МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра психології та соціальної роботи

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ІСПИТУ**

**з дисципліни**

**"Анатомія та фізіологія центральної нервової системи і вищої нервової діяльності"**

**Одеса ОНПУ – 2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра психології та соціальної роботи

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ІСПИТУ**

**з дисципліни**

**"Анатомія та фізіологія центральної нервової системи і вищої нервової діяльності"**

для студентів спеціальності 053 «Психологія»

очної форми навчання

Затверджено на засіданні

кафедри психології та соціальної роботи

Протокол №1 від 28 серпня 2018 року

Одеса ОНПУ – 2018

1. **ВИМОГИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

Оцінювання знань студентів виконується у відповідності до Наказу „Про організацію навчального процесу ” ОНПУ та Додатків до нього. На вивчення дисципліни за навчальним планом виділено 7 кредитів.

Вимоги до компетентностей, знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України для галузі 05 – «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 053 – «Психологія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен отримати наступні загальні компетентності та результати навчання:

ЗК8. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

РН1. Визначати, аналізувати та пояснювати психічні явища.

РН7. Формулювати думку логічно, доступно, дискутувати при виконанні навчально-професійних завдань.

РН14. Визначати психологічні та соціально-психологічні проблеми та пропонувати шляхи їх розв’язання.

РН19. Знати методи соціальної терапії.

РН24. Демонструвати знання та розуміння вікових особливостей особистості.

РН25. Визначати норму та патологію психічного і соціального функціонування індивіда, аналізувати причини їх виникнення.

ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

РН4. Здійснювати реферування наукових джерел, робити самостійні висновки.

РН17. Вміти здійснювати аналіз групових процесів.

РН18. Вміти здійснювати аналіз соціально-психологічних проблем особистості.

РН20. Критично оцінювати результати психологічних і соціально-психологічних досліджень, формулювати аргументовані висновки.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

* основи про будову і функції нервової системи;
* нейрофізіологічні механізми психічної діяльності;
* фізіологічні механізми регуляції поведінки;
* проблеми психогенезу;

У результаті вивчення даного курсу студент повинен **вміти**:

* ідентифікувати окремі структури ЦНС і знати їх взаємне розташування на малюнках і схемах в науковій та навчальній літературі;
* обґрунтувати психічні явища з позиції анатомії нервової системи;
* визначати норму та патологію психічного і соціального функціонування індивіда;
* визначати, аналізувати та поєднувати інформацію з різних джерел;
* уміти організовувати власну діяльності та ефективно управляти часом;.

**2 ОЦІНКА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Оцінка якості засвоєння дисципліни та її окремих елементів, проводиться, відповідно до таблиці, де приведені європейська, 100-бальна і державна шкали.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шкали оцінювання | | | | | Визначення якості навчання |
| Національна | Бальна | | | ЄКТС |
| 5 | 12 | 100 |
| Відмінно | 5 | 10 - 12 | 90 - 100 | А | Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок (відмінно) |
| Добре | 4 | 7 – 9 | 82 - 89 | B | Вища середнього рівня з кількома помилками (дуже добро) |
| 75 – 81 | С | В загальному правильно виконане завдання з певною кількістю суттевих помилок (добре) |
| Задовільно | 3 | 4 – 6 | 67 – 74 | D | Непогано, але зі значною кількістю недоліків (задовільно) |
| 60 - 66 | E | Виконання задовольняє мінімальним критеріям (достатньо) |
| Незадовільно | 1- 2  1 | 1 - 3 | 35 – 59 | FX | Не задовольняє мінімальним критеріям, потрібна додаткова праця над дисципліною та повторне складання (незадовільно) |
| 0 - 34 | F | Не задовольняє мінімальним критеріям, потрібне повторне навчання (погано) |

**2.1 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Підсумковим контролем з дисципліни є усно-письмовий іспит.

Екзаменаційний білет з дисципліни складається з двох частин: теоретичної та практичної. Мінімальна кількість балів, що зараховується як позитивний результат, дорівнює **60** (за **100**-бальною шкалою).

Бали розподіляються наступним чином: **50** балів – теоретична частина та **50** балів –

практична.

Теоретична частина містить 2 питання рівної складності, практична – 1 питання. За бездоганну відповідь на кожне теоретичне питання студент отримує – **25** балів, за бездоганну відповідь на практичне питання студент отримує **50** балів. При цьому відповідь вважається бездоганною, якщо студент повністю розкрив суть питання, послідовно і логічно його доповів, навів приклади, зробив посилання на відповідні літературні джерела.

За виконання практичного завдання бали можуть бути зняті:

* **50** балів – за повну відсутність виконання завдання практичної частини;
* **35** балів – відповідь правильна, виконані необхідні рисунки але відсутнє розв’язання завдання;
* **30** балів – розв’язання не отримано, але при цьому хід розв'язання та усі використані способи обрано вірно;
* **15** балів – наведено правильне рішення, але при цьому не повністю виконано обов'язкові пояснення;
* **10** балів **–** присутні термінологічні помилки;
* **5** балів – за допущену помилку, що не вплинула на відповідь та загальний хід розв'язання задачі.

Якщо студент відмовився відповідати, то він отримує незадовільну оцінку.

Іспит вважається не складеним, якщо студент отримав незадовільну оцінку.

**2.2 ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

1. Загальна характеристика нервової системи людини; її значення.  
2. Структурний поділ нервової системи на центральну і периферичну; функціональний розподіл нервової системи на соматичну і вегетативну.  
3. Подання про нейронну організацію будови нервової системи.  
4. Вчення І. П. Павлова про рефлекторному принципі діяльності нервової системи.  
5. Загальна характеристика нервової тканини.  
6. Основні структурні компоненти нервової тканини.  
7. Нейрон - основна структурно функціональна одиниця нервової системи.  
8. Специфічні властивості нейрона і особливості його ультраструктури.  
9. Різноманітність морфологічних і функціональних типів нейронів.  
10. Синапси - функціональні контакти між збудливими клітинами. Будова синапсу.  
11. Нейроглія. Особливості будови, ембріонального розвитку і функцій мікро - та макрогліі.  
12. Мієлін і його роль в еволюції ЦНС.  
13. Розвиток нервової системи в ембріогенезі людини.  
14. Загальний план будови спинного мозку. Оболонки спинного мозку.  
15. Будова сірої речовини спинного мозку. Чутливі і рухові ядра, ретикулярна формація спинного мозку.  
16. Спинномозкові корінці, спинномозкові ганглії і нерви.  
17. Найважливіші висхідні (аферентні) і низхідні (еферентні) провідні шляхи спинного мозку.  
18. Загальна характеристика головного мозку людини.  
19. Еволюційний розвиток головного мозку в ряду філогенезу хребетних тварин. Еволюція головного мозку людини.  
20. Ембріогенез головного мозку людини.  
21. Основні відділи головного мозку. Оболонки головного мозку.  
22. Внутрішні мозкові порожнини (шлуночки мозку, водопровід).  
23. Особливості будови білої речовини головного мозку.  
24. Різноманітність форм сірої речовини в головному мозку.  
25. Черепно-мозкові нерви.  
26. Ретикулярна формація довгастого мозку, її значення для функціонування ЦНС.  
27. Розташування, зовнішній вигляд, основні відділи заднього мозку.  
28. Вароліев міст. Розташування, зовнішній вигляд. Сіра і біла речовина моста.  
29. Мозочок. Будова півкуль, хробака, ніжок мозочка. Ядра мозочка, їх зв'язок з іншими відділами ЦНС.  
30. Середній мозок і його основні структури середнього мозку.  
31. Ядра четверохолмия.  
32. Розташування в головному мозку, зовнішній вигляд і основні складові проміжного мозку.  
33. Ядерні комплекси таламуса. Найважливіші провідні шляхи, що зв'язують ядерні комплекси таламуса з іншими відділами ЦНС.  
34. Латеральне і медіальне колінчаті тіла.  
35. Гипоталамо-гіпофізарний комплекс.  
36. Епіталамус. Епіфіз. Зв'язок епіталамуса з іншими частинами ЦНС.  
37. Загальна будова, основні структури переднього (кінцевого) мозку.  
38. Розвиток кінцевого мозку в філо- і онтогенезі.  
39. Базальні ядра, їх будова, функції.  
40. Загальна характеристики кори великих півкуль головного мозку. Особливості організації кори, що відрізняють її від ядерних систем.  
41. Еволюція типів кори головного мозку (нова, стара, древня і проміжна кора) їх частка і топографічний розподіл на території великих півкуль мозку людини.  
42. Основні типи нейронів кори великих півкуль.  
43. Локалізація функцій в корі. Поняття про "центральних" (первинних) і "периферичних" полях в коркових кінцях аналізаторів. Асоціативні зони.  
44. Зв'язки кори з підкіркою переднього мозку людини.  
45. Зони кори, пов'язані з характерними для людини функціями: промовою, працею, понятійним мисленням та іншими.  
46. ​​Основні риси, що відрізняють мозок людини від дру¬гіх вищих приматів.  
47. Прогресивне розвиток мозку в ході антропогенезу.  
48. Загальний план будови вегетативної (автономної) нервової системи. Відмінність автономної нервової системи від соматичної.  
49. Симпатичний відділ вегетативної (автономної) нервової системи, особливості будови, функції.  
50. Парасимпатичний відділ вегетативної (автономної) нервової системи, особливості будови, функції.

51. Історія розвитку поглядів на вищу нервову діяльність. Предмет і завдання психофізіології.

52. Методи психофізіології.

53. Закономірності умовно-рефлекторної діяльності.

54. Механізми формування умовних рефлексів.

55. Збудження і гальмування нервової системи. Види гальмування.

56. Психофізіологія сенсорних систем. Принципи функціонування.

57. Психофізіологія сенсорних систем. Виявлення сигналу і абсолютний поріг.

58. Передача і переробка сенсорних сигналів.

59. Психофізіологія зорової і нюхової сенсорних систем.

60. Психофізіологія слухової, шкіряної, смакової сенсорних систем.

61. Нейрофізіологічні механізми уваги.

62. Орієнтовна реакція і увага.

63. Будова мовного апарату. Функції мови.

64. Мовлення і міжпівкульна асиметрія.

65. Фізіологічні механізми мови. Мовні центри мозку.

66. Етапи розвитку уваги. Фізіологічні кореляти уваги.

67. Увага і міжпівкульна асиметрія.

68. Нейрофізіологічні механізми емоцій.

69. Психофізіологія стресу. Виникнення, етапи розвитку, наслідки стресу.

60. Формування енграм.

71. Системи регуляції пам'яті.

72. Біохімічна основа пам'яті.

73. Види мотивації. Нейронні механізми мотивації.

74. Класифікація потреб. Нейронні механізми потреб.

75. Регуляція довільних рухів. Управління рухами.

76. Основні види рухових функцій.

77. Ієрархія форм рухової активності по Н.А. Бернштейну.

78. Чинники організації поведінки.

79. Психофізіологія потреб і мотивації.

80. Форми поведінки.

81. Функціональні стани. Сон і сновидіння.

82. Психофізіологія свідомості.

83. Психофізіологія несвідомого.

84. Клінічна, соціальна психофізіологія, психофізіологія професійної діяльності.

**Зразок екзаменаційного білета**

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний політехнічний університет

Кафедра соціальної роботи та кадрового менеджменту

Перший рівень вищої освіти (бакалавр)

Спеціальність — 053 “Психологія”

семестр 1

Навчальна дисципліна: Анатомія та фізіологія центральної нервової системи і вищої нервової діяльності

**Екзаменаційний білет № 1**.

*Теоретична частина (50 балів)*

1. Зв'язки кори з підкіркою переднього мозку людини (25 балів)

2. Нейрофізіологічні механізми уваги. (25 балів)

*Практична частина (50 балів)*

3. Дайте схематичне зображення морфологічних типів нейронів, підпишіть складові елементи, і вкажіть структурну приналежність даних клітинних типів. (50 балів)

Затверджено на засіданні кафедри ПСР

Протокол № від 20\_\_ р.

Викладач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Волошенко М.О..

Зав.каф.ПСР\_\_\_\_\_\_\_\_\_Корнещук В.В.

**Рекомендована література:**

**Основна література**

1. Амосов Н. М. Природа человека. – К.: Наукова думка, 1983. – 222 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
2. Аносов І. П. Анатомія людини у схемах : навч. посіб. / І. П. Аносов, В. Х. Хоматов. – К.: Вища школа, 2002. – 192 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим.)
3. Бару А.В., Карасева Т.А. Мозг и слух. / О нарушении слуха при локальном поражении головного мозга/. М., изд. Моск. ун-та, 1971. 106с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ– 5 прим.)
4. Бондаренко А.Ф. Психологическая помощь : теория и практика : учеб. пособие. – К. : Укртехпрес, 1997. – 216с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
5. Вартанян И. А. Звук-слух-мозг. – Д.: Наука, 1981. – 174 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
6. Васильева В. В. и др. Физиология человека. / Учеб. пособие для учащихся сред. физкульт. учебных заведений./ Под общей ред. Васильевой В. В. – М., "Физкультура и спорт", 1973. – 191с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
7. Коляденко Г. І. Анатомія людини : Підручник для природн. спец. пед. вузів. – К.: Либідь, 2001. – 384 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 5 прим.)
8. Кабашнюк В. О. Психофізіологія : навч. посібник / В. О. Кабашнюк, В. К. Гаврилькевич. – Л.: Новий світ-2000, 2006. – 200 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
9. Краткая медицинская энциклопедия : В 3-х т./ АМН СССР; гл. ред. Б. В. Петровский. – 2-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1989. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 3 прим. )
10. Літошенко О. Я. Чому і як ми старіємо? – К.: Т-во "Знання" УРСР, 1990. – 48с. – (Сер. 12, Природа-людина-здоров'я; №6) (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
11. Лобные доли и регуляция психических процессов. Нейропсихологические исследования / под. ред. : А. Р. Лурия, Е. Д. Хомской. – М.: изд-во МГУ, 1966. – 740с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
12. Луценко В.К. Пептиды и синапсы: (Механизмы регуляции деятельности центральной нервной системы). –М. : Знание, 986. – 64с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Медицина»; №1) (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
13. Нелепа А. Е. Основы физиологии и гигиены питания : учеб. пособие для студ. спец. 7.091711 "Технология питания" / В. Д. Ванханен, А. Ф. Коршунова, А. Е. Нелепа. – Донцк : ДонГУЭТ, 2006. – 328 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
14. Павлов И. П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга. – М.: Акад. медиц. наук СССР, 1952. – 285с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
15. Петрушевский С. А. Диалектика рефлекторных процессов. – М., Изд. ун-та, 1967. – 400 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
16. Популярная медицинская энциклопедия / гл. ред.. В. И. Покровский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Сов. энциклопедия, 1991. – 688 с. (кількість примірників у ОНПУ – 1 прим. )
17. Сидоренко П.І. Анатомія та фізіологія людини : підручник для студ. медичних вузів / П. І. Сидоренко, Г. О. Бондарено, С. О. Куц. – 5-те вид., випр.. – Київ : ВСВ "Медицина", 2015. – 248 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
18. Сенсорные и сенсомоторные процессы : под. ред. Б. Ф. Ломова. – М., "Педагогика", 1972. – 320 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
19. Сергеев Б. Ф. Тайны памяти. М., "Молодая гвардия", 1974. – 272 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
20. Симонов П. В. Мотивированный мозг: Высшая нервная деятельность и естественнонаучные основы общей психологии / Отв. ред. В. С. Русинов; АН СССР. Секция хим.-технол. и биолог. наук. – М.: Наука, 1987. – 266с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
21. Скворцов И.А. Детство нервной системы. – М.: Знание, 1987. – 64с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Медицина»; №8) (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
22. Сторожук В. М. Нейтронные механизмы обучения/ АНУССР Ин-т физиологии им. А. А. Богомольца. – К.: Наук. Думка, 1986. – 263с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
23. Тещук В.Й. Основи неврології : конспект лекцій / В. Й. Тещук, Н.В. Тещук. – О. Наука і техніка, 2012. – 132 с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
24. Філіппов М. М. Психофізіологія людини: Навч. Посібник. – К.: МАУП, 2003. – 136с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 2 прим. )
25. Хомская Е. Д. Мозг и активация. М., Московский университет, 1972. 383с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )
26. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию / Пер. с англ. И. И. Полетаревой; под ред. Е. Н. Соколова. – М.: Мир. 1981. – 248с. (кількість примірників у бібліотеці ОНПУ – 1 прим. )

**Додаткова література**

1. Анатомия человека: Учебник: В 2 т. / Под ред. М. Р. Сапина. – М.: Медицина, 1993.
2. Анатомия, физиология, психология человека. Краткий иллюстрирований словарь / под ред. А. С. Батуева. – СПб. : Питер, 2002. – 256 с.
3. Анатомія і еволюція нервової системи : навч. посіб. / за ред. І. М. Рожкова. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2005. – 228 с.
4. Антонова О. А. Анатомия и физиология центральной нервной системы / О. А. Антонова. – М. : Высшее образование, 2006. – 192 с.
5. Атлас. Нервная система человека : строение и нарушения : учеб. пособие / под ред. В. М. Астапова, Ю. В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ПЭРСЭ, 2006. – 80 с.
6. Баркер Р. Наглядная неврология / Р. Баркер, С. Барази, М. Нил; пер с англ. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 256 с.
7. Батуев А. С. Высшая нервная деятельность : учебник / А. С. Батуев. – М. : Высш. шк., 1991. – 276 с.
8. Бехтерева Н. П. Здоровый и больной мозг человека / Н. П. Бех-терева; под ред. С. В. Медведева. – М. : АСТ; СПб.: Сова; Владимир: ВКТ; 2010. – 399 с.
9. Воронова Н. В. Анатомия центральной нервной системы /Н. В. Воронова, Н. М. Климова, А. М. Менджерицкий. – М. : Аспект-Пресс, 2008. — 128 с.
10. Гаврилов Л. Ф., Татаринов В. Г. Анатомия. – М.: Медицина, 1985.
11. Гайворонский И. В. Анатомия центральной нервной системы / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. – М. : Элби, 2005. — 96 с.
12. Георгиева С. А. Физиология. – М.: Медицина, 1985.
13. Козлов В. И. Анатомия нервной системы / В. И. Козлов, Т. А. Цехмистренко. – М. : Мир, 2004. – 208 с.
14. Коляденко Г. І. Анатомія людини / Г. І. Коляденко. – К. : Либідь, 2004. – 254 с.
15. Кульба С. Н. Анатомия центральной нервной системы / С. Н. Кульба, А. Е. Хомутов. – М. : Феникс, 2008. – 315 с.
16. Курепина М. М. Анатомия человека / М. М. Курепина, А. Г. Ожигова, А. А. Никитина. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 242 с.
17. Макарчук М. Ю. Фізіологія центральної нервової системи / М. Ю. Макарчук, Т. В. Куценко. – К. : ВПК «Київський універси-тет», 2011. – 335 с.
18. Миловзорова М. С. Анатомия и физиология человека. – М.: Медицина, 1972.
19. Очкуренко О. М., Федотов О. В. Анатомия человека. – К.: Выща шк., 1992.
20. Попова Н. П. Анатомия ЦНС / Н. П. Попова, О. О. Якименко. – М. : Академический проект; Трикста, 2009. – 111 с.
21. Привес М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес. – М. : Медицина, 1985. – 672 с.
22. Сапин М. Р. Анатомия человека: в 2 кн. кн. 2 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – М. : Академия, 2006. – 384 с.
23. Самусев Р. П. Анатомия человека / Р. П. Самусев. – М. : ОНИКС; Мир и образование, 2004. – 575 с.
24. Свиридов В. І. Анатомія людини: підруч. / В. І. Свиридов. – К. : Вища шк., 2001. – 399 с.
25. Симонов П. В. Лекции о работе головного мозга / П. В. Симонов. — М. : ИП РАН, 1998. – 76 с.
26. Старушенко Л. І. Анатомія та фізіологія людини // Л. І. Старушенко. – К. : Здоров’я, 2003. — 336 с.
27. Ткачук В. Г. Анатомия и эволюция нервной системы: крат-кий конспект лекций / В. Г. Ткачук, В. Е. Хапко. – К. : МАУП, 2003. – 56 с.
28. Физиологические корреляты состояний и деятельности в центральной нервной системе / Н. П. Бехтерева, П. В. Бундзая, Ю. Л. Гоголицин и др. // Физиология человека. – 1980. – Т. 6. – № 5.
29. Форняк Н. М. Анатомія та еволюція нервової системи: практикум / Н. М. Форняк. – Рівне : Ред.-вид. центр Міжнар. ун-ту «РЕГІ» ім. акад. Степана Дем’янчука, 2003. – 152 с.
30. Хамутов А. Е. Анатомия центральной нервной системы: учеб. пособие / А. Е. Хамутов, С. Н. Кульба. – Ростов-на-Дону, 2005. — 352 с.
31. Чайченко Г. М. Фізіологія людини і тварин / Г. М. Чайченко. – К. : Вища шк., 2003. – 463 с
32. Щербатых Ю. В. Анатомия центральной нервной системы для психологов : учеб. пособие / Ю. В. Щербатых, Я. А. Туровский. – СПб. : Питер, 2009. – 128 с.
33. Якименко О. О. Анатомия центральной нервной системы /О. О. Якименко, Н. П. Попова. — М. : Академический проект, 2007. – 112 с.