப்டிக் கடத்துதல்

விளக்கம்: ஒரு குறிப்பிட்ட நியூரான்களின் தொகுப்பில் நடைபெறும் நரம்பு தூண்டல்கள் செல்லும் பாதையானது, எப்பொழுதும் ஒரு நியூரானின் ஆக்சான் முனையிலிருந்து மற்றொரு நியூரானின் டெண்ட்ரான் முனைக்கு சினாப்டி அல்லது சினாப்டிக் குமிழ் மூலம் கடத்தப்படுவதை "சினாப்டிக் கடத்துதல்" என்கிறோம்.

44) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) ஒவ்வொரு நியூரானும் 10000 நரம்பு தூண்டல்களை ஒரு வினாடி நேரத்தில் கடத்தக் கூடியவை.
- II) பத்தாயிரத்திற்கும் அதிகமான நரம்பிடை இணைப்புகளை பிற நியூரான்களோடு உருவாக்கக் கூடியவை.

a) I மற்றும் II சரி

b) I தவறு II சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு நியூரானும் 1000 நரம்பு தூண்டல்களை ஒரு வினாடி நேரத்தில் கடத்தக் கூடியவை. மேலும் பத்தாயிரத்திற்கும் அதிகமான நரம்பிடை இணைப்புகளை பிற நியூரான்களோடு உருவாக்கக் கூடியவை.

45) நியூரான்கள் வெளியிடும் வேதிப்பொருளில் குறிப்பிடத்தகுந்த நரம்புணர்வு கடத்தியாக குறிப்பிடப்படுவது எது?

- நரம்புணர்வு கடத்திகள்
- ரேன்வீரின் கணுக்கள்
- நியூரோடிரான்ஸ்மிட்டர்கள்
- அசிட்டைல்கோலின்

விளக்கம்: நரம்புணர்வு கடத்திகள் (நியூரோ டிரான்ஸ்மிட்டர்கள்): நரம்புணர்வு கடத்திகள் என்பவை ஒரு நரம்புச் செல்லின் ஆக்சான் முனையிலிருந்து மற்றொரு நரம்புச் செல்லின் டெண்டிரான் முனைக்கு அல்லது எந்த இலக்கு உறுப்புகளோடு இணைக்கப் பட்டுள்ளதோ அந்த குறிப்பிட்ட இலக்கு உறுப்புக்கு நரம்புத் தூண்டல்களை கடத்தும் வேதிப் பொருள்கள் ஆகும். அசிட்டைல்கோலின் எனப்படும், நியூரான்கள் வெளியிடும் வேதிப்பொருள் ஒரு குறிப்பிடத்தகுந்த நரம்புணர்வு கடத்தி ஆகும்.

46) பரிணாம வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களின் காரணமாக நரம்பு மண்டலம் எவ்வாறு மாறியுள்ளது?

- சிறப்பானதாக
- சிக்கலானதாக
- உறுதி வாய்ந்ததாக
- a மற்றும் b

விளக்கம்: பரிணாம வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களின் காரணமாக நரம்பு மண்டலம் தற்காலத்தில் சிறப்பானதாகவும் சிக்கலானதாகவும் மாறியுள்ளது. மனிதர்கள் சிந்தித்து செயல்படும் ஆற்றலின் காரணமாக பிற விலங்கினங்களில் இருந்து வேறுபட்டிருக்கிறார்கள்.. இதற்கு சிறப்பான நரம்பு மண்டலம் காரணமாக அமைந்துள்ளது.

47) பின்வருவனவற்றுள் எது மனித நரம்பு மண்டலத்தின் பகுதி அல்ல?

- மைய நரம்பு மண்டலம்
- புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
- மைய அமைவு நரம்பு மண்டலம்
- தானியங்கு நரம்பு மண்டலம்

விளக்கம்: மனித நரம்பு மண்டலமானது மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கப் பட்டுள்ளது.

அவையாவன, மைய நரம்பு மண்டலம் (CNS), புற அமைவு நரம்பு மண்டலம் (PNS), தானியங்கு நரம்பு மண்டலம் (ANS) ஆகும்

48) தகவல்களை பரிசீலித்து செயல்படுத்தும் கட்டுப்பாட்டு மையமாக எது செயல்படுகிறது?

- மைய நரம்பு மண்டலம்
- புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
- மைய அமைவு நரம்பு மண்டலம்
- தானியங்கு நரம்பு மண்டலம்

விளக்கம்: மைய நரம்பு மண்டலமானது தகவல்களை பரிசீலித்து செயல்படுத்தும் கட்டுப்பாட்டு மையமாக செயல்படுகிறது. இது மூளை மற்றும் தண்டுவடத்தை உள்ளடக்கியது.

49) மைய நரம்பு மண்டலம் எதை உள்ளடக்கியது?

- மூளை

- b) நரம்புகள்
c) தண்டுவடம்
d) a மற்றும் c

விளக்கம்: மைய நரம்பு மண்டலமானது தகவல்களை பரிசீலித்து செயல்படுத்தும் கட்டுப்பாட்டு மையமாக செயல்படுகிறது. இது மூளை மற்றும் தண்டுவடத்தை உள்ளடக்கியது.

50) மூளை மற்றும் தண்டுவடத்திலிருந்து உடலின் பிற பகுதிகளை இணைக்கும் நரம்புகளை உள்ளடக்கிய நரம்பு மண்டலம் எது?

- a) மைய நரம்பு மண்டலம்
b) புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
c) மைய அமைவு நரம்பு மண்டலம்
d) தானியங்கு நரம்பு மண்டலம்

விளக்கம்: புற அமைவு நரம்பு மண்டலம் மூளை மற்றும் தண்டுவடத்திலிருந்து உடலின் பிற பகுதிகளை இணைக்கும் நரம்புகளை உள்ளடக்கியது. தானியங்கு நரம்பு மண்டலமானது பரிவு நரம்புகளையும் எதிர்ப்பரிவு நரம்புகளையும் கொண்டது.

51) பரிவு நரம்புகளையும் எதிர்ப்பரிவு நரம்புகளையும் கொண்ட நரம்பு மண்டலம் எது?

- a) மைய நரம்பு மண்டலம்
b) புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
c) மைய அமைவு நரம்பு மண்டலம்
d) தானியங்கு நரம்பு மண்டலம்

விளக்கம்: புற அமைவு நரம்பு மண்டலம் மூளை மற்றும் தண்டுவடத்திலிருந்து உடலின் பிற பகுதிகளை இணைக்கும் நரம்புகளை உள்ளடக்கியது. தானியங்கு நரம்பு மண்டலமானது பரிவு நரம்புகளையும் எதிர்ப்பரிவு நரம்புகளையும் கொண்டது.

52) உடலின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் மையமாக எது செயல்படுகிறது?

- a) இதயம்
b) நரம்புகள்
c) தண்டுவடம்
d) மூளை

விளக்கம்: மூளை: உடலின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் மையம் மூளையாகும். மூளையானது மூன்று பாதுகாப்பான உறைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது. அவைமெனிஞ்சஸ் அல்லதுமூளை உறைகள்எனப்படும்.

53) மூளை எத்தனை பாதுகாப்பான உறைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது?

- a) ஒன்று
b) இரண்டு
c) மூன்று
d) நான்கு

விளக்கம்: மூளை: உடலின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் மையம் மூளையாகும். மூளையானது மூன்று பாதுகாப்பான உறைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது. அவைமெனிஞ்சஸ் அல்லதுமூளை உறைகள்எனப்படும்

54) மூளையை பாதுகாக்கும் உறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) ஆக்ஸோபிளாசம்

b) மெனின்ஜஸ்

c) மையலின்

d) நியூரிலெம்மா

விளக்கம்: மூளை: உடலின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் மையம் மூளையாகும். மூளையானது மூன்று பாதுகாப்பான உறைகளால் சூழப்பட்டிருக்கிறது. அவை மெனிஞ்சஸ் அல்லது மூளை உறைகள் எனப்படும்

55) மூளையை பாதுகாக்கும் வெளிப்புற தடிமனான சவ்வுப்படலம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) அரக்னாய்டு உறை

b) பையா மேட்டர்

c) டியூரா மேட்டர்

d) மெனிஞ்சஸ்

விளக்கம்: டியூரா மேட்டர்: (டியூரா: கடினமான, மேட்டர்:சவ்வு) என்பது வெளிப்புற தடிமனான சவ்வுப்படலம் ஆகும். மூளையின் உறைகள் அனைத்தும் மூளையை அடிபடாமல் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

56) அதிர்வுத் தாங்கியாக செயல்படும் மூளையின் பாதுகாக்கும் உறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) அரக்னாய்டு உறை

b) பையா மேட்டர்

c) டியூரா மேட்டர்

d) மெனிஞ்சஸ்

விளக்கம்: அரக்னாய்டு உறை: (அரக்னாய்டு : சிலந்தி) என்பது நடுப்புற மென்மையான சிலந்தி வலை போன்ற சவ்வுப்படலம் ஆகும். இது அதிர்வுத் தாங்கியாக செயல்படுகிறது.

மூளையின் உறைகள் அனைத்தும் மூளையை அடிபடாமல் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

57) அதிகமான இரத்த நாளங்கள் காணப்படும் மூளையின் பாதுகாக்கும் உறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) அரக்னாய்டு உறை

b) பையா மேட்டர்

c) டியூரா மேட்டர்

d) மெனிஞ்சஸ்

விளக்கம்: பையா மேட்டர்: (பையா: மென்மையான) இது உப்புற மெல்லிய உறையாகும். இதில் அதிகமான இரத்த நாளங்கள் காணப்படுகின்றன.

மூளையின் உறைகள் அனைத்தும் மூளையை அடிபடாமல் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

58) மூளை உறைகளில் ஏற்படும் வீக்கம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) என்செபலேடிஸ்

b) மெனிஞ்சைடிஸ்

c) கொலேடிஸ்

d) சிஸ்டைடிஸ்

விளக்கம்: "மெனிஞ்சைடிஸ்" என்பது மூளை உறைகளில் ஏற்படும் வீக்கம் ஆகும். மூளை உறையைச் சுற்றி உள்ள திரவத்தில் ஏற்படும் நோய்த் தொற்றால் இந்த வீக்கம் உண்டாகிறது. வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரியாங்களின் நோய்த் தொற்று இதற்குக் காரணமாகிறது.

59) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

மெனிஞ்சைடிஸ்:

I) மூளை உறையைச் சுற்றி உள்ள திரவத்தில் ஏற்படும் நோய்த் தொற்றால் இந்த வீக்கம் உண்டாகிறது.

II) வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரியாங்களின் நோய்த் தொற்று இதற்குக் காரணமாகிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: "மெனிஞ்சைடிஸ்" என்பது மூளை உறைகளில் ஏற்படும் வீக்கம் ஆகும். மூளை உறையைச் சுற்றி உள்ள திரவத்தில் ஏற்படும் நோய்த் தொற்றால் இந்த வீக்கம் உண்டாகிறது. வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரியாங்களின் நோய்த் தொற்று இதற்குக் காரணமாகிறது.

60) மனித மூளை எத்தனை பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?

a) ஒன்று

b) இரண்டு

c) மூன்று

d) நான்கு

விளக்கம்: மனித மூளை மூன்று பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவையாவன: (1) முன் மூளை (2) நடு மூளை (3) பின் மூளை.

61) முன் மூளை எதை உள்ளடக்கியது?

a) செரிப்ரம்

b) டயன்செஃப்லான்

c) தலாமஸ்

d) a மற்றும் b

விளக்கம்: முன் மூளை: முன் மூளையானது பெரு மூளை (செரிப்ரம்) மற்றும் டயன்செஃப்லான் என்பவைகளால் ஆனது. டயன்செஃப்லான் மேற்புற தலாமஸ் மற்றும் கீழ்ப்புற ஹைப்போதலாமஸ் கொண்டுள்ளது.

62) தலாமஸ் மற்றும் கீழ்ப்புற ஹைப்போதலாமத்தை உள்ளடக்கிய மூளைப்பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

a) செரிப்ரம்

b) டயன்செஃப்லான்

c) தலாமஸ்

d) a மற்றும் b

விளக்கம்: முன் மூளை: முன் மூளையானது பெரு மூளை (செரிப்ரம்) மற்றும் டயன்செஃப்லான் என்பவைகளால் ஆனது. டயன்செஃப்லான் மேற்புற தலாமஸ் மற்றும் கீழ்ப்புற ஹைப்போதலாமஸ் கொண்டுள்ளது.

63) மூளையின் மூன்றில் இரண்டு பகுதி அளவுக்கு பெரும்பான்மையாக அமைந்துள்ள பகுதி எது?

a) முன் மூளை

b) நடு மூளை

c) பின் மூளை.

d) பெருமூளை

விளக்கம்: பெருமூளை: மூளையின் மூன்றில் இரண்டு பகுதி அளவுக்கு பெரும்பான்மையாக இப்பகுதி அமைந்துள்ளது. பெரு மூளையானது நீள் வாட்டத்தில் வலது மற்றும் இடது என இரு பிரிவுகளாக ஒரு ஆழமான பிளவு மூலம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பிளவு நடுப்பிளவு (median Clef) எனப்படும்

64) வலது மற்றும் இடது என இரு பிரிவுகளாக ஒரு பிளவு மூலம் மூளையின் எந்த பகுதி பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?

- a) முன் மூளை
- b) நடு மூளை
- c) பின் மூளை.
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: பெருமூளை: பெரு மூளையானது நீள் வாட்டத்தில் வலது மற்றும் இடது என இரு பிரிவுகளாக ஒரு ஆழமான பிளவு மூலம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பிளவு நடுப்பிளவு (median Cleft) எனப்படும்.

இப்பிரிவுகள் செரிப்ரல் ஹெமிஸ்பியர் / பெரு மூளை அரைக் கோளங்கள் என்று அழைக்கப்படும்.

65) எவை மூளையின் அடிப்பகுதியில் அடர்த்தியான நரம்புத் திசுக்கற்றையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது?

- a) பெரிபெரல் ஹெமிஸ்பியர்
- b) பெரு மூளை அரைக் கோளங்கள்
- c) செரிப்ரல் ஹெமிஸ்பியர்
- d) b அல்லது c

விளக்கம்: பெருமூளை: பெரு மூளையானது நீள் வாட்டத்தில் வலது மற்றும் இடது என இரு பிரிவுகளாக ஒரு ஆழமான பிளவு மூலம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பிளவு நடுப்பிளவு (median Cleft) எனப்படும்.

இப்பிரிவுகள் செரிப்ரல் ஹெமிஸ்பியர் / பெரு மூளை அரைக் கோளங்கள் என்று அழைக்கப்படும். இப்பிரிவுகள் மூளையின் அடிப்பகுதியில் கார்பஸ் கலோசம் என்னும் அடர்த்தியான நரம்புத் திசுக்கற்றையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

66) மூளையின் பிரிவுகள், மூளையின் அடிப்பகுதியில் _____ ஆல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன?

- a) செரிப்ரம்
- b) டயன்செஃப்லான்
- c) தலாமஸ்
- d) கார்பஸ் கலோசம்

விளக்கம்: பெருமூளை: பெரு மூளையானது நீள் வாட்டத்தில் வலது மற்றும் இடது என இரு பிரிவுகளாக ஒரு ஆழமான பிளவு மூலம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பிளவு நடுப்பிளவு (median Cleft) எனப்படும்.

இப்பிரிவுகள் செரிப்ரல் ஹெமிஸ்பியர் / பெரு மூளை அரைக் கோளங்கள் என்று அழைக்கப்படும். இப்பிரிவுகள் மூளையின் அடிப்பகுதியில் கார்பஸ் கலோசம் என்னும் அடர்த்தியான நரம்புத் திசுக்கற்றையால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

67) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) பெருமூளையின் வெளிப்புற பகுதி, வெண்மை நிறப் பகுதியால் ஆனது.
- II) பெருமூளையின் உட்புற ஆழமான பகுதி சாம்பல் நிறப் பொருளால் ஆனது.
- a) I மற்றும் II சரி
- b) I சரி
- c) II சரி
- d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: பெருமூளையின் வெளிப்புற பகுதி, சாம்பல் நிறப் பகுதியால் ஆனது. இது பெருமூளைப் புறணி எனப்படும். பெருமூளையின் உட்புற ஆழமான பகுதி வெண்மை நிறப் பொருளால் ஆனது.

68) பெருமூளைப் புறணி எந்த நிறத்தில் காணப்படும்?

- a) வெள்ளை
- b) இளஞ்சிவப்பு
- c) சாம்பல்
- d) a மற்றும் b

விளக்கம்: பெருமூளையின் வெளிப்புற பகுதி, சாம்பல் நிறப் பகுதியால் ஆனது. இது பெருமூளைப் புறணி எனப்படும். பெருமூளையின் உட்புற ஆழமான பகுதி வெண்மை நிறப் பொருளால் ஆனது.

69) பெருமூளைப் புறணியில் காணப்படும் மடிப்புகளில் மேடு போன்ற பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) புறணி
- b) சல்சி
- c) கைரி
- d) a மற்றும் b

விளக்கம்: பெருமூளைப் புறணி அதிகமான மடிப்புகளுடன் பல சுருக்கங்களைக் கொண்டு காணப்படும். இவற்றின் மேடு "கைரி" என்றும், பள்ளங்கள் "சல்சி" என்றும் அழைக்கப்படும். இவ்வாறு மடிப்புற்று இருப்பதால் பெருமூளைப் புறணி அதிக பரப்பைக் கொண்டதாக உள்ளது.

70) பெருமூளைப் புறணியில் காணப்படும் மடிப்புகளில் பள்ளங்கள் போன்ற பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) புறணி
- b) சல்சி
- c) கைரி
- d) a மற்றும் b

விளக்கம்: பெருமூளைப் புறணி அதிகமான மடிப்புகளுடன் பல சுருக்கங்களைக் கொண்டு காணப்படும். இவற்றின் மேடு "கைரி" என்றும், பள்ளங்கள் "சல்சி" என்றும் அழைக்கப்படும். இவ்வாறு மடிப்புற்று இருப்பதால் பெருமூளைப் புறணி அதிக பரப்பைக் கொண்டதாக உள்ளது.

71) பின்வருவனவற்றுள் பெரு மூளை அரைக்கோளத்தின் பிரிவுகள் யாவை?

- a) பக்கவாட்டுக் கதுப்பு
- b) கீழ் கதுப்பு
- c) மேல்கீழ் கதுப்பு
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: ஒவ்வொரு பெரு மூளை அரைக்கோளமும், முன்புறக் கதுப்பு, பக்கவாட்டுக் கதுப்பு, மேற்புறக் கதுப்பு மற்றும் பின்புறக் கதுப்பு என்று பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை அனைத்தும் பெருமூளை கதுப்புகள் என அழைக்கப்படும். இவை ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட செயலுக்கு பொறுப்பானவை. ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட கதுப்பில் ஏற்படும் சேதம் அந்தப் பகுதிக்கான செயல்களை பாதிக்கும்.

72) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) கதுப்புகள் ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட செயலுக்கு பொறுப்பானவை.
 - II) ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட கதுப்பில் ஏற்படும் சேதம் அனைத்து பகுதிக்கான செயல்களை பாதிக்கும்.
- a) I மற்றும் II சரி
 - b) I சரி II தவறு
 - c) II சரி
 - d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: ஒவ்வொரு பெரு மூளை அரைக்கோளமும், முன்புறக் கதுப்பு, பக்கவாட்டுக் கதுப்பு, மேற்புறக் கதுப்பு மற்றும் பின்புறக் கதுப்பு என்று பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை அனைத்தும் பெருமூளை கதுப்புகள் என அழைக்கப்படும். இவை ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட செயலுக்கு பொறுப்பானவை. ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட கதுப்பில் ஏற்படும் சேதம் அந்தப் பகுதிக்கான செயல்களை பாதிக்கும்.

73) சிந்தித்தல், நினைவுத் திறன், கற்பனைத்திறன், காரணகாரியம் ஆராய்தல் ஆகியவற்றுக்கு காரணமான மூளைப்பகுதி எது?

- a) முன் மூளை
- b) தலாமஸ்
- c) பின் மூளை.
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: பெரு மூளையானது சிந்தித்தல், நுண்ணறிவு, விழிப்புணர்வு நிலை, நினைவுத் திறன், கற்பனைத்திறன், காரணகாரியம் ஆராய்தல் மற்றும் மன உறுதி ஆகியவற்றுக்கு காரணமானதாகும்.

74) உணர்வு மற்றும் இயக்க தூண்டல்களைக் கடத்தும், கடத்து மையமாக எது செயல்படுகிறது?

- a) முன் மூளை
- b) தலாமஸ்
- c) பின் மூளை
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: தலாமஸ்: பெருமூளையின் உட்புற ஆழமான பகுதியான மெடுல்லாவைச் சூழ்ந்து தலாமஸ் அமைந்துள்ளது. உணர்வு மற்றும் இயக்க தூண்டல்களைக் கடத்தும் முக்கியமான கடத்து மையமாக தலாமஸ் செயல்படுகிறது.

75) ஹைபோ என்பதன் பொருள் என்ன?

- a) மேலாக
- b) ஆழமாக
- c) கீழாக
- d) உள்ளே

விளக்கம்: ஹைபோதலாமஸ்: ஹைபோ என்பதற்கு கீழாக என்று பொருள். இப்பொருளுக்கேற்ப இது தலாமஸின் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ளது. இது உள்ளார்ந்த உணர்வுகளான பசி, தாகம், தூக்கம், வியர்வை, பாலுறவுக் கிளர்ச்சி, கோபம், பயம், ரத்த அழுத்தம், உடலின் நீர் சமநிலை பேணுதல் ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்துகிறது.

76) பசி, தாகம், தூக்கம், வியர்வை, ரத்த அழுத்தம், உடலின் நீர் சமநிலை பேணுதல் ஆகியவற்றை மூளையின் எந்த பகுதி கட்டுப்படுத்துகிறது?

- a) முன் மூளை
- b) தலாமஸ்
- c) ஹைபோதலாமஸ்
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: ஹைபோதலாமஸ்: ஹைபோ என்பதற்கு கீழாக என்று பொருள். இப்பொருளுக்கேற்ப இது தலாமஸின் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ளது. இது உள்ளார்ந்த உணர்வுகளான பசி, தாகம், தூக்கம், வியர்வை, பாலுறவுக் கிளர்ச்சி, கோபம், பயம், ரத்த அழுத்தம், உடலின் நீர் சமநிலை பேணுதல் ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்துகிறது.

77) எது உடலின் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது?

- a) முன் மூளை
- b) தலாமஸ்
- c) ஹைபோதலாமஸ்
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: ஹைபோதலாமஸ்: இது உடலின் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது. மேலும் இது பிப்பூட்டரி சுரப்பியின் முன் கதுப்பு ஹார்மோன் சுரப்புகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. தலாமஸ் நரம்பு மண்டலம் மற்றும் நாளமில்லாச் சுரப்பு மண்டலத்தின் இணைப்பாக செயல்படுகிறது.

78) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- I) ஹைபோதலாமஸ் பிப்பூட்டரி சுரப்பியின் முன் கதுப்பு ஹார்மோன் சுரப்புகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- II) தலாமஸ், நரம்பு மண்டலம் மற்றும் நாளமில்லாச் சுரப்பு மண்டலத்தின் இணைப்பாக செயல்படுகிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: ஹைபோதலாமஸ்: இது உடலின் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது. மேலும் இது பிப்பூட்டரி சுரப்பியின் முன் கதுப்பு ஹார்மோன் சுரப்புகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. தலாமஸ் நரம்பு மண்டலம் மற்றும் நாளமில்லாச் சுரப்பு மண்டலத்தின் இணைப்பாக செயல்படுகிறது.

79) எவற்றின் பின்புறத்தில் காணப்படும் கோள வடிவிலான பகுதிகள் கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா என அழைக்கப்படுகிறது?

- a) முன் மூளை
- b) நடு மூளை
- c) பின் மூளை
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: நடுமூளை: இது தலாமஸிற்கும் பின் மூளைக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. நடுமூளையின் பின்புறத்தில் நான்கு கோள வடிவிலான பகுதிகள் உள்ளன. இவை கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா என அழைக்கப்படும். இவை பார்வை மற்றும் கேட்டலின் அனிச்சைச் செயல்களை கட்டுப்படுத்துகிறது.

80) பார்வை மற்றும் கேட்டலின் அனிச்சைச் செயல்களை மூளையின் எந்த பகுதி கட்டுப்படுத்துகிறது?

- a) முன் மூளை
- b) நடு மூளை
- c) பின் மூளை.
- d) பெருமூளை

விளக்கம்: நடுமூளை: இது தலாமஸிற்கும் பின் மூளைக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. நடுமூளையின் பின்புறத்தில் நான்கு கோள வடிவிலான பகுதிகள் உள்ளன. இவை கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா என அழைக்கப்படும். இவை பார்வை மற்றும் கேட்டலின் அனிச்சைச் செயல்களை கட்டுப்படுத்துகிறது.

81) பின் மூளை எதை உள்ளடக்கியது?

- a) சிறுமூளை
- b) பான்ஸ்
- c) முகுளம்

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: பின் மூளை: பின் மூளையானது சிறுமூளை, பான்ஸ் மற்றும் முகுளம் ஆகிய 3 பகுதிகளை உள்ளடக்கியது.

82) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) மனித மூளையின் 80% பகுதி கொழுப்பாலானது.

II) அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்களை நம் உடலால் உற்பத்தி செய்ய இயலாத காரணத்தால் உணவின் மூலமே பெற முடியும்.

a) I மற்றும் II சரி

b) I தவறு II சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: மனித மூளையின் 60% பகுதி கொழுப்பாலானது. நமது மூளையை ஒன்றிணைக்கும் மற்றும் செயல்படும் திறனுக்கு காரணமானவை அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்கள். இவை நம்மால் உற்பத்தி செய்ய இயலாத காரணத்தால் உணவின் மூலமே பெற முடியும். மீன், பச்சை காய்கறிகள் பாதாம், வாதுமை கொட்டை ஆகியவற்றில் அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்கள் (EFA) அதிகம் உள்ளது.

83) அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்கள் எதில் அதிகமாக காணப்படும்?

a) வாதுமை கொட்டை

b) பால்

c) ஆட்டு இறைச்சி

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: மனித மூளையின் 60% பகுதி கொழுப்பாலானது. நமது மூளையை ஒன்றிணைக்கும் மற்றும் செயல்படும் திறனுக்கு காரணமானவை அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்கள். இவை நம்மால் உற்பத்தி செய்ய இயலாத காரணத்தால் உணவின் மூலமே பெற முடியும். மீன், பச்சை காய்கறிகள் பாதாம், வாதுமை கொட்டை ஆகியவற்றில் அத்தியாவசியமான கொழுப்பு அமிலங்கள் (EFA) அதிகம் உள்ளது.

84) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) மூளையின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய பகுதி சிறு மூளை ஆகும்.

II) இது இயக்கு தசைகளின் இயக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் உடல் சமநிலையைப் பேணுதல் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: சிறுமூளை: மூளையின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய பகுதி சிறு மூளை ஆகும். சிறு மூளையானது மையப் பகுதியில் இரண்டு பக்கவாட்டு கதுப்புகளுடன் காணப்படும். இது இயக்கு தசைகளின் இயக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் உடல் சமநிலையைப் பேணுதல் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது.

85) "பான்ஸ்" என்னும் வார்த்தை எந்த மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டது?

a) கிரேக்கம்

b) ரோமானியம்

c) பார்ஸி

d) இலத்தின்

விளக்கம்: பான்ஸ்: "பான்ஸ்" என்னும் இலத்தின் மொழி சொல்லுக்கு "இணைப்பு" என்று பொருள். இது சிறு மூளையின் இரு புற பக்கவாட்டு கதுப்புகளை இணைக்கும் இணைப்பு பகுதியாக செயல்படுகிறது. இது சிறு மூளை, தண்டுவடம், நடுமூளை மற்றும் பெருமூளை ஆகியவற்றிற்கிடையே சமிக்ஞைகளை கடத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது. இது சுவாசம் மற்றும் உறக்க சுழற்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

86) எது சிறு மூளை, தண்டுவடம், நடுமூளை மற்றும் பெருமூளை ஆகியவற்றிற்கிடையே சமிக்ஞைகளை கடத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது?

a) சிறுமூளை

b) பான்ஸ்

c) முகுளம்

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: பான்ஸ்: "பான்ஸ்" என்னும் இலத்தின் மொழி சொல்லுக்கு "இணைப்பு" என்று பொருள். இது சிறு மூளையின் இரு புற பக்கவாட்டு கதுப்புகளை இணைக்கும் இணைப்பு பகுதியாக செயல்படுகிறது. இது சிறு மூளை, தண்டுவடம், நடுமூளை மற்றும் பெருமூளை ஆகியவற்றிற்கிடையே சமிக்ஞைகளை கடத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது. இது சுவாசம் மற்றும் உறக்க சுழற்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

87) _____ சுவாசம் மற்றும் உறக்க சுழற்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

a) சிறுமூளை

b) பான்ஸ்

c) முகுளம்

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: பான்ஸ்: "பான்ஸ்" என்னும் இலத்தின் மொழி சொல்லுக்கு "இணைப்பு" என்று பொருள். இது சிறு மூளையின் இரு புற பக்கவாட்டு கதுப்புகளை இணைக்கும் இணைப்பு பகுதியாக செயல்படுகிறது. இது சிறு மூளை, தண்டுவடம், நடுமூளை மற்றும் பெருமூளை ஆகியவற்றிற்கிடையே சமிக்ஞைகளை கடத்தும் மையமாக செயல்படுகிறது. இது சுவாசம் மற்றும் உறக்க சுழற்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

88) இதயத் துடிப்பினை கட்டுப்படுத்தும் மையமாகவும் சுவாசத்தினை கட்டுப்படுத்தும் சுவாச மையமாகவும் எது செயல்படுகிறது?

a) சிறுமூளை

b) பான்ஸ்

c) முகுளம்

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: முகுளம்: மூளையின் கீழ்ப்பகுதியான முகுளம் தண்டுவடத்தையும் மூளையின் பிற பகுதிகளையும் இணைக்கின்றது. இது இதயத் துடிப்பினை கட்டுப்படுத்தும் மையம், சுவாசத்தினை கட்டுப்படுத்தும் சுவாச மையம், இரத்தக் குழாய்களின் சுருக்கத்தினை கட்டுப்படுத்தும் மையம் ஆகிய மையங்களை உள்ளடக்கியது. மேலும் உமிழ்நீர் சுரப்பது மற்றும் வாந்தி எடுத்தல் ஆகியவற்றை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

89) உமிழ்நீர் சுரப்பது மற்றும் வாந்தி எடுத்தல் ஆகியவற்றை மூளையின் எந்த பகுதி ஒழுங்குபடுத்துகிறது?

a) சிறுமூளை

b) பான்ஸ்

c) முகுளம்

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: முகுளம்: மூளையின் கீழ்ப்பகுதியான முகுளம் தண்டுவடத்தையும் மூளையின் பிற பகுதிகளையும் இணைக்கின்றது. இது இதயத் துடிப்பினை கட்டுப்படுத்தும் மையம், சுவாசத்தினை கட்டுப்படுத்தும் சுவாச மையம், இரத்தக் குழாய்களின் சுருக்கத்தினை கட்டுப்படுத்தும் மையம் ஆகிய மையங்களை உள்ளடக்கியது. மேலும் உமிழ்நீர் சுரப்பது மற்றும் வாந்தி எடுத்தல் ஆகியவற்றை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

90) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

l) எலக்ட்ரோஎன்செஃப்லோகிராம் (EEG) என்பது மூளையில் உண்டாகக்கூடிய மின் அதிர்வுகளை பதிவு செய்யும் கருவி ஆகும்.

ll) இது மூளையின் செயல்பாட்டில் ஏற்படும் அசாதாரணமான மாற்றங்களை கண்டுணரவும் பயன்படுகிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: எலக்ட்ரோஎன்செஃப்லோகிராம் (EEG) என்பது மூளையில் உண்டாகக்கூடிய மின் அதிர்வுகளை பதிவு செய்யும் கருவி. இது மூளையின் செயல்பாட்டில் ஏற்படும் அசாதாரணமான மூளை அலைகளை கண்டுணரவும், மூளையில் ஏற்படும் உடனடி மாற்றங்கள், மூளைக்கட்டி, தலையில் ஏற்படும் காயங்கள், வலிப்பு போன்ற நோய்களை கண்டுணரவும் பயன்படுகிறது.

91) தண்டுவடம் எத்தனை சவ்வுகளால் மூடப் பட்டுள்ளது?

a) ஒன்று

b) இரண்டு

c) மூன்று

d) நான்கு

விளக்கம்: தண்டுவடம்: தண்டுவடமானது குழல் போன்ற அமைப்பாக முதுகெலும்பின் உள்ளே முள்ளெலும்புத் தொடரின் நரம்புக் குழலுக்குள் அமைந்துள்ளது. மூளையைப் போன்று தண்டுவடமும் மூவகை சவ்வுகளால் மூடப் பட்டுள்ளது. இது முகுளத்தின் கீழ்ப்புறத்தில் தொடங்கி இடுப்பெலும்பின் கீழ்ப்புறம் வரை அமைந்துள்ளது. தண்டுவடத்தின் கீழ்ப்புறம் குறுகிய மெல்லிய நார்கள் இணைந்தது போன்ற அமைப்பு காணப்படுகிறது. இது "ஃபைலம் டெர்மினலே" எனப்படுகிறது.

92) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

l) தண்டுவடம் முகுளத்தின் கீழ்ப்புறத்தில் தொடங்கி இடுப்பெலும்பின் கீழ்ப்புறம் வரை அமைந்துள்ளது.

ll) தண்டுவடத்தின் கீழ்ப்புறம் குறுகிய மெல்லிய நார்கள் இணைந்தது போன்று காணப்படும் அமைப்பு "ஃபைலம் டெர்மினலே" எனப்படுகிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: தண்டுவடம்: தண்டுவடமானது குழல் போன்ற அமைப்பாக முதுகெலும்பின் உள்ளே முள்ளெலும்புத் தொடரின் நரம்புக் குழலுக்குள் அமைந்துள்ளது. மூளையைப் போன்று தண்டுவடமும் மூவகை சவ்வுகளால் மூடப்

பட்டுள்ளது. இது முகுளத்தின் கீழ்ப்புறத்தில் தொடங்கி இடுப்பெலும்பின் கீழ்ப்புறம் வரை அமைந்துள்ளது. தண்டுவடத்தின் கீழ்ப்புறம் குறுகிய மெல்லிய நார்கள் இணைந்தது போன்ற அமைப்பு காணப்படுகிறது. இது "ஃபைலம் டெர்மினலே" எனப்படுகிறது.

93) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) தண்டுவடத்தின் உட்புறம், தண்டுவடத் திரவத்தால் நிரம்பியுள்ள குழல் உள்ளது.

II) தண்டுவடத்தின் சாம்பல் நிறப் பகுதியானது ஆங்கில எழுத்தான "H" போன்று அமைந்துள்ளது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: தண்டுவடத்தின் உட்புறம், தண்டுவடத் திரவத்தால் நிரம்பியுள்ள குழல் உள்ளது. இது மையக்குழல் (central canal) எனப்படுகிறது. தண்டுவடத்தின் சாம்பல் நிறப் பகுதியானது ஆங்கில எழுத்தான "H" போன்று அமைந்துள்ளது.

94) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) H எழுத்தின் மேற்பக்க முனைகள் "வயிற்றுப்புறக் கொம்புகள்" எனப்படும்.

II) H எழுத்தின் கீழ்ப்பக்க முனைகள் "முதுகுப்புறக் கொம்புகள்" என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: தண்டுவடத்தின் உட்புறம், தண்டுவடத் திரவத்தால் நிரம்பியுள்ள குழல் உள்ளது. இது மையக்குழல் (central canal) எனப்படுகிறது. தண்டுவடத்தின் சாம்பல் நிறப் பகுதியானது ஆங்கில எழுத்தான "H" போன்று அமைந்துள்ளது.

"H" எழுத்தின் மேற்பக்க முனைகள் "வயிற்றுப்புறக் கொம்புகள்" (posterior horns) என்றும், கீழ்ப்பக்க முனைகள் "முதுகுப்புறக் கொம்புகள்" (anterior horns) என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

95) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) வயிற்றுப் புறக் கொம்புப்பகுதியில் கற்றையான நரம்பிழைகள் சேர்ந்து பரிவு நரம்புகளை உண்டாக்குகின்றன.

II) முதுகுப்புற கொம்பு பகுதிகளிலிருந்து வெளிப்புறமாக வரும் நரம்பிழைகள் எதிர்ப்பரிவு நரம்புகளை உண்டாக்குகின்றன.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: தண்டுவடத்தின் உட்புறம், தண்டுவடத் திரவத்தால் நிரம்பியுள்ள குழல் உள்ளது. இது மையக்குழல் (central canal) எனப்படுகிறது. தண்டுவடத்தின் சாம்பல் நிறப் பகுதியானது ஆங்கில எழுத்தான "H" போன்று அமைந்துள்ளது.

"H" எழுத்தின் மேற்பக்க முனைகள் "வயிற்றுப்புறக் கொம்புகள்" (posterior horns) என்றும், கீழ்ப்பக்க முனைகள் "முதுகுப்புறக் கொம்புகள்" (anterior horns) என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

வயிற்றுப் புறக் கொம்புப்பகுதியில் கற்றையான நரம்பிழைகள் சேர்ந்து பரிவு நரம்புகளை உண்டாக்குகின்றன. முதுகுப்புற கொம்பு பகுதிகளிலிருந்து வெளிப்புறமாக வரும் நரம்பிழைகள் எதிர்ப்பரிவு நரம்புகளை உண்டாக்குகின்றன. இவையிரண்டும் இணைந்து தண்டுவட நரம்புகளை (spinal nerves) உண்டாக்குகின்றன. வெளிப்புற வெண்மை நிறப் பகுதி நரம்பிழைக் கற்றைகளைக் கொண்டுள்ளது. தண்டு வடமானது, மூளைக்கும் பிற உணர்ச்சி உறுப்புகளுக்கும் இடையே உணர்வுத் தூண்டல்களையும், இயக்கத் தூண்டல்களையும், முன்னும் பின்னுமாக கடத்தக்கூடியது. இது உடலின் அனிச்சைச் செயல்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

96) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

- மூளையானது சிறப்பு திரவத்தினுள் மிதந்த நிலையில் காணப்படுகிறது.
- நிணநீர் போன்றுள்ள இத்திரவம் மூளையை அதிர்வுகளில் இருந்து பாதுகாக்கின்றது.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: மூளையானது சிறப்பு திரவத்தினுள் மிதந்த நிலையில் காணப்படுகிறது. இச்சிறப்பு திரவம் மூளைத் தண்டுவடத் திரவம் என்றழைக்கப்படுகிறது. மண்டையோட்டினுள் நிணநீர் போன்றுள்ள இத்திரவம் மூளையை அதிர்வுகளில் இருந்து பாதுகாக்கின்றது. தண்டு வடத்தின் மையக் குழலினுள்ளும் இத்திரவம் நிரம்பியுள்ளது.

பணிகள்

- திடீர் அதிர்வுகளின் போது மூளை பாதிப்படையாமல் பாதுகாக்கிறது.
- மூளைக்கான ஊட்டச்சத்துக்களை அளிக்கும் பணியை மேற்கொள்கிறது.
- மூளையில் உருவாகும் கழிவுகளை சேகரித்து வெளியேற்றும் பணியினை மேற்கொள்கிறது.
- மூளைப் பெட்டகத்தின் உள்ளே நிலையான அழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவுகிறது.

97) தண்டுவடத் திரவத்தின் பணி என்ன?

- திடீர் அதிர்வுகளின் போது மூளை பாதிப்படையாமல் பாதுகாக்கிறது.
- மூளைக்கான ஊட்டச்சத்துக்களை அளிக்கும் பணியை மேற்கொள்கிறது.
- மூளையில் உருவாகும் கழிவுகளை சேகரித்து வெளியேற்றும் பணியினை மேற்கொள்கிறது.
- மேற்கண்ட அனைத்தும்

விளக்கம்: மூளையானது சிறப்பு திரவத்தினுள் மிதந்த நிலையில் காணப்படுகிறது. இச்சிறப்பு திரவம் மூளைத் தண்டுவடத் திரவம் என்றழைக்கப்படுகிறது. மண்டையோட்டினுள் நிணநீர் போன்றுள்ள இத்திரவம் மூளையை அதிர்வுகளில் இருந்து பாதுகாக்கின்றது. தண்டு வடத்தின் மையக் குழலினுள்ளும் இத்திரவம் நிரம்பியுள்ளது.

பணிகள்

- திடீர் அதிர்வுகளின் போது மூளை பாதிப்படையாமல் பாதுகாக்கிறது.
- மூளைக்கான ஊட்டச்சத்துக்களை அளிக்கும் பணியை மேற்கொள்கிறது.
- மூளையில் உருவாகும் கழிவுகளை சேகரித்து வெளியேற்றும் பணியினை மேற்கொள்கிறது.
- மூளைப் பெட்டகத்தின் உள்ளே நிலையான அழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவுகிறது.

98) தன்னிச்சையாக ஒரு தூண்டலுக்கு பதில் விளைவாக நடக்கும் எதிர்வினை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- தன்னிச்சை செயல்
- பதில் விளைவு
- எதிர் விளைவு

d) அனிச்சைச் செயல்

விளக்கம்: அனிச்சைச் செயல் என்பது தன்னிச்சையாக ஒரு தூண்டலுக்கு பதில் விளைவாக நடக்கும் எதிர்வினை ஆகும். இரு வகையான அனிச்சைச் செயல்கள் காணப்படுகின்றன.

99) கண்ணில் தூசி விழும் போது இமைகளை மூடுதல், தும்முதல், இருமுதல், கொட்டாவி விடுதல் போன்ற செயல்கள் எந்த வகை அனிச்சைச் செயலின் கீழ் வரும்?

a) எளிய அனிச்சைச் செயல்கள்

b) அடிப்படையான அனிச்சைச் செயல்கள்

c) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சைச் செயல்கள்

d) a அல்லது b

விளக்கம்: அனிச்சைச் செயல் என்பது தன்னிச்சையாக ஒரு தூண்டலுக்கு பதில் விளைவாக நடக்கும் எதிர்வினை ஆகும். இரு வகையான அனிச்சைச் செயல்கள் காணப்படுகின்றன.

எளிய அல்லது அடிப்படையான அனிச்சைச் செயல்கள்: இவ்வகையான அனிச்சைச் செயல்கள் உள்ளார்ந்த மற்றும் கற்றுணராத துலங்கல்களாகும். நம்முடைய அன்றாட வாழ்வில் நாம் பல எளிமையான அனிச்சைச் செயல்களை பயன்படுத்துகிறோம். உதாரணமாக நமது கண்ணில் தூசி விழும் போது இமைகளை மூடுதல், தும்முதல், இருமுதல், கொட்டாவி விடுதல் போன்ற இச்செயல்களை நாம் நம்மை அறியாமலேயே, சிந்திக்காமலேயே உடனடியாக செய்கிறோம்.

100) கற்றல் மற்றும் பயிற்சியின் மூலம் செயல்படுத்தப்படும் அனிச்சைச் செயல் எது?

a) எளிய அனிச்சைச் செயல்கள்

b) அடிப்படையான அனிச்சைச் செயல்கள்

c) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சைச் செயல்கள்

d) a அல்லது b

விளக்கம்: பெறப்பட்ட அல்லது கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சைச் செயல்கள்: இவ்வகையான அனிச்சைச் செயல்கள் கற்றல் மற்றும் பயிற்சியின் மூலம் செயல்படுத்தப்படுவையாகும். ஹார்மோனியம் வாசித்தலின் போது இசை குறிப்புகளுக்கேற்ப சரியான கட்டையை அழுத்துவதும், விடுவிப்பதும் கற்றல் மூலம் பெறப்பட்ட அனிச்சைச் செயலாகும். தொடர்ச்சியான பயிற்சியின் மூலமே இதனை மேற்கொள்ள முடியும்.

101) பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க

I) பெரும்பாலான அனிச்சைச் செயல்கள் தண்டு வடத்தினால் கண்காணிக்கப்பட்டு கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. இவை தண்டுவட அனிச்சைச் செயல்கள் ஆகும்.

II) நரம்பு செல்களுக்கிடையே நடைபெறும் தூண்டல் துலங்கல் அனிச்சைச் செயல் பாதைகள் அனைத்தும் ஒருங்கிணைந்து அனிச்சை வில் எனப்படும்.

a) I மற்றும் II சரி

b) I சரி

c) II சரி

d) I மற்றும் II தவறு

விளக்கம்: பெரும்பாலான அனிச்சைச் செயல்கள் தண்டு வடத்தினால் கண்காணிக்கப்பட்டு கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. எனவே இவை தண்டுவட அனிச்சைச் செயல்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. நரம்பு செல்களுக்கிடையே நடைபெறும் தூண்டல் துலங்கல் அனிச்சைச் செயல் பாதைகள் அனைத்தும் ஒருங்கிணைந்து அனிச்சை வில் எனப்படும்.

102) மனிதர்களில் மூளையிலிருந்து எத்தனை இணை மூளை நரம்புகள் உருவாகின்றன?

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 21

விளக்கம்: மூளை மற்றும் தண்டுவடத்தில் இருந்து உருவாகும் நரம்புகள் புற அமைவு நரம்பு மண்டலத்தை உருவாக்குகின்றன. மூளையிலிருந்து உருவாகும் நரம்புகள் மூளை நரம்புகள் / கபால நரம்புகள் என அழைக்கப்படும். தண்டுவடத்தில் இருந்து உருவாகும் நரம்புகள் தண்டுவட நரம்புகள் என அழைக்கப்படும்.

மனிதர்களில் மூளையிலிருந்து 12 இணை கபால நரம்புகள் உருவாகின்றன. சில கபால நரம்புகள் உணர்ச்சி நரம்புகளாக செயல்படுகின்றன. இவை உணர் உறுப்புகளில் இருந்து நரம்புத் தூண்டல்களை மூளைக்கு எடுத்துச் செல்கின்றன. எடுத்துகாட்டு:கண்ணில் உள்ள பார்வை நரம்புகள். இவற்றுள் சில நரம்புகள் கண் கோளம் சுழலுவதற்கு உதவி புரிகிறது. மேலும் கண்ணிலுள்ள தசை நார்கள், விழித்திரையின் தசை நார்கள், கண்ணீர் சுரப்பி ஆகியவை செயல் புரிவதற்கும் இந்நரம்புகள் உதவுகிறது.

103) தண்டுவடத்திலிருந்து எத்தனை இணை தண்டுவட நரம்புகள் உருவாகின்றன?

- a) 11
- b) 12
- c) 31
- d) 21

விளக்கம்: தண்டுவட நரம்புகள்: தண்டுவடத்தில் இருந்து 31 இணைத் தண்டுவட நரம்புகள் உருவாகின்றன. ஒவ்வொரு தண்டுவட நரம்பும் கீழ்ப்புற உணர்ச்சி வேர்களையும், மேற்புற இயக்க வேர்களையும் கொண்டுள்ளது. மேற்புற தண்டுவட நரம்பு வேர்கள் தூண்டல்களை தண்டுவடத்தை நோக்கி கடத்தும் படியும், கீழ்ப்புற தண்டுவட நரம்பு வேர்கள் தண்டுவடத்திலிருந்து வெளிப்புறமாக கடத்தும்படியும் அமைந்துள்ளது.

104) உள்ளூறுப்பு நரம்பு மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும் நரம்பு மண்டலம் எது?

- a) தண்டுவட நரம்பு மண்டலம்
- b) தானியங்கு நரம்பு மண்டலம்
- c) மூளை நரம்பு மண்டலம்
- d) எவையுமில்லை

விளக்கம்: தானியங்கு நரம்பு மண்டலமானது உள்ளூறுப்பு நரம்பு மண்டலம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இவற்றில் உள்ள பரிவு நரம்புகளும், எதிர்ப் பரிவு நரம்புகளும் ஒன்றுக்கொன்று எதிராகச் செயல்பட்டு நமது உடல் உள்ளூறுப்புகளின் இயக்கங்களை ஒழுங்கு படுத்துகிறது. இவ்விரு நரம்புகளும் எதிரெதிராகச் செயல்பட்டு நமது உடலில் உள்ள உள்ளூறுப்புகளை மிக துரிதமாகச் செயல்பட வைப்பதன் மூலம் உடலை சம நிலையில் பராமரிக்க உதவுகின்றன.