

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

А.И. Вишняков

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Рабочая тетрадь

Рекомендовано ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности и направлению подготовки 37.03.01 Психология

Оренбург

2019

УДК 611/612(075.8)
ББК 28.70я73
В55

Рецензент – доктор психологических наук Г.А. Епанчинцева

Вишняков, А.И.
В 55 Анатомия и физиология центральной нервной системы: рабочая тетрадь / А.И. Вишняков; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. – 98 с.

ISBN

В рабочей тетради представлены задания для практических занятий, необходимые для успешного усвоения знаний по дисциплине «Анатомия и физиология центральной нервной системы».

Рабочая тетрадь предназначена для обучающихся, по образовательным программам высшего образования по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности и направлению подготовки 37.03.01 Психология

УДК 611/612(075.8)
ББК 28.70я73

ISBN

© Вишняков А.И., 2019
© ОГУ, 2019

Содержание

1	Тема 1. Общее строение нервной ткани	4
2	Тема 2. Онтогенез нервной системы	14
3	Тема 3. Вспомогательные аппараты нервной системы	17
4	Тема 4. Общие представления об устройстве и работе нервной системы ...	22
5	Тема 5. Спинной мозг	25
6	Тема 6. Головной мозг	32
	6.1 Общий обзор строения головного мозга	32
	6.2 Ствол мозга	36
	6.2.1 Черепные нервы и их ядра	36
	6.2.2 Продолговатый мозг	39
	6.2.3 Варолиев мост	41
	6.2.4 Средний мозг	43
	6.3 Мозжечок	45
	6.4. Передний мозг	49
	6.4.1 Промежуточный мозг	49
	6.4.2 Конечный мозг	52
	Тесты для проверки знаний	58
	Задания для самопроверки	69

1 Тема 1. Общее строение нервной ткани

Из каких типов клеток состоит нервная ткань: _____

Основные функции нейрона:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Из каких частей состоит синапс?

1. _____

2. _____

3. _____

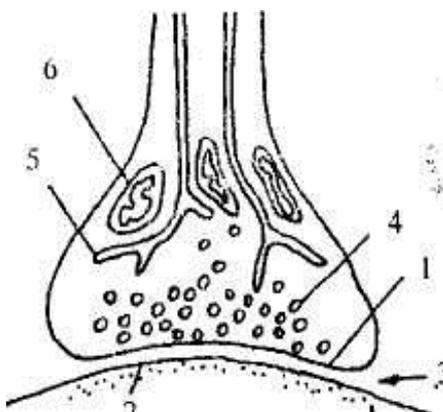


Рисунок 1 - Строение синапса

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Дайте название рисунка.

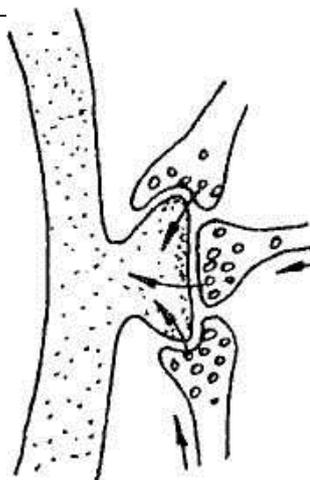


Рисунок 2 - _____

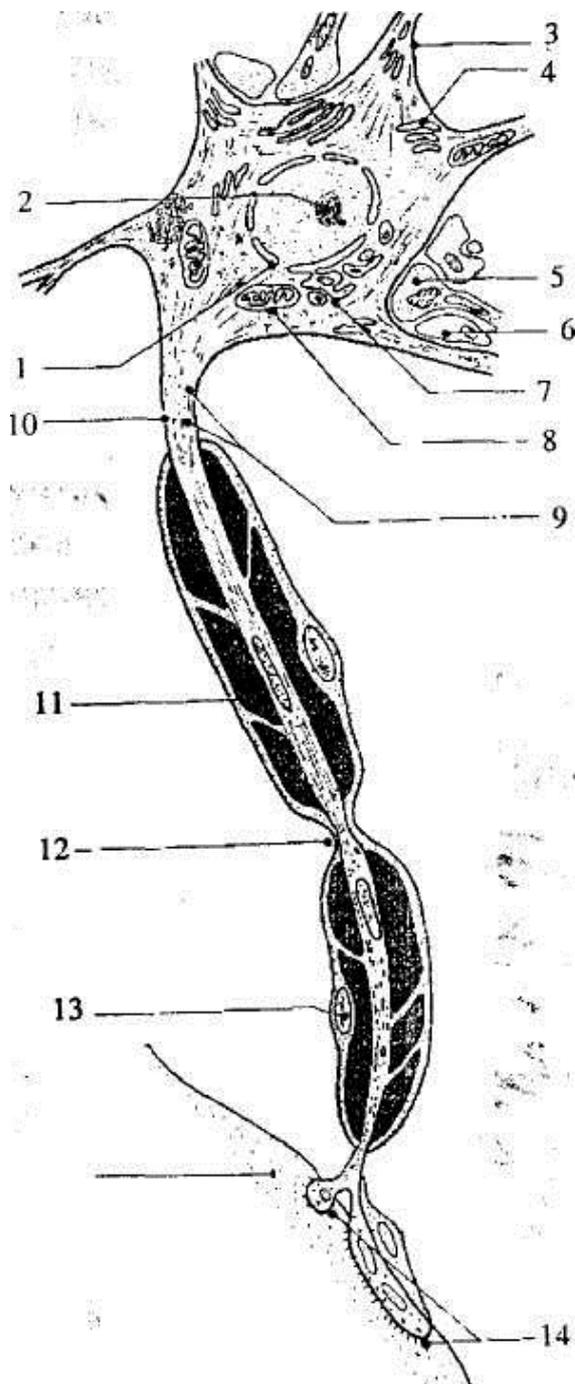


Рисунок 3 – Микроскопическое строение нейрона. (заполните таблицу)

№ п/п	Название структуры	Функция
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Основной транспорт веществ в нервных клетках осуществляется по аксону и называется _____.

В нем различают следующие компоненты:

1. _____ (_____ мм/сутки);
2. _____ (_____ мм/сутки);
3. _____ (_____ мм/сутки).

Транспорт веществ идет в обоих направлениях:

к телу нейрона, называется: _____

от тела - _____.

Признаки характерные для типичных аксонов и дендритов

№ п/п	Аксон	Дендрит
1		
2		
3		
4		
5		

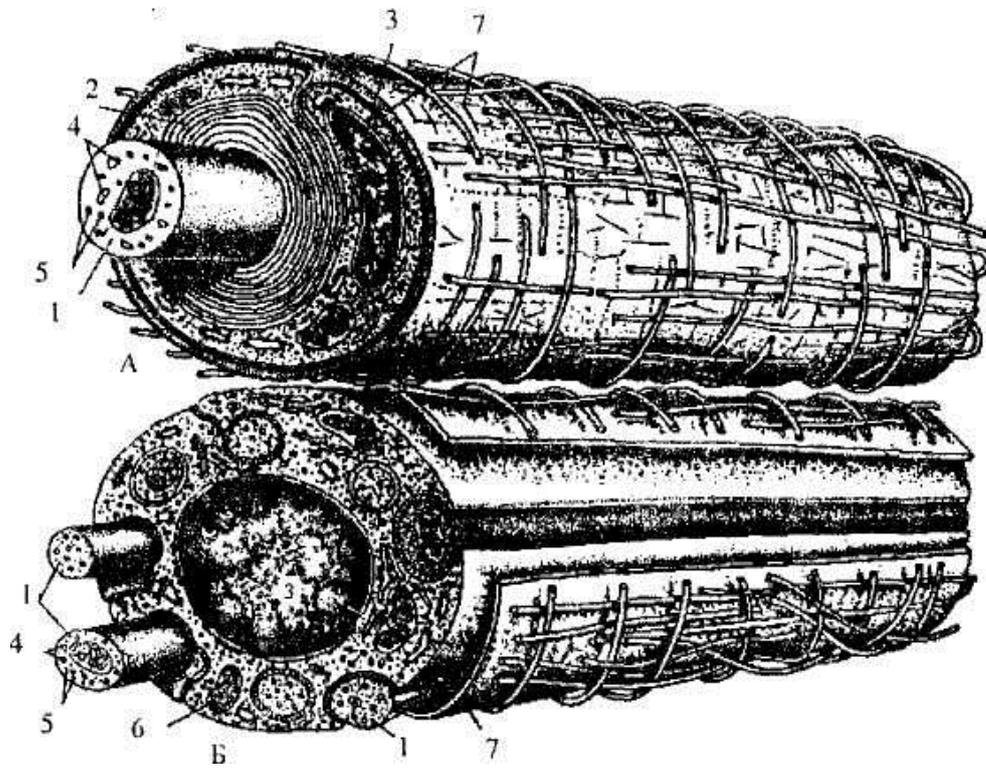


Рисунок 4 – Строение нервных волокон

А – _____

Б – _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Классификация нейронов

1. По функции

2. По количеству отростков

3. По форме тела и характеру ветвления отростков

4. По длине аксона

5. По синтезируемому нейромедиатору

Назовите основные типы глиальных клеток:

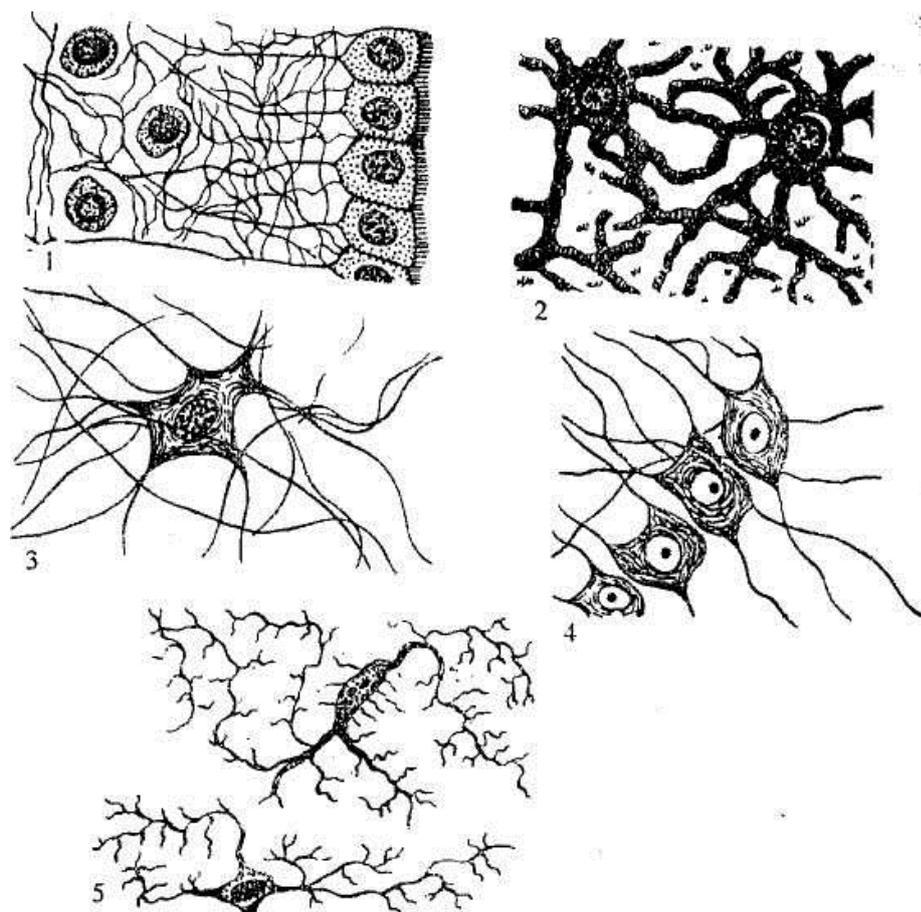


Рисунок 5 – Виды нейроглиальных клеток

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Заполните таблицу

№ п/п	Тип глиальных клеток	Особенности строения	Место локализации	Функции
1				
2				
3				
4				

2 Тема 2. Онтогенез нервной системы

Дайте определение термину онтогенез _____

Процесс, посредством которого часть клеток эктодермы превращается в специализированную нервную ткань, из которой позже развиваются спинной и головной мозг, называется _____

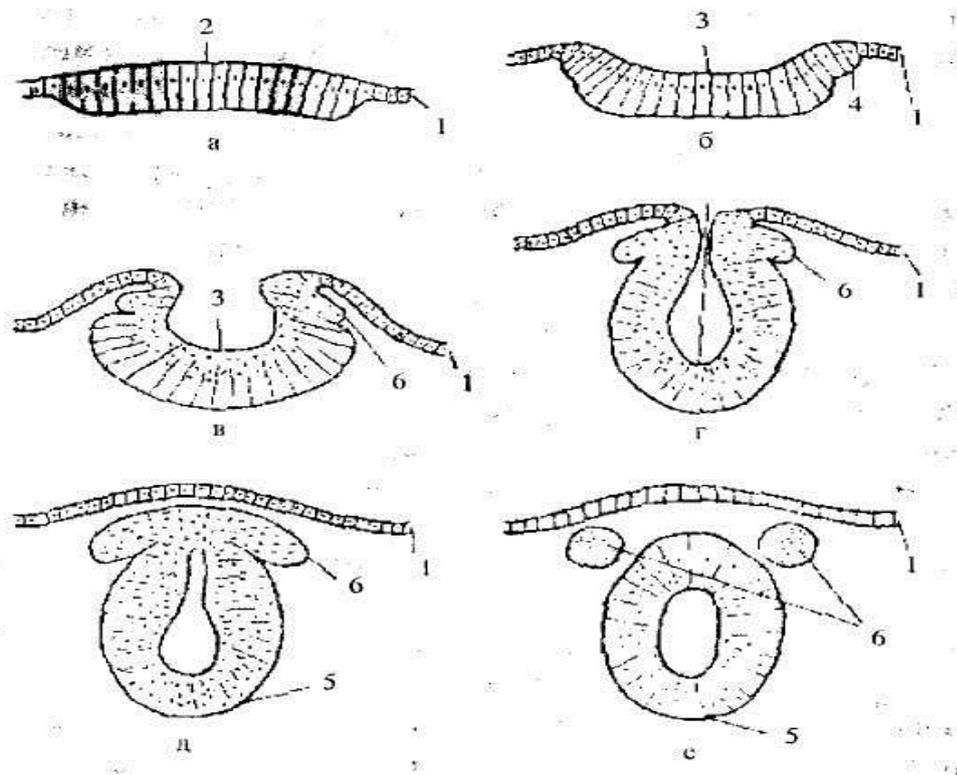


Рисунок 6 – Начальный период развития нервной системы (поперечный разрез)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____

В какие сроки пренатального периода онтогенеза происходит развитие нервной системы?

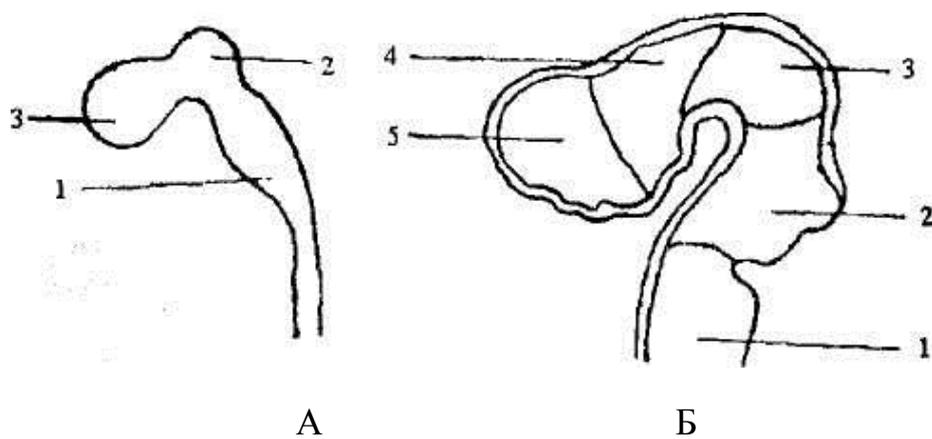


Рисунок 7 – Развитие головного мозга

А – _____

Б – _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3 Тема 3. Вспомогательные аппараты нервной системы

Какие уровни осуществляют защиту нервной системы:

- _____
- _____

Дайте характеристику мозговых оболочек: *(по схеме: название русское, латинское; происхождение; особенности строения; функции)*



Рисунок 8 – Полости центральной нервной системы (*обозначьте и назовите*)

Топография мозговых желудочков:

IV мозговой желудочек

III мозговой желудочек

II мозговой желудочек

I мозговой желудочек

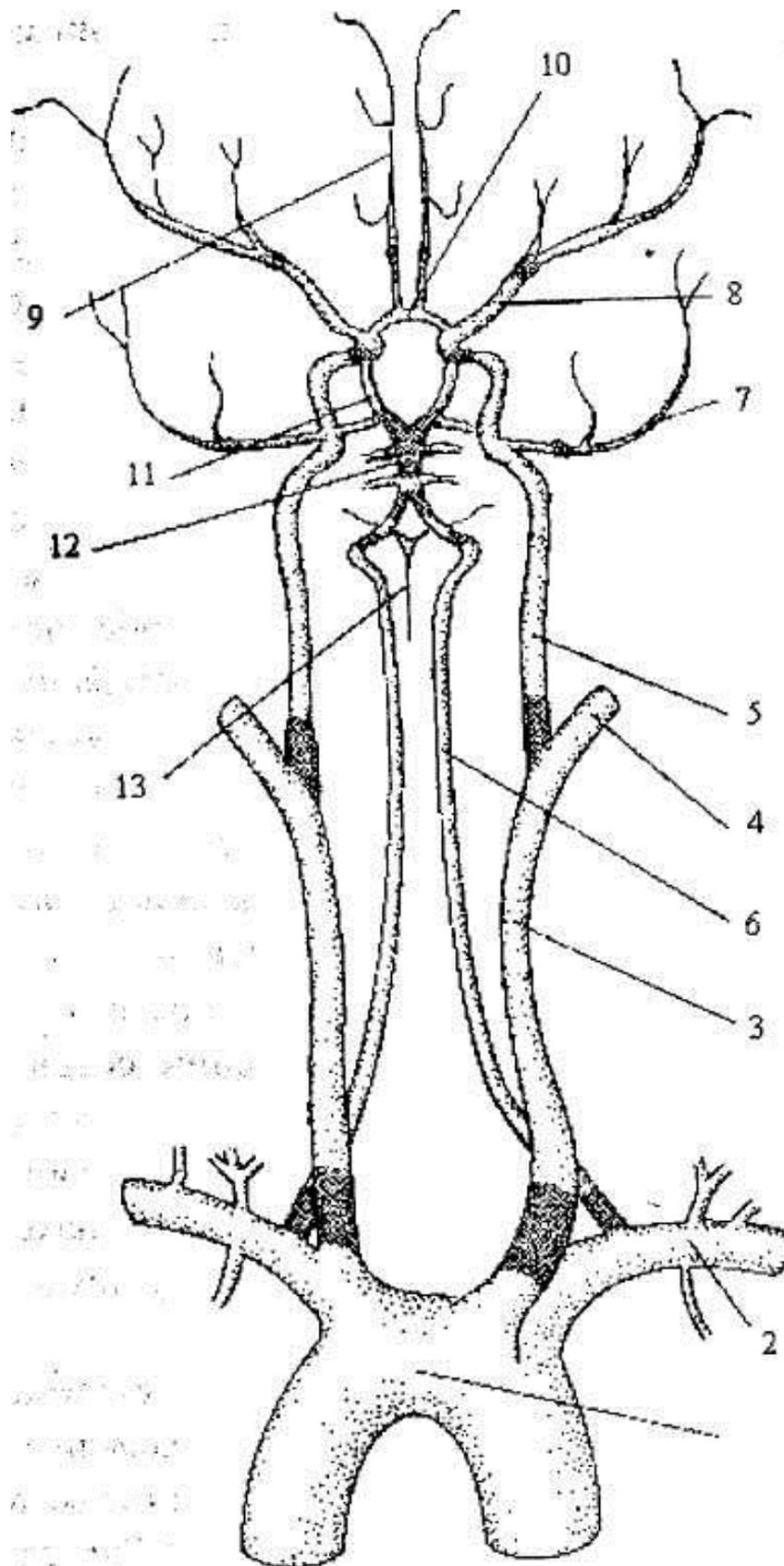
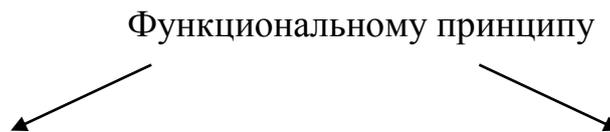
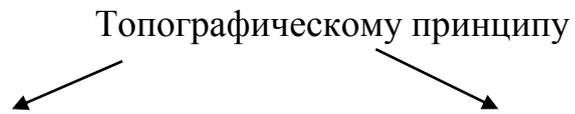


Рисунок 9 – Кровоснабжение мозга

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

4 Тема 4. Общие представления об устройстве и работе нервной системы

Деление нервной системы по:



Афферентные нервные волокна это:

Эфферентные нервные волокна это:

Что такое корковая (экранный) организация нейронов?

Что такое ядерная организация нейронов?

Что такое ретикулярная формация?

Что такое рефлекс?

Какие основные функции выполняет нервная система?

Рефлекторная дуга это:

Рефлекторная дуга состоит из:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Что такое функциональная система по П. К. Анохину?

5 Тема 5. Спинной мозг

Каковы функции спинного мозга?

Сегменты спинного мозга:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

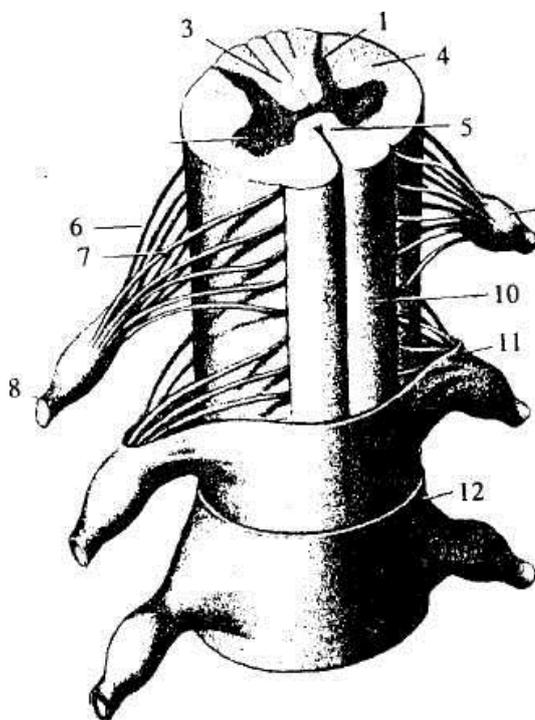


Рисунок 10 – Объемная схема двух сегментов спинного мозга

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

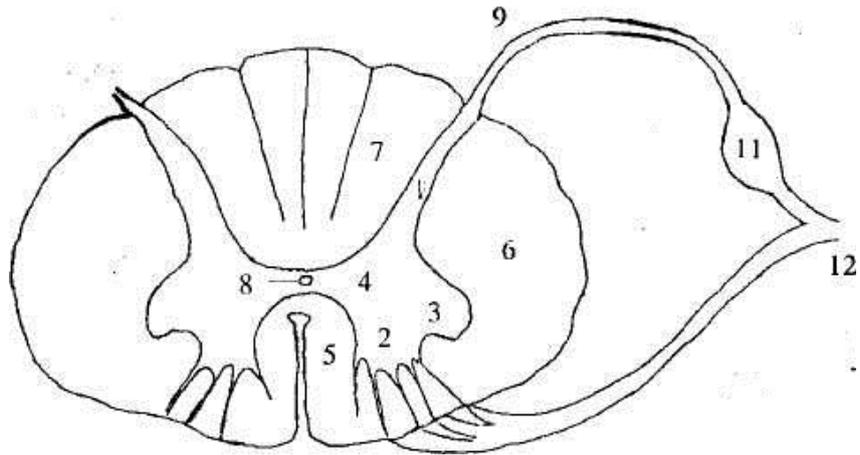


Рисунок 11 – Поперечный разрез через спинной мозг

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

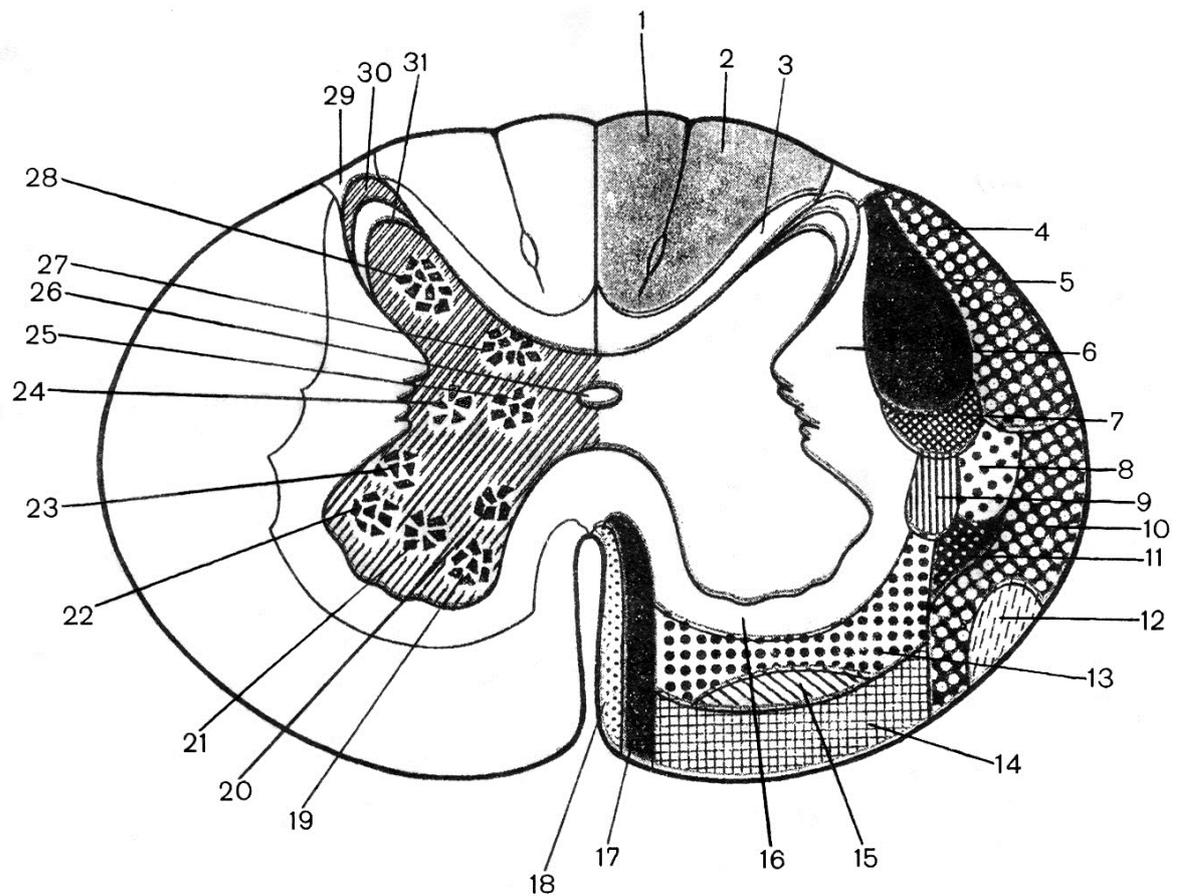


Рисунок 12 - Схема расположения проводящих путей в белом веществе и ядер в сером веществе на поперечном разрезе спинного мозга

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____

Заполните таблицы.

Восходящие пути спинного мозга

Название проводящего пути	Место расположения	Чем образованы	Функции

Нисходящие пути спинного мозга

Название проводящего пути	Место расположения	Чем образованы	Функции

6 Тема 6. Головной мозг

6.1 Общий обзор строения головного мозга

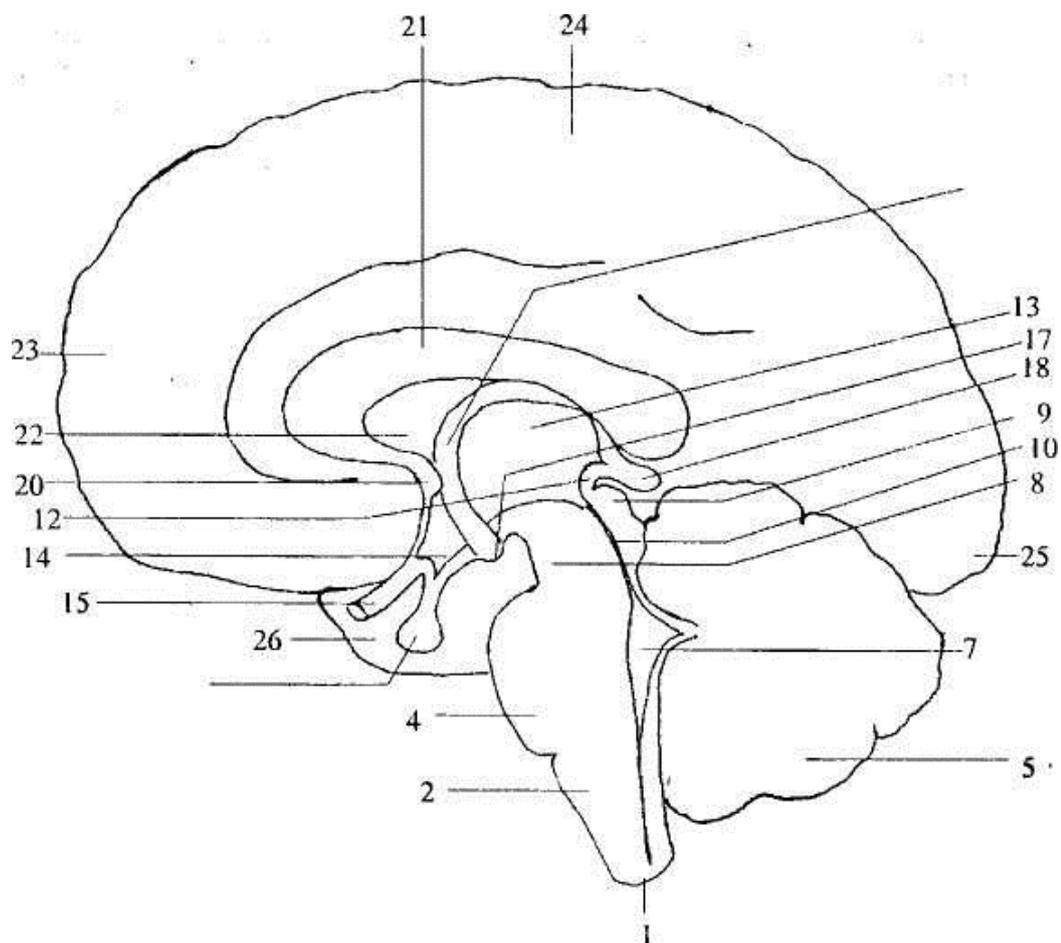


Рисунок 13 – Медиальный (срединный) разрез через головной мозг

1. _____
2. _____
4. _____
5. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
12. _____

13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____

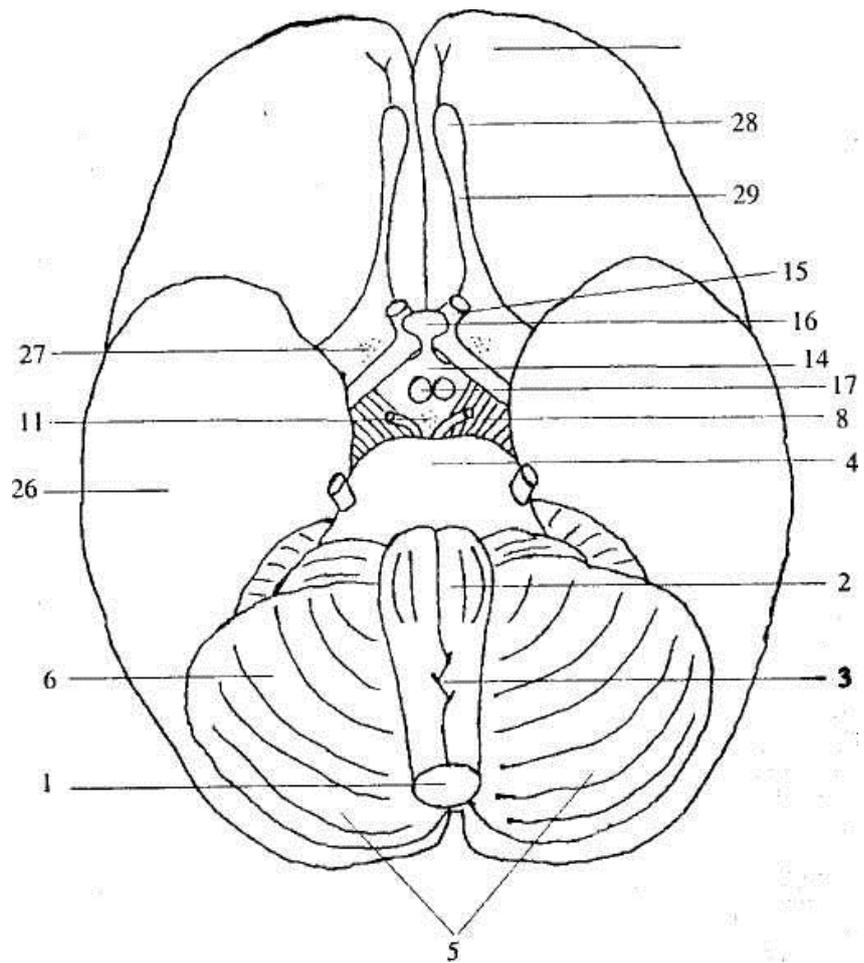


Рисунок 14 – Нижняя поверхность головного мозга

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 8. _____
- 11. _____
- 14. _____

- 15. _____
- 16. _____
- 17. _____
- 23. _____
- 26. _____
- 27. _____
- 28. _____
- 29. _____

6.2 Ствол мозга

6.2.1 Черепные нервы и их ядра

Заполните таблицу

№	Название черепного нерва	Место отхож- дения от го- ловного мозга	Происхождение (афферентные, эфферентные, смешанные)	Функции
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				

VII				
VIII				
IX				
X				
XI				
XII				

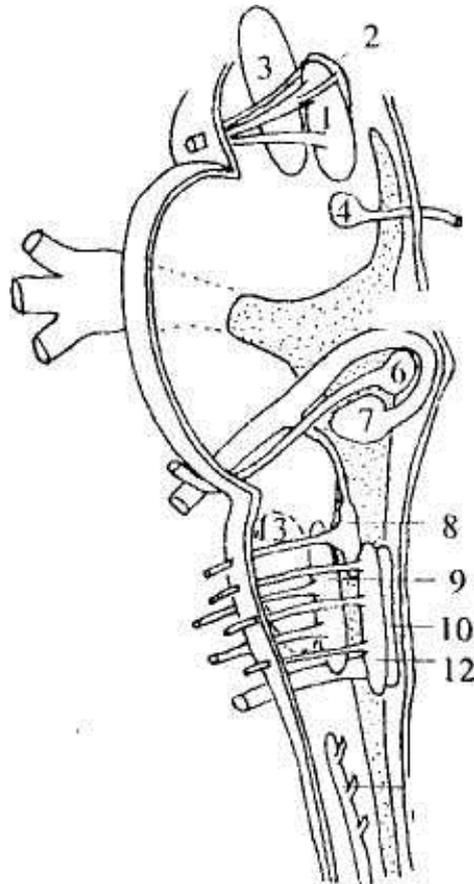


Рисунок 15 – Ядра черепных нервов и выход нервов из ствола мозга

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

6.2.2 Продолговатый мозг

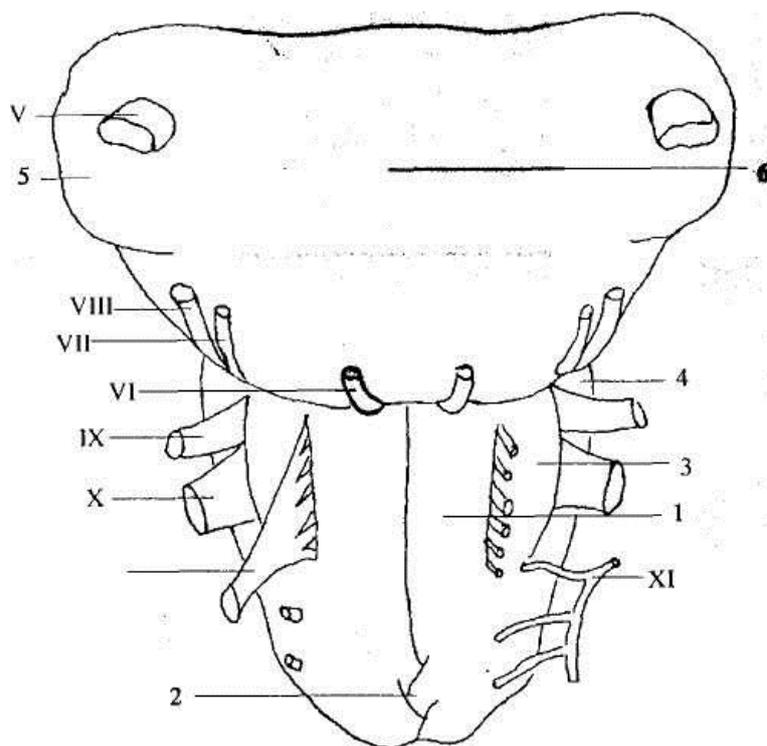


Рисунок 16 – Вентральная поверхность заднего мозга

V. _____

VI. _____

VII. _____

VIII. _____

IX. _____

X. _____

XI. _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

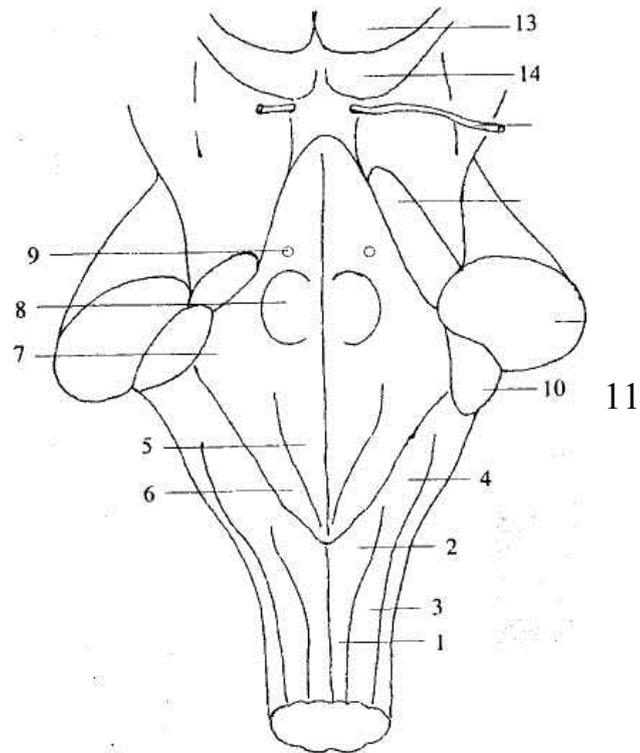


Рисунок 17 – Дорсальная поверхность ствола мозга

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

6.2.3 Варолиев мост

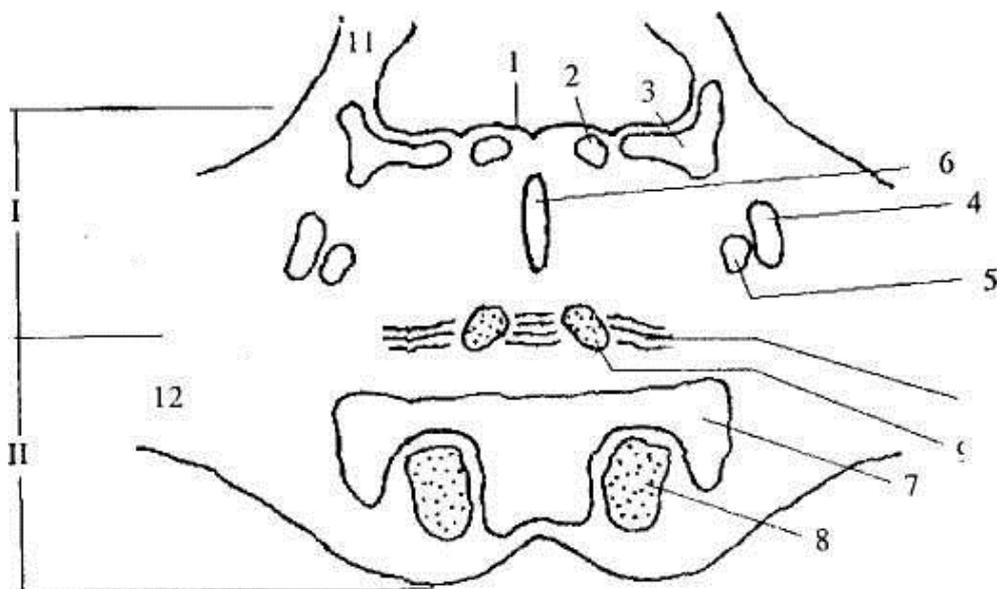


Рисунок 18 – Поперечный разрез через Варолиев мост

I. _____

II. _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

Назовите основные зоны ромбовидной ямки и перечислите что располагается в каждой зоне.

Заполните таблицу.

Мезэнцефалические ядра покрышки.

№ п/п	Название ядра	Особенности строения	Функции
1			
2			
3			
4			
5			
6			

6.3 Мозжечок

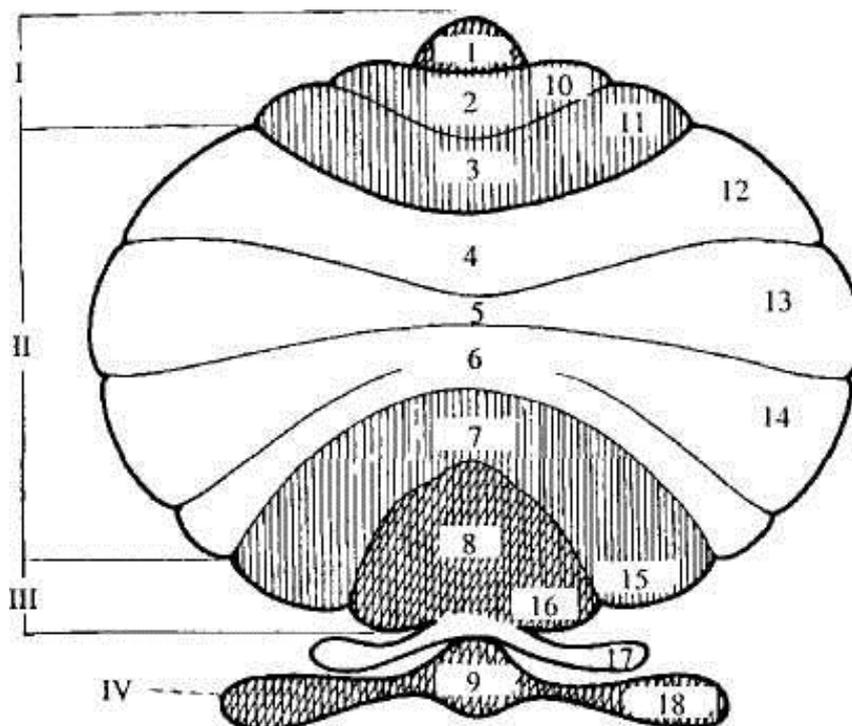


Рисунок 20 – Схема долей и долек мозжечка

I. _____

II. _____

III. _____

IV. _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____

Заполните таблицу соответствия долек червя долькам полушария мозжечка

Доля мозжечка	Дольки мозжечка	
	Червь	Полушария
Верхняя доля		
Задняя доля		
Нижняя доля		

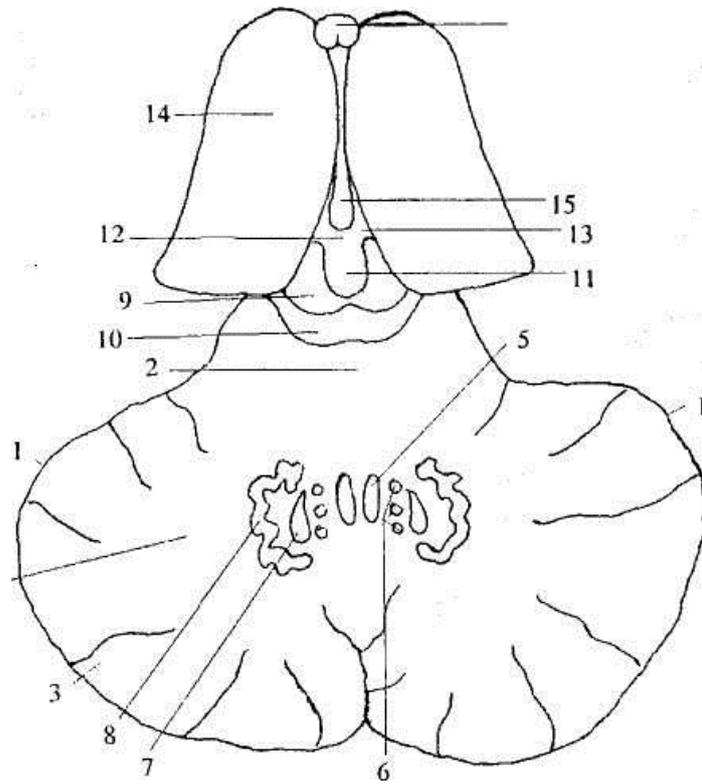


Рисунок 21 – Мозжечок (горизонтальный разрез)

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____
- 11. _____
- 12. _____
- 13. _____
- 14. _____

15. _____

16. _____

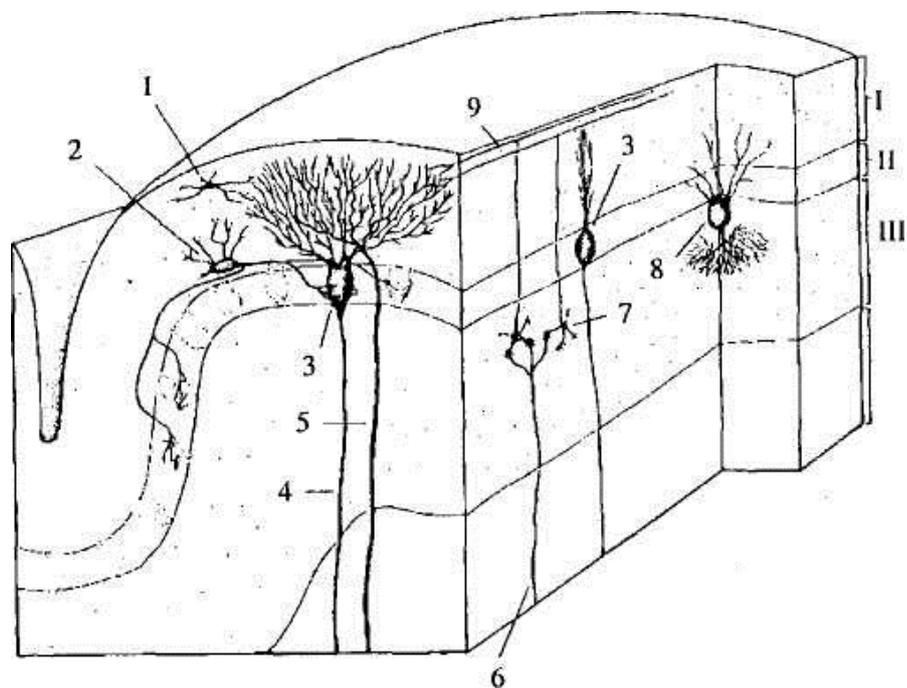


Рисунок 22 – Кора мозжечка

I. _____

II. _____

III. _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

6.4. Передний мозг

6.4.1 Промежуточный мозг

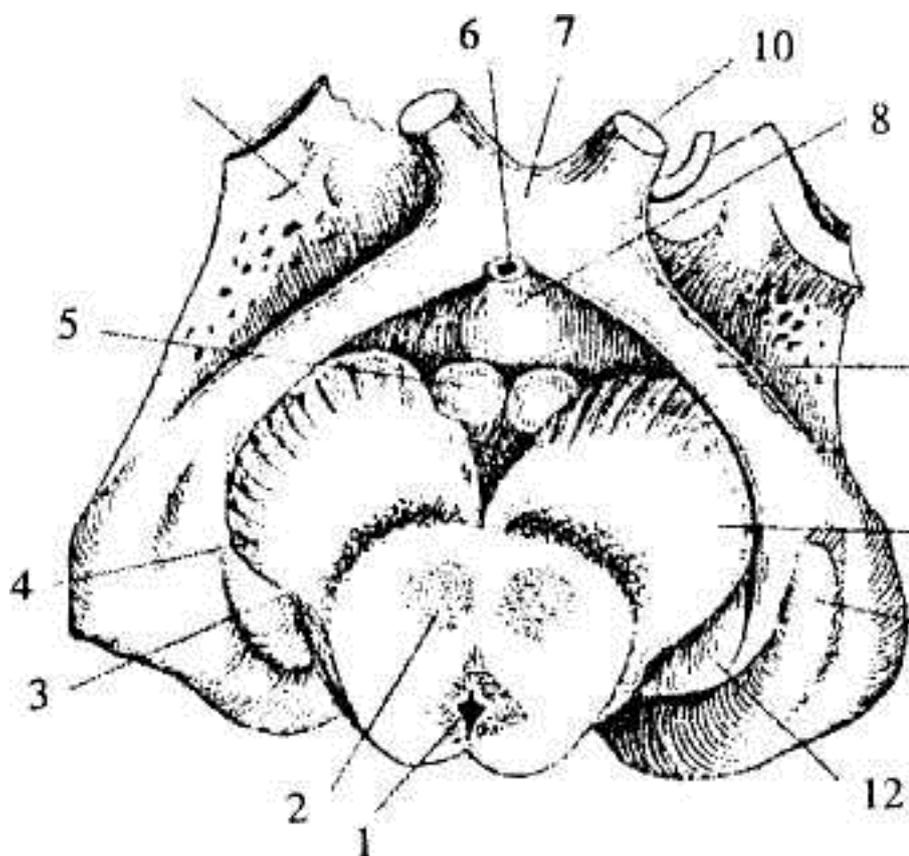


Рисунок 23 – Промежуточный и средний мозг (вид снизу)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
10. _____
12. _____

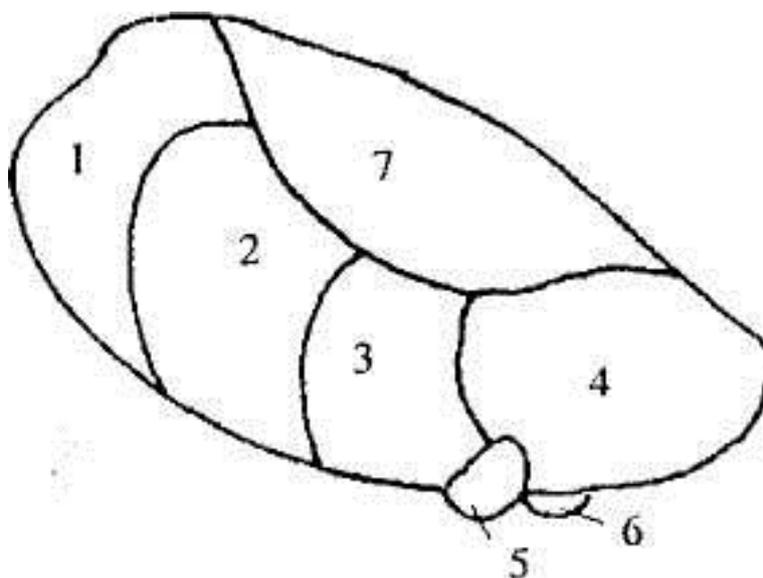


Рисунок 24 – Ядра таламуса (название + функции)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

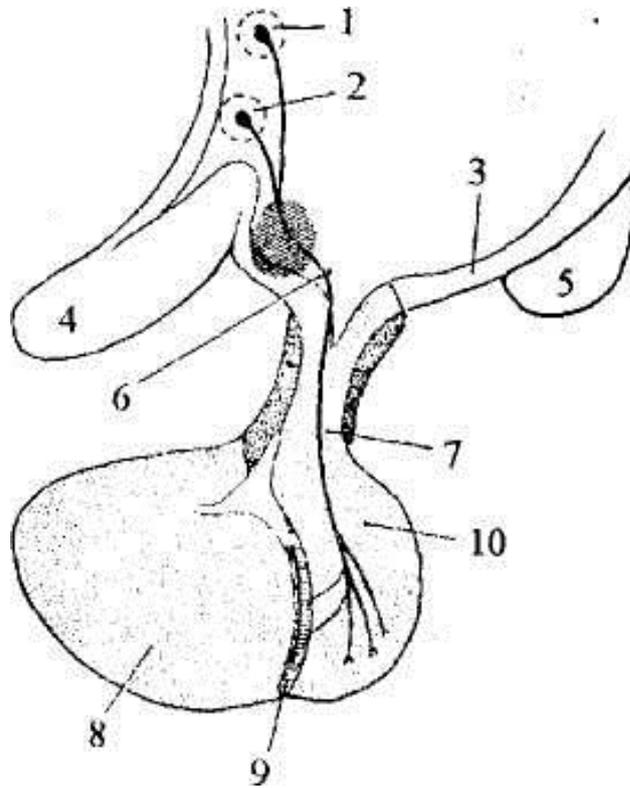


Рисунок 25 – Гипоталамо-гипофизарная система

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

6.4.2 Конечный мозг

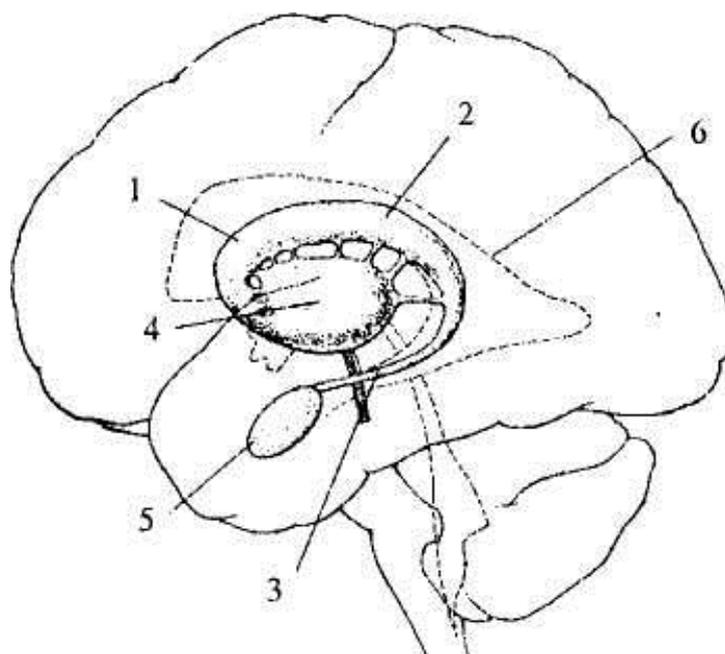


Рисунок 26 – Базальные ядра

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

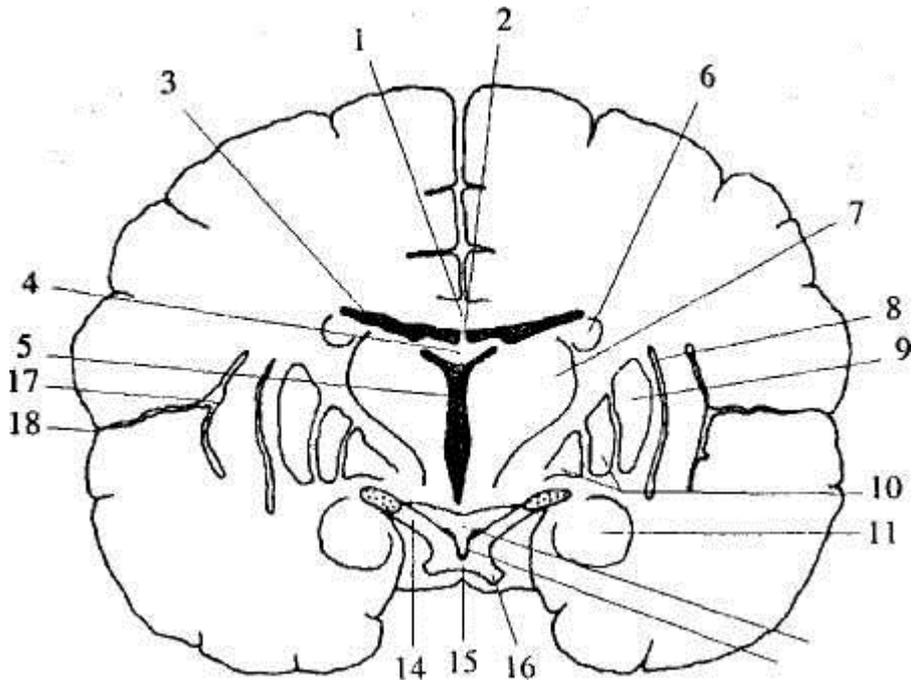


Рисунок 27 – Фронтальный разрез через большие полушария на уровне серого бугра

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

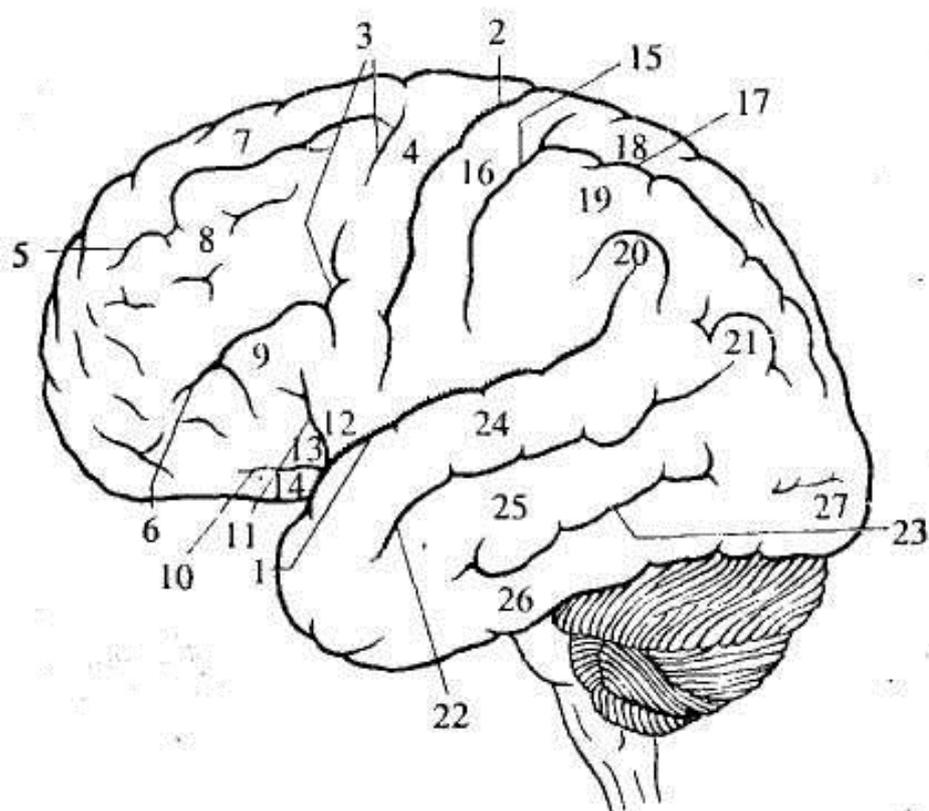


Рисунок 28 – Латеральная поверхность полушарий

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

18. _____

19. _____

20. _____

21. _____

22. _____

23. _____

24. _____

25. _____

26. _____

27. _____

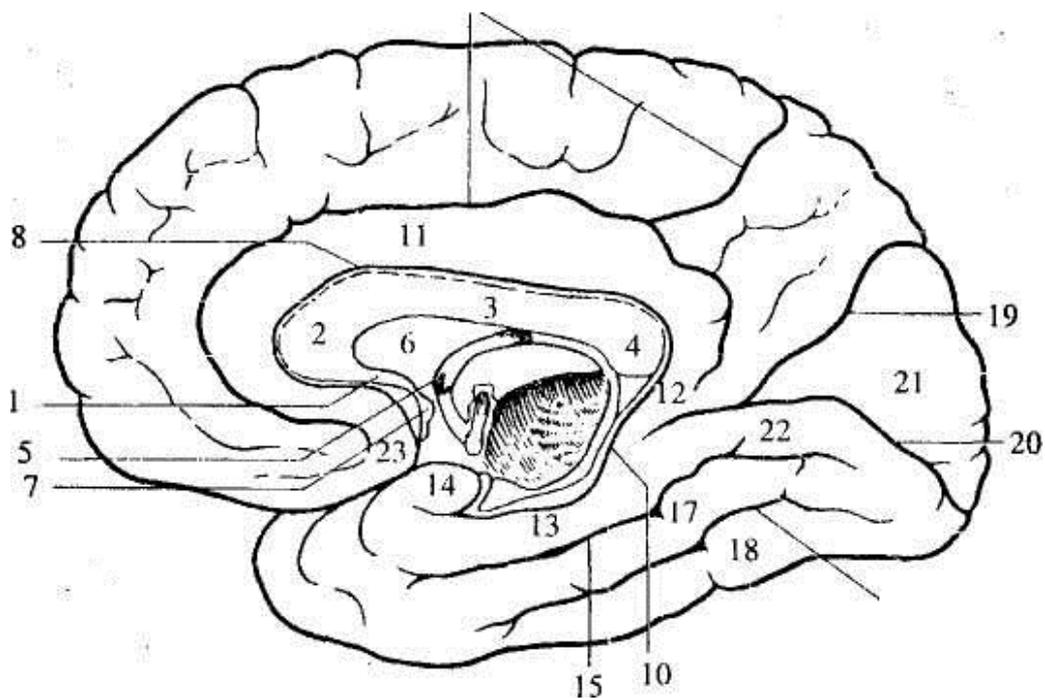


Рисунок 29 – Медиальная поверхность полушарий

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____

Тесты для проверки знаний

1. По своему строению нейрон отличается от других клеток организма:
 - а) наличием отростков;
 - б) наличием контактов между клетками;
 - в) наличием полярных отростков и синапсов;
 - г) наличием одного диплоидного ядра.

2. Чем отличается аксон от дендрита?
 - а) наличием миелиновой оболочки;
 - б) направлением проведения нервного импульса;
 - в) аксон всегда длиннее дендрита;
 - г) у каждого нейрона аксон один, а дендритов несколько.

3. Какие специфические структуры характерны для нервной клетки?
 - а) лизосомы и аппарат Гольджи;
 - б) вещество Ниссля;
 - в) митохондрии;
 - г) фибриллярные структуры.

4. Что такое эффекторные нейроны?
 - а) возбужденные нейроны;
 - б) переключательные нейроны;
 - в) мотонейроны;
 - г) нейроны, аксоны которых подходят к исполнительному органу.

5. Что такое нервы?
 - а) пучки аксонов, покрытых соединительно-тканными оболочками;
 - б) пучки дендритов, покрытых соединительно-тканными оболочками;
 - в) нервные волокна, покрытые соединительно-тканными оболочками;
 - г) любое белое вещество

6. Белое вещество - это:
- а) волокна, расположенные в центральной нервной системе;
 - б) волокна, расположенные в периферической нервной системе;
 - в) пучки нервных волокон;
 - г) тела нервных клеток и их короткие отростки.
7. Что находится в синаптических пузырьках?
- а) гормон;
 - б) ацетилхолин;
 - в) медиатор;
 - г) ни один из ответов не верен.
8. Какие из перечисленных наборов клеток относятся только к нейроглиальным?
- а) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, нейроэктодермальные клетки;
 - б) олигодендроциты, астроциты, пирамидные клетки, корзинчатые клетки;
 - в) эпендимоциты, астроциты, олигодендроциты, микроглия;
 - г) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, астроциты.
9. Соотношение размера синапса и ширины синаптической щели составляет примерно:
- а) 1:1;
 - б) 1:10;
 - в) 1:50;
 - г) 10:1;
 - д) 50: 1
10. Что обозначает выражение «нейрон является дофаминергическим»?
- а) нейрон использует дофамин для синтеза L-ДОФА;

- б) нейрон изменяет свою работу под действием дофамина;
 - в) нейрон инактивирует дофамин;
 - г) нейрон использует дофамин в качестве медиатора.
11. В какой части тела зародыша идет закладка нервной системы?
- а) в дорсальной;
 - б) в вентральной;
 - в) в ростральной;
 - г) в каудальной.
12. Какой из этих отделов головного мозга образуется из переднего мозгового пузыря?
- а) варолиев мост;
 - б) базальные ядра;
 - в) крыша мозга;
 - г) ножки мозга.
13. Определите, какое из свойств 3-го желудочка указано не правильно:
- а) расположен внутри промежуточного мозга;
 - б) расположен между 2-м и 4-м желудочками;
 - в) имеет щелевидную форму;
 - г) заходит в воронку гипофиза.
14. Что находится в субарахноидальном пространстве?
- а) лимфа;
 - б) ликвор;
 - в) кровь;
 - г) тканевая жидкость.
15. Какая совокупность перечисленных полостей относится только к полостям нервной системы?
- а) желудочки и кровеносные сосуды мозга;

- б) спинномозговой канал и кровеносные сосуды;
 - в) желудочки мозга и спинномозговой канал;
 - г) сильвиев водопровод и лимфатические сосуды;
16. Какая полость является полостью заднего мозга?
- а) боковые желудочки;
 - б) третий мозговой желудочек;
 - в) сильвиев водопровод;
 - г) четвертый мозговой желудочек;
17. В состав периферической нервной системы входят:
- а) черепные нервы и ганглии, спинномозговые нервы и ганглии;
 - б) головной мозг, черепные нервы и их ганглии;
 - в) спинной мозг, спинномозговые ганглии и спинномозговые нервы;
 - г) ни один из ответов не верен.
18. Соматической нервной системой называется:
- а) центральная нервная система;
 - б) периферическая нервная система;
 - в) часть нервной системы, иннервирующая внутренности;
 - г) часть нервной системы, иннервирующая произвольную мускулатуру.
19. Вегетативной (автономной) нервной системой называется:
- а) центральная нервная система;
 - б) периферическая нервная система;
 - в) часть нервной системы, иннервирующая внутренности;
 - г) часть нервной системы, иннервирующая произвольную мускулатуру.
20. Задний мозг состоит из:
- а) собственно заднего мозга и мозжечка;
 - б) собственно заднего мозга и продолговатого мозга;

- в) продолговатого мозга и четверохолмия;
 - г) моста и продолговатого мозга;
21. Что такое ствол мозга?
- а) продолговатый мозг + Варолиев мост + мозжечок + средний мозг;
 - б) продолговатый мозг + Варолиев мост + средний мозг;
 - в) задний мозг + крыша среднего мозга + промежуточный мозг;
 - г) ни один из ответов не верен.
22. Спинномозговой нерв состоит из:
- а) только афферентных волокон;
 - б) только эфферентных волокон;
 - в) афферентных и эфферентных волокон;
 - г) двигательных и вегетативных волокон;
 - д) чувствительных и двигательных волокон.
23. Самым длинным из черепных нервов является
- а) обонятельный нерв;
 - б) тройничный нерв;
 - в) блуждающий нерв;
 - г) дополнительный нерв.
24. Чем отличаются сенсорные ядра от моторных?
- а) формой составляющих их нейронов;
 - б) моторные ядра осуществляют связь с эффекторами, а сенсорные ядра воспринимают информацию от рецепторов;
 - в) сенсорные ядра находятся в периферической нервной системе, а моторные ядра в ЦНС;
 - г) моторные ядра осуществляют рефлекторную функцию, а сенсорные — нет.
25. Выберите правильное утверждение:

- а) при корковой организации нейроны расположены слоями, а при ядерной — нет;
 - б) при ядерной организации нейроны диффузно разбросаны среди белого вещества;
 - в) ядра располагаются в поверхностных структурах ЦНС;
 - г) ядра и кора образуют белое вещество нервной системы.
26. Какова функция нейронов боковых рогов спинного мозга?
- а) вставочные нейроны дуги симпатического рефлекса;
 - б) вставочные нейроны дуги парасимпатического рефлекса;
 - в) исполнительные вегетативные нейроны;
 - г) чувствительные нейроны.
27. Какова основная функция кортикоспинального тракта?
- а) обеспечение безусловных (врожденных) рефлексов;
 - б) проведение информации от тактильных рецепторов;
 - в) обеспечение автоматизированных движений;
 - г) обеспечение произвольных движений.
28. Какой путь передает в головной мозг основную часть болевой чувствительности?
- а) спинно-таламический;
 - б) нежный и клиновидный канатики;
 - в) спинно-ретикулярный;
 - г) спинно-тектальный.
29. В какой области находятся ядра вестибуло-слухового нерва?
- а) в покрышке среднего мозга;
 - б) под оливами;
 - в) в боковых углах ромбовидной ямки;
 - г) под лицевым бугорком.

30. В состав двойного ядра входят ядра следующих нервов:
- а) III и IV;
 - а) IV и VI;
 - б) VII и IX;
 - в) IX и X.
31. Какие отделы мозга образуют ромбовидную ямку?
- а) мост и продолговатый мозг;
 - б) мост и средний мозг;
 - в) продолговатый и средний мозг;
 - г) средний и промежуточный мозг.
32. Выберите верный ответ: вегетативные волокна входят в следующие пары черепных нервов:
- а) III, IV, V, X;
 - б) IV, VII, VIII, X;
 - в) VII, IX, XI;
 - г) III, VII, IX, X.
33. Эфферентные волокна из коры мозжечка образуют:
- а) корзинчатые клетки;
 - б) клетки Пуркинью;
 - в) звездчатые клетки;
 - г) клетки-зерна.
34. Откуда приходит информация по лиановидным волокнам?
- а) от коры больших полушарий;
 - б) от вестибулярных ядер;
 - в) от ядер олив;
 - г) от спинного мозга.
35. Какова функция нижних холмиков четверохолмия?

- а) зрительные центры;
 - б) слуховые центры;
 - в) двигательные центры;
 - г) вегетативные центры.
36. Какая область среднего мозга расположена вокруг канала мозгового водопровода?
- а) покрышка;
 - б) центральное серое вещество;
 - в) черная субстанция;
 - г) межножковое ядро.
37. Какова функция субталамуса?
- а) проведение сенсорной информации;
 - б) регуляция локомоции;
 - в) регуляция вегетативных реакций;
 - г) обеспечение цикла «сон - бодрствование».
38. Какой нерв связан с промежуточным мозгом?
- а) обонятельный;
 - б) глазодвигательный;
 - в) блуждающий;
 - г) зрительный.
39. Где находится и как называется ядро таламуса, связанное с регуляцией движений?
- а) вентролатеральное ядро;
 - б) подушка;
 - в) латеральное коленчатое тело;
 - г) медиальное коленчатое тело.

40. Как называется зона, соединяющая гипофиз и гипоталамус?
- а) свод;
 - б) воронка;
 - в) серый бугор;
 - г) зрительная хиазма.
41. Самая латеральная часть базальных ганглиев — это:
- а) хвостатое ядро;
 - б) бледный шар;
 - в) ограда;
 - г) скорлупа.
42. Откуда и куда идет свод?
- а) из мамиллярных тел в гиппокамп;
 - б) из гиппокампа в мамиллярные тела;
 - в) из мамиллярных тел в лимбические ядра таламуса;
 - г) из поясной коры в гиппокамп.
43. Две самые глубокие борозды коры больших полушарий — это:
- а) центральная и борозда мозолистого тела;
 - б) окольная и боковая;
 - в) гиппокампальная и поясная;
 - г) боковая и центральная.
44. Какова функция древней коры?
- а) обонятельная;
 - б) зрительная;
 - в) двигательная;
 - г) ассоциативная.
45. Какая из этих структур относится к старой коре?

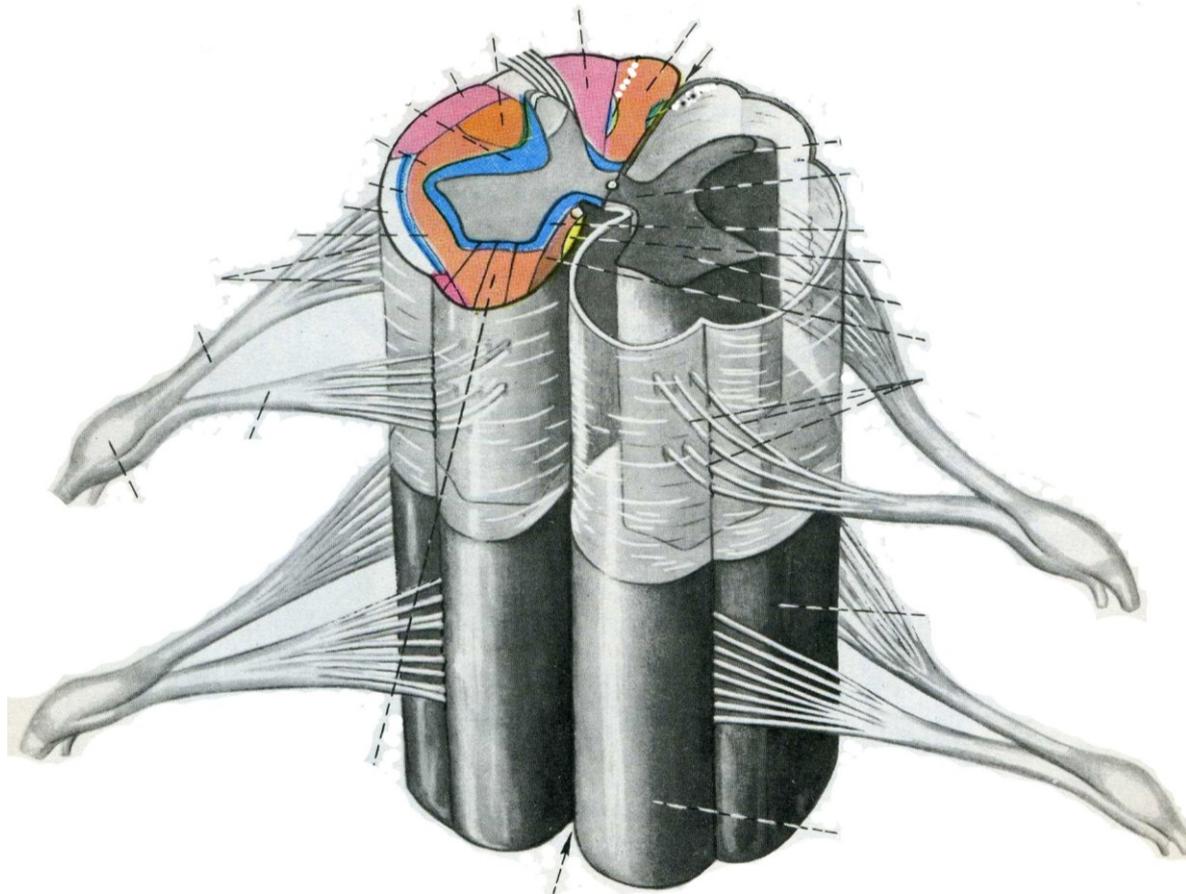
- а) островок;
 - б) клин;
 - в) гиппокамп;
 - г) гипофиз.
46. Где находится миндалевидное тело?
- а) в промежуточном мозгу;
 - б) в конечном мозгу;
 - в) в среднем мозгу;
 - г) в мосту.
47. Почему в сенсорных зонах коры очень хорошо выражен четвертый слой?
- а) в этот слой приходит сенсорная информация;
 - б) в этом слое анализируется сенсорная информация;
 - в) из этого слоя сенсорная информация передается в другие области коры;
 - г) в этом слое происходит синтез разных видов сенсорной информации.
48. Где находится корковая зона кожной и мышечной чувствительности?
- а) в прецентральной извилине;
 - б) в постцентральной извилине;
 - в) в верхней височной извилине;
 - г) в верхней лобной извилине.
49. Если продвигаться в вентродорсальном направлении, то в каком порядке вам встретятся следующие структуры: свод; эпифиз; прозрачная перегородка; клин; обонятельный тракт?
- а) прозрачная перегородка, эпифиз, обонятельный тракт, свод, клин;
 - б) обонятельный тракт, прозрачная перегородка, свод, эпифиз, клин;
 - в) эпифиз, обонятельный тракт, клин, прозрачная перегородка, свод;
 - г) прозрачная перегородка, клин, свод, обонятельный тракт, эпифиз.

50. Если продвигаться в вентродорсальном направлении, то в каком порядке вам встретятся следующие структуры: прямая извилина, обонятельный треугольник, мамиллярные тела, заднее продырявленное вещество, ядра олиив?

- а) мамиллярные тела, обонятельный треугольник, прямая извилина, ядра олиив, заднее продырявленное вещество;
- б) обонятельный треугольник, прямая извилина, ядра олиив, мамиллярные тела, заднее продырявленное вещество;
- в) мамиллярные тела, обонятельный треугольник, прямая извилина, заднее продырявленное вещество, ядра олиив;
- г) прямая извилина, обонятельный треугольник, мамиллярные тела, заднее продырявленное вещество, ядра олиив.

Задания для самопроверки

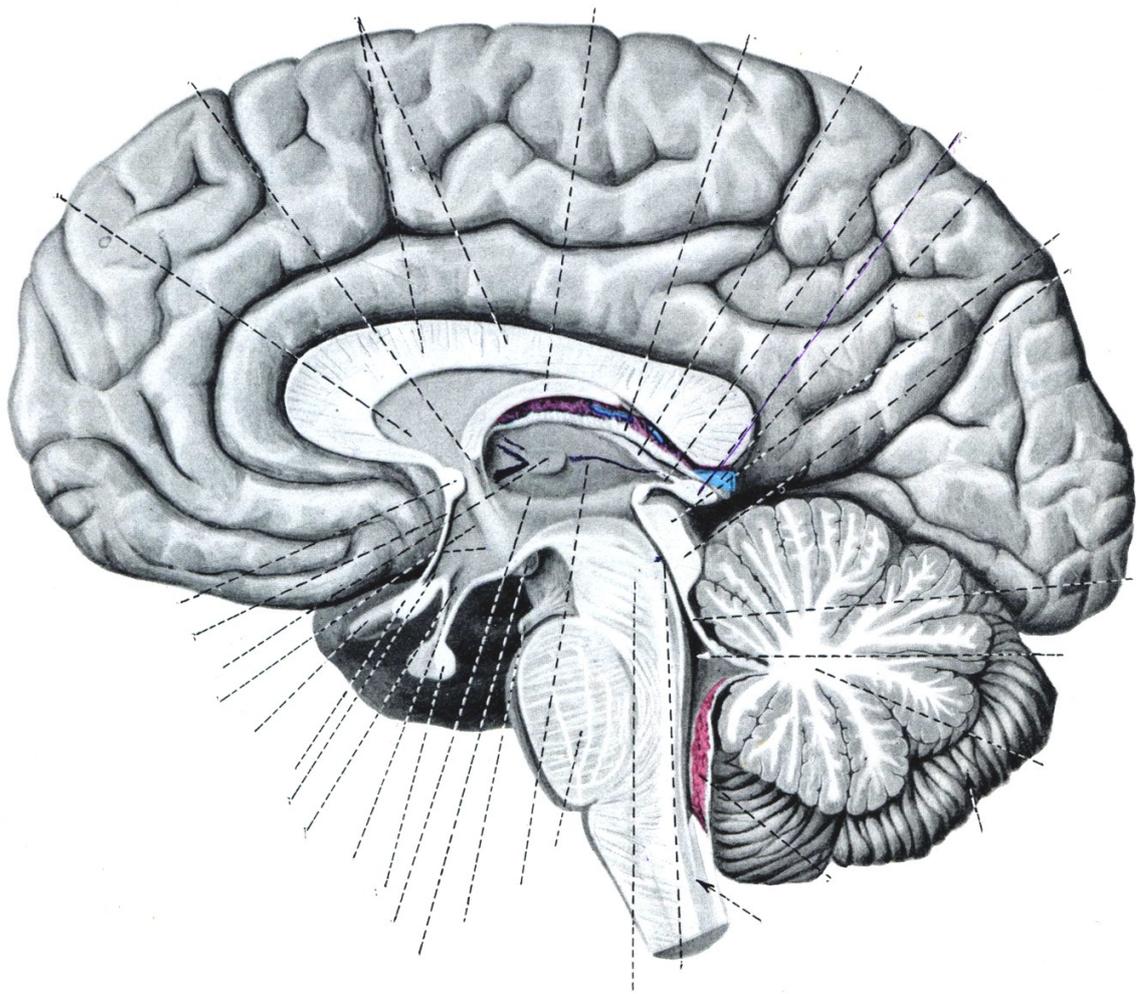
На следующих рисунках обозначьте, назовите структуры нервной системы и напишите их функции.



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		
2		

3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		
2		
3		
4		

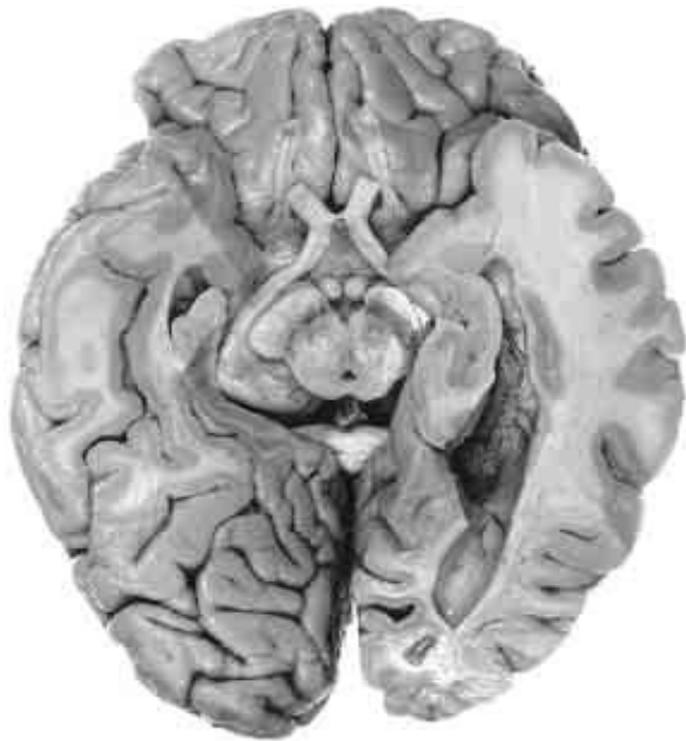
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

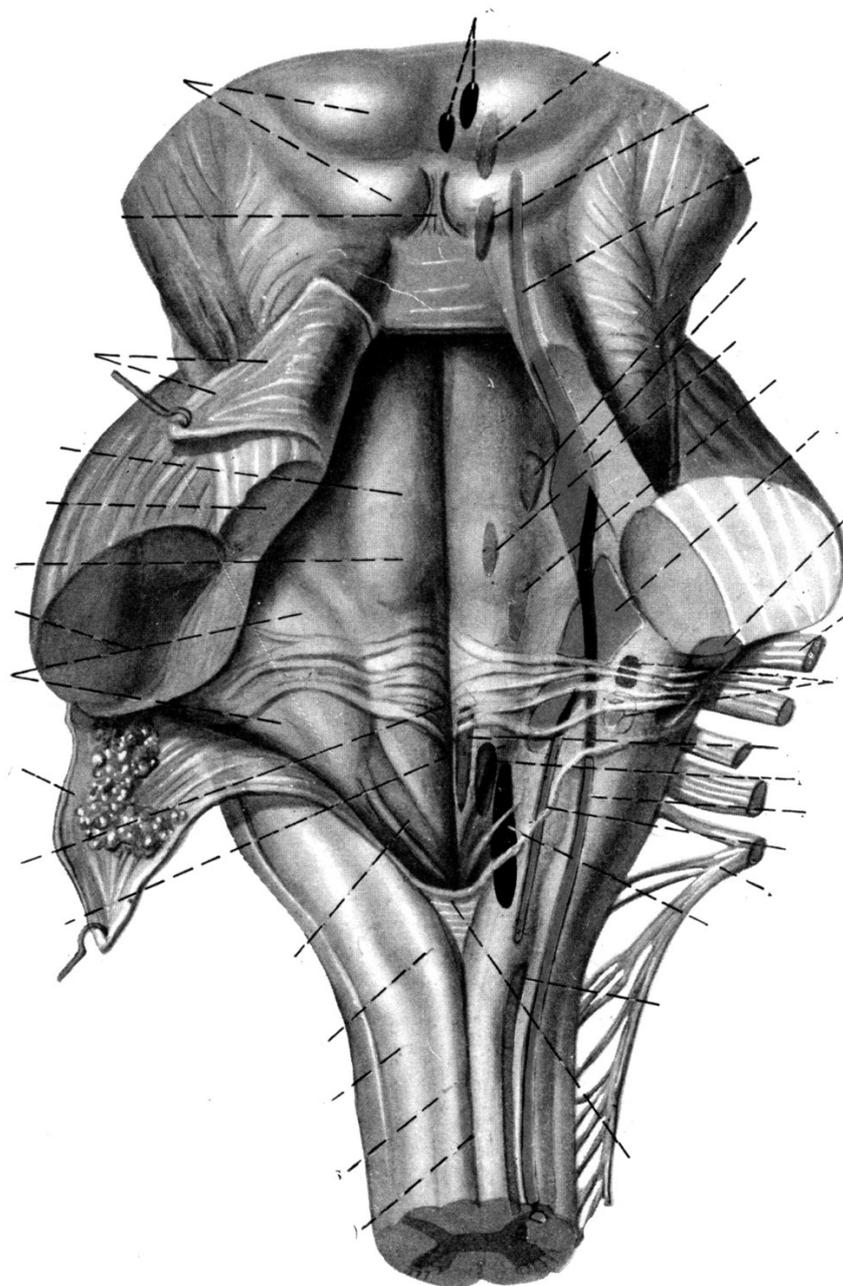
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

20		
21		
22		
23		
24		
25		



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

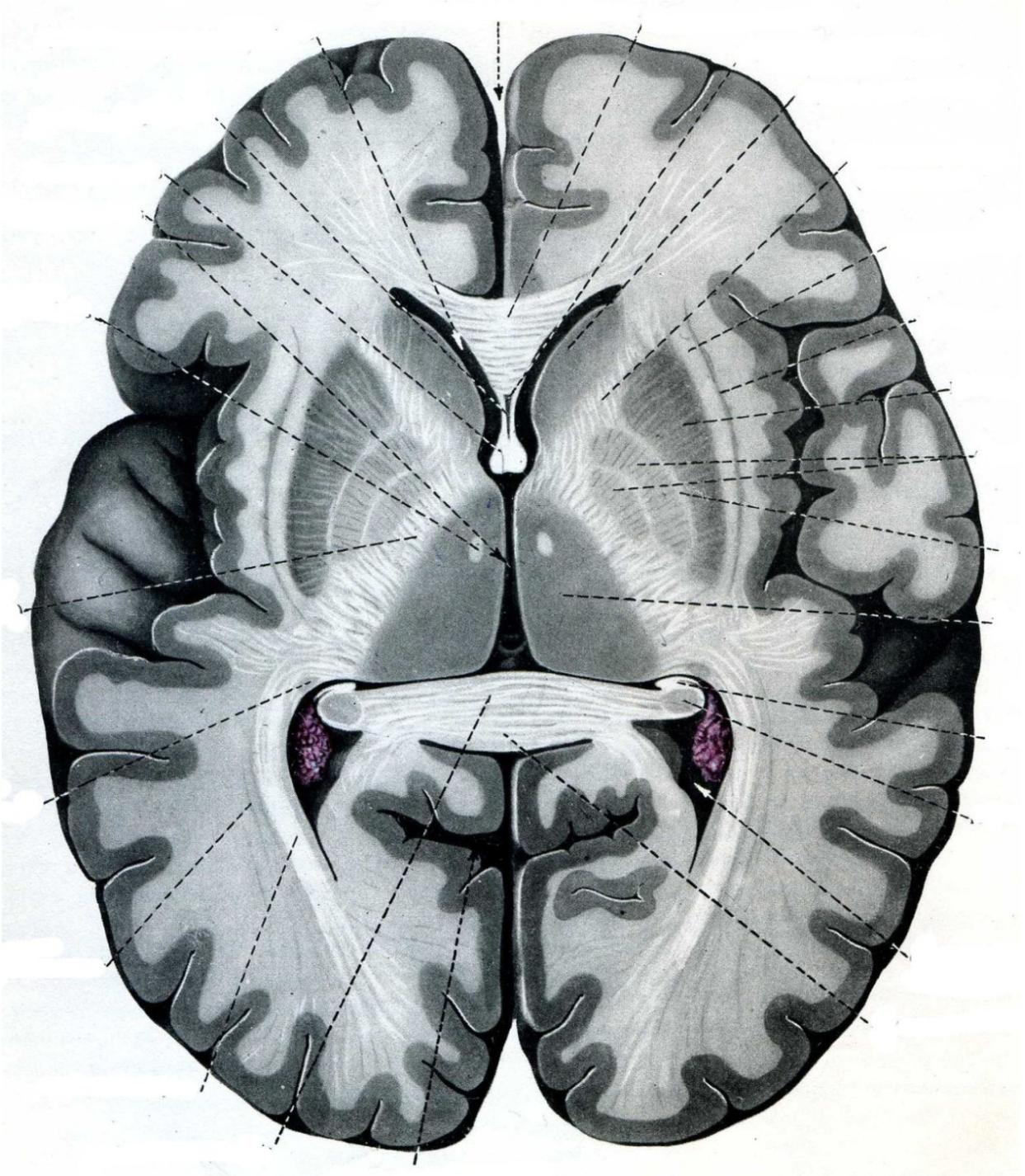
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

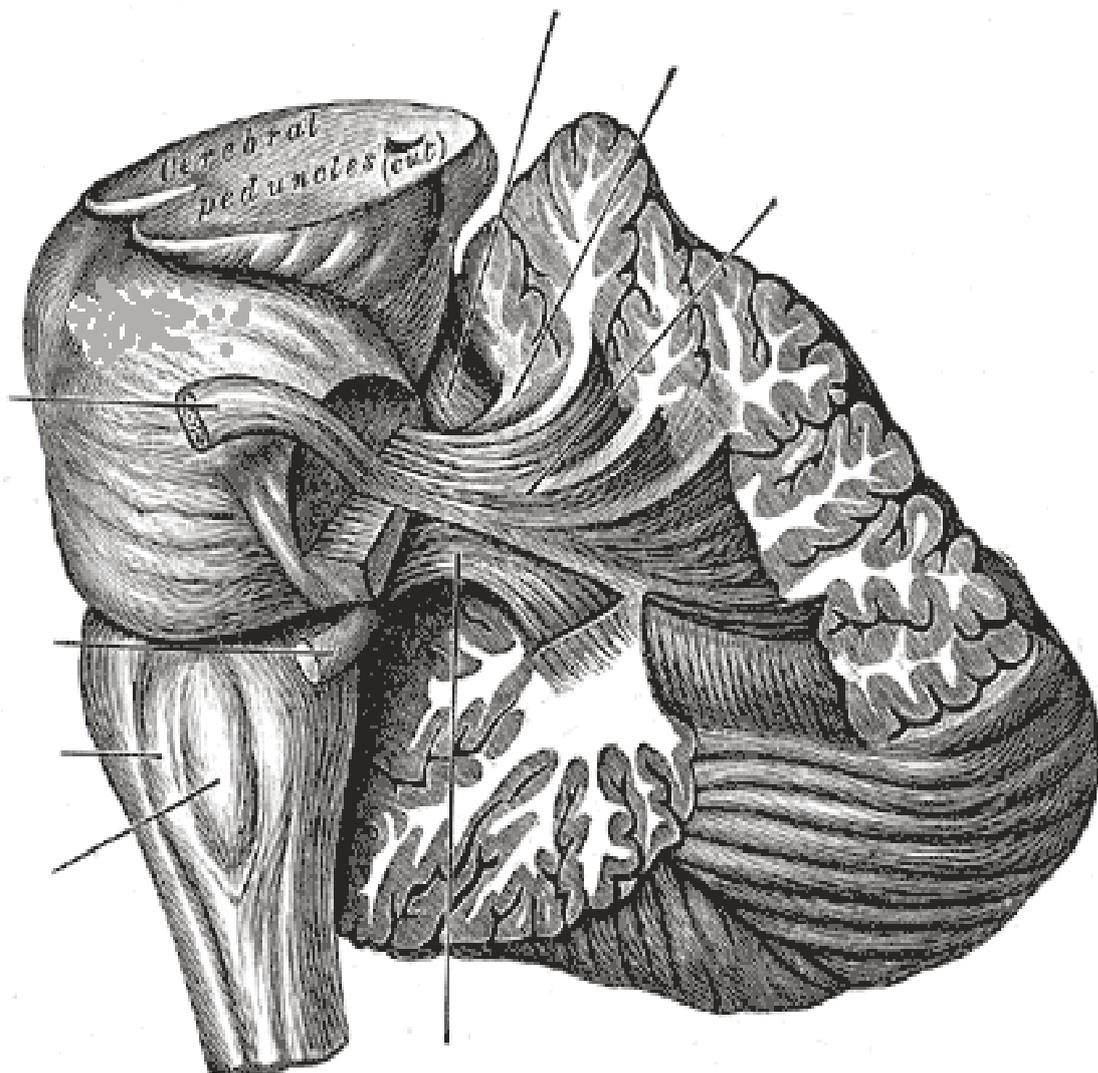
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

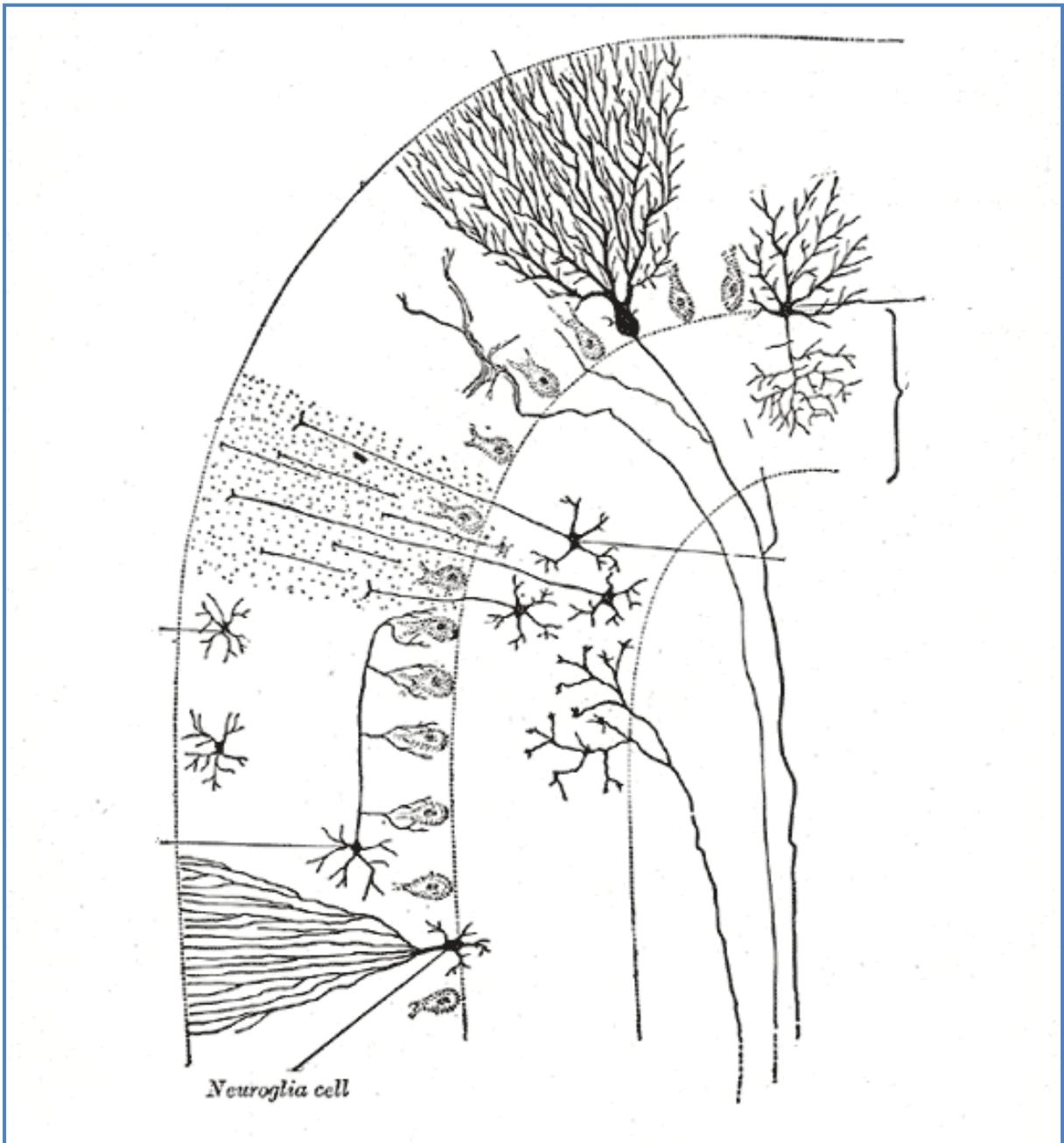
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		
2		

3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



№ п/п	Название	Функции
1		

2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		