

ГОУ ВПО МО АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ.  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ.  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

Методичка по направлению подготовки  
030300 Психология

---

# Анатомия ЦНС для студентов заочного отделения

**Лапшина Татьяна**

Данная методичка является временным методическим пособием для студентов заочного отделения. При подготовке использовалась «Аннотация рабочей программы по дисциплине Анатомия ЦНС» Хлудовой Л.К., а также «УМК по дисциплине анатомия центральной нервной системы» Лапшиной Т.Н. и Хлудовой Л.К.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью курса** является введение студентов в систему понятий о строении и развитии центральной нервной системы, ее основных отделах, их структурных особенностях, а также анатомической номенклатуры, широко используемой в психологических исследованиях и практике.

**Задачами курса** является ознакомление студентов со структурными компонентами и отделами центральной нервной системы, их внешним и внутренним строением, связями между ее различными отделами, а также связями нервной системы с органами и системами организма.

Научить студентов использовать анатомические данные о структурных особенностях различных отделов нервной системы, которые тесно связаны с процессами созревания, развития и функционирования нервной системы, и определяются филогенезом и онтогенезом организма.

Помочь студенту выработать осознанное понятие об органичной и неразрывной связи между строением и функциями изучаемых анатомических структур. Наряду с другими биологическими дисциплинами этот курс позволяет создать основу для полноценного изучения предметов, составляющих содержание специализации и как неотъемлемую часть профессионального мировоззрения.

Сформировать у студентов понимание естественного происхождения психических процессов, неразрывного единства структуры и функции мозга. Курс построен на базе данных современных методов исследований нервной системы и ее отдельных элементов с использованием результатов смежных областей науки.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность и готовность к:

- владению культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений (ОК-3);
- использованию системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики (ОК-4);
- использованию знания иностранного языка в профессиональной деятельности и в профессиональной коммуникации (ОК-13);
- пониманию и постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности (ПК-10);
- реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях (ПК-13);
- самообразованию на протяжении всей профессиональной жизни (ПК-19).

### 2.2 Знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 1) строение отделов центральной нервной системы, их структурные особенности; связи между частями нервной системы и с эффекторами организма.
- 2) строение основных компонентов нервной ткани и процесс формирования нервной системы в онтогенезе организма.
- 3) анатомическую номенклатуру, широко используемую в психологических исследованиях.

### 2.3 Умения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 1) использовать анатомические атласы нервной системы и ориентироваться в анатомической номенклатуре структур мозга,
- 2) идентифицировать изображения отделов центральной нервной системы,
- 3) применять анатомические знания об особенностях строения нервной системы в контексте онтогенеза всего организма.

### 2.4 Навыки

- 1) В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести навыки: самостоятельной работы с изображениями структур головного и спинного мозга, их взаимного расположения и связей между анатомическими структурами их функционированием и психическими процессами.
- 2) В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь опыт: идентификации изображений отделов центральной нервной системы, использования анатомических данных об особенностях строениях нервной системы в процессе её созревания и функционирования.

### 3. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Место дисциплины в Основной образовательной программе

«Анатомия ЦНС» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла.

При проведении аудиторных занятий используются следующие методы обучения: лекции, опросы, выполнение заданий в рабочей тетради, контрольные работы и др.

В процессе самостоятельной работы студенты выполняют: читают рекомендованную литературу, готовятся к семинарским занятиям и контрольным работам, пишут эссе.

Изучение курса завершается зачетом в конце 1 семестра.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Со структурой и содержанием курса студент может ознакомиться в УМК по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» - АСОУ, 2010 – СС. 6-15.

### 5. ТЕКУЩИЙ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ РАБОТЫ

Текущий рейтинг по дисциплине «Анатомия ЦНС» складывается из следующих показателей:

Показатель	Максимальное количество баллов
Посещаемость	6 занятий * 0,5 баллов = 3 балла
Активность на занятиях	6 занятий * 1 балла = 6 баллов
Подготовка эссе	От 1 до 18 баллов
Выполнение разделов рабочей тетради	Всего 73 балла за 12 разделов с 85 заданиями
Раздел 2	Макс. 6 баллов
Раздел 3	Макс. 6 баллов
Раздел 4	Макс. 8 баллов
Раздел 5	Макс. 7 баллов
Раздел 6	Макс. 4 балла
Раздел 7	Макс. 6 баллов
Раздел 8	Макс. 7 баллов
Раздел 9	Макс. 7 баллов
Раздел 10	Макс. 3 балла
Раздел 11	Макс. 4 балла
Раздел 12	Макс. 6 баллов
Раздел 13	Макс. 9 баллов
<b>ВСЕГО:</b>	<b>100 баллов</b>

## 5.1. Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе является итоговой работой по курсу «Анатомия ЦНС» и должно отражать индивидуальное переосмысление студентом одной из тем изученного курса. Студент сдает работу преподавателю *минимум* за 4 рабочие недели до дня зачета в электронном и печатном виде (файл .doc, .docx, .rtf, .pdf).

По выбору студенту предлагается одна тема из списка:

1. Строение нейрона и нервного волокна. Типы нейронов и их функциональное значение.
2. Принцип единства строения и функций на примере нервной системы.
3. Белое и серое вещество: инь и ян нервной системы.
4. Нейрогенез в развивающемся и взрослом организме.
5. Апоптоз vs. Некроз: смерть клеток нервной системы.
6. Основные этапы эмбриогенеза центральной нервной системы.
7. Основные принципы развития нервной системы в эволюции вида и онтогенезе организма.
8. Общение нервных клеток: синапсы разных видов, их строение, преимущества и недостатки.
9. Нервный клей или обслуживающий персонал: виды и функции глиальных клеток.
10. Серое вещество спинного мозга и его роль в рефлекторной деятельности.
11. Строение белого вещества спинного мозга и его роль в организации чувствительностей и движения.
12. Стволовые отделы головного мозга. Ретикулярная формация ствола мозга. Их строение и функции.
13. Корешки и проекции: о строении и функционировании спинных нервов.
14. Моя броня меня бережет: головной мозг и его оболочки.
15. Ядра, корешки и функции черепно-мозговых нервов.
16. Серое и белое вещество продолговатого мозга – единство и многообразие функций.
17. Пустота в мозге? Строение и функции желудочков мозга.
18. Ромбовидная ямка: строение от поверхности вглубь.
19. Мой маленький мозг: строение и функции мозжечка.
20. Мой маленький мозг: серое и белое вещество мозжечка.
21. Варолиев мост на пути к конечному мозгу: серое и белое вещество моста, их функции.
22. Многорукое четверохолмие: серое и белое вещество среднего мозга и их роль в организации работы мозга.
23. Таламус и другие: многоликий промежуточный мозг.
24. Гипоталамо-гипофизарный комплекс промежуточного мозга – диктатор или мудрый правитель?
25. Эпиталамус и коленчатые тела промежуточного мозга.
26. Корона, венчающая мозг: строение больших полушарий головного мозга. Во главе главы: борозды и извилины лобной доли полушарий.

27. Во главе главы: борозды и извилины теменной доли полушарий.
28. Во главе главы: борозды и извилины височной доли полушарий.
29. Во главе главы : борозды и извилины затылочной доли полушарий.
30. Границы и государства коры головного мозга: борозды, извилины, доли.
31. Принцип единства функций и строения на примере архитектоники коры больших полушарий.
32. Этапы созревания головного мозга.
33. Базальные функции, или чего не сделать без базальных ганглиев.
34. Пояс страстей, или лимбическая система мозга.
35. Сети, проникающие всюду: ретикулярная формация и её роль в жизни человека
36. Основные коммуникации спинного и головного мозга, или проводящие пути.
37. Моя броня меня бережет: оболочки головного и спинного мозга, сходства, различия, функции.
38. Вегетативная тирания: симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Студент может изменить название темы по предварительному согласованию с преподавателем.

Для подготовки эссе можно и нужно использовать основную и дополнительную литературу, а также доступные сторонние источники, например, книги он-лайн библиотеки koob.ru и портала flogiston.ru. При этом важно помнить, что эссе отличается от конспекта и должно содержать лишь ту информацию, что необходима для иллюстрации и доказательства высказываемых студентом суждений.

Необходимыми частями эссе являются:

1. Титульный лист с указанием ВУЗа, темы эссе, специализации и группы, ФИО студента и преподавателя, а также таблицей для оценки следующего вида:

Критерий оценки	Балл	Примечания
Оригинальность работы		
Достоверность данных		
Убедительность аргументации		
Оформление		
Дата сдачи		

Заполняется преподавателем

2. Введение, с объяснением того, почему студент выбрал именно эту тему, а также формулировкой целей и задач, которые поставил перед собой при написании эссе.
3. Основная часть с разделами, необходимыми согласно заявленной теме.
4. Выводы, которые в краткой форме излагают, какие из задач, приведенных во введении, студенту удалось решить.
5. Список использованной и цитируемой литературы (библиография). Для ознакомления с общепринятым способом оформления ссылок на библиографические источники рекомендуется изучить ГОСТ «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ» - М.: ИПК Издательство стандартов, 2004.

Дословные цитаты в тексте эссе должны быть заключены в кавычки, после чего приведена ссылка на источник, указанный в списке использованной и цитируемой литературы в одной из следующих форм:

1. Номер в библиографии (списке используемой или цитируемой литературы) взятый в квадратные скобки (например, [1]);
2. Указание автора и года издания в круглых скобках (например, (Данилова Н.Н., 2007));
3. Сноска с полным указанием источника и страниц (например,<sup>1</sup>).

В случае непрямого цитирования или пересказа источников библиографии необходимо также указать источник, обозначив его вводной фразой, например:

Наблюдая за пациентами, страдающими маниакально-депрессивными расстройствами и шизофренией, Э. Кречмер обратил внимание, в числе других признаков на особенности строения тела этих людей (Ernst Kretschmer, 1921).

Объем работы должен быть достаточным для раскрытия заявленной темы, но не превышать 15 страниц (шрифт 12 пт, междустрочный интервал 1).

Максимальный балл, который студент может получить за эссе равен 18. При этом учитываются следующие критерии:

- оригинальность работы:

- доля цитат в тексте<sup>1</sup> < 15%, индивидуальный подход к раскрытию темы 7-9 баллов
- 15%<доля цитат<35%, индивидуальный подход к раскрытию темы 5-6 баллов
- 35%<доля цитат<60%, индивидуальный подход к раскрытию темы 4-5 баллов
- 35%<доля цитат<60%, стандартный подход к раскрытию темы 1-2 балла
- Доля цитат >60% 0 баллов

- достоверность используемых анатомических данных и свобода обращения с ними – максимум 5 баллов (при 0 фактических ошибок)

- убедительность и последовательность аргументации – 3 балла

- соответствие нормам оформления и пунктуальности – 1 балл

## 5.2. Методические рекомендации по работе с рабочей тетрадью

Каждый студент в начале курса имеет «Рабочую тетрадь по дисциплине анатомия центральной нервной системы» Лапшина Т.Н., Хлудова Л.К. Тетрадь можно получить в библиотеке. Если тетради в библиотеке нет, её можно получить в электронном виде на кафедре общей психологии и психологии развития или скачать по адресу <http://psyvert.ru/forum/stud/anatomy/workbook/>.

Для работы с рабочей тетрадью вам потребуют ручка (синяя или черная), простой карандаш и цветные карандаши, а также все доступные внимательность и прилежность. Для работы с рабочей тетрадью настоятельно не рекомендуется использовать фломастеры и другие материалы для рисования, от которых лист бумаги просвечивает насквозь или цвет перекрывает основу.

Перед тем, как приступать к выполнению заданий тетради, прослушайте лекцию, посвященную соответствующему разделу нервной системы, изучите рекомендованную литературу, особое внимание уделяя атласам, а затем внимательно прочитайте задание. В задании часто содержится указание на то, каким образом следует выполнить то или иное действие: обвести, подчеркнуть, указать стрелкой и так далее, а также какие средства использовать. Для подписей, стрелок, скобок и границ рекомендуется использовать ручку или простой карандаш мягкостью не менее НВ. Для раскрашивания – цветные карандаши.

За каждое выполненное задание, обозначенное арабской цифрой, вы получаете по одному баллу, за исключением заданий раздела 3 и 9. Тут за каждое правильно выполненное задание вы получите 0,5 балла. Задания, выполненные не полностью или частично, оцениваются по желанию преподавателя дробным значением до 1 (и до 0,5 в случае с разделами 3 и 9).

Для того, чтобы успеть получить обратную связь, рекомендуется сдать преподавателю рабочую тетрадь с последним выполненным заданием не позже, чем за 4 рабочие недели до назначенной даты зачета.

---

<sup>1</sup> Р. Баркер, С. Баращи, М. Нил. «Наглядная неврология» – М.: ГЭОСТАР-Медия, 2005. СС. 11-15

### 5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету

По итогам текущего контроля успеваемости студент получает оценку, согласно следующей системе оценок:

5-ти балльная оценка	Рейтинговая оценка	Европейская оценка
«Отлично»	90 – 100 %	A
	82 – 89 %	B
«Хорошо»	75 – 81 %	C
	67 - 74 %	D
«Удовлетворительно»	60 – 66 %	E
	Менее 60 %	F

Поскольку итоговая форма контроля по курсу Анатомия ЦНС – зачет, студент, который набирает более 60% возможных баллов, автоматически получает зачет. В случае, если студент набрал менее 60% возможных баллов или недоволен полученной оценкой, он может сдать зачет в общем порядке. Зачет состоит из устного опроса студентов по билетам, обсуждения ошибок, допущенных в эссе и рабочей тетради.

Студент, не сдавший рабочую тетрадь и эссе и не получивший за них оценки, к зачету не допускается.

Билет состоит из двух вопросов, которые подобраны из списка:

1. Строение нейрона и нервного волокна. Типы нейронов.
2. Нейронная доктрина. Нейрогенез.
3. Основные этапы эмбриогенеза центральной нервной системы.
4. Синапсы, их строение и виды.
5. Нейроглия. Виды и функции глиальных клеток.
6. Строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга.
7. Строение белого вещества – проводящих путей спинного мозга.
8. Стволовые отделы головного мозга. Ретикулярная формация ствола мозга.
9. Черепно-мозговые нервы, их ядра, основные группы черепно-мозговых нервов.
10. Продолговатый мозг. Серое и белое вещество продолговатого мозга.
11. Ромбовидная ямка. Четвертый желудочек.
12. Строение мозжечка, его основные части.
13. Серое и белое вещество мозжечка.
14. Мост. Серое и белое вещество моста.

15. Строение среднего мозга. Серое и белое вещество среднего мозга.
16. Структуры промежуточного мозга. Таламус, его ядра.
17. Гипоталамо-гипофизарный комплекс промежуточного мозга.
18. Эпиталамус и коленчатые тела промежуточного мозга.
19. Строение больших полушарий головного мозга. Доли полушарий.
20. Борозды и извилины лобной доли полушарий.
21. Борозды и извилины теменной доли полушарий.
22. Борозды и извилины височной доли полушарий.
23. Борозды и извилины затылочной доли полушарий.
24. Классификация борозд полушарий.
25. Общее строение и архитектоника коры больших полушарий.
26. Этапы созревания головного мозга.
27. Цитоархитектонические поля коры больших полушарий.
28. Базальные ганглии конечного мозга.
29. Лимбическая система мозга.
30. Ретикулярная формация мозга.
31. Строение коры больших полушарий.
32. Проводящие пути спинного и головного мозга.
33. Желудочки головного мозга. Сосудистые сплетения.
34. Оболочки головного и спинного мозга.
35. Строение симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Рейтинг по результатам зачета оценивается по следующим критериям:

<b>Показатель</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
Полнота и глубина овладения материалом	40 баллов
Проработанность ошибок рабочей тетради	10 баллов
Владения навыками работы с анатомическим атласом	10 баллов
Умение аргументировано, используя правильные понятия отвечать на вопросы по курсу	40 баллов
<b>ВСЕГО:</b>	<b>100 баллов</b>

Баллы, полученные на зачете, не суммируются с результатами оценки текущего контроля, но дополняют его по формуле:

$$ИБ = ТБ + ЗБ * (100 - ТБ),$$

где ИБ – итоговый балл (%), ТБ (%) – балл, полученный из текущего контроля успеваемости, ЗБ (%) – балл полученный на зачете. Таким образом, если в течение семестра студент набрал 40 баллов (ТБ=40%) и сдал зачет на 90 баллов (ЗБ=90%), то его итоговая оценка составит 94 балла.

Для наилучшей подготовки к зачету, можно рекомендовать следующие принципы:  
Желательно готовиться к зачету в группе (2-3 чел).

Внимательно прочтите вопросы.

Распределите темы подготовки по блокам и дням.

Не надо зазубривать материал, достаточно выделить ключевые моменты и уловить смысл и логику материала.

Составьте план ответа на каждый вопрос.

Изучив несколько вопросов, обсудите их с однокурсниками, проговорите основные положения ответа вслух.

Положительная оценка на зачете складывается из знания конкретного материала, умения оперировать понятиями и иллюстрировать ответ с помощью атласа. Ответ должен быть развернутым и аргументированным.

## **6. Литература и методические материалы**

### **6.1. Основная:**

1. Хрестоматия по анатомии центральной нервной системы. Ред. Л.К.Хлудова. М.: Рос. Психол. об-во, 1998. Доступно на диске (см. раздел 9.2).
2. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека. В 4 т., М.: РИА «Новая волна», 2007-2010 гг. (<http://www.studmed.ru/#1>)
3. Лапшина Т.Н., Хлудова Л.К. Рабочая тетрадь по дисциплине анатомия ЦНС (<http://psyvert.ru/for-stud/anatomy/workbook>).
4. Лапшина Т.Н., Хлудова Л.К. УМК по дисциплине анатомия центральной нервной системы. АСОУ, 2010.
5. Презентации занятий по курсу анатомия центральной нервной системы (спрашивать у преподавателя)

### **6.2. Дополнительная:**

1. Анатомия человека. В 2 томах. Ред. М. Р. Сапин М.: Медицина, 2004.
2. Моренков Э.Д. Морфология мозга человека. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1978.
3. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. М.: Медицина, 1983.
4. Астапов В.М., Микадзе Ю.К. Атлас анатомии центральной нервной системы (строение и нарушения). М., 1999.
5. Р. Баркер, С. Бараци, М. Нил. «Наглядная неврология» – М.: ГЭОСТАР-Медия, 2005.
6. Шаде Дж., Форд Д. Основы неврологии. М.: Мир, 1976.
7. Гистология. Ред. Елисеев В.Г., М.: Медицина, 1983.
8. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. М.: Мир, 1988.

---

<sup>i</sup> Определяет системой антиплагиат ([www.antiplagiat.ru/](http://www.antiplagiat.ru/)) по случайно выбранному куску текста из разных разделов реферата