

ГОУ ВПО Академия социального управления МО, факультет психологии,
кафедра общей психологии и психологии развития

Дополнения к УМК по дисциплине «Нейрофизиология ч.1»

Для студентов заочного отделения

Лапшина Т.Н.

20.04.2012

Данный документ представляет собой необходимые дополнения к классическому УМК по дисциплине «Нейрофизиология ч.1» (Физиология ЦНС), составленному Хлудовой Л.К. И Лапшиной Т.Н. В нем вводятся ясные критерии оценки студента и даются все необходимые разъяснения по подготовке контрольных работ и эссе.

ТЕКУЩИЙ И ИТоговый КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ РАБОТЫ

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

Показатель	Максимальное количество баллов
Посещаемость ¹	10 баллов
Активность на занятиях ²	10 баллов
Контрольная работа 1	Максимум 40 баллов
Итоговые эссе	Максимум 40 баллов
ВСЕГО:	100 баллов

Методические рекомендации по подготовке контрольных работ

Контрольная работа составляет важную часть промежуточного контроля знания. Проводится в часы аудиторных занятий на последнем или предпоследнем семинаре в учебном модуле. Контрольная работа содержит 4 вопроса, на ответ на которые отводится 90 минут. Вопросы выбираются из следующего списка, и могут быть модифицированы преподавателем по формулировке, но не по смыслу.

1. Нервная система как предмет физиологии.
2. Методы исследования функций центральной нервной системы.
3. Нейрогенез в развивающемся и взрослом организме.
4. Физиология нервной ткани. Виды и функции глиальных клеток.
5. Строение и основные свойства мембраны нейрона.
6. Природа и ионный механизм потенциалов действия.
7. Типы и функционирование ионных каналов.

1 Балл за посещаемость оценивается следующим образом – студент, посетивший максимальное число занятий получает 10 баллов. Остальные пропорционально количеству пропущенных занятий по формуле $P=10n/m$, где m – максимальное количество занятий посещенных наиболее исполнительным студентом, n – количество занятий посещенных данным студентом.

2 Балл за активность оценивается следующим образом: Студент, активно участвовавший в обсуждении на семинарском занятии, получает за него оценку «+». Студент, получивший максимальное количество плюсов получает 10 баллов. Остальные - пропорционально количеству пропущенных занятий по формуле $P=10n/m$, где m – максимальное количество «+», заработанных наиболее активным студентом, n – количество «+», полученных данным студентом.

8. Этапы синаптической передачи информации в центральной нервной системе.
9. Функциональные типы белков мембраны нейронов.
10. Функции ионных каналов возбудимых мембран.
11. Возбуждающие и тормозные синапсы. Электрические синапсы.
12. Ионный механизм потенциала покоя, пейсмекерного потенциала.
13. Ионный механизм постсинаптических потенциалов.
14. Типы нервных волокон и скорости проведения по ним возбуждения.
15. Функции вегетативной нервной системы.
16. Рефлекторный принцип функционирования спинного мозга.
17. Нейромедиаторы. Отдельные типы медиаторов.
18. Адренергическая система. Роль адреналина и норадреналина в функционировании нервной системы и организации поведения человека.
19. Холинергическая система. Роль ацетилхолина в функционировании нервной системы и организации поведения человека. Нарушения, связанные с дисфункцией холинергической системы.
20. Серотонинергическая система. Роль серотонина в функционировании нервной системы и организации поведения человека. Нарушения, связанные с дисфункцией серотонинергической системы.
21. Дофаминергическая система. Роль дофамина в функционировании нервной системы и организации поведения человека. Нарушения, связанные с дисфункцией дофаминергической системы.
22. Механизм проведения потенциалов действия.
23. Функциональная роль разных видов торможения в центральной нервной системе.
24. Функциональное значение химических синапсов.
25. Рефлекс – простая приспособительная реакция центральной нервной системы.
26. Основные эффекторы организма: мышцы и железы.
27. Гипоталамус – важнейшая мотивационная структура мозга.
28. Иерархическая организация двигательной системы.
29. Роль мозжечка и базальных ганглиев в двигательной функции.
30. Механизмы организации произвольных движений.
31. Простые рефлексы спинного мозга.
32. Двигательная единица. Механизм мышечного сокращения.

За каждый вопрос студент может получить максимум 10 баллов, при совершенном знании предмета и раскрытии темы.

Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе является итоговой работой по курсу «Физиология 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). Работы, не сданные в электронном виде, проверены не

будут. Электронный документ должен иметь имя следующей формы: фамилия студента_номергруппы_эссе_название курса.

Для выбора темы студенту рекомендуется обратиться к списку экзаменационных вопросов и переформулировать один из них, привнося в тему метафору человеческих или групповых взаимодействий. Например, «принципы рефлекторной теории и их проявления в повседневной жизни» (вместо принципов рефлекторной теории) или «как нейроны объединяются в группы и распространяют слухи на примере рецептивных полей клеток НКТ (вместо Структура и функции рецептивных полей клеток НКТ). Темы эссе предварительно согласуют с преподавателем на второй и третьей встречах.

Для подготовки эссе можно и нужно использовать основную и дополнительную литературу, а также доступные сторонние источники, например, книги 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,³).

ЗР. Баркер, С. Баращи, М. Нил. «Наглядная неврология» – М.: ГЭОСТАР-Медия, 2005. СС. 11-15

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 40. При этом учитываются следующие критерии:

- оригинальность работы:

- доля цитат в тексте < 10%, индивидуальный подход к раскрытию темы 16-20 баллов
- 10% < доля цитат < 15%, индивидуальный подход к раскрытию темы 11-15 баллов
- 15% < доля цитат < 35%, индивидуальный подход к раскрытию темы 6-10 баллов
- 35% < доля цитат < 60%, индивидуальный подход к раскрытию темы 1-5 баллов
- 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 – 10 баллов

- соответствие нормам оформления и пунктуальности – 5 баллов

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

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

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 домашних контрольных работах.

Студент, не сдавший контрольные работы и эссе в срок и не получивший за них оценки, к зачету не допускается.

Билет состоит из двух вопросов, которые подобраны из списка:

1. Типы управления ионными каналами.
2. Строение и основные свойства мембраны нейрона.
3. Морфофункциональная организация нейроглии.
4. Природа и ионный механизм потенциалов действия.
5. Синаптическая передача информации в центральной нервной системе.
6. Функции ионных каналов возбудимых мембран.
7. Возбуждающие и тормозные синапсы. Электрические синапсы.
8. Ионный механизм потенциала покоя, пейсмекерного потенциала.
9. Ионный механизм постсинаптических потенциалов.
10. Типы нервных волокон и скорости проведения по ним возбуждения.

11. Функции вегетативной нервной системы.
12. Рефлекторный принцип функционирования спинного мозга.
13. Функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
14. Этапы развития и основные черты организации нервной системы.
15. Нейромедиаторы. Отдельные типы медиаторов.
16. Механизм проведения потенциалов действия.
17. Функциональная роль разных видов торможения в центральной нервной системе.
18. Функциональное значение химических синапсов.
19. Простые рефлексы центральной нервной системы.
20. Координация рефлекторной деятельности.
21. Основные эффекторы организма: мышцы и железы.
22. Иерархия двигательной системы.
23. Функции отделов нервной системы в организации движений.
24. Гипоталамус – важнейшая мотивационная структура мозга.
25. Механизмы пищевого поведения.
26. Механизмы питьевого поведения.
27. Механизмы регуляции температуры тела.
28. Виды рефлексов.
29. Планирование будущих действий и механизм их реализации.
30. Принципы организации функциональных систем мозга.

Рейтинг по результатам экзамена оценивается по следующим критериям:

Показатель	Максимальное количество баллов
Полнота и глубина овладения материалом	40 баллов
Проработка замечаний контрольной работы №1	10 баллов
Проработка замечаний контрольной работы №2	10 баллов
Умение аргументировано, используя правильные понятия отвечать на вопросы по курсу	40 баллов

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

$$\text{ИБ} = \text{ТБ} + \text{ЗБ} * (100 - \text{ТБ}),$$

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 экзамену, 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.

Литература и методические материалы

Основная:

1. Нейрон. Фундаментальное руководство под ред. Е. Н. Соколова, В.А.Филиппова, А.М.Черноризова, ООО «Компания Мир», изд. Тюм. Г У, 2008
2. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии. М.,Аспект Пресс, 2008
3. Физиология центральной нервной системы. Ред. Алейникова Т.В., Думбай В.Н., Кураев Г.А., Фельдман Г.П. Ростов н/Д., Феникс, 2000
4. Николс Дж.Г., Мартин А.Р., Валлас Б., Дж.Фукс П.А. От нейрона к мозгу. М., УРСС,2003
5. Антонов В.Ф., Черныш А.М., Пасечник В.И. и др. Биофизика. М., Владос, 2000
6. Хлудова Л.К., Лапшина Т.Н. Учебно-методический комплекс по дисциплине “Физиология ЦНС (Нейрофизиология ч.1)” – Москва: АСОУ, 2010.

Дополнительная:

1. «Физиология человека» под редакцией Р. Шмидта и Г. Тевсав 3-х томах.Москва «Мир», 1996.
2. Мозг: сборник статей. М., Мир, 1984
3. Шеперд Г. Нейробиология. В 2 томах. М.,Мир, 1987
4. Кендел Э. Клеточные основы поведения. М., Мир, 1980
5. Шеррингтон Ч. Интегративная деятельность центральной нервной системы. Л.,Наука, 1989

і Определяет системой антиплагиат (www.antiplagiat.ru/) по случайно выбранному куску текста из разных разделов реферата

Методическое и информационное обеспечение дисциплины

Студентам рекомендуется использовать конспекты лекций, тексты для обсуждения, приведенные в УМК, электронные словари и энциклопедии сети Интернет, в частности <http://www.braintools.ru/>, <http://neuroscience.ru/> и др.