

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Анатомия центральной нервной системы**

: 37.03.01 , :

: 1, : 1

		1
1	( )	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	( , , )	.
12		

( ): 37.03.01

946 07.08.2014 ., : 15.10.2014 .

: 1,

( ): 37.03.01

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . . . .

:

, . . . . . . . . . .

:

. . . . .

# 1.

1.1

<b>Компетенция НГТУ: ПК.15.В/НИ способность использовать знания о биологических основах психики для понимания и объяснения характера протекания психических процессов; в части следующих результатов обучения:</b>	
1.	,
2.	
1.	

# 2.

2.1

	(
,	)

<b>.15. / . 1</b>	
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.	; ;
<b>.15. / . 2</b>	
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. сопоставлять анатомические структуры центральной нервной системы с функциональными системами головного мозга.	; ;
8. рисовать схемы рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлексов.	; ;
<b>.15. / . 1</b>	
9. структурный состав функциональных систем головного мозга.	; ;
10. формулировать вопросы по функциональной организации проводящих путей головного и спинного мозга.	; ;
11. демонстрировать на анатомических муляжах и схемах отделы головного мозга и структуры, входящие в их состав.	; ;
12. пользоваться анатомической терминологией	; ;

# 3.

3.1

	,	.		
<b>: 1</b>				

:						
1.	.	0	1	1, 12, 2, 4	,	,
3.		0	2	1, 11, 12, 2, 4	,	,
:						
2.		0	1	1, 11, 12, 2, 4	,	,
:						
4.		0	1	10, 12, 2, 4, 5, 6	,	,
5.	.	0	1	12, 2, 4, 6, 9	,	,
6.	.	0	1	11, 12, 2, 7, 9	,	,
7.		0	1	10, 11, 12, 2, 9	,	,
8.	.	0	1	10, 11, 12, 2, 6, 9	,	,
9.	.	0	1	10, 11, 12, 2, 6, 9	,	,
10.	.	0	1	11, 12, 2, 6, 7, 9	,	,

11.	.	0	1	10, 11, 12, 2, 6, 7, 9	,	,
12.		0	1	11, 12, 2, 3, 9	,	,
13.		0	1	11, 12, 2, 3, 6	,	,
:						
14.	-	0	2	12, 2, 4, 5, 6, 8	,	,
:						
15.		0	1	11, 12, 2, 7, 8	,	,
16.		0	1	12, 2, 8, 9	,	,

3.2

		,	.			
: 1						
:						
1.		0	1	1, 11, 12, 2, 8	,	,
2.		0	1	1, 11, 12, 2	,	,
:						

3.	0	2	11, 12, 2, 4, 6	,
4.	0	2	11, 12, 6, 7, 9	,
5.	0	1	11, 12, 6, 7, 9	,
6.	0	1	11, 12, 3, 7, 9	,
7.	0	1	11, 12, 6, 7, 9	,
8.	0	1	11, 12, 6, 7, 9	,
9.	0	1	10, 11, 12, 3, 6, 7, 8, 9	,
10.	0	1	11, 12, 3, 6, 7, 9	,
11.	0	1	10, 11, 12, 3, 4, 6, 7, 9	,

12.	0	1	11, 12, 3, 4, 6, 9	,
:				
13.	0	2	10, 11, 12, 4, 6, 8	,
:				
14.	0	1	10, 11, 12, 4, 6, 8	,
15.	0	1	11, 12, 4, 6	,

4.

: 1				
1		12, 3, 4, 5, 6, 7, 8	10	5
<p>": "/ 1 . . . - ;[ . . . ]. - , 2008. - 47, [1] .:</p>				
2		10, 11, 12, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	18	2
<p>- ": 1 "/ . . . - ;[ . . . ]. - , 2008. - 47, [1] .:</p>				
3		11, 12, 7, 9	16	0
<p>": / . . . - ;[ . . . , . . . ]. - , 2016. - 19, [1] .: .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</a> : 1 "/ . . . - ; [ . . . ]. - , 2008. - 47, [1] .:</p>				
4		1, 11, 12, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	19	0

1
---

5.

(. 5.1).

5.1

	e-mail
	e-mail
	e-mail
	e-mail;

6.

( ),

15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

<b>: 1</b>		
<i>Практические занятия:</i>	9	18
<i>Контрольные работы:</i>	12	24
" " " / ; [ ] - , 2008. - 47, [1] .:		
<i>РГЗ:</i>	9	18
" " " / ; [ ] - , 2008. - 47, [1] .:		
<i>Экзамен:</i>	20	40
1 ( ) , " " " / ; [ ] - , 2008. - 47, [1] .:		

6.2

6.2

	.15. / 1.		+	+
	.15. / 2.		+	+
	.15. / 1.		+	+



## 7.

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.
2. Анатомия и возрастная физиология: Учебник / Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 178 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-011645-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538396> - Загл. с экрана.
3. Лысова Н. Ф. Анатомия и физиология человека : учебное пособие для высших учебных заведений / Н. Ф. Лысова, Г. А. Корощенко, С. Р. Савина ; Новосиб. гос. пед. ун-т ; Моск. пед. гос. ун-т. - Новосибирск ;, 2011. - 270, [1] с. : ил., табл.
4. Шипицына Л. М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения : учебник / Л. М. Шипицына, И. А. Вартанян. - М., 2008. - 429, [1] с. : ил.

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. 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.
3. 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.
4. 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.

1. Фонсова Н. А. Функциональная анатомия нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин. - Москва : Экзамен, 2004. - 190 с. - Режим доступа: <http://klex.ru/ia4>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

6. :

## 8.

## 8.1

1. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234042](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042)

## 8.2

1 Windows

2 Office

9. -

1	( - ) , ,	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра психологии и педагогики

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФГО  
д.ф.н., профессор М.В. Ромм  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Анатомия центральной нервной системы**

Образовательная программа: 37.03.01 Психология, профиль: Социальная психология

### 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Анатомия центральной нервной системы** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.15.В/НИ способность использовать знания о биологических основах психики для понимания и объяснения характера протекания психических процессов	з1. знать антропометрические, анатомические и физиологические параметры жизнедеятельности человека в фило- и онтогенезе	Введение. Эволюция и общий план строения нервной системы Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, варолиев мост Гипоталамическая область. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система Конечный мозг. Кора больших полушарий Конечный мозг. Кора больших полушарий. Конечный мозг. Подкорковые структуры Лимбическая система Лимбическая система Мозжечок Нервная ткань Проводящие системы мозга Проводящие системы мозга Промежуточный мозг. Таламический мозг Развитие нервной системы в онтогенезе Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки и ядер черепно-мозговых нервов Строение спинного мозга Эволюция и общий план строения нервной системы	Контрольные работы, РГЗ	Экзамен, вопросы 1-47, 57-60 или тест, вопросы с 1-26
ПК.15.В/НИ	з2. знать основы физиологических и нейронных механизмов психических функций человека	Вегетативная нервная система Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, варолиев мост Гипоталамическая область. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система Конечный мозг. Кора больших полушарий Конечный мозг. Кора больших полушарий. Конечный мозг. Подкорковые структуры Лимбическая система Мозжечок Нервная ткань Органы чувств Проводящие системы мозга Проводящие системы мозга Промежуточный мозг. Таламическая область Развитие нервной системы в онтогенезе Спинномозговые и черепно-мозговые нервы Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки и ядер черепно-мозговых нервов	Контрольные работы, РГЗ	Экзамен, вопросы 5-60 или тест, вопросы с 6-26

		Строение спинного мозга Эволюция и общий план строения нервной системы		
ПК.15.В/НИ	у1. уметь соотносить анатомические структуры нервной системы с функциональными системами головного мозга	Введение. Эволюция и общий план строения нервной системы Вегетативная нервная система Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, варолиев мост Внешнее описание головного мозга. Ствол, продолговатый мозг, мост Гипоталамическая область. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система Конечный мозг. Кора больших полушарий Конечный мозг. Подкорковые структуры Лимбическая система Лимбическая система Мозжечок Нервная ткань Органы чувств Проводящие системы мозга Проводящие системы мозга Промежуточный мозг. Таламическая область Развитие нервной системы в онтогенезе Спинномозговые и черепно-мозговые нервы Средний мозг. Топография дна ромбовидной ямки Строение спинного мозга Эволюция и общий план строения нервной системы	Контрольные работы, РГЗ	Экзамен, вопросы 1-60 или тест, вопросы с 1-5, 8-15, 19-24

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.15.В/НИ.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам или в письменной форме по тестам, на усмотрение преподавателя.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.15.В/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

## Паспорт экзамена

по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы», 1 семестр

### 1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной или письменной форме, по билетам или тестам.

Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов с 1 по 30, второй вопрос из диапазона вопросов 31 по 60 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4.1).

Тест состоит из 26 вопросов. Время выполнения теста ограничено. Все варианты теста имеют одинаковый уровень сложности.

### Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФГО

Билет № \_\_\_\_\_

к экзамену по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы»

---

1. Черепно-мозговые нервы. Локализация ядер, названия нервов и их функции.
2. Ретикулярная формация. Локализация в ЦНС. Связь с различными структурами мозга. Функции.

Утверждаю: зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Тараканов А.В.

(подпись)

(дата)

2.

### 2.1. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно оценка составляет *19 и менее баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если уровень освоения учебного материала студентом отвечает большинству основных

требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, возможны отдельные ошибки. Оценка составляет *20 баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если уровень освоения учебного материала отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, но студент испытывает трудности при сопоставлении разных подходов, хотя и знает их; затрудняется в определении своего отношения к ним; недостаточно проявляет самостоятельность и творческий подход. Оценка составляет *30 баллов*
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если уровень освоения учебного материала отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, студент проявляет самостоятельность и творческий подход по отношению к освоенному материалу, отвечает на все дополнительные вопросы. Оценка составляет *40 баллов*.

## Пример теста для экзамена

### Вариант 1

#### 1. Выберите один правильный вариант ответа

Спинальный мозг заканчивается на уровне:

- 11-12 грудных позвонков.
- 1-2 крестцовых позвонков.
- 1-2 поясничных позвонков

#### 2. Выберите один правильный вариант ответа

В шейном отделе спинного мозга выделяют:

- 7 сегментов
- 12 сегментов
- 8 сегментов

#### 3. Выберите один правильный вариант ответа

В грудном отделе спинного мозга выделяют:

- 12 сегментов
- 5 сегментов
- 8 сегментов

#### 4. Выберите один правильный вариант ответа

Сегмент спинного мозга образует отрезок спинного мозга:

- с парой корешков
- с двумя парами корешков
- с тремя парами корешков

5. ...

### 2.2 Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный тест считается **неудовлетворительным**, если правильных ответов в работе менее 50%. Оценка составляет 19 и менее баллов.
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **пороговом** уровне, Работа выполнена на **пороговом** уровне, если количество правильных ответов от 50 % до 69%. Оценка составляет 20-30 баллов.
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **базовом** уровне, если количество правильных ответов от 70 % до 89% . Оценка составляет 30-36 баллов.
- Ответ на экзаменационный тест засчитывается на **продвинутом** уровне, если количество правильных ответов от 90 % до 100% . Оценка составляет 37-40 баллов.

### 3 Шкала оценки



В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

#### **4 Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы»**

##### **4.1. 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. Оградка. 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.

## 4.2. Варианты тестовых заданий

### Вариант 1

#### 1. Выберите один правильный вариант ответа

Спинной мозг заканчивается на уровне:

- а) 11-12 грудных позвонков.
- б) 1-2 крестцовых позвонков.
- в) 1-2 поясничных позвонков

#### 2. Выберите один правильный вариант ответа

в шейном отделе спинного мозга выделяют:

- а) 7 сегментов
- б) 12 сегментов
- в) 8 сегментов

#### 3. Выберите один правильный вариант ответа

В грудном отделе спинного мозга выделяют:

- а) 12 сегментов
- б) 5 сегментов
- в) 8 сегментов

**4. Выберите один правильный вариант ответа**

Сегмент спинного мозга образует отрезок спинного мозга:

- а) с парой корешков
- б) с двумя парами корешков
- в) с тремя парами корешков

**5. Выберите один правильный вариант ответа**

После выхода из межпозвоночного отверстия чувствительные и двигательные нервные волокна спинного мозга:

- а) идут отдельно
- б) образуют смешанные нервы
- в) формируют перекрест

**6. Выберите три правильных варианта ответа**

К восходящим путям спинного мозга относятся:

- а) ретикуло-спинномозговой путь
- б) клиновидный пучок
- в) тонкий пучок
- г) пирамидный тракт
- д) спиноталамический путь
- е) покрывающе-спинномозговой путь

**7. Укажите количество сегментов в каждом отделе спинного мозга**

Отделы спинного мозга

- 1. шейный
- 2. грудной
- 3. поясничный
- 4. копчиковый

Количество сегментов спинного мозга

- а) 8 сегментов
- б) 5 сегментов
- в) 1 сегмент
- г) 12 сегментов

**8. Выберите один правильный вариант ответа**

Четверохолмие расположено:

- а) в среднем мозге
- б) на дне ромбовидной ямки
- в) в полушарии большого мозга

**9. Выберите один правильный вариант ответа**

Полость среднего мозга образует:

- а) четвертый желудочек
- б) ромбовидная ямка
- в) сильвиев водопровод

**10. Выберите один правильный вариант ответа**

Ромбовидной ямкой называется:

- а) дно третьего желудочка
- б) дно четвертого желудочка
- в) нижняя поверхность мозжечка

**11. Выберите один правильный вариант ответа**

Чёрное вещество среднего мозга является частью:

- а) пирамидной системы.
- б) лимбической системы.
- в) экстрапирамидной системы.

**12. Соотнесите анатомическое образование с отделом ствола мозга, в котором это образование находится:**

Структурное образование

- 1. пирамиды
- 2. трапециевидное тело
- 3. красные ядра

Отдел головного мозга

- а) средний мозг
- б) варолиев мост
- в) продолговатый мозг

**13. Выберите один правильный вариант ответа**

Кора мозжечка имеет:

- а) шесть слоев
- б) три слоя
- в) один слой

**14. Сопоставьте ножки мозжечка и отдел ствола мозга, с которым мозжечок этими ножками соединяется:**

Ножки мозжечка

- 1. нижние мозжечковые ножки
- 2. средние мозжечковые ножки
- 3. верхние мозжечковые ножки

Отделы ствола мозга

- а) варолиев мост
- б) продолговатый мозг
- в) средний мозг

**15. Выберите один правильный вариант ответа**

Полость промежуточного мозга образует:

- а) четвертый желудочек
- б) боковой желудочек
- в) третий желудочек

**16. Выберите один правильный вариант ответа**

Подкорковый центр двигательных реакций в ответ на звуковое раздражение сформирован:

- а) медиальными коленчатыми телами и нижними холмиками четверохолмия
- б) латеральными коленчатыми телами и верхними холмиками четверохолмия
- в) верхними и нижними холмиками среднего мозга

**17. Выберите один правильный вариант ответа**

В структуры, образующие лимбическую систему НЕ входят:

- а) гиппокамп
- б) ядра четверохолмия
- в) маммиллярные тела

**18. Выберите правильные варианты ответа**

В гипоталамусе расположены:

- а) вегетативный центр
- б) дыхательный центр
- в) центр агрессии
- г) центр моторики
- д) центр терморегуляции

**19. Выберите один правильный вариант ответа**

Предцентральная извилина полушарий большого мозга находится:

- а) в лобной доле
- б) в теменной доле
- в) в височной доле

**20. Выберите один правильный вариант ответа**

В толще полушария большого мозга находится:

- а) боковой желудочек
- б) водопровод мозга
- в) третий желудочек

**21. Выберите один правильный вариант ответа**

Наибольшую площадь коры конечного мозга составляет:

- а) палеокортекс
- б) археокортекс
- в) неокортекс

**22. Выберите один правильный вариант ответа**

Корковый двигательный центр речи называется

- а) центр Вернике
- б) центр Брока
- в) извилины Гешли

**23. Выберите один правильный вариант ответа**

Корковый слуховой центр речи называется:

- а) центр Вернике
- б) центр Брока
- в) извилины Гешли

**24. Соотнесите локализации центров и функции 2-й сигнальной системы**

Центры 2-й сигнальной системы

- 1) лобная доля, поле 44
- 2) височная доля, поле 22
- 3) теменная доля, поле 39
- 4) лобная доля, поле 8

Функции 2-й сигнальной системы

- а) центр чтения
- б) центр письма
- в) слуховой центр речи
- г) речедвигательный центр

**25. Выберите один правильный вариант ответа**

Пирамидный путь относится:

- а) к восходящим путям
- б) к нисходящим путям
- в) к ассоциативным путям

**26. Выберите один правильный вариант ответа**

Нервные волокна мозолистого тела являются:

- а) ассоциативными
- б) комиссуральными
- в) проекционными

**Вариант 2**

**1. Выберите один правильный вариант ответа**

В спинном мозге двигательные нейроны (мотонейроны), иннервирующие скелетные мышцы, расположены:

- а) в передних рогах
- б) в задних рогах
- в) в боковых рогах

**2. Выберите один правильный вариант ответа**

В поясничном отделе спинного мозга выделяют:

- а) 7 сегментов
- б) 5 сегментов
- в) 1-3 сегментов

**3. Выберите один правильный вариант ответа**

В крестцовом отделе спинного мозга выделяют:

- а) 7 сегментов
- б) 5 сегментов
- в) 1-3 сегментов

**4. Выберите один правильный вариант ответа**

Афферентные (чувствительные) нейроны спинномозговых нервов расположены:

- а) в спинномозговых узлах
- б) в задних рогах спинного мозга
- в) в передних рогах спинного мозга

**5. Выберите один правильный вариант ответа**

Спинной мозг имеет:

- а) 24 сегмента
- б) 45 сегментов
- в) 31 сегмент

**6. Соотнесите канатики спинного мозга и проводящие пути в них расположенные**

Канатики спинного мозга

1. задние канатики
2. передние канатики
3. боковые канатики

Проводящие пути

- а) нисходящие проводящие пути
- б) восходящие и нисходящие пути
- в) восходящие проводящие пути

**7. Выберите один правильный вариант ответа**

Ствол мозга образуют:

- а) продолговатый мозг и задний мозг
- б) продолговатый мозг, мост и средний мозг

в) задний мозг и средний мозг

**8. Выберите один правильный вариант ответа**

К отделу мозга, который называется “задним мозгом”, относятся:

- а) варолиев мост и мозжечок
- б) продолговатый мозг
- в) продолговатый мозг мост и мозжечок

**9. Выберите один правильный вариант ответа**

Ретикулярная формация это:

- а) сеть нейронов в стволе мозга
- б) белое вещество спинного мозга
- в) сплетения вегетативной нервной системы

**10. Выберите один правильный вариант ответа**

Ядра ретикулярной формации расположены преимущественно:

- а) в промежуточном мозге
- б) в сегментах спинного мозга
- в) в стволовом отделе головного мозга

**11. Выберите не менее четырех правильных вариантов ответа**

Ядра каких черепных нервов залегают в покрышке варолиева моста:

- а) IV пары
- б) V пары
- в) VI пары
- г) VII пары
- д) VIII пары
- е) IX пары
- ж) X пары

**12. Выберите один правильный вариант ответа**

средний слой коры мозжечка образован крупными нейронами:

- а) клетками Беца
- б) клетками Реншоу
- в) клетками Пуркинье

**13. Выберите три правильных варианта ответа**

в мозжечке выделяют:

- а) полушария
- б) червь
- в) холмики
- г) ножки
- д) пирамиды
- е) воронку

**14. Выберите один правильный вариант ответа**

Гипоталамус относится к структурам:

- а) среднего мозга
- б) промежуточного мозга
- в) заднего мозга

**15. Выберите один правильный вариант ответа**

Подкорковый центр двигательных реакций в ответ на зрительное раздражение сформирован:

- а) медиальными коленчатыми телами и нижними холмиками четверохолмия
- б) латеральными коленчатыми телами и верхними холмиками четверохолмия
- в) верхними и нижними холмиками среднего мозга

**16. Выберите один правильный вариант ответа**

Подкорковый центр всех видов общей чувствительности находится:

- а) в гипоталамусе
- б) в эпителиамусе
- в) в таламусе

**17. Выберите правильные варианты ответа**

Структуры, образующие гипоталамус:

- а) серый бугор
- б) зрительный бугор
- в) воронка
- г) зрительные тракты
- д) коленчатые тела
- е) зрительный перекрест
- ж) терминальная пластинка

з) миндалина

**18. Выберите один правильный вариант ответа**

Базальные ядра не входят:

- а) в стриарную систему
- б) в паллидарную систему
- в) в вестибулярную систему

**19. Выберите один правильный вариант ответа**

В коре больших полушарий зона зрительной чувствительности находится:

- а) в височной доле
- б) в лобной доле
- в) в затылочной доле

**20. Выберите один правильный вариант ответа**

Латеральная борозда полушарий большого мозга разделяет:

- а) лобную, теменную и височную доли
- б) лобную и теменную доли
- в) теменную и затылочную доли

**21. Выберите один правильный вариант ответа**

В новой коре конечного мозга тела нейронов образуют:

- а) пять слоев
- б) шесть слоев
- в) семь слоев

**22. Выберите один правильный вариант ответа**

Первичная двигательная зона коры больших полушарий расположена:

- а) в передней центральной извилине
- б) в задней центральной извилине
- в) в верхней височной извилине

**23. Установите соответствие между отделами ЦНС и особенностями их строения:**

Отделы мозга

1. продолговатый мозг
2. мост
3. средний мозг
4. мозжечок
5. промежуточный мозг
6. конечный мозг

Особенности строения

- а) состоит из двух полушарий, связанных мозолистым телом
- б) связан со средними ножками мозжечка
- в) имеет в составе железы внутренней секреции
- г) состоит из двух полушарий, связанных червем
- д) связан с нижними ножками мозжечка
- е) имеет четверохолмие и ножки мозга

**24. Соотнесите долю коры конечного мозга и центры 1 сигнальной системы**

Доля конечного мозга

1. лобная доля
2. старая кора лобной и височной долей
3. затылочная доля
4. височная доля
5. теменная доля

Центры 1-й сигнальной системы

- а) двигательный анализатор
- б) слуховой анализатор
- в) проприоцептивный и чувствительный
- г) зрительный анализатор
- д) обонятельный и вкусовой анализатор

**25. Выберите один правильный вариант ответа**

Перекрест волокон нисходящих корково-спинномозговых путей происходит на уровне:

- а) продолговатого и спинного мозга
- б) таламуса
- в) среднего мозга

**26. Выберите один правильный вариант ответа**

Корково-спинальный путь образуют аксоны:

- а) рецепторных клеток
- б) клеток Пуркинью

в) пирамидных клеток



## Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы», 1 семестр

### 1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме «Анатомическое строение структур ЦНС». Студент тянет листок с заданием и получает название структуры. Студент должен схематически нарисовать и объяснить строение выпавшей ему структуры ЦНС. Выполняется письменно и устно.

### Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если студент не может зарисовать и объяснить строение структуры ЦНС. Оценка составляет менее 12 баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если студент знает местоположение структуры, может описать ее строение лишь в общих чертах и допускает ошибки. Оценка составляет **от 12 до 14** баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если студент может нарисовать схему строения, пояснить ее, но допускает незначительные ошибки. Оценка составляет **15-20** баллов.

Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если студент может нарисовать схему строения, пояснить ее и не допускает ошибок. Оценка составляет **21-24** баллов.

### 2. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 3. Пример варианта контрольной работы

#### 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 варолиева 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).

## Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы», 1 семестр

### 1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны написать рефераты по предложенным темам.

Обязательные структурные части РГЗ:

Введение.

Биография ученого.

Значение открытия для науки.

Заключение.

Список литературы.

Оцениваемые позиции: раскрытие личности ученого и его жизненного пути, полнота описания вклада в науку, количество использованной литературы.

### 2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), реферат не имеет ссылок на использованные источники или полностью копирует один или два источника, оценка составляет 8 и менее баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если тема недостаточно раскрыта, нет осмысления жизненного пути выбранного ученого, вклад в науку обозначен формально, оценка составляет 9-12 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если реферат не достаточно хорошо раскрывает личность ученого, но полно описан его вклад в науку (или наоборот). Список литературы достаточен, в тексте есть ссылки. Оценка составляет 13-16 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если реферат хорошо раскрывает личность ученого, полно описан его вклад в науку, в тексте есть ссылки на источники, список литературы достаточно большой. Оценка составляет 17-18 баллов.

### 3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Гален и его работа о строении головного мозга
2. Рене Декарт и «отраженная деятельность организма»
3. Клеточная теория Т. Шванна
4. И. М. Сеченов и «Рефлексы головного мозга»
5. И. П. Павлов и «условный рефлекс»
6. Анохин Петр Кузьмич и онтогенез нервной системы

7. Белл Чарлз и рефлекторная дуга
8. Брока Поль и центр речи
9. Гольджи Камилло типы нервных клеток
10. Ухтомский Алексей Алексеевич и учение о доминанте.