



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г.ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

## **Анатомия и физиология ЦНС**

*Методические рекомендации к самостоятельной работе  
студентов очно-заочной формы обучения  
направления подготовки 37.03.01 Психология  
профиль Психология образования*

Волгодонск

2023

Автор:

Канд .мед. наук., доцент, Л.М. Демьянова

Методические рекомендации составлены с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров. В помощь студентам предлагаются вопросы к экзамену, темы докладов для устного опроса, практические задания, методические рекомендации к практическим занятиям, основная и дополнительная литература.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Методические рекомендации по подготовке доклада к устному опросу .....	5
Темы докладов для устного опроса.....	9
Вопросы к зачету.....	10
Практические задания.....	11
Методические рекомендации к практическим занятиям.....	12
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19

## ВВЕДЕНИЕ

**Основная цель** дисциплины «Анатомия и физиология ЦНС» - формирование у студентов представления о форме, строении и механизмах функционирования центральной нервной системы (ЦНС).

### **Задачи:**

- дать будущим педагогам-психологам знания об особенностях морфологической организации нервной системы, являющейся материальным субстратом поведения и психики человека;
- познакомить студентов со спецификой физиологии ЦНС, механизмами формирования биоэлектрических явлений в живой ткани.

### **Методические рекомендации по подготовке доклада к устному опросу**

Доклад является формой самостоятельной работы студента, доклад должен быть выполнен в печатном виде и представлен на практическом занятии в соответствии с заявленной темой. Доклад готовится по сформированному преподавателем перечню тем для устного опроса в рамках самостоятельного изучения дисциплины. Работа должна быть написана понятным языком и технически правильно оформлена.

#### *Общие требования к оформлению доклада:*

- бумага формата А4;
- текст набирается в редакторе Word;
- шрифт текста – Times New Roman, размер 14;
- размер полей: слева – 3 см, справа – 1,5 см, снизу и сверху – по 2 см;
- междустрочный интервал – полуторный;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- нумерация страниц сквозная. Титульный лист является первой страницей (номер не ставится). Номера последующих страниц проставляются в нижнем правом углу;
- каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

Приводимые в тексте цитаты должны быть точными и иметь ссылку на первоисточник (см. ниже требования к цитированию).

При неудовлетворительном выполнении доклада (тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы), он возвращается студенту на доработку с учетом замечаний преподавателя.

При подготовке доклада формируются навыки работы с литературой, её цитирования и правильного оформления работы. Такие навыки необходимы и при подготовке курсовой работы, выпускной квалификационной работы.

#### Общие требования к цитированию

Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

При цитировании каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник. Ссылки на литературу в тексте работы приводятся в квадратных скобках - [23, с. 95]. При одновременной ссылке на несколько литературных источников они перечисляются через точку с запятой, с сохранением порядка следования в общем перечне литературы, например [6; 10; 12].

#### Примеры библиографического описания литературы

Если книга имеет одного автора:

Ясницкая, В. Р. Социальное воспитание в классе : теория и методика : учеб. пособие / В. Р. Ясницкая ; под ред. А. В. Мудрика. – М. : Академия, 2004. – 352 с.

Если книга имеет двух авторов, то в начале описания указывается первый автор, после заглавия указываются сведения и о первом, и о втором авторах:

Деркач, А. А. Акмеология : учеб. пособие / А.А. Деркач, В. Г. Зазыкин. – СПб. : Питер, 2003. – 256 с.

Если книга имеет трёх авторов, то в начало описания выносится первый автор, остальные авторы, вместе с первым, перечисляются после заглавия:

Куницына, В.Н. Межличностное общение: учебник / В.Н.Куницына, Н.В. Казаринова, В.М. Погольша. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.

Если книга имеет четыре и более авторов, то после заглавия указываются только первый автор, далее следуют слова «и др.», заключенные в квадратные скобки:

Педагогика : учеб. пособие / В. А. Слостёнин [и др.]. – 3-е изд. – М. : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

Если книга является частью многотомного издания, то указывается количество томов (или книг), и ссылка делается на тот том, который использован в работе. Например:

Немов, Р. С. Психология : в 3 кн. Кн. 3 : Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики / Р. С. Немов. – 4-е изд. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 640 с.

Пример описания главы из книги

Хьелл, Л. Исследование и оценка в психологии личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер // Теория личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер ; пер. С. Меленевская, Д. Викторова. – СПб. : Питер, 2001. – Гл. 2. – С. 56-104.

В случае тематического сборника трудов описание источника начинается с заглавия, далее после косой черты указывается редактор (или редакторы), далее описание сведений об издании, выходные данные как в предыдущих случаях. Например:

Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории / под ред. А.В. Брушлинского. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1997. – 320 с.

Если заглавие книги состоит из нескольких предложений, между которыми в источнике информации отсутствуют знаки препинания, то в описании эти предложения отделяют друг от друга точкой:

Кроник, А. А. Каузометрия. Методы самопознания, психодиагностики и психотерапии в психологии жизненного пути / А. А. Кроник, Р. А. Ахмеров. - М. : Смысл, 2003. – 284 с.

Иногда книга имеет второе, уточняющее название. Оно также приводится в описании и обычно отделяется от основного двоеточием и пишется с маленькой буквы. Например:

Первин, Л. Психология личности : теория и исследования / Л. Первин, О. Джон ; пер. с англ. М. С. Жамкочьян ; под ред. В. С. Магуна. – М. : Аспект Пресс, 2001. – 607 с.

Фельдштейн, Д. И. Психология взросления : структурно-содержательные характеристики процесса развития личности : избранные труды / Д. И. Фельдштейн. – 2-е изд. – М. : Флинта, 2004. – 672 с.

Сведения, относящиеся к заглавию, содержащую информацию, раскрывающую и поясняющую основное заглавие, сведения о виде, жанре, назначении произведения, указывают через двоеточие с маленькой буквы:

Стефаненко, Т. Г. Этнопсихология : учебник...

Авторефераты диссертаций и диссертации в списке литературы приводятся следующим образом:

Жалагина, Т. А. Психологическая профилактика профессиональной деформации личности преподавателя вуза : дис. ... д-ра психол. наук. – Тверь, 2004. – 309 с.

Савченко, Н. А. Смысловые установки как компонент профессиональных диспозиций студентов-психологов : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Н. А. Савченко. – Ростов-н/Д., 2008. – 16 с.

Пример описания справочных материалов:

Справочник практического психолога : Психотерапия / сост. С.Л. Соловьёва. – М. : АСТ ; СПб : Сова, 2011. – 575 с.

Описание статей осуществляется следующим образом:

статья одного автора из сборника:

Гаврилова, Г.Г. Проблемы инвестирования в негосударственные пенсионные фонды / Г.Г. Гаврилова // Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике : меэвуз. сб. науч. тр. / ВолгГТУ ; под ред. Г.С. Мерзликиной. – Волгоград, 2006. – Вып. 13 – С. 273-279.

статья двух авторов из сборника:

Ермоленко, И. И. Проблемы внедрения принципов стратегического планирования на предприятиях в современном управлении / И. И. Ермоленко, Р. Е. Шульман // X Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области, 8-11 нояб. 2005 г. / ВолГУ [и др.]. – Волгоград, 2006. – Вып. 1. Экономика и финансы : тезисы докл. – С. 218-219.

статья трёх авторов из сборника:

Кравцов, М. Ю. Социологический аспект проблемы порядка в современных междисциплинарных исследованиях / М. Ю. Кравцов, А. В. Соловьёва, Р. В. Ященко // Актуальные проблемы истории, теории и технологии социальной работы : сб. науч. ст. / ФГОУ ВПО «Новочеркасская гос. мелиорат. академ.». – Новочеркасск ; Ростов н / Д., 2007. – Вып. 9. – С. 114-118.

статья четырёх и более авторов из сборника:

Особенности заболеваний и травм у спортсменов / Л.М. Демьянова [и др.] // Здоровая молодежь – будущее страны! : матер. гор. межвуз. науч.-практ. Конф., г. Волгодонск, 28 апр. 2011 г. / Волгодонский институт (филиала) ЮФУ. - Волгодонск, 2012. – С. 83-88.

статья одного автора из журнала:

Кашкаров, А. П. Проблемы семейного чтения / А. П. Кашкаров // Воспитание школьников. -2012. - № 9. – С. 30-34.

статья двух авторов из журнала:

Николаев, В. А. Сущность трудового воспитания в современных условиях / В. А. Николаев, В. А. Шошин // Педагогика. – 2011. - № 6. – С. 51-57.

статья трёх авторов из журнала:

Ромашкин, К. И. Математика в проектах наукоучения / К. И. Ромашкин, Г. Н. Аверьянова, А. С. Пронин // Социально-гуманитарные знания. – 2012. - № 3. – С. 135-144.

статья более трёх авторов из журнала:

Конфессиональные особенности религиозной веры и представлений о ее социальных функциях / Ю. А. Гаврилов [и др.] // Социологический исследования. – 2005. - № 6. – С. 46-56.

статья из газеты:

Головачёв, В. Долг платежом красен: о долгах по зарплате работникам бюджетной сферы / В. Головачёв // Труд. – 2006. – 3 апр. – С. 2.

Примеры описания ресурса удаленного доступа:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (6 файлов, 511 тыс. записей). – М., [2009]. – Режим доступа : <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>

Образование: исследовано в мире = oim.ru [Электронный ресурс] : междунар. науч. пед. интернет-журнал с библиотекой-дипозитарием / под патронажем Рос. Акад. Образования; Гос. науч. пед. б-ки им. К.Д. Ушинского. – М. : OIM.RU, 2001. – Режим доступа : <http://www.oim.ru>.

Лосев, С. Корпоративные системы ЭЦП : между производством и технологией [Электронный ресурс] / С. Лосев. – 2006. – Режим доступа : <http://www.imag.ru/ID=622563>

Акопова, Ж. История возникновения и правового регулирования товарных знаков [Электронный ресурс] // Право и управление. XXI век. – 2008. – № 4. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16922586>

Если в работе цитируются несколько статей из сборника трудов или журнала, единицами библиографического описания являются каждая из этих статей, а не весь сборник или журнал.

**Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Анатомия и физиология ЦНС»**

1. Значение нервной системы в приспособлении организма к окружающей среде.
2. Общая характеристика нервной ткани
3. Структурно-функциональная единица нервной системы
4. Морфологическая основа клеточных контактов
5. Структура серого и белого вещества нервной системы
6. Классификация нейронов по количеству отростков и по функциям
7. Глия. Морфология и функциональное значение глиальных клеток
8. Общий план строения нервной системы: центральный и периферический отделы.
9. Соматическая и автономная нервная система.
10. Морфологическая основа рефлекторной дуги
11. Оболочки спинного и головного мозга.
12. Строение спинного мозга.
13. Функции спинного мозга
14. Проводящие пути спинного мозга: восходящие и нисходящие пучки.
15. Основные отделы головного мозга: строение и функции заднего отдела стволочной части мозга.
16. Морфо-функциональная организация продолговатого мозга.
17. Морфо-функциональная организация мозжечка.
18. Морфо-функциональная организация среднего мозга
19. Черепно-мозговые нервы, местоположение и функции.
20. Строение и функции промежуточного мозга
21. Строение коры больших полушарий.
22. Серое и белое вещество больших полушарий.
23. Виды нервных волокон, их функциональное значение.
24. Базальные ядра, их нейронная организация и функциональное значение.
25. Нейроцитархитектоника и миелоархитектоника древней, старой, промежуточной и новой коры.
26. Колончатый принцип организации коры больших полушарий, основные поля.
27. Особенности нейронной организации ретикулярной формации, ядра и функции.
28. Основные структуры лимбической системы, ее функциональное значение.
29. Автономная (вегетативная) нервная система, строение и функции.
30. Симпатический отдел автономной нервной системы, строение его центрального и периферического отделов и функции
31. Парасимпатический отдел автономной нервной системы, строение его центрального и периферического отделов и функции
32. Основные этапы развития нервной системы
33. Особенности развития нервной системы в пре- и постнатальном периоде.
34. Этапы морфологического развития полушарий головного мозга.
35. Стадии развития нейрона. Миелинизация нервных волокон.
36. Рефлексы спинного и продолговатого мозга.
37. Бугры четверохолмия, особенности их строения и функции
38. Красное ядро и черная субстанция, особенности их строения и функции
39. Ядра мозжечка и их функциональное строение.
40. Основные емкости мозга, их строение, расположение и функции.



## Темы докладов для устного опроса

1. Предмет и задачи анатомии ЦНС.
2. История развития анатомии ЦНС.
3. Современные методы исследования анатомии ЦНС.
4. Онтогенез ЦНС.
5. Филогенез ЦНС.
6. Строение нейрона
7. Строение нервной ткани.
8. Классификация нейронов.
9. Строение рефлекторной дуги.
10. Строение электрического синапса.
11. Строение химического синапса.
12. Внешнее строение спинного мозга.
13. Серое вещество спинного мозга.
14. Оболочки спинного мозга.
15. Оболочки головного мозга.
16. Основные отделы мозга.
17. Серое и белое вещество головного мозга.
18. Подкорковые центры головного мозга.
19. Анатомическое строение головного мозга.
20. Организация ствола головного мозга.
21. Серое вещество ствола мозга.
22. Анатомия продолговатого мозга.
23. Организация заднего отдела.
24. Анатомия среднего мозга.
25. Серое вещество среднего мозга.
26. Организация промежуточного мозга.
27. Организация переднего отдела.
28. Строение больших полушарий.
29. Внешнее строение коры больших полушарий.
30. Нейроны коры больших полушарий.
31. Цитоархитектоника коры больших полушарий.
32. Специализация структур больших полушарий.
33. Спинномозговые нервы.
34. Черепно-мозговые нервы.
35. Проводящие пути спинного мозга.
36. Проводящие пути головного мозга.
37. История развития взглядов на физиологию ЦНС.
38. Методы изучения нервной системы.
39. Эмбриогенез, основные стадии эмбриогенеза.
40. Развитие головного мозга в онтогенезе.
41. Гетерохронность и непрерывность как основные характеристики развития ЦНС.
42. Строение нейрона и его основные свойства.

43. Понятие потенциала действия, график потенциала действия, свойства потенциала действия.
44. Управляемые ионные каналы и их роль в возникновении потенциала действия.
45. Механизм передачи сигнала в центральном синапсе.
46. Понятие торможения, его роль в физиологии ЦНС, виды торможения.
47. Нейрогормональные механизмы регуляции питьевого и пищевого поведения.
48. Нейрогормональные механизмы регуляции полового поведения, половая дифференцировка мозга.
49. Функции лимбической системы мозга человека.
50. Анализаторы. Строение анализатора по И.П. Павлову.
51. Общие свойства сенсорных систем.
52. Передача и переработка сенсорных сигналов.
53. Рецепторы, их строение и классификация.
54. Строение и функции вкусового анализатора.
55. Проводниковая и центральная часть вкусового анализатора.
56. Строение и функции обонятельного анализатора.
57. Физиологические основы управления движениями.
58. Физиологические механизмы инициации движения.
59. Физиология потребностей.
60. Физиология мотиваций.
61. Физиология эмоций.
62. Виды эмоций и их проявление.
63. Мозговые центры речи.
64. Проблема индивидуальных различий высшей нервной деятельности человека.
65. Теория И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Н.Н. Ланцова [и др.]	Анатомия и физиология центральной нервной системы : учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/72795.html">http://www.iprbookshop.ru/72795.html</a>	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	ЭБС
Л1.2	В.В. Бабенко	Центральная нервная система: анатомия и физиология : учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492969">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492969</a>	Издательство Южного федерального университета, 2016	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Л.Б. Дыхан	Введение в анатомию центральной нервной системы: учебное пособие URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461883">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461883</a>	Издательство Южного федерального университета, 2016	ЭБС
Л2.2	Л.В. Музурова	Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/80997.html">http://www.iprbookshop.ru/80997.html</a>	Саратов: Научная книга, 2019	ЭБС
Л2.3	Тарасова, О.Л.	Физиология центральной нервной системы : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232749">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232749</a>	Кемерово : Кемеровский государственный университет,	ЭБС
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1	Сапожникова А.Г.	Сапожникова А.Г. Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете : методические указания <a href="https://drive.google.com/open?id=1xhXL5W59-ID_uyoeKOpuxd_bjWx6V7Sg">https://drive.google.com/open?id=1xhXL5W59-ID_uyoeKOpuxd_bjWx6V7Sg</a>	Ростов-на-Дону: Донской гос.тех.ун-т, 2018	ЭБС
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438775">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438775</a>			
Э2	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=461883">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=461883</a>			
Э3	<a href="http://www.iprbookshop.ru/36862.html">http://www.iprbookshop.ru/36862.html</a>			
<b>6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного</b>				
6.3.1.1	Microsoft Office			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных</b>				
6.3.2.1	Консультант +			