

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет гуманитарного образования

“УТВЕРЖДАЮ”

Декан ФГО

профессор, д.филол.н. Ромм  
Марк Валериевич

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия центральной нервной системы

ООП: специальность 030301.65 Психология

Шифр по учебному плану: ЕН.Ф.5

Факультет: гуманитарного образования очная форма обучения

Курс: 1, семестр: 1

Лекции: 36

Практические работы: 18 Лабораторные работы: -

Курсовой проект: - Курсовая работа: - РГЗ: -

Самостоятельная работа: 39

Экзамен: 1 Зачет: -

Всего: 120

Новосибирск

2011

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению (специальности): 020400 Психология.(№ 235 гум/сп от 17.03.2000)

ЕН.Ф.5, дисциплины федерального компонента

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Психологии и педагогики протокол № 8 от 15.06.2011

Программу разработал

преподаватель-почасовик, к.мед.н.

Антропова Людмила Кондратьевна

Заведующий кафедрой

профессор, д.псих.н.

Меньшикова Лариса Владимировна

Ответственный за основную образовательную программу

профессор, д.псих.н.

Меньшикова Лариса Владимировна

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

Шифр дисциплины	Содержание учебной дисциплины	Часы
<b>ЕН.Ф.5</b>	<p><b>АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</b></p> <p>Микроструктура нервной ткани; онтогенез центральной нервной системы; строение центральной нервной системы; проводящие пути центральной нервной системы и черепные нервы; вегетативная нервная система.</p>	<b>120</b>

## 2. Особенности (принципы) построения дисциплины

Таблица 2.1

Особенности (принципы) построения дисциплины

Особенность (принцип)	Содержание
Основания для введения дисциплины в учебный план по направлению или специальности	ГОС ВПО по специальности 020400 «Психология»
Адресат курса	студенты первого курса факультета гуманитарного образования, обучающиеся по специальности 030301.65 "Психология"
Основная цель (цели) дисциплины	Основная цель - сформировать системные знания о строении и функции центральной нервной системы
Ядро дисциплины	<p>Курс построен на современных научных представлениях в области анатомии и гистологии центральной нервной системы человека, является основой (базой) для освоения таких дисциплин, как физиология, психология и представлен в виде трех блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) гистологическая и цитологическая характеристика нервной ткани;</li> <li>2) центральная нервная система;</li> <li>3) периферическая нервная система.</li> </ol> <p>Основная часть лекционного материала направлена на изучение теоретических основ анатомии и гистологии центральной нервной системы.</p>
Связи с другими учебными дисциплинами основной образовательной программы	Является основой для освоения дисциплин: Физиология ЦНС и физиология ВНД и СС
Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся	общее среднее (полное) образование
Особенности организации учебного процесса по дисциплине	Основное время семинарских занятий посвящается обсуждению учебного материала, выполнению контролируемых заданий по соответствующей теме и работе с анатомическими муляжами и схемами.

### 3. Цели учебной дисциплины

Таблица 3.1

После изучения дисциплины студент будет

иметь представление	
1	Об общих принципах эволюции и строения нервной ткани как специализированной тканевой структуре.
2	О системной организации структурных элементов центральной нервной системы, обеспечивающей различные уровни регуляции жизнедеятельности.
3	О пирамидной, экстрапирамидной и лимбической системе как специализированных функциональных системах головного мозга, составляющих основу рефлекторной и сознательной деятельности.
знать	
4	Структурные элементы центральной и периферической нервной системы.
5	Строение рефлекторной дуги как структурно-функциональной единицы нервной системы.
6	Строение и функцию проводящих путей головного и спинного мозга.
7	Структурный состав функциональных систем головного мозга.
уметь	
8	Сопоставлять анатомические структуры центральной нервной системы с функциональными системами головного мозга.
9	Формулировать вопросы по функциональной организации проводящих путей головного и спинного мозга.
10	Демонстрировать на анатомических муляжах и схемах отделы головного мозга и структуры, входящие в их состав.
11	Рисовать схемы рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлексов.
12	Пользоваться анатомической терминологией

### 4. Содержание и структура учебной дисциплины

Лекционные занятия

Таблица 4.1

(Модуль), дидактическая единица, тема	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 1		
Модуль: Гистологическая и цитологическая характеристики нервной ткани		
Дидактическая единица: онтогенез центральной нервной системы		
Введение. Эволюция и общий план строения нервной системы	2	1, 12, 2, 4
Развитие нервной системы в онтогенезе	2	1, 10, 12, 2, 4
Дидактическая единица: микроструктура нервной ткани		
Нервная ткань	2	1, 10, 12, 2, 4
Модуль: Центральная нервная система		

Дидактическая единица: строение центральной нервной системы		
Строение спинного мозга	2	12, 2, 4, 5, 6, 9
Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, варолиев мост	2	12, 2, 4, 6, 7
Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки и ядер черепно-мозговых нервов	2	10, 12, 2, 7, 8
Мозжечок	2	10, 12, 2, 7, 9
Промежуточный мозг. Таламический мозг	2	10, 12, 2, 6, 7, 9
Гипоталамическая область. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система	4	10, 12, 2, 6, 7, 9
Конечный мозг. Кора больших полушарий.	2	10, 12, 2, 6, 7, 8
Конечный мозг. Подкорковые структуры	2	10, 12, 2, 6, 7, 8, 9
Лимбическая система	2	10, 12, 2, 3, 7
Проводящие системы мозга	2	10, 12, 2, 3, 6
Модуль: Периферическая нервная система		
Дидактическая единица: проводящие пути центральной нервной системы и черепные нервы		
Спинномозговые и черепно-мозговые нервы	2	11, 12, 2, 4, 5, 6
Дидактическая единица: вегетативная нервная система		
Вегетативная нервная система	2	10, 11, 12, 2, 8
Органы чувств	4	11, 12, 2, 7

Практические занятия

Таблица 4.2

<b>(Модуль), дидактическая единица, тема</b>	<b>Учебная деятельность</b>	<b>Часы</b>	<b>Ссылки на цели</b>
Семестр: 1			
Модуль: Гистологическая и цитологическая характеристики нервной ткани			
Дидактическая единица: онтогенез центральной нервной системы			
Эволюция и общий план строения нервной системы	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	1, 10, 11, 12, 2
Дидактическая единица: микроструктура нервной ткани			
Нервная ткань	Студенты обсуждают учебный материал с	1	1, 10, 12, 2

	преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.		
Модуль: Центральная нервная система			
Дидактическая единица: строение центральной нервной системы			
Строение спинного мозга	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 2, 4, 6
Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, мост	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 6, 7, 8
Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	2	10, 12, 6, 7, 8
Мозжечок	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 7, 8
Промежуточный мозг. Таламическая область	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие	1	10, 12, 6, 7, 8

	задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.		
Гипоталамическая область. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 6, 7, 8
Конечный мозг. Кора больших полушарий	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 11, 12, 3, 6, 7, 8, 9
Конечный мозг. Подкорковые структуры	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 3, 6, 7, 8
Лимбическая система	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 12, 3, 4, 6, 7, 8, 9
Проводящие системы мозга	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	2	10, 12, 3, 4, 6, 7
Модуль: Периферическая нервная система			
Дидактическая единица:			

проводящие пути центральной нервной системы и черепные нервы			
Спинномозговые и черепно-мозговые нервы	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 11, 12, 4, 6, 9
Дидактическая единица: вегетативная нервная система			
Вегетативная нервная система	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	1	10, 11, 12, 4, 6, 9
Органы чувств	Студенты обсуждают учебный материал с преподавателем, выполняют контролирующие задания по теме, работают с анатомическими муляжами и схемами.	2	10, 12, 4, 6

## 5. Самостоятельная работа студентов

### Семестр- 1, Контрольные работы

В качестве коньрольной работы предусмотрено заполнение рабочей тетради "Анатомия центральной нервной системы"

На данный вид учебной деятельности отводится 11 часа в семестр.

### Семестр- 1, Подготовка к экзамену

В течение семестра студенты зарисовывают и изучают схемы структур ЦНС

На данный вид учебной деятельности отводится 27 часов в семестр.

### Семестр- 1, Подготовка к занятиям

студенты готовят доклады по темам учебной программы (см. приложение 1.)

На данный вид учебной деятельности отводится 28 часов в семестр.

## 6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

Для оценки достижений студентов в ходе изучения дисциплины применяется бально-рейтинговая система. Курс «Анатомия центральной нервной системы» изучается в первом семестре. Формой аттестации является экзамен. Суммарный рейтинг студента в баллах складывается из оценки его деятельности в течение семестра и оценки, полученной на экзамене, в соотношении 60:40. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности студентов.

### 6.1. Оценка видов деятельности студентов в семестре

6.1.1. Оценка видов деятельности студентов на практических занятиях. Посещение каждого семинарского (практического) занятия оценивается в **2 балла** (в случае пропуска без уважительной причины ставится **-2 балла**), согласно учебному плану предусмотрено 18 час семинарских (практических) занятий, итого максимальное количество баллов за семестр - 36.

6.1.2. Заполнение рабочей тетради по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы». В методических материалах для самостоятельной работы студентов 1 курса гуманитарного образования НГТУ, направление «Психология» по курсу «Анатомия центральной нервной системы» представлены 12 тем, в каждой из которой имеются теоретическая часть и вопросы для самостоятельного изучения программы. Работа выполняется самостоятельно и сдается в период с 15-й по 17-ю неделю (с возможностью передачи на 18-й неделе). Самостоятельная домашняя работа оценивается **по 2 балла** за правильные ответы на вопросы каждой темы всего **24 балла**. За своевременность сдачи работы - **2 балла**. Невыполнение самостоятельной работы (без уважительной причины) или неправильные ответы на вопросы **-2 балла**, неполное выполнение задания оценивается в **1 балл**. Максимальный балл за эту работу - 24.

Если студент не сдал и не защитил контрольную работу в указанные сроки, без уважительной причины, то за этот вид деятельности ему выставляется **0 баллов**.

Максимальный балл за эту работу - **24, минимальный - 12**.

Критерием оценки отчета выступают полнота и степень проработки (глубина) каждой темы. Критерии начисления баллов описаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Критерии оценивания самостоятельной работы	Максимальный и минимальный баллы
Студент освоил все вопросы 12 тем, предъявил свои работы вовремя.	<b>24</b>
Студент ответил на все или почти все вопросы каждой темы, но не сдал вовремя.	<b>18</b>
Студент ответил на 50% половину вопросов и вовремя сдал работу.	<b>12</b>
<b>Итого:</b>	<b>26 - 12 баллов</b>

Таким образом, за семестр студент получает максимально **60 баллов** (36 балла + 24 баллов) и минимально **30 баллов** (п. 6.1.1. и 6.1.2.).

Студент допускается к экзамену при наличии не менее **30 баллов**.

### 6.2. Оценка видов учебной деятельности в период итоговой аттестации

#### 6.2.1. Оценка знаний студентов на экзамене

Экзамен по курсу «Анатомия центральной нервной системы» проводится в устной форме по типу собеседования по билетам. Максимальный балл за экзамен 40 баллов. В каждом экзаменационном билете два вопроса. Качественный ответ на каждый вопрос оценивается в 15 баллов, развернутый ответ на оба вопроса - 30 баллов. Если, отвечая на экзаменационный вопрос, студент даёт полный ответ, но допускает некоторые неточности, то преподаватель может оценить его ответ на 10 баллов, хорошо. Если студент показывает

знание программы (по ГОС) до 50%, то получает 7 баллов (удовлетворительно). При грубых ошибках в ответах на вопросы, при непонимании и незнании основных терминов и анатомических понятий, общей структурной организации центральной нервной системы (ЦНС), знания студента оцениваются неудовлетворительно, от 6,9 до 0 баллов. Преподаватель на свое усмотрение задает дополнительные вопросы (не более трех). Максимальный суммарный балл за правильные ответы на заданные вопросы - 10 баллов, возможно варьирование баллов, описанное в предыдущем абзаце.

Таким образом, успешно раскрытые два вопроса экзаменационного билета и соответствующие ответы на дополнительные вопросы преподавателя позволяет студенту получить 40 баллов за экзамен.

#### *6.2.2. Условия переэкзаменовки*

Если студент не успешно ответил на экзамене (набрал менее 10 баллов), ему назначается переэкзаменовка (вторая попытка сдачи экзамена) после сессии. Если же он не успешно отвечает на переэкзаменовке, то ему назначается третья попытка пересдачи экзамена с комиссией, состоящей из членов кафедры. Большого количества переэкзаменовки не предусмотрено.

### **Перевод конкретных баллов в таблицу ECTS.**

Таблица 6.2.

0-24 (F) 25-49 (FX)	Неудовлетворительно (незачтено) Неудовлетворительно (незачтено)
50-59 (E) 60-62 (D-) 62-64 (D) 64-69 (D+) 70-72 (C-)	удовлетворительно
72-74 (C) 74-79 (C+) 80-82 (B-) 82-84 (B)	хорошо
84-89 (B+) 90-92 (A-) 92-94 (A) 94-100(A+)	отлично

## **7. Список литературы**

### **7.1 Основная литература**

#### **В печатном виде**

1. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы : Учебное пособие для вузов по психол. спец. / Н. В. Попова, О. О. Якименко; Моск. открытый социал. ун-т. - М., 2004. - 111 с. : ил. - Рекомендовано МО.
2. Шипицына Л. М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения : учебник / Л. М. Шипицына, И. А. Вартамян. - М., 2008. - 429, [1] с. : ил. - Рекомендовано УМО.

### **7.2 Дополнительная литература**

#### **В печатном виде**

1. Анатомия и физиология нервной системы. Словарь-справочник : учебное пособие для студентов / авт. -сост. : С. С. Тверская ; Моск. психолого-соц. ин-т. - М., 2003. - 159 с.
2. Сапин М. Р. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т.. Т. 1 : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М., 2007. - 441 с. : цв. ил., табл. - Рекомендовано УМО.
3. Сапин М. Р. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т.. Т. 3 : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М., 2007. - 285 с. : цв. ил. - Рекомендовано УМО.

## **8. Методическое и программное обеспечение**

### **8.1 Методическое обеспечение**

#### **В печатном виде**

1. Анатомия центральной нервной системы : методические материалы для самостоятельной работы 1 курса факультета гуманитарного образования НГТУ, направление "Психология" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. К. Антропова]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил.

## 9. Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине

### Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Эволюция нервной системы. Этапы развития нервной системы.
2. Эмбриогенез спинного мозга. Стадии развития.
3. Эмбриогенез головного мозга. Стадии развития.
4. Развитие головного мозга в постнатальном периоде.
5. Общий план строения нервной системы. Центральная, периферическая и вегетативная нервная системы.
6. Структурная организация центральной нервной системы. Белое и серое вещество, проводящие пути.
7. Понятие о нейроне как структурной единице нервной ткани. Морфология, виды нейрона.
8. Нейроглия, строение, виды, функции. Астроциты, олигодендроциты, микроглиоциты.
9. Нервное волокно. Строение виды функции. Миелиновые и безмиелиновые волокна. Волокна типа А, В, С.
10. Синапс. Строение, виды. Аксосоматические, аксоаксональные, дендродендритные синапсы. Функции.
11. Спинной мозг. Внешнее строение, форма, протяженность, длина, борозды, отделы, утолщения.
12. Спинной мозг. Сегменты спинного мозга, спинномозговые корешки. Схема сегмента спинного мозга.
13. Спинной мозг, внутреннее строение. Топография белого и серого вещества спинного мозга.
14. Рефлекторная дуга, звенья дуги. Схема трехнейронной рефлекторной дуги.
15. Спинной мозг. Строение серого вещества. Передние, задние, боковые рога спинного мозга, желатинозная субстанция. Строение функции.
16. Спинной мозг. Строение белого вещества. Канатики спинного мозга, восходящие и нисходящие тракты (пути) спинного мозга.
17. Головной мозг. Внешний вид, вес. Отделы головного мозга.
18. Желудочковая система мозга. Центральный спинномозговой канал.
19. Оболочки головного и спинного мозга. Межоболочечные пространства.
20. Черепно-мозговые нервы. Локализация ядер, названия нервов и их функции.
21. Продолговатый мозг. Границы, внешнее строение.
22. Задний мозг. Отделы, общий план строения. Структуры, образующие задний мозг. Локализация в полости черепа.
23. Четвертый желудочек мозга. Отделы мозга, образующие его. Дно четвертого желудочка.
24. Ромбовидная ямка. Строение. Проекция ядер черепно-мозговых нервов на дно ромбовидной ямки.
25. Варолиев мост. Границы. Внешнее строение.
26. Варолиев мост. Внутреннее строение. Ядра черепно-мозговых нервов. Проводящие пути, функции. Собственные ядра моста.
27. Средний мозг. Внешнее строение. Границы. Ножки мозга.
28. Средний мозг. Внутреннее строение. Ядра черепно-мозговых нервов, красное ядро, черная субстанция.
29. Средний мозг. Внутреннее строение. Проводящие пути.

30. Мозжечок. Внешний вид. Локализация в черепе. Отделы и ножки мозжечка.
31. Мозжечок полушария и червь. Ядра мозжечка. Связь мозжечка с другими отделами мозга.
32. Мозжечок. Строение полушарий. Кора мозжечка. Функции мозжечка.
33. Промежуточный мозг. Внешнее строение. Отделы. Таламическая и подталамическая область. Третий желудочек.
34. Промежуточный мозг. Зрительные бугры, строение, функции. Специфические и неспецифические ядра таламуса.
35. Надталамическая область (эпиталамус) и заталамическая область (метаталамус). Строение. Функции.
36. Гипоталамус. Структуры мозга, входящие в гипоталамус, их функции. Задние, передние, промежуточные ядра гипоталамуса.
37. Гипофиз. Локализация в черепе. Доли гипофиза. Кровоснабжение. Связь с гипоталамусом. Гипоталамо-гипофизарная система.
38. Надпочечники. Внешний вид. Локализация. Строение. Кора и мозговой слой надпочечников. Особенности иннервации, функции.
39. Ретикулярная формация. Локализация в ЦНС. Связь с различными структурами мозга. Функции.
40. Конечный мозг. Внешнее строение. Отделы. Полушария большого мозга. Базальные ядра. Полости конечного мозга.
41. Белое вещество конечного мозга. Ассоциативные, проекционные, комиссуральные волокна. Внутренняя капсула.
42. Серое вещество конечного мозга. Кора больших полушарий, базальные ядра. Хвостатое, чечевицеобразное ядра. Ограда. Функции базальных ядер.
43. Полушария большого мозга. Рельеф плаща. Доли, борозды. Классификации борозд. Извилины.
44. Кора больших полушарий. Строение. Слои неокортекса. Ассоциативные зоны коры. Функции.
45. Локализация функций в коре больших полушарий. Центры первой и второй сигнальной систем.
46. Лимбическая система. Структуры мозга, входящие в состав лимбической системы.
47. Обонятельный мозг. Его отделы и структура.
48. Пирамидный путь Структуры, образующие пирамидный путь.
49. Органы зрения. Строение, функции глазного яблока.
50. Путь зрительных ощущений.
51. Путь обонятельного анализатора.
52. Путь слуховых ощущений.
53. Орган слуха и равновесия. Строение и функции.
54. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы. Локализация вегетативных центров в спинном и головном мозге. Вегетативные узлы (паравертебральные, превертебральные, параорганные и интрамуральные).
55. Периферическая нервная система. Ганглии, нервы, сплетения, нервные окончания. Черепные и спинномозговые нервы. Строение, виды, функции.
56. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса и ее отличие от соматической рефлекторной дуги.
57. Ствол мозга. Структуры, образующие его. Функции центров ствола.
58. Сегментарные и надсегментарные отделы мозга. Особенности строения. Функции. Примеры.

59. Руброспинальный путь.  
60. Спинно-таламический путь.

### **Тестовые задания для итогового контроля знаний**

#### **1. У мультиполярного нейрона:**

- а) один аксон и много дендритов;*
- б) много аксонов и один дендрит;*
- в) много аксонов и много дендритов;*
- г) один аксон и один дендрит.*

#### **2. Нейруляция - это:**

- а) процесс деления нейронов;*
- б) процесс гибели нейронов;*
- в) процесс образования нервной трубки;*
- г) образования нервной ткани.*

#### **3. Астроциты - это:**

- а) разновидность глиальных клеток;*
- б) разновидность нервных клеток;*
- в) клетки с длинными отростками;*
- г) клетки с короткими отростками.*

#### **4. Белое вещество в нервной ткани образовано:**

- а) нервными клетками;*
- б) глиальными клетками;*
- в) отростками клеток;*
- г) телами клеток.*

#### **5. К псевдоуниполярным нейронам относятся:**

- а) мотонейроны;*
- б) нейроны спинальных ганглиев*
- в) нейроны вегетативных ганглиев;*
- г) нейроны без дендритов;*
- д) нейроны без аксонов.*

#### **6. Самое глубокое расположение имеет:**

- а) твердая оболочка;*
- б) мягкая оболочка;*
- в) паутинная оболочка.*

#### **7. Шейный отдел спинного мозга включает:**

- а) 5 сегментов;*
- б) 12 сегментов;*
- в) 7 сегментов;*
- г) 8 сегментов;*
- д) 31 сегментов.*

#### **8. Пучок Бурдаха находится:**

- а) в передних канатиках спинного мозга;
- б) в задних канатиках спинного мозга;
- в) в передних рогах спинного мозга;
- г) в задних рогах спинного мозга.

**9. Отметьте восходящие пути спинного мозга:**

- а) пучок Голля;
- б) пучок Бурдаха;
- в) пучок Флексига;
- б) пучок Говерса;

**10. Передние корешки спинного мозга содержат:**

- а) нейроны спинальных ганглиев;
- б) нейроны вегетативных ядер;
- в) мотонейроны;
- г) нейроны собственных ядер.

**11. Серп большого мозга - это:**

- а) вырост твердой мозговой оболочки;
- б) дорсолатеральная поверхность больших полушарий;
- в) сосудистое сплетение, питающее мозг;
- г) полость, заполненная ликвором.

**12. Информация от рецепторов в ЦНС поступает по:**

- а) афферентным путям
- б) эфферентным путям;
- в) комиссуральным путям
- г) ассоциативным путям.

**13. Продолговатый мозг содержит:**

- а) ядра Голля;
- б) ядра шатра;
- в) красные ядра;
- г) ядра Бурдаха.

**14. Перекрест пирамидных путей формируется:**

- а) на уровне промежуточного мозга;
- б) на уровне продолговатого мозга;
- в) на уровне заднего мозга;
- г) на уровне среднего мозга.

**15. Нижняя олива - это:**

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) среднего мозга;
- е) промежуточного мозга;
- ж) конечного мозга.

**16. От продолговатого мозга отходят:**

- а) слуховой нерв;

- б) блуждающий нерв;*
- в) тройничный;*
- г) блоковый;*
- д) языкоглоточный;*
- е) лицевой;*
- ж) зрительный нерв.*

**17. От заднего мозга отходят:**

- а) слуховой нерв;*
- б) блуждающий;*
- в) тройничный нерв;*
- г) блоковой;*
- д) языкоглоточный;*
- е) лицевой нерв;*
- ж) зрительный нерв.*

**18. Зубчатое ядро - это структура:**

- а) спинного мозга;*
- б) продолговатого мозга;*
- в) моста;*
- г) мозжечка;*
- д) среднего мозга;*
- е) промежуточного мозга;*
- ж) переднего мозга.*

**19. Клетки Пуркинье находятся:**

- а) в ядрах шатра;*
- б) в первом слое коры мозжечка;*
- в) во втором слое коры мозжечка;*
- г) в красном ядре;*
- д) в зубчатом ядре.*

**20. Ретикулярная формация - это:**

- а) белое вещество ствола мозга;*
- б) сеть нейронов в стволе мозга;*
- в) слой коры мозжечка;*
- г) сплетения вегетативной нервной системы;*
- д) серое вещество спинного мозга.*

**21. Червь - это структура:**

- а) спинного мозга;*
- б) продолговатого мозга;*
- в) моста;*
- г) мозжечка;*
- д) среднего мозга;*
- е) промежуточного мозга;*
- ж) переднего мозга.*

**22. Ромбовидная ямка - это полость:**

- а) спинного мозга;*
- б) продолговатого мозга;*
- в) заднего мозга;*

- г) среднего мозга;
- д) промежуточного мозга;
- е) переднего мозга.

**23. Сильвиев водопровод - это полость:**

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) *среднего мозга;*
- е) промежуточного мозга;
- ж) переднего мозга.

**24. Черная субстанция - это структура:**

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) *среднего мозга;*
- е) промежуточного мозга;
- ж) переднего мозга.

**25. Четверохолмие - это структура:**

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) *среднего мозга;*
- е) промежуточного мозга;
- ж) переднего мозга.

**26. Промежуточный мозг развивается из:**

- а) *переднего мозгового пузыря;*
- б) среднего мозгового пузыря;
- в) заднего мозгового пузыря.

**27. Латинское название промежуточного мозга:**

- а) prosencephalon;
- б) *diencephalon;*
- в) telencephalon/

**28. Полостью промежуточного мозга является:**

- а) 1-й желудочек;
- б) 2-й желудочек;
- в) *3-й желудочек;*
- г) 4-й желудочек;

**29. Структурами промежуточного мозга являются:**

- а) зрительный бугор;
- б) ножки мозга;
- в) четверохолмие;
- г) *сосцевидные тела;*
- д) *гиппокамп;*

е) мозолистое тело.

**30. Латинское название надбугровой области:**

- а) *epithalamus*;
- б) *thalamus*;
- в) *metathalamus*;
- г) *hypothalamus*.

**31. Гипофиз является структурой:**

- а) субталамуса;
- б) метаталамуса;
- в) эпиталамуса;
- г) *гипоталамуса*.

**32. Латинское название конечного мозга:**

- а) *prosencephalon*;
- б) *diencephalon*;
- в) *telencephalon*/

**33. Структурами конечного мозга являются:**

- а) красное ядро;
- б) *хвостатое ядро*;
- в) четверохолмие;
- г) сосцевидные тела;
- д) гиппокамп;
- е) *мозолистое тело*.

**34. Центральная борозда разделяет:**

- а) затылочную и височную доли;
- б) лобную и височную доли;
- в) затылочную и теменную доли;
- г) *лобную и теменную доли*;
- д) теменную и височную доли.

**35. Поле 17 по Бродману находится:**

- а) в лобной доле;
- б) в лимбической доле;
- в) *в затылочной доле*;
- г) в височной доле;
- д) теменной доле.

**36. Первичная слуховая кора находится:**

- а) в лобной доле;
- б) в лимбической доле;
- в) в затылочной доле;
- г) *в височной доле*;
- д) теменной доле.

**37. Соматосенсорная кора находится:**

- а) в лобной доле;
- б) в лимбической доле;
- в) в затылочной доле;
- г) *в височной доле*;

д) теменной доле.

**38. Крючок - это область коры, ответственная:**

- а) за память;
- б) за осязание;
- в) за зрение;
- г) за вкус;
- д) за слух.

**39. Первичная зрительная кора - это:**

- а) поле 1;
- б) поле 3;
- в) поле 22;
- г) поле 17;
- д) поле 4.

**40. Полиморфный слой неокортекса:**

- а) 1-й слой;
- б) 2-й слой;
- в) 3-й слой;
- г) 4-й слой;
- д) 5-й слой;
- е) 6-й слой;

**41. Палеокортекс имеет:**

- а) один слой;
- б) три слоя;
- в) четыре слоя;
- г) шесть слоев.

**42. К архикортексу относятся:**

- а) лобная кора;
- б) височная кора;
- в) гиппокамп;
- г) зубчатая извилина;
- д) угловая извилина.

**43. Цитоархитектонических полей по Бродману:**

- а) 42;
- б) 52;
- в) 62;
- г) 32.

**44. Речедвигательная зона находится:**

- а) в лобной коре;
- б) в височной коре;
- в) в теменной коре.

**45. В переднем мозге нейроны сосредоточены:**

- а) в коре;
- б) в мозолистом теле;
- в) в базальных ганглиях.

**46. Первные волокна, отходящие от шейного отдела симпатического ствола, идут:**

- а) к сердцу;*
- б) печени,
- в) желудку;
- г) легким.

**47. Парасимпатический нерв иннервируют:**

- а) сердце;*
- б) печень,
- в) желудок;
- г) легкие.

**48. Наружное коленчатое тело - структура:**

- а) зрительной системы;*
- б) слуховой системы;
- в) тактильной системы;
- г) вкусовой системы;
- д) обонятельной системы.

**49. Слуховой нерв образован:**

- а) отростками слуховых рецепторов;
- б) волосковыми клетками;
- в) нейронами кохлеарных ядер;
- г) нейронами спиральных ганглиев;*
- д) нейронами верхних бугров четверохолмия.

**50. Листовидные сосочки находятся:**

- а) на кончике языка;
- б) на основании языка;
- в) в носоглотке;
- г) на боковой поверхности языка;*
- д) на слизистой носа.

*Примечание: правильные ответы отмечены курсивом*

## Темы докладов (рефератов)

1. Структура и функция нейрона.
2. Морфофункциональная организация спинного мозга.
3. Морфофункциональная организация ствола мозга.
4. Особенности морфофункциональной организации коры головного мозга.
5. Лимбическая система – функциональное объединение структур, участвующее в организации эмоционально-мотивационного поведения.
6. Строение и функции мозжечка.
7. Гипоталамо-гипофизарная система.
8. Филогенез нервной системы.
9. Развитие нервной системы в эмбриогенезе.
10. Этапы формирования переднего, среднего и заднего мозга.
11. Строение переднего мозга.
12. Орган зрения.
13. Орган слуха.
14. Орган вкуса, обоняния.
15. Строение и функция надпочечников.
16. Строение и функция гипофиза.
17. Строение и функция щитовидной железы.
18. Вегетативная нервная система.
19. Проводящие пути центральной нервной системы.

### **Список анатомических схем**

1. Строение нервной клетки, нервного волокна, синапса.
2. Внешнее строение спинного мозга.
3. Строение серого и белого вещества спинного мозга.
4. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга.
5. Схема трехнейронной рефлекторной дуги соматического рефлекса.
6. Схема рефлекторной дуги вегетативного рефлекса.
7. Внешнее и внутреннее строение продолговатого мозга.
8. Внешнее и внутреннее строение среднего мозга.
9. Внешнее и внутреннее строение варолиевого моста.
10. Строение ромбовидной ямки.
11. Внешнее строение мозжечка. Доли, ножки мозжечка.
12. Внутреннее строение мозжечка, ядра мозжечка.
13. Внутреннее строение зрительных бугров.
14. Строение гипоталамуса (сагиттальный разрез), ядра гипоталамуса.
15. Гипоталамо-гипофизарная система, связь гипоталамуса с гипофизом.
16. Строение гипофиза, доли гипофиза.
17. Слои новой коры больших полушарий.
18. Схема пирамидного пути.
19. Схема руброспинального пути.
20. Схема проводников болевой и тактильной чувствительности (спиноталамический путь).
21. Схема проводников проприоцептивной чувствительности (пути Голля и Бурдаха).